

Priručnik za izvještaje o kvaliteti i  
metapodacima Europskoga  
statističkog sustava

izdanje 2020





**Funded by  
the European Union**

**Prevođenje Priručnika za izvještaje o kvaliteti i  
metapodacima Evropskog statističkog  
sistema finansirano je od strane „IPA 2019  
Multi-beneficiary Statistical Cooperation  
Programme”**

**Priručnik za izvještaje o kvaliteti i  
metapodacima Europskoga  
statističkog sustava** | **izdanje 2020**

Prvi put objavio Eurostat na engleskom jeziku kao "European Statistical System handbook for quality and metadata reports" na službenoj internetskoj stranici Europske unije 'Europa'. © Europska unija, 2020.

Prijevod na hrvatski jezik: Priručnik Europskoga statističkog sustava za izvještavanje o kvaliteti i metapodacima: © Državni zavod za statistiku, 2021. Za prijevod u cijelosti odgovara Državni zavod za statistiku.

Rukopis je pripremljen u veljači 2020.

Ni Europska komisija ni bilo koja osoba koja djeluje u ime Komisije nije odgovorna za način korištenja informacija koje slijede.

Luksemburg: Ured za publikacije Europske unije, 2020.

Europska komisija ne odgovara za posljedice ponovnog korištenja ove publikacije.

Luksemburg: Ured za publikacije Europske unije, 2020.

© Europska unija, 2020.

Ponovno korištenje dopušta se pod uvjetom da se navede izvor.

Politika Europske komisije u vezi s ponovnim korištenjem uređena je Odlukom br. 2011/833/EU (SL L 330, 14. prosinca 2011., str. 39).

Za svako korištenje ili reprodukciju fotografija ili drugog materijala koji nisu zaštićeni autorskim pravima Europske unije mora se tražiti izravno dopuštenje nositelja autorskog prava. Više informacija možete naći na poveznici <https://ec.europa.eu/eurostat/about/policies/copyright>.

Autorska prava za fotografiju na naslovnici: © Shutterstock/cybrain

Informacije i mišljenja izneseni u ovoj publikaciji autorski su i ne moraju biti u skladu sa službenim mišljenjem Europske unije. Ni institucije ni tijela Europske unije ni bilo koja osoba koja nastupa u njihovo ime neće se smatrati odgovornima za upotrebu koja može proizaći iz informacija koje se nalaze u ovoj publikaciji.

Zbirka: Priručnici i smjernice

Tema: Opće i regionalne statistike

ISBN PDF-a 978-92-76-09154-7 ISSN 2363-197X doi: 10.2785/666412 KS-GQ-19-006-EN-N

ISBN TISKA 978-92-76-09154-7 ISSN 2315-0815 doi: 10.2785/666412 KS-GQ-19-006-EN-N

# PREDGOVOR

Priručnik za izvještaje o kvaliteti i metapodacima smatra se standardom Europskoga statističkog sustava (ESS-a). Uvršten je u Katalog standarda ESS-a, zbirku nepravnih normativnih dokumenata, koji su temelj ESS-a. Stoga je Priručnik sastavnica ESS-ova procesa normiranja, čija važnost nadilazi omogućivanje pristupa postojećim normama.

Normiranje je važno za modernizaciju statističke proizvodnje, posebno za postizanje učinkovitijih i snažnijih statističkih procesa te za poboljšanje izvještavanja o kvaliteti procesa i rezultata. Norme podržavaju dijeljenje iskustava i metodologija utemeljenih na znanju te, posljedično, dijeljenje alata, podataka, usluga i resursa. Primjena standardnih metoda i alata također poboljšava usporedivost statističkih rezultata korisnicima.

Budući da se smatra normom, ova publikacija potiče pristup dijeljenja u europskoj statistici i širenje najboljih praksi, posebno što se tiče izvještavanja o kvaliteti i metapodacima. Cilj joj je promicati ujednačeno izvještavanje o kvaliteti statističkih procesa u svim državama članicama EU-a te tako olakšati međusobnu usporedivost procesa i rezultata. Korisnici Priručnika jesu Eurostat, nacionalni statistički uredi te drugi statistički uredi koji su uključeni u proizvodnju, kompilaciju i diseminaciju europske statistike. Priručnik je usklađen s Kodeksom prakse europske statistike tako što daje preporuke o tome kako pripremiti sveobuhvatne izvještaje o kvaliteti za cjelokupne statističke procese i njihove rezultate.

Izvještavanje o kvaliteti dobro je organizirano područje s dugom tradicijom u ESS-u. Prve smjernice za kvalitetu ESS-a za standardne izvještaje o kvaliteti usvojene su 2003., uz popratni prvi Priručnik ESS-a o izvještajima o kvaliteti (EHQR), koji je 2009. proširen kako bi obuhvatio sve vrste statističkih procesa te u njega uvrstili standardni Pokazatelji kvalitete i izvedbe ESS-a. Standard ESS-a za strukturu izvještaja o kvaliteti (ESQRS), detaljnija struktura izvještavanja o kvaliteti, objavljen je 2010.

Istodobno je ESS razvijao načela i prakse za metapodatke. Struktura metapodataka Euro-SDMX (ESMS) nalazi se u Preporuci Komisije br. 2009/498/EZ radi ujednačivanja referentnih metapodataka i olakšavanja razmjene tih podataka unutar ESS-a. Dok je ESQRS usmjeren na oblikovatelje statističkih procesa i proizvođače statistike, ESMS je usredotočen na korisnike i statističke rezultate.

Da bi se izvještavanje o kvaliteti moderniziralo i pojednostavnilo, dva standarda – ESQRS i ESMS – ujedinjena su u Jedinstvenu strukturu integriranih metapodataka (SIMS), objavljenu 2013. Godine 2015. provedena su manja ažuriranja te je Odbor Europskoga statističkog sustava usvojio SIMS 2.0. Njegov je cilj stvoriti integrirani i ujednačeni okvir za izvještavanje o kvaliteti i metapodacima moderniziranjem i ujednačivanjem izvještavanja u svim statističkim područjima i državama.

Ovaj Priručnik za izvještavanje o kvaliteti i metapodacima Europskoga statističkog sustava (EHQMR), izdanje 2020., potpuno spaja SIMS 2.0. i dva standarda – ESQRS i ESMS – koji su ujedinjeni u SIMS-u. Dokument daje smjernice za izvještaje proizvođača i korisnika unutar okvira SIMS koji ih obuhvaća. Izvještaji proizvođača usmjereni su na pitanje kvalitete, dok su izvještaji korisnika usredotočeni na zadovoljavanje potreba korisnika za metapodacima (informacijama o podacima). Ipak, obje vrste izvještaja sadržavaju metapodatke i uključuju metapodatke o kvaliteti.

Priručnik nudi mnoge dodatne primjere izvještaja. Nastojali su se ponuditi praktični primjeri iz prakse umjesto teoretskih. Na taj način, osim mnogih primjera koji su potpuni i dobro napisani, postoje neki koji nisu tako dobri i čija su ograničenja posebno označena. Osim toga, Priručnik sadržava nove materijale o administrativnim podacima, velikim podacima, procesima s više izvora itd.

Priručnik su pripremili dva savjetnika, Michael Colledge i Jörgen Dalén, pod vodstvom Eurostatova tima za kvalitetu i uz svesrdnu pomoć nacionalnih statističkih ureda i Eurostatovih jedinica. Zahvaljujem svima njima i svim drugim kolegama i kolegicama u Europskome statističkom sustavu koji su pomogli izraditi ovu publikaciju.

Mariana Kotzeva,  
glavna ravnateljica Eurostata

# SADRŽAJ

<b>PREDGOVOR</b> .....	<b>3</b>
<b>SADRŽAJ</b> .....	<b>4</b>
<b>KRATICE I POKRATE</b> .....	<b>11</b>
<b>I. DIO: KONTEKST</b> .....	<b>12</b>
<b>1. Uvod</b> .....	<b>13</b>
<b>1.1. Pregled</b> .....	<b>13</b>
<b>1.2. Korisnici i namjene</b> .....	<b>14</b>
<b>1.3. Promjene u odnosu na prethodne verzije</b> .....	<b>15</b>
<b>1.4. Sadržaj dokumenta</b> .....	<b>15</b>
<b>2. ESS-ov zajednički okvir kvalitete</b> .....	<b>16</b>
<b>2.1. Uvod</b> .....	<b>16</b>
<b>2.2. Opći koncepti i načini upravljanja kvalitetom</b> .....	<b>16</b>
2.2.1. Opće definicije .....	16
2.2.2. Opći načini upravljanja kvalitetom .....	18
<b>2.3. Kodeks prakse europske statistike i ESS-ov okvir za osiguranje kvalitete</b> .....	<b>19</b>
2.3.1. Uvodne napomene .....	19
2.3.2. Načini institucijskog okruženja.....	19
2.3.3. Načela statističkog procesa .....	20
2.3.4. Načela statističkih rezultata .....	20
2.3.5. ESS-ov okvir za osiguranje kvalitete.....	21
<b>2.4. Propisi koji se odnose na kvalitetu</b> .....	<b>21</b>
2.4.1. Uredba o europskoj statistici.....	21
2.4.2. Usklađenost s kodeksom prakse europske statistike .....	22
2.4.3. Propisi o kvaliteti u posebnim statističkim područjima .....	22
<b>2.5. Ostali standardi kvalitete, smjernice, metode i alati</b> .....	<b>22</b>
2.5.1. Uvodna napomena .....	22
2.5.2. ESS-ov pojmovnik kvalitete .....	22
2.5.3. ESS-ovi pokazatelji kvalitete i učinka.....	23
2.5.4. Ostale smjernice, metode i alati vezani za kvalitetu .....	23
<b>3. Kako opisati statističke procese i rezultate</b> .....	<b>24</b>
<b>3.1. Uvodne napomene</b> .....	<b>24</b>
<b>3.2. Jedinствена struktura integriranih metapodataka</b> .....	<b>24</b>
3.2.1. Ciljevi i stvaranje SIMS-a .....	24
3.2.2. Struktura SIMS-a.....	25
3.2.3. ESQRS i izvještaji proizvođača .....	26
3.2.4. ESMS i korisnički izvještaji.....	27
3.2.5. Buduća revizija SIMS-a.....	28

3.3. Generički model statističkoga poslovnog procesa .....	28
3.3.1 Pregled GSBPM-a .....	28
3.3.2 Faze GSBPM-a .....	29
3.4. Odnos između SIMS-a i GSBPM-a .....	31
<b>4. Vrste statističkih procesa .....</b>	<b>33</b>
4.1. Uvod .....	33
4.2. Istraživanje na vjerojatnosnom uzorku .....	34
4.3. Istraživanje na nevjerojatnosnom uzorku .....	34
4.4. Istraživanje na punom obuhvatu .....	35
4.5. Proces s administrativnim podacima .....	36
4.6. Proces s višestrukim izvorom .....	37
4.7. Proces sastavljanja makroagregata .....	38
4.8. Posebni slučajevi .....	39
<b>5. Vrste izvještaja .....</b>	<b>41</b>
5.1. Uvodne napomene .....	41
5.2. Predmet izvještaja .....	41
5.3. Nacionalna i europska razina .....	42
5.4. Proizvođački i korisnički izvještaji .....	42
5.5. Razina pojedinosti .....	43
5.6. Referentno razdoblje i učestalost izvješćivanja .....	43
5.7. Propisi za zadano područje koji uključuju izvještavanje o kvaliteti .....	43
5.8. Povezana dokumentacija .....	45
<b>6. Struktura smjernica i pohranjivanje izvještaja .....</b>	<b>46</b>
6.1. Struktura smjernica .....	46
6.2. ESS-ov Metadata Handler (ESS-MH) .....	47
<b>II. DIO: SMJERNICA .....</b>	<b>48</b>
<b>S.O1 Kontakt .....</b>	<b>49</b>
S.01 Primjer .....	50
<b>S.O2 Ažuriranje metapodataka .....</b>	<b>51</b>
S.02 Primjer .....	52
<b>S.O3 Statistički prikaz .....</b>	<b>53</b>
<b>S.03.1-3 Opis podataka, sustav klasifikacija i obuhvat sektora .....</b>	<b>53</b>
S.03.1-3 Primjer .....	54
<b>S.03.4-6 Statistički pojmovi, definicije, jedinice i populacije .....</b>	<b>55</b>
S.03.4-6 Primjer .....	56
<b>S.03.7-9 Referentno područje, vremenski obuhvat i bazno razdoblje .....</b>	<b>58</b>
S.03.7-9 Primjer .....	58
<b>S.O4 Mjerna jedinica .....</b>	<b>59</b>
S.04 Primjer .....	59



<b>S.05 Referentno razdoblje</b> .....	<b>60</b>
<b>S.05 Primjer</b> .....	<b>60</b>
<b>S.06 Ovlasti institucija</b> .....	<b>61</b>
S.06 Primjer .....	62
<b>S.07 Povjerljivost</b> .....	<b>63</b>
<b>S.07 Podloga</b> .....	<b>63</b>
<b>S.07.1 Politika povjerljivosti</b> .....	<b>66</b>
S.07.1 Daljnje smjernice .....	67
S.07.1 Primjeri .....	67
<b>S.07.2 Postupanje s povjerljivim podacima</b> .....	<b>69</b>
S.07.2 Daljnje smjernice .....	69
S.07.2 Primjeri .....	69
<b>S.08 Politika objavljivanja</b> .....	<b>71</b>
S.08 Primjeri .....	72
<b>S.09 Učestalost diseminacije</b> .....	<b>73</b>
S.09 Primjer .....	73
<b>S.10 Dostupnost i jasnoća</b> .....	<b>74</b>
<b>S.10 Podloga</b> .....	<b>74</b>
<b>S.10.1-5 Mehanizmi/formati diseminacije</b> .....	<b>75</b>
S.10.1-5 Daljnje smjernice .....	76
S.10.1-5 Primjeri.....	77
<b>S.10.6-7 Dokumentacija o metodologiji i kvaliteti</b> .....	<b>78</b>
S.10.6-7 Daljnje smjernice .....	79
S.10.6-7 Primjeri.....	79
<b>S.11 Upravljanje kvalitetom</b> .....	<b>81</b>
<b>S.11 Podloga</b> .....	<b>81</b>
<b>S.11.1 Osiguranje kvalitete</b> .....	<b>83</b>
S.11.1 Daljnje smjernice .....	83
S.11.1 Primjeri .....	84
<b>S.11.2 Procjena kvalitete</b> .....	<b>86</b>
S.11.2 Daljnje smjernice .....	86
S.11.2 Primjer .....	87
<b>S.12 Relevantnost</b> .....	<b>88</b>
<b>S.12 Podloga</b> .....	<b>88</b>
<b>S.12.1 Potrebe korisnika</b> .....	<b>89</b>
S.12.1 Daljnje smjernice .....	89
<b>S.12.1 A Razumijevanje i razvrstavanje korisnika</b> .....	<b>89</b>
S.12.1 A Daljnje smjernice.....	89
S.12.1 A Primjeri.....	90
<b>S.12.1 B Procjena rezultata u odnosu na potrebe korisnika</b> .....	<b>91</b>



S.12.1 B Daljnje smjernice.....	91
S.12.1 B Primjeri.....	93
<b>S.12.2 Zadovoljstvo korisnika.....</b>	<b>94</b>
S.12.2 Daljnje smjernice .....	94
S.12.2 Primjeri .....	94
<b>S.12.3 Potpunost.....</b>	<b>96</b>
S.12.3 Daljnje smjernice .....	96
S.12.3 Primjeri .....	97
<b>S.13 Točnost i pouzdanost.....</b>	<b>98</b>
<b>S.13 Podloga.....</b>	<b>98</b>
S.13.A Tehnike za ocjenjivanje točnosti .....	101
<b>S.13.1 Ukupna točnost.....</b>	<b>102</b>
S.13.1 Daljnje smjernice za sve procese.....	102
S.13.1 Primjeri .....	102
S.13.1 A Daljnje smjernice za vjerojatnosno istraživanje .....	104
S.13.1 A Primjeri vjerojatnosnog istraživanja .....	104
S.13.1 B Dodatna podloga i smjernice za nevjerojatnosna istraživanja .....	105
S.13.1 C Daljnja podloga i smjernice za popisno istraživanje .....	106
S.13.1 C Primjer za popisno istraživanje .....	107
S.13.1 D Daljnje smjernice za obradu administrativnih podataka .....	108
S.13.1 E Daljnje smjernice za proces s višestrukim izvorima .....	109
S.13.1 E Primjer za proces s višestrukim izvorom .....	109
S.13.1 F Daljnje smjernice za proces kompiliranja makroagregata.....	110
<b>S.13.2 Uzoračka pogreška.....</b>	<b>111</b>
S.13.2 A Daljnje smjernice za vjerojatnosno istraživanje .....	111
S.13.2 A Primjeri vjerojatnosnog istraživanja .....	114
S.13.2 B Daljnje smjernice za nevjerojatnosno istraživanje .....	116
S.13.2 B Primjer nevjerojatnosnog istraživanja.....	116
S.13.2 C Daljnje smjernice za ostale vrste statističkih procesa .....	117
S.13.2 C Primjer ostalih vrsta statističkih procesa .....	117
<b>S.13.3 Neuzoračka pogreška.....</b>	<b>117</b>
S.13.3 Daljnje smjernice .....	118
<b>S.13.3.1 Pogreška obuhvata.....</b>	<b>119</b>
S.13.3.1 A Daljnje smjernice za vjerojatnosno istraživanje .....	120
S.13.3.1 A Primjeri vjerojatnosnog istraživanja .....	121
S.13.3.1 B Daljnje smjernice za nevjerojatnosno istraživanje .....	122
S.13.3.1 C Daljnje smjernice za popisno istraživanje .....	122
S.13.3.1 C Primjer popisnog istraživanja.....	123
S.13.3.1 D Daljnje smjernice za proces s administrativnim podacima .....	123
S.13.3.1 D Primjer procesa s administrativnim podacima.....	124
S.13.3.1 E Daljnje smjernice za multisurni proces.....	124

S.13.3.1 F Daljnje smjernice za proces kompiliranja makroagregata.....	124
<b>S.13.3.2 Pogreška mjerenja.....</b>	<b>125</b>
S.13.3.2 Daljnje smjernice.....	125
S.13.3.2 Primjeri.....	128
<b>S.13.3.3 Pogreška neodgovora.....</b>	<b>130</b>
S.13.3.3 Daljnje smjernice.....	130
S.13.3.3 Primjeri.....	134
<b>S.13.3.4 Pogreška obrade.....</b>	<b>136</b>
S.13.3.4 Daljnje smjernice.....	136
S.13.3.4 Primjer.....	137
<b>S.13.3.5 Pogreška izbora modela.....</b>	<b>138</b>
S.13.3.5 Daljnje smjernice.....	138
S.13.3.5 Primjeri.....	139
<b>S.14 Pravodobnost i poštivanje rokova objavljivanja.....</b>	<b>141</b>
<b>S.14.1 Pravodobnost.....</b>	<b>141</b>
S.14.1 Daljnje smjernice.....	142
S.14.1 Primjeri.....	142
<b>S.14.2 Poštovanje rokova objavljivanja.....</b>	<b>144</b>
S.14.2 Daljnje smjernice.....	144
S.14.2 Primjeri.....	145
<b>S.15 Usklađenosti i usporedivost.....</b>	<b>147</b>
<b>S.15 Podloga.....</b>	<b>147</b>
S.15.A Terminologija i opća objašnjenja.....	147
S.15.B Moguće razlike u pojmovima.....	149
S.15.C Moguće razlike u metodama.....	149
S.15.D Odnos usklađenosti/usporedivosti i točnosti.....	150
S.15.E Opći savjeti o usklađenosti i usporedivosti.....	151
<b>S.15.1 Geografska usporedivost.....</b>	<b>151</b>
S.15.1 Daljnje smjernice.....	152
S.15.1 Primjeri.....	153
<b>S.15.2 Usporedivost tijekom vremena.....</b>	<b>154</b>
S.15.2 Daljnje smjernice.....	151
S.15.2 Primjer.....	155
<b>S.15.3 Usklađenost među područjima.....</b>	<b>155</b>
S.15.3 Daljnje smjernice.....	156
S.15.3 Primjeri.....	156
<b>S.15.3.1 Usklađenost statistike na kratkoročnoj i godišnjoj razini.....</b>	<b>159</b>
<b>S.15.3.2 Usklađenost nacionalnih računa.....</b>	<b>159</b>
S.15.3.2 Daljnje smjernice.....	159
S.15.3.2 Primjeri.....	160

<b>S.15.4 Usklađenost unutarnja</b> .....	<b>163</b>
S.15.4 Daljnje smjernice .....	163
<b>S.16 Trošak i opterećenje</b> .....	<b>164</b>
<b>S.16 Podloga</b> .....	<b>164</b>
S.16 Daljnje smjernice.....	166
S.16 Primjeri.....	167
<b>S.17 Revizija podataka</b> .....	<b>170</b>
<b>S.17 Podloga</b> .....	<b>170</b>
<b>S.17.1 Politika revizije podataka</b> .....	<b>171</b>
S.17.1 Daljnje smjernice .....	171
S.17.1 Primjeri .....	171
<b>S.17.2 Praksa revizije podataka</b> .....	<b>173</b>
S.17.2 Daljnje smjernice .....	174
S.17.2 Primjeri .....	174
<b>S.18 Statistička obrada</b> .....	<b>177</b>
<b>S.18 Podloga</b> .....	<b>177</b>
<b>S.18.1 Izvorni podaci</b> .....	<b>178</b>
S.18.1 Daljnje smjernice .....	178
S.18.1 Primjeri .....	179
<b>S.18.2 Učestalost prikupljanja podataka</b> .....	<b>184</b>
S.18.2 Primjer .....	184
<b>S.18.3 Prikupljanje podataka</b> .....	<b>184</b>
S.18.3 Daljnje smjernice .....	185
S.18.3 Primjeri .....	185
<b>S.18.4-5 Validacija podataka i kompilacija podataka</b> .....	<b>187</b>
S.18.4-5 Daljnje smjernice .....	188
S.18.4-5 Primjeri .....	189
<b>S.18.6 Usklađivanje</b> .....	<b>193</b>
S.18.6 Daljnje smjernice .....	193
S.18.6 Primjeri .....	194
<b>S.19 Komentar</b> .....	<b>197</b>
<b>III. DIO: DOPUNSKI DOKUMENTI</b> .....	<b>198</b>
<b>A Pojmovnik za izvještavanje o kvaliteti i metapodacima</b> .....	<b>199</b>
<b>A1 Uvodne napomene</b> .....	<b>199</b>
<b>A2 Pojmovnik</b> .....	<b>201</b>
<b>B Jedinствена struktura integriranih metapodataka</b> .....	<b>234</b>
<b>B1 Uvodne napomene</b> .....	<b>234</b>
<b>B2 Jedinствена struktura integriranih metapodataka (SIMS), verzija 2.0.: koncepti</b> .....	<b>235</b>
<b>B3 ESS-ov standard za izvještaje o kvaliteti (ESQRS),</b>	

<b>verzija 2.0.: koncepti</b> .....	236
<b>B4 Euro-SDMX struktura metapodataka, verzija 2.0.: koncepti</b> .....	237
<b>B5 Međudnosi između SIMS-a, ESMS-a i ESQRS-a</b> .....	238
<b>B6 SIMS-ovi koncepti, definicije i smjernice</b> .....	242
<b>C Standardni pokazatelji kvalitete i učinka</b> .....	263
<b>C1 Standardni pokazatelji kvalitete i učinka</b> .....	263
<b>C2 Smjernice za kompilaciju pokazatelja</b> .....	264
<b>D Pravni akti prema statističkim područjima koji uređuju izvještavanje o kvaliteti</b> .	290
<b>D1 Uvodne napomene</b> .....	290
<b>D2 Popis i poveznice s propisima koji uključuju izvještavanje o kvaliteti</b> .....	290
<b>E Uvod u velike podatke</b> .....	302
<b>E1 Svrha dokumenta</b> .....	302
<b>E2 Prošli, sadašnji i budući rad na korištenju izvora velikih podataka</b> .....	303
<b>E3 Povezanost velikih podataka i administrativnih podataka</b> .....	304
<b>E4 Kvaliteta statistike izrađene upotrebom velikih podataka</b> .....	305
<b>E5 Prijedlozi za kvalitetu velikih podataka i statistika</b> .....	306
<b>E6 Zaključne napomene</b> .....	309
<b>F Literatura</b> .....	310

## KRATICE I POKRATE

ABS	Godišnje istraživanje o poslovanju	HICP	harmonizirani indeks potrošačkih cijena
ADS	Anketa o dohotku stanovništva	IACS	The International Association of Classification Societies
APK	Anketa o potrošnji kućanstava	IDBR	matični broj poslovnog subjekta
ARS	Anketa o radnoj snazi	IKT	informatičke i komunikacijske tehnologije
BDV	bruto dodana vrijednost	IQI	implicitni indeks kvalitete
BND	bruto nacionalni dohodak	ISO	Međunarodna organizacija za standardizaciju
CLRTAP	Convention on Long-range Transboundary Air Pollution	JVD	jedinica prema vrsti djelatnosti
CPI	indeks potrošačkih cijena	m <sup>2</sup>	čtvorni metar
DESAP	razvoj programa samoprocjene (kontrolni popis)	MMF	Međunarodni monetarni fond
EFQM	Europska zaklada za upravljanje kvalitetom	MOS	područne jedinice za statistiku
Efta	Europsko udruženje za slobodnu trgovinu	NACE	Statistička klasifikacija ekonomskih djelatnosti u Europskoj zajednici
EGR	Europski registar grupa poduzeća	NSA	drugi nositelji službene statistike
EFQM	Europska zaklada za upravljanje kvalitetom	NSI	nacionalni statistički ured, vodeće nacionalno statističko tijelo u državi
EHQMR	Priručnik za izvještaje o kvaliteti i metapodacima Europskoga statističkog sustava	NQAF	nacionalni okvir kvalitete
EHQR	Priručnik za izvještaje o kvaliteti Europskoga statističkog sustava	NUTS	Klasifikacija prostornih jedinica za statistiku
EMEP	European Monitoring and Evaluation Programme	MOS	područne jedinice za statistiku
ESSB	Europski sustav središnjih banaka	OECD	Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj
ES CoP	Kodeks prakse europske statistike	ONA	drugo nacionalno tijelo (koje proizvodi službenu statistiku)
ESA 2010	Europski sustav nacionalnih i regionalnih računa	(P)	koncept/potkoncept samo za proizvođačke izvještaje
ESMS	Euro-SDMX struktura metapodataka	PDV	porez na dodanu vrijednost
ESQRS	standard strukture za izvještaje o kvaliteti Europskoga statističkog sustava	PPP	paritet kupovne moći
ESS	Europski statistički sustav	QAF	okvir za osiguranje kvalitete
ESSB	Europska središnja banka	QMS	opći sustav upravljanja kvalitetom
ESSC	Odbor Europskoga statističkog sustava	QPI	pokazatelji kvalitete i učinka
ESS-MH	ESS-ov alat za metapodatke	RADAR	rezultati, pristup, raspoređivanje, procjena i pročišćavanje
EU	Europska unija	SAD	Sjedinjene Američke Države
Eurostat	Statistički ured Europske unije	SPR	Statistički poslovni registar
EUR	euro	SPS	strukturne poslovne statistike
EU-SILC	Anketa o dohotku stanovništva u EU	SDMX	razmjena statističkih podataka i metapodataka
EVS	European Values Study	SIMS	Jedinstvena struktura integriranih metapodataka
FAO	Food and Agriculture Organization	UN	Ujedinjeni narodi
FSS	istraživanje o poljoprivrednim gospodarstvima	UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
GSBPM	generički model statističkoga poslovnog procesa	VIES	WAT Information Exchange System
ha	hektar		

# I. DIO

## KONTEKST

1. Uvod
2. Zajednički okvir kvalitete Europskoga statističkog sustava
3. Opis statističkih procesa i rezultata
4. Vrste statističkih procesa
5. Vrste izvještaja
6. Struktura Priručnika i pohrana izvještaja

# 1

(I. dio)

Uvod

## 1.1. Pregled

Opći cilj **ESS-ova Priručnika za izvještaje o kvaliteti i metapodacima (EHQMR)**, tj. ovog dokumenta, jest pružiti smjernice za pripremu proizvođačkih i korisničkih izvještaja za čitav niz statističkih procesa i njihovih rezultata u državama članicama EU-a, državama Efte i Eurostatu. U ovom kontekstu:

- Pojam statistički proces odnosi se na istraživanje, obradu administrativnih podataka ili kompilaciju makroagregata koje provode drugi nositelji službene statistike ili Eurostat.
- Pojam statistički rezultat odnosi se na podatke koji se diseminiraju te na usluge povezane s njima.
- Pojam metapodaci odnosi se na opise statističkog procesa i koncepte na kojima se temelje njegovi rezultati i njihova kvaliteta, koji se preciznije nazivaju referentnim metapodacima.
- Pojam drugi nositelji službene statistike (NSA) ima vodeću ulogu u nacionalnome statističkom sustavu (NSS-u) ili u bilo kojemu drugome nacionalnom tijelu (ONA) koje proizvodi službenu statistiku relevantnu za Europski statistički sustav (ESS).
- Pojam statističko tijelo odnosi se na NSA ili Eurostat.
- Pojam statistička organizacija koristi se kao sinonim za statističko tijelo.

EHQMR (koji se također naziva Priručnik ako je kontekst jasan) daje izričite smjernice za dvije vrste izvještaja:

- Proizvođački izvještaj, koji se preciznije naziva izvještaj usmjeren na proizvođača, a manje precizan je naziv izvještaj o kvaliteti, obuhvaća metapodatke, posebno metapodatke o kvaliteti, za upotrebu (1) unutar NSA za evidentiranje problema koji se odnose na kvalitetu i poboljšanja i (2) u Eurostatu za pregled i sažet izvještaj o kvaliteti drugih nositelja službene statistike.
- Korisnički izvještaj, koji se također preciznije naziva izvještaj usmjeren na korisnika, a manje precizan je naziv izvještaj o metapodacima, obuhvaća metapodatke, uključujući metapodatke o kvaliteti, koji su namijenjeni korisnicima statističkih rezultata, omogućujući im da procijene jesu li rezultati prikladni za njihove svrhe.

Izvještaj proizvođača treba se strukturirati u skladu s ESS-ovim standardom za strukturu izvještaja o kvaliteti (ESQRS), verzijom 2.0., što znači da izvještaj sadržava opise koncepata i potkoncepata navedenih u ESQRS-u, verziji 2.0.



Izveštaj korisnika trebao bi biti strukturiran u skladu s Euro-SDMX strukturom metapodataka (ESMS-om), verzijom 2.0., što znači da izveštaj sadržava opise koncepata i potkonceptata navedenih u ESMS-u, verziji 2.0.

ESQRS, verzija 2.0., i ESMS, verzija 2.0., podskup su Jedinstvenog sustava integriranih metapodataka (SIMS-a), verzija 2.0.

Većina njegovih 19 koncepata i 80 potkonceptata zajedničko je sa strukturama ESQRS-a, verzijom 2.0., i ESMS-a, verzijom 2.0. Neki pripadaju samo ESQRS-u, verziji 2.0., a drugi samo ESMS-u, verziji 2.0. Ova struktura omogućuje izvještavanje jedanput za sve svrhe, što znači da se za određeni statistički proces, svaki koncept i potkoncepte koji su zajednički objema strukturama u korisničkom izvještaju može koristiti potpuno isti opis kao u proizvođačkom izvještaju.

Može se reći da je Priručnik skup smjernica koje prate SIMS, verziju 2.0., i njegove sastavne strukture ESQRS-a, verziju 2.0., i ESMS-a, verziju 2.0. Koncepti, potkoncepti SIMS-a, verzija 2.0., i njihovi opisi, jednako kao i u strukturi SIMS-a, početna su točka Priručnika. Priručnik obuhvaća revidirane smjernice, dodaje primjere izvještaja; a za odabrane koncepte i potkoncepte pruža dodatne popratne informacije i/ili daljnje smjernice.

Specifični ciljevi Priručnika jesu sljedeći:

- promicati usklađeno izvještavanje proizvođača i korisnika za svaku vrstu statističkog procesa i njegovih rezultata u drugim nositeljima službene statistike, što olakšava usporedbu u državama članicama EU-a i državama Efte
- promicati usklađeno izvještavanje proizvođača i korisnika u svim statističkim procesima i njihove rezultate unutar drugih nositelja službene statistike, što olakšava usporedbu između procesa i rezultata
- omogućiti da izvještaji proizvođača sadržavaju sve informacije koje su potrebne da se olakša prepoznavanje problema kvalitete te potencijalna poboljšanja u statističkim procesima i njihovim rezultatima
- omogućiti da korisnički izvještaji sadržavaju sve informacije koje korisnici trebaju kako bi procijenili jesu li statistički rezultati prikladni za svrhe koje imaju na umu.

## 1.2. Korisnici i namjene

Priručnik je namijenjen:

### **osoblju drugih nositelja službene statistike:**

1. kod pripreme izvještaja za diseminaciju korisnicima
2. kod pripreme izvještaja za vlastite potrebe, posebno za procjenu i poboljšanje kvalitete
3. kod podnošenja korisničkih ili proizvođačkih izvještaja odgovarajućim Eurostatovim jedinicama

### **osoblju Eurostata:**

4. kod pripreme izvještaja za korisnike europske statistike
5. kod pripreme izvještaja za vlastite potrebe, posebno za poboljšanje kvalitete
6. kod rezimiranja kvalitete procesa i rezultata u državama članicama EU-a i državama Efte (na temelju izvještaja drugih nositelja službene statistike) i kod izvještavanja dionika, na primjer, Europskom parlamentu ili Vijeću
7. kod izrade statističkih propisa ili smjernica kad žele u to uvrstiti materijal o izvještavanju o kvaliteti i metapodacima.

### 1.3. Promjene u odnosu na prethodne verzije

SIMS, verzija 2.0., nastao je integracijom i usklađivanjem izvornih struktura ESQRS-a i ESMS-a tako da su svi koncepti u sastavnim strukturama bili uključeni, nisu se preklapali i pojavili su se samo jedanput. Priručnik je izrađen na temelju SIMS-a, verzije 2.0.

- Obuhvaća proizvođačke i korisničke izvještaje.
- Proširuje i nadomješta ESS-ov Priručnik za izvještaje o kvaliteti (EHQR) 2014. potpunim uključivanjem svih koncepata SIMS-a, verzije 2.0., i ažuriranjem smjernica iz EHQR-a.
- Nadomješta Jedinstvenu strukturu integriranih metapodataka i njezin Tehnički priručnik – 2014. pozivanjem na SIMS, verziju 2.0., i ažuriranjem smjernica iz Priručnika.
- Dopunjuje trenutačni ESS-ov Pojmovnik kvalitete dodavanjem pojmova koji se odnose na metapodatke i kvalitetu.
- Pročišćuje tipologiju statističkih procesa.
- Sadržava dodatnu građu o točnosti, obradi administrativnih podataka i velikim podacima.

### 1.4. Sadržaj dokumenta

Preostala poglavlja u I. dijelu daju sažet prikaz osnove na kojoj su izgrađene smjernice u II. dijelu.

- Poglavlje 2. opisuje ESS-ov zajednički okvir kvalitete, u kontekstu kojeg se pripremaju izvještaji proizvođača.
- U poglavlju 3. raspravlja se o načinima opisivanja statističkih procesa i njihovih rezultata; obuhvaća SIMS, verziju 2.0., i Generički statistički model poslovnog procesa (GSBPM), verziju 5.1., te njihov međusobni odnos. Priprema kontekst za korisničke izvještaje.
- Poglavlje 4. raščlanjuje statističke procese na vrste koje se međusobno isključuju i koje treba razlikovati u izvještavanju o točnosti i nekim drugim konceptima. Također uvodi velike podatke, ali ne kao zasebnu vrstu statističkog procesa, nego kao izvor podataka koji ima određena obilježja, poput velikog opsega, različitosti i brzine.
- Poglavlje 5. detaljnije opisuje različite vrste proizvođačkih i korisničkih izvještaja, uključujući pripremu izvještaja u skladu sa sektorskim propisima.
- Poglavlje 6. upućuje na strukturu smjernica (u II. dijelu) i mogućnosti pohrane za proizvođačke i korisničke izvještaje u ESS-ovu Metadata Handleru.

II. dio je glavni dio dokumenta. Sadržava smjernice za pripremu proizvođačkih i korisničkih izvještaja. Poglavlja su organizirana prema konceptu SIMS-a, verziji 2.0.

III. dio sadržava kopije najvažnijih referentnih dokumenata, uključujući prošireni ESS-ov Pojmovnik kvalitete i metapodataka, SIMS, verziju 2.0., i njegove podstrukture, ESQRS, verziju 2.0., i ESMS, verziju 2.0., ESS-ove pokazatelje kvalitete i učinka, sektorske propise koji sadržavaju referencije za izvještavanje o kvaliteti, uvod u velike podatke i popis ostalih najvažnijih referentnih dokumenata.

# 2

## (I. dio)

# ESS-ov zajednički okvir kvalitete

## 2.1. Uvod

Priručnik se temelji na ESS-ovu zajedničkom okviru kvalitete (ESS CQF). Preambula [Kodeksa prakse europske statistike \(ES COP\) \(2017.\)](#) navodi da se ESS CQF

*sastoji od Kodeksa prakse europske statistike, okvira za osiguranje kvalitete Europskoga statističkog sustava i općih načela upravljanja kvalitetom (npr., kontinuirana interakcija s korisnicima, predanost vodstva, partnerstvo, zadovoljstvo osoblja, kontinuirano usavršavanje, integracija i usklađivanje).*

ESS CQF nadopunjuje pravni okvir ESS-a koji se temelji na Uredbi (EZ) br. 223/2009 o europskoj statistici. ES CoP uključuje Izjavu o kvaliteti ESS-a, koja pokazuje svjesnost o važnosti kvalitete u ESS-u i predanost njezinih članova kontinuiranom razvoju, proizvodnji i diseminaciji visokokvalitetnih europskih statističkih podataka i usluga kako bi pružili održive vrijednosti svojim korisnicima.

ESS CQF uključuje opće koncepte i načela upravljanja kvalitetom te ih stručno priprema za specifične situacije u statističkim tijelima u ESS-u. Njegova se provedba oslanja na statističke propise, a olakšavaju je standardi, smjernice, metode i alati vezani za kvalitetu, od kojih su mnogi dostupni na mrežnim stranicama [Pregled kvalitete](#) i odjeljcima koja su odnose na različita statistička područja na Eurostatovim mrežnim stranicama.

Ovo poglavlje detaljno opisuje ESS CQF, počevši od općih koncepata i načela upravljanja kvalitetom, zatim sažimajući ES CoP i prateći [ESS-ov okvir za osiguranje kvalitete \(ESS QAF\)](#), potom upućujući na odgovarajuće statističke propise i iznoseći relevantne standarde, smjernice, metode i alate. Ovo je kontekst u kojem se pripremaju izvještaji kvalitete.

## 2.2. Opći koncepti i načini upravljanja kvalitetom

### 2.2.1 OPĆE DEFINICIJE

ES CoP formalno ne definira kvalitetu ili koncepte povezane s kvalitetom. Podrazumijeva se da to ovisi o definicijama u ESS-ovu Rječniku kvalitete te se pretpostavlja da će nacionalna statistička tijela usvojiti opća načela upravljanja kvalitetom, izravnim izjavama ili implicitno.

Budući da postoji mogućnost da nastane zabuna oko usko povezanih pojmova, kao što su *upravljanje kvalitetom* i *osiguranje kvalitete*, svi pojmovi u ovom Priručniku koji se odnose na kvalitetu definirani su u *ESS-ovu Pojmovniku upravljanja kvalitetom i metapodacima*, koji je revidirana i proširena verzija ESS-ova Pojmovnika, Dopunskog dokumenta A u III. dijelu.

Definicije općih koncepata povezanih s kvalitetom izvedene su iz obitelji standarda ISO 9000, koji su najčešće korišteni standardi kvalitete na svijetu, posebno Obitelj [ISO 9000: Sustavi upravljanja kvalitetom 2015. – osnove i rječnik](#). Definicije su prikazane u općim pojmovima koji su primjenjivi na bilo koju organizaciju, a ne izričito na statističko tijelo. Svaka definicija popraćena je objašnjenjima, upućujući, između ostalog, i na to kako se definicija primjenjuje u kontekstu ESS-a.

Radi lakšeg snalaženja najvažnije su definicije prikazane u nastavku teksta s pripadajućim bilješkama.

**Kvaliteta je stupanj u kojem skup obilježja svojstvenih nekom predmetu ispunjava zahtjeve.**

- U kontekstu ESS-a objekt može biti statistički proizvod, usluga, proces, sustav, metodologija, organizacija, resurs ili ulazni podaci. Obilježje je razlikovna osobina. Izraz "svojstven" označuje nešto što je dio predmeta, a nije mu dodijeljeno (kao što je cijena). Zahtjev označuje potrebu ili očekivanje koje je navedeno, općenito se podrazumijeva ili je obvezno.
- Kvaliteta je višestruki koncept, a ES CoP navodi pet načela: relevantnost, točnost, pravodobnost i poštovanje rokova objavljivanja, dostupnost i jasnoća te usporedivost i usklađenost.

**Upravljanje kvalitetom obuhvaća sve aktivnosti koje organizacija koristi za usmjeravanje, kontrolu i koordinaciju kvalitete.**

- Upravljanje kvalitetom uključuje politiku kvalitete, postavljanje ciljeva kvalitete, planiranje kvalitete, osiguranje kvalitete, kontrolu kvalitete i poboljšanje kvalitete.

U kontekstu ESS-a:

- Upravljanje kvalitetom definira se (u SIMS-u) kao sustavi i okviri koji postoje u organizaciji za upravljanje kvalitetom statističkih proizvoda i procesa.
- Smatra se da upravljanje kvalitetom pokriva statističko tijelo u cjelini, za razliku od osiguranja kvalitete koje je usredotočeno na osnovnu djelatnost tijela, tj. na razvoj, proizvodnju i diseminaciju statističkih podataka.
- U SIMS-u, kao i u ovom Priručniku, upravljanje kvalitetom uključuje osiguranje kvalitete (S.11.1), ocjenu kvalitete (S.11.2) i dokumentiranje kvalitete (S.10.7).

**Sustav upravljanja kvalitetom jest sustav upravljanja koji usmjerava i kontrolira organizaciju s obzirom na kvalitetu.**

- Sustav upravljanja kvalitetom (QMS) sastoji se od skupa međusobno povezanih ili interaktivnih elemenata kojima se organizacija koristi za formuliranje politika kvalitete i ciljeva kvalitete te za uspostavljanje procesa potrebnih kako bi se postiglo da se politike slijede i ciljevi ostvaruju.
- U kontekstu ESS-a razlikuju se opći sustav upravljanja kvalitetom, koji se može primijeniti na bilo koju organizaciju bez obzira na njezinu osnovnu djelatnost, i statistički sustav upravljanja kvalitetom, koji se odnosi isključivo na statističko tijelo. Potonje se češće naziva okvirom za upravljanje kvalitetom, okvirom osiguranja kvalitete ili, jednostavnije rečeno, okvirom kvalitete.

**Načela upravljanja kvalitetom jesu načela na kojima se temelji sustav upravljanja kvalitetom.**

- U kontekstu ESS-a razlikuju se opća načela upravljanja kvalitetom, koja su obično izvedena iz općeg sustava upravljanja kvalitetom i povezana su sa statističkim tijelom u cjelini, te (statistička) načela koja su pobliže objašnjena u ES CoP-u i povezana su s temeljnim statističkim okruženjem, procesima i rezultatima.

**Osiguranje kvalitete dio je upravljanja kvalitetom usmjeren na jamstvo da se zahtjevi kvalitete ispunjavaju.**

- U kontekstu ESS-a osiguranje kvalitete usredotočeno je na glavnu djelatnost statističkog tijela, tj. na razvoj, proizvodnju i diseminaciju statističkih podataka. Njime statističko tijelo jamči da proizvodi i usluge koje nudi udovoljavaju zahtjevima za statističkim rezultatima. Provodi se s pomoću okvira za osiguranje kvalitete.
- Uključuje procjenu kvalitete.

**Okvir osiguranja kvalitete skup jest postupaka i sustava koji podržavaju osiguranje kvalitete unutar organizacije.**

- Okvir za osiguranje kvalitete (QAF), koji se katkad jednostavno naziva okvir kvalitete, pokriva statističke rezultate, procese u kojima se oni proizvode i organizacijsko okruženje u kojem se procesi provode.
- Razlikovna obilježja okvira za osiguranje kvalitete jesu sljedeća: pod njegovim okriljem provodi se praksa mjerenja kvalitete; odnosi se na niz anketa/statističkih procesa ili na cjelokupni statistički program, a ne na jedno istraživanje/proces. Obuhvaća sve aspekte obrade podataka i rezultate, a ne samo jedan aspekt, i obično uključuje predložak koji se može koristiti za procjenu kvalitete.

**Procjena kvalitete aspekt je osiguranja kvalitete koji je usmjeren na to u kolikoj mjeri statistički rezultati i procesi koji su ih proizveli ispunjavaju zahtjeve kvalitete.**

- Izvještaj o kvaliteti uobičajen je način bilježenja rezultata procjene kvalitete.

## 2.2.2. OPĆI NAČINI UPRAVLJANJA KVALITETOM

U nastavku se nalazi prikaz općih načela upravljanja kvalitetom koji u širokoj upotrebi sadržava normu ISO 9000: Sustavi upravljanja kvalitetom 2015. – osnove i rječnik.

### Načelo 1. – usredotočenost na korisnika

Organizacije ovise o svojim korisnicima i stoga moraju razumjeti njihove trenutačne i buduće potrebe, zadovoljiti njihove zahtjeve i nastojati premašiti njihova očekivanja.

### Načelo 2. – vodstvo

Rukovoditelji uspostavljaju jedinstvo svrhe i usmjerenja organizacije. Oni moraju stvoriti i održavati unutarnje okruženje u kojem se zaposlenici mogu potpuno uključiti u postizanje ciljeva organizacije.

### Načelo 3. – angažiranje ljudi

Zaposlenici na svim razinama srž su organizacije i njihovo potpuno sudjelovanje omogućuje da im se sposobnosti razvijaju u korist organizacije.

### Načelo 4. – procesni pristup

Željeni rezultat učinkovitije se postiže kada se aktivnostima i povezanim resursima upravlja kao procesom.

### Načelo 5. – poboljšanje

Poboljšanje cjelokupnog učinka organizacije trebalo bi biti stalni cilj organizacije.

### Načelo 6. – donošenje odluka koji se temelje na dokazima

Učinkovite odluke temelje se na analizi podataka i informacija.

### Načelo 7. – upravljanje odnosima

Organizacija i njezini vanjski suradnici (dobavljači, ugovaratelji, pružatelji usluga) međusobno su ovisni, a obostrano koristan odnos povećava njihovu sposobnost da stvore vrijednost.

Neka nacionalna statistička tijela radije izabiru nešto drugačiju formulaciju koja je prikazana u [modelu izvrsnosti Europske zaklade za upravljanje kvalitetom \(EFQM-a\)](#), koji definira osam temeljnih koncepata izvrsnosti:

- uspjeh postignut zahvaljujući ljudskim potencijalima
- održavanje izvanrednih rezultata

- dodavanje vrijednosti za korisnike
- stvaranje održive budućnosti
- razvijanje organizacijskih kapaciteta
- poticanje kreativnosti i inovacija
- vođenje s vizijom, nadahnućem i integritetom
- spretno upravljanje.

Postoje i druge formulacije općih načela upravljanja kvalitetom, uključujući [Lean šest sigmu](#) i [uravnoteženu tablicu rezultata](#).

NSA može, ali i ne mora, izričito usvojiti i objaviti određeni skup općih načela za upravljanje kvalitetom. U prvom slučaju može zatražiti certifikat kvalitete za organizaciju u cjelini tako što će se koristiti standardom upravljanja kvalitetom. Nekoliko nacionalnih statističkih tijela tražilo je i dobilo certifikat kvalitete prema normi [ISO 9001:2015](#). Ostali, uključujući Eurostat, koristili su se [EFQM-ovim modelom izvrsnosti](#).

## 2.3. Kodeks prakse europske statistike i ESS-ov okvir za osiguranje kvalitete

### 2.3.1. UVODNE NAPOMENE

Opće definicije upravljanja kvalitetom i pojmovi u odjeljku 2.2. u velikoj se mjeri primjenjuju na organizacije u cjelini i samo se donekle prilagođuju ESS-ovu kontekstu, na primjer, zbog primjedbe da su organizacije o kojima je riječ statistička tijela, a kupci su korisnici. [ES CoP](#) preuzima ove definicije i koncepte i nadograđuje ih u određenom kontekstu ESS-a. Stvara okvir za upravljanje statističkom kvalitetom ESS-a time što utvrđuje 16 načela za razvoj, proizvodnju i diseminaciju europskih statističkih podataka. Načela (koja su radi lakšeg upućivanja na njih prikazana u sljedećim pododjeljcima) podijeljena su u tri skupine:

- institucijsko okruženje (sedam načela)
- statistički procesi (četiri načela)
- statistički rezultati (pet načela).

Svako načelo prate pokazatelji koji odražavaju dobru praksu i pokazuju kako se može prikazati poštovanje načela.

Provedbu [ES CoP](#)-a olakšava [ESS QAF](#), koji pruža metode za provjeru usklađenosti.

### 2.3.2. NAČINI INSTITUCIJSKOG OKRUŽENJA

Institucijski i organizacijski čimbenici znatno utječu na učinkovitost i vjerodostojnost statističkog tijela u razvoju, proizvodnji i diseminaciji europskih statističkih podataka.

- *Načelo 1. – profesionalna neovisnost.* Profesionalna neovisnost statističkih tijela od ostalih političkih, regulatornih i upravnih odjela i tijela te subjekata iz privatnog sektora osigurava vjerodostojnost europske statistike.

*Načelo 1.a: Koordinacija i suradnja.* Nacionalni statistički uredi i Eurostat osiguravaju koordinaciju svih aktivnosti razvoja, proizvodnje i diseminacije europskih statistika na razini nacionalnoga statističkog sustava, odnosno Europskoga statističkog sustava. Statistička tijela aktivno surađuju u okviru partnerstva Europskoga statističkog sustava kako bi se osigurali razvoj, proizvodnja i diseminacija europskih statističkih podataka.



- **Načelo 2. – ovlasti za prikupljanje podataka i pristup podacima.** Statistička tijela imaju jasne pravne ovlasti za prikupljanje informacija i pristup informacijama iz različitih izvora podataka za potrebe europskih statistika. Upravna tijela, poduzeća i kućanstva te javnost u cjelini mogu se primorati da, na zakonskoj osnovi, a na zahtjev statističkih tijela, dopuste pristup ili prosljede podatke za potrebe europske statistike.
- **Načelo 3. – primjerenost resursa.** Resursi kojima raspolažu statistička tijela dovoljni su za ispunjavanje zahtjeva europskih statistika.
- **Načelo 4. – predanost kvaliteti.** Statistička tijela predana su kvaliteti. Sustavno i redovito utvrđuju prednosti i nedostatke kako bi kontinuirano poboljšavali kvalitetu procesa i rezultata.
- **Načelo 5. – statistička povjerljivost i zaštita podataka.** Tajnost davatelja podataka, povjerljivost informacija koje pružaju, njihova upotreba isključivo za statističke svrhe te sigurnost podataka potpuno su zajamčeni.
- **Načelo 6. – nepristranost i objektivnost.** Statistička tijela razvijaju, proizvode i diseminiraju europske statistike poštujući znanstvenu neovisnost na objektivan, profesionalan i transparentan način, kojim se sa svim korisnicima postupa jednako.

### 2.3.3. NAČELA STATISTIČKOG PROCESA

Europski i drugi međunarodni standardi, smjernice i dobra praksa potpuno se poštuju u statističkim procesima kojima se statistička tijela koriste za razvoj, proizvodnju i diseminaciju europskih statističkih podataka, istodobno stalno težeći inovacijama. Reputacija dobrog upravljanja i učinkovitosti poboljšava vjerodostojnost statistike.

- **Načelo 7. – dobra metodologija.** Dobra metodologija temelj je kvalitetne statistike. Za to su nužni odgovarajući alati, postupci i stručnost.
- **Načelo 8. – prikladni statistički postupci.** Prikladni statistički postupci, primijenjeni u svim statističkim procesima, temelj su kvalitetnih statističkih podataka.
- **Načelo 9. – umjereno opterećenje izvještajnih jedinica.** Opterećenje izvještajnih jedinica razmjerno je potrebama korisnika. Opterećenje nije pretjerano za izvještajne jedinice. Statistička tijela prate opterećenost izvještajnih jedinica i postavljaju ciljeve za njegovo postupno smanjenje.
- **Načelo 10. – ekonomičnost.** Resursima se učinkovito raspolaže.

### 2.3.4. NAČELA STATISTIČKIH REZULTATA

Dostupni statistički podaci zadovoljavaju potrebe korisnika. Statistika je u skladu s europskim standardima kvalitete i služi potrebama europskih ustanova, vlada, istraživačkih instituta, poslovnih subjekata i javnosti općenito.

- **Načelo 11. – relevantnost.** Europske statistike moraju udovoljavati potrebama korisnika.
- **Načelo 12. – točnost i pouzdanost.** Europske statistike točno i pouzdano odražavaju stvarnost.
- **Načelo 13. – pravodobnost i poštovanje rokova objavljivanja.** Europske statistike pravodobno se objavljuju i diseminiraju u točno određenom vremenu.
- **Načelo 14. – usklađenost i usporedivost.** Europske statistike interno su i vremenski dosljedne i usporedive među regijama i državama; srodni podaci iz različitih izvora mogu se kombinirati i zajednički upotrebljavati.
- **Načelo 15. – dostupnost i jasnoća.** Europske statistike prikazane su jasno i razumljivo, objavljene na odgovarajući i primjeren način te raspoložive i dostupne na nepristranoj osnovi zajedno s metapodacima i smjernicama.



### 2.3.5. ESS-ov OKVIR ZA OSIGURANJE KVALITETE

ESS-ov okvir za osiguranje kvalitete (ESS QAF) prepoznaje moguće aktivnosti, metode i alate koji mogu poslužiti kao smjernice i dokazi za primjenu pokazatelja Kodeksa prakse ESS-a. Oni se pojavljuju na razini procesa i na institucijskoj razini, tako da se podrška i procjena mogu koristiti u statističkom procesu ili u cijelome nacionalnome statističkom tijelu. Dokument podržava provjeru usklađenosti s ES CoP-om.

Prethodnu verziju 1.2. ESS QAF-a Odbor Europskoga statističkog sustava (ESSC) usvojio je u svibnju 2015. i obuhvatio je sve pokazatelje povezane s načelima 4. – 15. ES CoP-a (2011.). Trenutačna verzija 2.0. ESS QAF-a, koju je ESSC usvojio u svibnju 2019., proširena je tako da obuhvati preostala načela i odražava promjene uvedene u izdanju ES CoP-a iz 2017.

## 2.4. Propisi koji se odnose na kvalitetu

### 2.4.1. UREDBA O EUROPSKOJ STATISTICI

Izvadci iz članaka Uredbe (EZ) br. 223/2009 o europskoj statistici koja je izmijenjena Uredbom br. 2015/759 koji su posebno važni za kvalitetu ESS-a prikazani su u nastavku teksta.

#### Članak 11. Kodeksa prakse europske statistike

1. Kodeks prakse namijenjen je osiguravanju povjerenja javnosti u europsku statistiku time što utvrđuje kako treba razvijati, proizvoditi i diseminirati europske statistike u skladu sa statističkim načelima iz članka 2. stavka 1. i najboljom međunarodnom statističkom praksom.
2. Kodeks prakse prema potrebi revidira i ažurira Odbor za ESS. Komisija objavljuje izmjene Kodeksa prakse.
3. Države članice i Komisija poduzimaju sve potrebne mjere za održavanje povjerenja u europsku statistiku. Za tu svrhu obveze povjerenja u statistiku koje utvrđuju države članice i Komisija dodatno su namijenjene osiguravanju povjerenja javnosti u europsku statistiku i napredak u provedbi statističkih načela sadržanih u Kodeksu prakse. Obveze uključuju posebne obveze u okviru politike za poboljšanje ili održavanje, prema potrebi, uvjeta za provedbu Kodeksa prakse te se objavljuju sa sažetkom za građane.
4. Komisija redovito prati te obveze država članica, koje se prema potrebi ažuriraju, na temelju godišnjih izvještaja koje joj dostavljaju države članice.

#### Članak 12. Kvaliteta statistike

1. Kako bi se jamčila kvaliteta rezultata, europske se statistike razvijaju, proizvode i diseminiraju na temelju jednakih standarda i usklađenih metoda. U tom se smislu primjenjuju sljedeći kriteriji kvalitete:
  - (a) Relevantnost se odnosi na stupanj do kojeg statistike udovoljavaju trenutačnim i potencijalnim potrebama korisnika.
  - (b) Točnost se odnosi na približnost procjena nepoznatim stvarnim vrijednostima.
  - (c) Pravodobnost se odnosi na razdoblje između raspoloživosti informacije i događaja ili pojave koju ona opisuje.
  - (d) Preciznost se odnosi na razdoblje između datuma objavljivanja podataka i ciljnog datuma (datuma do kojeg su se podaci trebali dostaviti).
  - (e) Dostupnost i jasnoća odnose se na uvjete i načine na osnovi kojih korisnici mogu dobiti podatke, koristiti se njima i tumačiti ih.
  - (f) Usporedivost se odnosi na mjerenje učinka razlika u primijenjenim statističkim konceptima, alatima i postupcima za mjerenje kada se statistički podaci uspoređuju između geografskih područja, sektorskih područja ili tijekom vremena.
  - (g) Usklađenost se odnosi na prikladnost podataka za njihovo pouzdano povezivanje na različite načine i za različite namjene.

2. Kod primjene kriterija kvalitete iz stavka 1. ovog članka na podatke koje obuhvaća sektorsko zakonodavstvo u posebnim statističkim područjima Komisija u skladu s regulatornim postupkom iz članka 27. stavka 2. utvrđuje modalitete, strukturu i učestalost izvještaja o kvaliteti koji su predviđeni sektorskim zakonodavstvom.

Posebni zahtjevi vezani za kvalitetu, kao što su ciljne vrijednosti i minimalne vrijednosti za proizvodnju statistike, mogu se utvrditi u sektorskom zakonodavstvu. Ako to sektorsko zakonodavstvo ne predviđa, mjere može usvojiti Komisija. Te mjere koje su namijenjene za izmjene elemenata ove Uredbe koji nisu ključni tako da je dopunjuju, usvajaju se u skladu s regulatornim postupkom s kontrolom iz članka 27. stavka 3.

3. Države članice Komisiji (Eurostatu) šalju izvještaje o kvaliteti dostavljenih podataka. Komisija (Eurostat) ocjenjuje kvalitetu dostavljenih podataka te priprema i objavljuje izvještaje o kvaliteti europskih statistika.
4. U interesu transparentnosti Komisija (Eurostat), kada je to primjereno, objavljuje svoju ocjenu kvalitete nacionalnih doprinosa europskoj statistici.
5. Ako su sektorskim zakonodavstvom predviđene kazne u slučajevima kada države članice pogrešno prikazuju statističke podatke, Komisija može u skladu s Ugovorima i takvim sektorskim zakonodavstvom pokrenuti i provoditi istrage kada je potrebno, uključujući, kada je to primjereno, inspekcije na licu mjesta kako bi se utvrdilo je li pogrešno prikazivanje bilo ozbiljno i namjerno ili iz krajnje nepažnje.

#### 2.4.2. USKLAĐENOST S KODEKSOM PRAKSE EUROPSKE STATISTIKE

Usklađenost s ES CoP-om redovito se prati stručnim provjerama na razini ESS-a. Pregled obično počinje nacionalnim upitnikom za samoprocjenu nakon kojeg slijedi stručna provjera s pomoću ESS QAF-a. Radnje za unapređenje utvrđene u stručnoj provjeri naknadno se prate i o njima se podnose godišnji izvještaji.

#### 2.4.3. PROPISI O KVALITETI U POSEBNIM STATISTIČKIM PODRUČJIMA

Propisi koji čine pravnu osnovu za izradu europske statistike u različitim područjima uključuju zahtjeve vezane za kvalitetu. Oni nude kriterije koji se odnose na relevantnost time što određuju potrebe za europskom statistikom. Također mogu postaviti metodološke standarde ili ciljeve vezane za točnost, pravodobnost i usporedivost.

Dokument pod nazivom [Izveštavanje o kvaliteti – zahtjevi o kvaliteti/standardi](#) daje sveobuhvatan i nedavno ažurirani popis svih relevantnih propisa. Radi lakšeg snalaženja prikazan je kao Dopunski dokument D u III. dijelu.

### 2.5. Ostali standardi kvalitete, smjernice, metode i alati

#### 2.5.1. UVODNA NAPOMENA

Uz ES CoP i ESS QAF Eurostatove mrežne stranice o kvaliteti nude poveznice na druge standarde kvalitete ESS-a, smjernice, metode i alate koji mogu biti korisni kao osnova za pripremu izvještaja o kvaliteti i metapodacima, kako je navedeno u sljedećim odjeljcima.

#### 2.5.2. ESS-ov POJMOVNIK KVALITETE

ESS-ov [Pojmovnik kvalitete](#), prvi put objavljen 2003., prebačen je na [Bazu podataka Pojmovi i definicije \(CODED\)](#), gdje je sada dostupan kao tema. Obuhvaća mnoge tehničke izraze koji se koriste u raspravi o kvaliteti, uz kratku definiciju svakog koncepta i navođenje izvora definicije.

Kao što je prethodno napomenuto, za potrebe ovog Priručnika Pojmovnik je revidiran i proširen te se dalje naziva ESS-ov Pojmovnik kvalitete i metapodataka. Uključen je u Dopunski dokument A u III. dijelu.

### 2.5.3. ESS-ovi POKAZATELJI KVALITETE I UČINKA

[ESS-ovi pokazatelji kvalitete i učinka, 2014.](#) jesu standardni skup pokazatelja koji na standardiziran način obuhvaćaju važne aspekte kvalitete i učinka. Uključeni su u Jedinственu strukturu integriranih metapodataka (SIMS), kao što je prikazano u poglavlju 3.

Uz pokazatelje su dane i smjernice koje, za svaki pokazatelj, sadržavaju definiciju, primjenjivost, formule izračuna, ciljnu vrijednost, razine agregiranja, tumačenje i preporuke za daljnje čitanje. SIMS upućuje na smjernice, ali one nisu dio SIMS-a.

Radi lakšeg snalaženja pokazatelji i smjernice prikazani su kao Dopunski dokument C u III. dijelu.

### 2.5.4. OSTALE SMJERNICE, METODE I ALATI VEZANI ZA KVALITETU

[Priručnik o kvaliteti podataka – metode procjene i alati](#) detaljno opisuje cijeli niz metoda za proces procjene i kvalitetu rezultata te alate koji se pritom koriste.

[Priručnik o poboljšanju kvalitete analizom procesnih varijabli](#) opisuje opći pristup i korisne alate za prepoznavanje, mjerenje i analizu najvažnijih varijabli koje su povezane sa statističkim procesom.

[Europski popis za samoprocjenu voditelja istraživanja \(DESAP\)](#) omogućuje provođenje brze, ali sustavne i sveobuhvatne procjene kvalitete statističkog procesa (istraživanja, popisa ili obrade administrativnih podataka) i njegovih rezultata te uočavanje mogućih poboljšanja. Dokumenti su također dostupni u elektroničkom obliku: [elektronički DESAP-E popis i priručnik za korisnike DESAP](#), a skraćena verzija dostupna je kao sažetak DESAP-a.

[Pokazatelji kvalitete za Generički model statističkoga poslovnog procesa \(GSBPM\) – za statističke podatke dobivene istraživanjima i iz administrativnih izvora podataka](#) sadržavaju sveobuhvatan skup pokazatelja kvalitete strukturiranih u skladu s GSBPM-om.

U nekim pojedinačnim statističkim područjima izrađene su smjernice, metode i alati za kvalitetu specifični za to područje. Razina i složenost variraju od područja do područja. Načelno se svi uklapaju u cjelokupni ESS-ov zajednički okvir za osiguranje kvalitete. Primjerice, Europski odbor za monetarnu i financijsku statistiku i statistiku platne bilance (CMFB) definirao je tri razine osiguranja kvalitete i izvješćivanja, kako je detaljno opisano u [ESS-ECB okviru osiguranja kvalitete za statističke podatke koji su temelj za pregled stanja kod postupka u slučaju makroekonomskih neravnoteža \(MIP\)](#).

Osim spomenutih dokumenata na europskoj razini, mnogi drugi nositelji službene statistike također su sastavili i objavili okvire i smjernice za kvalitetu te alate za izvješćivanje o kvaliteti. Zbog njihove brojnosti nije ih moguće ovdje navesti.

# 3

## (I. dio)

# Kako opisati statističke procese i rezultate

### 3.1. Uvodne napomene

U ovom se poglavlju opisuju dva standarda koja su iznimno važna u pripremi izvještaja korisnika i/ili proizvođača. Prvi, i najvažniji, jest Jedinstvena struktura integriranih metapodataka (SIMS). To je predložak koji omogućuje usklađenu i učinkovitu pripremu proizvođačkih i korisničkih izvještaja. Kao što je navedeno u poglavlju 1. i detaljno objašnjeno u nastavku teksta, riječ je o udruživanju dviju struktura, i to ESS-ova standarda za strukturu izvještaja o kvaliteti (ESQRS) i Euro-SDMX strukture metapodataka (ESMS). Potpuno zadovoljava potrebe korisnika za metapodacima o statističkim rezultatima (i procesima s pomoću kojih su proizvedeni). Istodobno sadržava detalje potrebne za proizvođačke izvještaje. U osnovi je takav način promatranja statističkog procesa usmjeren na rezultate te ga korisnici i proizvođači izabiru kao temelj za svoje izvještaje u ESS-u.

Kopije SIMS-a, ESQRS-a i ESMS-a uključene su u Dopunski dokument B u III. dijelu.

SIMS upućuje na 16 ESS-ovih standardnih pokazatelja kvalitete i učinka (QPI). Kao što je prethodno napomenuto, njihovi opisi i formule za kompilaciju nalaze se kao Dopunski dokument C u III. dijelu.

Drugi je standard Generički model statističkoga poslovnog procesa (GSBPM). Najnovija verzija jest 5.1. Iako ga je izradio UNECE, prihvaćen je kao ESS-ov standard. Omogućuje usklađeno oblikovanje, razvoj, provedbu i ocjenu statističkih procesa u različitim vrstama statističkih procesa i u različitim državama. Iako nije standard za ESS-ove proizvođačke ili korisničke izvještaje, mnoge države na temelju njega oblikuju i dokumentiraju svoje statističke procese.

Odjeljci 3.2. i 3.3. opisuju SIMS i GSBPM, a u odjeljku 3.4. prikazana je njihova međusobna povezanost.

### 3.2. Jedinstvena struktura integriranih metapodataka

#### 3.2.1. CILJEVI I STVARANJE SIMS-a

Ciljevi SIMS-a jesu sljedeći:

- pojednostavniti i uskladiti korisničke i proizvođačke izvještaje u ESS-u
- smanjiti teret izvješćivanja za druge nositelje službene statistike stvaranjem okvira koji omogućuje jedinstveno izvješćivanje za sve namjene, u kojemu se koncepti koji su zajednički izvještajima korisnika i proizvođača izvješćuju *jedanput za obje namjene*

- izraditi integriran i ujednačen okvir izvještavanja u kojem se izvještaji mogu pohraniti u jedinstvenu bazu podataka
- izraditi prilagodljiv i suvremen sustav u kojem su moguća buduća proširenja dodavanjem novih koncepata.

Kao što je prethodno napomenuto, SIMS je nastao integriranjem i usklađivanjem dviju struktura izvješćivanja, i to *Euro-SDMX strukture metapodataka (ESMS)* i *ESS-ova Standarda strukture za izvještaje o kvaliteti Europskoga statističkog sustava (ESQRS)*, tako da te strukture sadržavaju sve koncepte koji se pojavljuju samo jedanput i u skladu su sa statističkim standardima u *smjernicama o sadržaju razmjene statističkih podataka i metapodataka (SDMX)*.

SIMS pruža osnovu za *korisničke izvještaje*, *proizvođačke izvještaje* te za *jedinstveno izvješćivanje za sve namjene*.

### 3.2.2. STRUKTURA SIMS-a

SIMS, verzija 2.0., koja je uvedena u 2015., najnovija je verzija SIMS-a. To je nadskup ESQRS-a i ESMS-a koji obuhvaća 19 koncepata i 80 potkoncepta. Koncepti i potkoncepti jesu jedinice znanja stvorene jedinstvenom kombinacijom obilježja. Mnogi se nalaze na popisu standardnih koncepata koji se nalaze u svim područjima SDMX-a i stoga su potpuno usklađeni s SDMX-om, što je prednost provedbenih sustava.

- 13 koncepata i 48 potkoncepta zajedničko je ESQRS-u i ESMS-u. To su uobičajeni (ili zajednički) koncepti i potkoncepti za jedinstveno izvještavanje jedanput za sve primjene.
- 24 potkoncepta pripada samo ESQRS-u. Označeni su s (P) u tabličnim prikazima koncepata u II. dijelu.
- Deset ih je povezano s točnošću, četiri s usklađenošću i usporedivošću, tri s pravodobnošću i poštovanjem rokova objavljivanja, tri s dostupnošću i jasnoćom, dva sa statističkim prikazom, jedan s revizijom podataka i jedan s relevantnošću.
- Osam je standardnih pokazatelja kvalitete i učinka.
- Šest koncepata i osam povezanih potkoncepta pripadaju samo ESMS-u. Označeni su s (U) u tabličnim prikazima koncepata u II. dijelu.

Svi SIMS-ovi koncepti i potkoncepti navedeni su u Dopunskom dokumentu B2, a prikazani su zajedno sa svojim definicijama i smjernicama u Dodatnom dokumentu B6 u III. dijelu.

SIMS-ov koncept S.13 naziva se Točnost i pouzdanost. Bilo bi prikladnije nazvati ga Točnost jer je Pouzdanost uključena u S.17 Revizija podataka i odražava se u smjernicama SIMS-a povezanim s tim konceptom.

SIMS uključuje 16 standardnih [ESS-ovih pokazatelja kvalitete i učinka](#) (QPI) unutar potkoncepta (za izvještaje korisnika) i kao vlastite potkoncepte (za izvještaje proizvođača). Cilj tih pokazatelja jest mjerenje najvažnijih aspekata kvalitete i učinka na standardni način. Za skupove podataka koji se dostavljaju ESS-MH-u, Eurostat može katkad sastaviti ili unaprijed ispuniti vrijednosti nekih od tih pokazatelja.

Definicije i metode sastavljanja za pokazatelje kvalitete i učinka navedene su u [ESS-ovim smjernicama za provedbu ESS-ovih pokazatelja kvalitete i učinka](#), koje su radi lakšeg snalaženja prikazane u III. dijelu Dopunskog dokumenta C.

Šest standardnih pokazatelja zajedničko je ESQRS-u i ESMS-u. To su oni za koje je prikladno jedinstveno izvještavanje za sve primjene. Druga dva standardna pokazatelja uključena su u ESQRS i ESMS, ali s različitim formulama kompilacije. Preostali pokazatelji uključeni su samo u ESQRS.

Uključivanje ESS-ovih standardnih pokazatelja u SIMS ni na koji način ne sprečava upotrebu, ili umjesto toga, drugih pokazatelja, bilo dodatnih ili zamjenskih, koji bi mogli biti relevantniji za određeni statistički postupak. Na primjer, kao što je navedeno u odjeljku 2.5.4. [Pokazatelji kvalitete za generički statistički model poslovnog procesa](#) sadržavaju sveobuhvatan skup pokazatelja kvalitete za istraživanja i administrativne obrade podataka. Procesi prikupljanja makroagregata, kao što su nacionalni računi, obično imaju svoje posebne skupove pokazatelja kvalitete.

### 3.2.3. ESQRS I IZVJEŠTAJI PROIZVOĐAČA

ESQRS je namijenjen proizvođačkim izvještajima. Sadržava sve koncepte i potkoncepte potrebne za:

- potpuno dokumentiranje bitnih obilježja statističkog procesa i njegovih rezultata iz perspektive kvalitete
- odražavanje njihove kvalitete
- utvrđivanje mogućih poboljšanja radi rješavanja problema s kvalitetom.

ESQRS uključuje 13 SIMS-ovih koncepata i 72 potkoncepta koji su navedeni su u Dopunskom dokumentu B3. Organizirani su u 12 ESQRS-ovih koncepata. Koncepti ESQRS-a podudaraju se sa SIMS-ovim konceptima, osim što ESQRS-ovo poglavlje 6. Točnost i pouzdanost obuhvaća SIMS-ova poglavlja S.13 Točnost, S.17 Revizija podataka i S.18.6.1 Desezoniranje. Posljednje spomenuto uključivanje čini se pomalo neobičnim jer je desezoniranje analitički alat, a ne mehanizam za ispravljanje pogrešaka ili reviziju.

Kao što je sažeto prikazano u tablici 3.1., a detaljno opisano u Dopunskom dokumentu B5, redosljed u ESQRS-u posve se razlikuje od SIMS-a, što ga čini prikladnijim za prikazivanje proizvođačkih izvještaja.

Tablica 3.1. ESQRS-ovi i SIMS-ovi koncepti

Oznaka u ESQRS-u	ESQRS-ov koncept	Oznaka u SIMS-u	SIMS-ov koncept
1	Kontakt	S.01	Kontakt
2	Statistički prikaz	S.03	Statistički prikaz
3	Statistička obrada	S.18 (prije, S.18.6.1)	Statistička obrada
4	Upravljanje kvalitetom	S.11	Upravljanje kvalitetom
5	Relevantnost	S.12	Relevantnost
6	Točnost i pouzdanost	S.13	Točnost
		S.17	Revizija podataka
		S.18.6.1	Sezonsko prilagođavanje
7	Pravodobnost i poštovanje rokova objavljivanja	S.14	Pravodobnost i poštovanje rokova objavljivanja
8	Usklađenost i usporedivost	S.15	Usklađenost i usporedivost
9	Pristupačnost i jasnoća	S.10	Pristupačnost i jasnoća
10	Trošak i opterećenje	S.16	Trošak i opterećenje
11	Povjerljivost	S.07	Povjerljivost
12	Komentar	S.19	Komentar

ESQRS uključuje svih 16 standardnih pokazatelja kvalitete i učinka kao zasebne potkoncepte, kako prikazuje tablica 3.2. U ovoj tablici formula za kompilaciju označena je:

- *specifično za proizvođačke izvještaje* podrazumijeva da za isti pokazatelj kvalitete i učinka postoji pojednostavnjena formula za korisničke izvještaje
- *samo za proizvođačke izvještaje* podrazumijeva da se taj pokazatelj koristi samo u proizvođačkim izvještajima i nije uključen u korisničke izvještaje.



Tablica 3.2. Standardni pokazatelji kvalitete i učinka za proizvođačke izvještaje

Koncept EE SQRS	SIMS-ov potkoncept	Šifra pokazatelja kvalitete i učinka	Naziv pokazatelja kvalitete i učinka	Formula za kompilaciju
<b>Relevantnost</b>				
5.3.1	S.12.3.1	R1	Stopa potpunosti podataka	Specifično za proizvođački izvještaj
<b>Točnost i pouzdanost</b>				
6.2.1	S.13.2.1	A1	Pokazatelji uzoračke pogreške	Zajedničko proizvođačkim i korisničkim izvještajima
6.3.1.1	S.13.3.1.1	A2	Stopa nadobuhvata	Samo za proizvođački izvještaj
6.3.1.2	S.13.3.1.2	A3	Udio zajedničkih jedinica	Samo za proizvođački izvještaj
6.3.3.1	S.13.3.3.1	A4	Stopa neodgovora jedinice	Zajedničko proizvođačkim i korisničkim izvještajima
6.3.3.2	S.13.3.3.2	A5	Stopa neodgovora na određenu varijablu	Zajedničko proizvođačkim i korisničkim izvještajima
6.3.4.1	S.18.5.1	A7	Stopa imputacije	Samo za proizvođački izvještaj
6.5	S.17.2.1	A6	Prosječna veličina revizije podataka	Zajedničko proizvođačkim i korisničkim izvještajima
<b>Pravodobnost i poštovanje rokova objavljivanja</b>				
7.1.1	S.14.1.1	TP1	Pravodobnost prvih rezultata	Samo za proizvođački izvještaj
7.1.2	S.14.1.2	TP2	Pravodobnost konačnih rezultata	Zajedničko proizvođačkim i korisničkim izvještajima
7.2.1	S.14.2.1	TP3	Poštovanje rokova objavljivanja – dostava i objavljivanje	Specifično za proizvođački izvještaj
<b>Koherentnost i usporedivost</b>				
8.1.1	S.15.1.1	CC1	Koeficijent asimetričnosti kod zrcalnih statistika	Samo za proizvođački izvještaj
8.2.1	S.15.2.1	CC2	Duljina usporedivih vremenskih serija	Zajedničko proizvođačkim i korisničkim izvještajima
9.3.1	S.10.3.1	AC1	Tablice s podacima – konzultacije	Samo za proizvođački izvještaj
9.7.2	S.10.5.1	AC2	Metapodaci – konzultacije	Samo za proizvođački izvještaj
9.7.1	S.10.6.1	AC3	Stopa potpunosti metapodataka	Samo za proizvođački izvještaj

### 3.2.4. ESMS I KORISNIČKI IZVJEŠTAJI

ESMS je namijenjen korisničkim izvještajima. Sadržava sve koncepte i potkoncepte koji su potrebni da korisnik dovoljno detaljno razumije rezultate te kako su oni proizvedeni, odnosno da bi mogao utvrditi jesu li prikladni za planiranu namjenu.

ESMS sadržava svih 19 SIMS-ovih koncepata i 56 potkoncepata koji su navedeni u Dopunskom dokumentu B4. Označeni su istim brojevima i navedeni prema istom redoslijedu kao u SIMS-u, što je detaljno prikazano u Dopunskom dokumentu B5.

ESMS uključuje osam standardnih ESS-ovih pokazatelja kvalitete i učinka unutar odgovarajućih SIMS-ovih potkoncepata, što je prikazano u tablici 3.3. Formula za kompilaciju u ovoj tablici, koja je specifična za korisnički izvještaj, podrazumijeva da postoji drugačija formula za isti pokazatelj u proizvođačkom izvještaju.



Tablica 3.3. Standardni pokazatelji kvalitete i učinka za korisničke izvještaje

Uključeno u SIMS-ov potkoncept	Šifra pokazatelja kvalitete i učinka	Naziv pokazatelja kvalitete i učinka	Formula za kompilaciju
S.12.3	R1	Stopa potpunosti podataka	Specifično za korisnički izvještaj
S.13.2	A1	Pokazatelji uzoračke pogreške	Zajedničko proizvođačkim i korisničkim izvještajima
S.13.3	A4	Stopa neodgovora jedinice	Zajedničko proizvođačkim i korisničkim izvještajima
S.13.3	A5	Stopa neodgovora na određenu varijablu	Zajedničko proizvođačkim i korisničkim izvještajima
S.14.1	TP2	Pravodobnost konačnih rezultata	Zajedničko proizvođačkim i korisničkim izvještajima
S.14.2	TP3	Poštovanje rokova objavljivanja – dostava i objavljivanje	Specifično za korisnički izvještaj
S.15.2	CC2	Duljina usporedivih vremenskih serija	Zajedničko proizvođačkim i korisničkim izvještajima
S.17.2	A6	Prosječna veličina revizije podataka	Zajedničko proizvođačkim i korisničkim izvještajima

### 3.2.5. BUDUĆA REVIZIJA SIMS-a

U Priručnik su uvršteni nepromijenjeni koncepti i definicije iz SIMS-a, verzije 2.0. Prema Eurostatovu odobrenju, a radi poboljšanja jasnoće, Priručnik uključuje revizije i proširenja SIMS-ovih smjernica iz SIMS-ova Tehničkog priručnika.

Može se očekivati da će se SIMS i dalje razvijati. Ovaj Priručnik potiče takav razvoj. Na primjer, poboljšanja bi mogla obuhvaćati:

- promjenu naziva koncepta S.13 u Točnost ili spajanje koncepta S.17 sa S.13 tako da S.13 obuhvati Točnost i pouzdanost
- bolje usklađivanje SIMS-a s GSBPM-om, kao što se detaljnije prikazuje u odjeljku 3.4.

Zahtjevi za buduću reviziju koncepata, definicija ili smjernica SIMS-a dostavljat će se Eurostatu.

Analizirat će ih radna jedinica koja će se formirati po potrebi, a sastojat će se od članova radne skupine za kvalitetu statističkih podataka. Rezultate rada radne jedinice pregledavat će i odobriti radna skupina, a možda će trebati i odobrenje Odbora Europskoga statističkog sustava (ESSC-a).

## 3.3. Generički model statističkoga poslovnog procesa

### 3.3.1. PREGLED GSBPM-a

Kao što je navedeno u tematskom dokumentu u [Suradnji u istraživanju i metodologiji za službenu statistiku](#):

*"GSBPM je sredstvo za opisivanje proizvodnje statističkih podataka općenito i s obzirom na procese. Koristi se unutar statističkih ureda i pri njihovoj suradnji kao zajednička osnova za rad uz različite načine proizvodnje statističkih podataka, poput kvalitete, učinkovitosti, standardizacije i usmjerenosti na proces. Koristi se za sve vrste istraživanja, a poslovanje se ne odnosi na poslovne statistike, nego na statistički ured."*

Stoga je cilj GSBPM-a osmisliti standardnu strukturu koja se može koristiti za opisivanje svih vrsta statističkih procesa tako da se postigne usklađenost unutar statističkih tijela kao i među njima.

S obzirom da usklađivanje između procesa i tijela, također je cilj ovog Priručnika, GSBPM je idealan standard za opise statističkih procesa na kojima se temelje proizvođački i korisnički izvještaji.

Sljedeći odlomci, koji su manje-više doslovno **izvučeni** iz [GSBPM-a, verzije 5.1.](#), sažetak su njegovih ciljeva i sadržaja.

(Stavak 1.) GSBPM daje standardni okvir i usklađenu terminologiju koja pomaže statističkim organizacijama da moderniziraju svoje statističke proizvodne procese, kao i da dijele metode i sastavnice. GSBPM se također može koristiti za integriranje standarda podataka i metapodataka, kao predložak za procesnu dokumentaciju, za usklađivanje statističkih računalnih infrastruktura i kao okvir za procjenu i poboljšanje kvalitete procesa.

(Stavak 12.) GSBPM se sastoji od tri razine:

- razina 0, statistički poslovni proces
- razina 1, osam faza statističkoga poslovnog procesa, a to su: definiranje potreba za podacima, oblikovanje, izrada, prikupljanje, obrada, analiza, diseminacija i vrednovanje
- razina 2, potprocesu unutar svake faze – ukupno 44 potprocesu.

(Stavak 15.) GSBPM je namijenjen svim aktivnostima koje poduzimaju proizvođači službene statistike, i na nacionalnoj i na međunarodnoj razini, što dovodi do krajnjih rezultata.

(Stavak 16.) Model je oblikovan tako da se može primijeniti neovisno o izvoru podataka, pa se može koristiti za opis i ocjenu kvalitete procesa na temelju istraživanja, popisa stanovništva, administrativnih registara i drugih nestatističkih ili mješovitih izvora.

(Stavak 17.) Iako redoviti statistički poslovni procesi uključuju prikupljanje i obradu podataka radi stvaranja statističkih rezultata, GSBPM se primjenjuje i u slučajevima kad se revidiraju postojeći podaci ili se preračunavaju vremenske serije, ili kao rezultat poboljšanih izvornih podataka ili promjene u metodologiji. U tim slučajevima ulazni podaci mogu biti izvorni mikropodaci i/ili dodatni podaci koji se zatim obrađuju i analiziraju radi dobivanja revidiranih rezultata. U takvim će se slučajevima vjerojatno izostaviti nekoliko potprocesu, a možda i neke faze (posebno one prethodne). Na sličan način GSBPM se može primijeniti na procese kao što je sastavljanje nacionalnih računa te na redovite procese u međunarodnim statističkim organizacijama koje se koriste sekundarnim podacima iz država ili drugih organizacija.

### 3.3.2. FAZE GSBPM-a

Slika 3.1. prikazuje osam faza i 44 potprocesu koji obuhvaćaju 2. i 3. razinu GSBPM-a. Slika također upućuje na to da postoje natprocesu koji se protežu preko pojedinih statističkih procesa i njihovih faza. Uključuju upravljanje kvalitetom, metapodacima, podacima, obradom podataka, znanjem i pružateljima usluga.

U nastavku teksta opisuje se osam faza GSBPM-a.

#### Faza 1. Definiranje potrebe za podacima

(Stavak 34.) Ova se faza aktivira kada se prepozna potreba za novim statističkim podacima ili povratna informacija o postojećim statističkim podacima potakne pregled. To uključuje sve aktivnosti vezane za poticanje korisnika da detaljno odrede svoje statističke potrebe, predlažući rješenja na visokoj razini i pripremanje poslovnih modela da se zadovolje te potrebe.

#### Faza 2. Oblikovanje

(Stavak 45.) Ova faza opisuje aktivnosti razvoja i oblikovanja te sve povezane praktične istraživačke radove koji su potrebni za definiranje statističkih rezultata, koncepata, metodologija, kanala za razmjenu prikupljenih podataka i operativnih procesa. Uključuje sve elemente oblikovanja koji su potrebni za definiranje ili pročišćavanje statističkih proizvoda ili usluga utvrđenih u poslovnom modelu. Ova faza određuje sve relevantne metapodatke, spremne za kasnije korištenje u statističkome poslovnom procesu, kao i postupke osiguranja kvalitete. Za statističke rezultate koji se redovito proizvode, ova se faza obično pojavljuje u prvom ponavljanju i svaki put kada se u fazi Vrednovanje kod prethodnog ponavljanja utvrdi da su potrebne djelatnosti poboljšanja.

Slika 3.1. GSBPM 5.1. – faze i potprocesi

Upravljanje kvalitetom/ Upravljanje metapodacima							
Definiranje potreba za podacima	Dizajn	Izrada	Prikupljanje	Obrada	Analiza	Diseminacija	Vrednovanje
1.1. Utvrđivanje potreba	2.1. Dizajn rezultata	3.1. Izrada kanala za razmjenu prikupljenih podataka	4.1. Izrada okvira i odabir uzorka	5.1. Integriranje podataka	6.1. Priprema nacrt rezultata	7.1. Ažuriranje sustava rezultata	8.1. Prikupljanje informacija za vrednovanje
1.2. Provjera raspoloživih izvora podataka	2.2. Dizajn opisa varijable	3.2. Izrada ili ponovno korištenje komponenti obrade	4.2. Plan prikupljanja	5.2. Razvrstavanje i kodiranje	6.2. Provjera rezultata	7.2. Proizvodnja diseminacijskih proizvoda	8.2. Vrednovanje rezultata
1.3. Utvrđivanje koncepta za proizvodnju rezultata	2.3. Dizajn prikupljanja	3.3. Izrada ili ponovno korištenje komponenti diseminacije	4.3. Pokretanje prikupljanja	5.3. Pregled i provjera valjanosti	6.3. Interpretacija i objašnjenje rezultata	7.3. Upravljanje objavom diseminacijskih proizvoda	8.3. Akcijski plan za poboljšanje
1.4. Utvrđivanje koncepta	2.4. Dizajn okvira i uzorak	3.4. Izrada programske podrške	4.4. Dovršavanje prikupljanja	5.4. Uređivanje i imput	6.4. Primjena kontrole objavljivanja	7.4. Promidžba diseminacijskih proizvoda	
1.5. Provjera dostupnosti podataka	2.5. Dizajn obrade i analize	3.5. Testiranje proizvodnog sustava		5.5. Izvođenje novih varijabli i jedinica	6.5. Dovršavanje rezultata	7.5. Upravljanje odnosima s korisnicima	
1.6. Priprema i podnošenje poslovnog slučaja	2.6. Dizajn proizvodnih sustava i tijek rada	3.6. Testiranje statističkog poslovnog procesa		5.6. Utaživanje			
		3.7. Dovršavanje proizvodnih sustava		5.7. Izračunavanje agregata			
				5.8. Dovršavanje datoteka podataka			

### Faza 3. Izrada

(Stavak 56.) Ova faza izrađuje i ispituje proizvodno rješenje do točke u kojoj je spremno za upotrebu u "živom" okruženju. Rezultati faze Oblikovanje usmjeravaju odabir ponovljivih procesa, instrumenata, informacija i usluga koji su sastavljeni i konfigurirani u ovoj fazi kako bi se stvorilo cjelovito operativno okruženje za pokretanje procesa. Nove usluge izrađuju se iznimno, kao odgovor na nedostatke postojećega kataloga usluga koje dolaze iz organizacije i izvana. Te nove usluge konstruirane su s namjerom da se općenito mogu ponovno iskoristiti poštovanjem strukture organizacije.

### Faza 4. Prikupljanje

(Stavak 66.) U ovoj fazi prikupljaju se sve potrebne informacije (strukturirani i nestrukturirani podaci, metapodaci i parapodaci) korištenjem različitih načina prikupljanja (npr. nabavljanje, prikupljanje, povezivanje, izdvajanje, prenošenje, odašiljanje ili *streaming*) te ih se učitava u odgovarajuće okruženje za daljnju obradu. Iako može uključivati provjeru formata podataka, ne obuhvaća preinake podataka jer se one provode u fazi Obrada. Za statističke rezultate koji se proizvode redovito, ova se faza pojavljuje pri svakom ponavljanju.

### Faza 5. Obrada

(Stavak 75.) Ova faza opisuje pročišćavanje podataka i njihovu pripremu za analizu. Sastoji se od potprocesa koji združuju, provjeravaju, pročišćavaju i preinačuju ulazne podatke da bi se mogli analizirati i diseminirati kao statistički rezultati. Ako je potrebno, može se ponoviti nekoliko puta. Za redovito proizvedene statističke rezultate ova se faza pojavljuje u svakom ponavljanju. Potproces u ovoj fazi mogu se primijeniti na podatke iz statističkih i nestatističkih izvora (uz moguću iznimku potprocesa 5.6. Utežavanje, koji je obično vezan isključivo za podatke iz ankete).

## Faza 6. Analiza

(Stavak 88.) U ovoj se fazi proizvode i detaljno ispituju statistički rezultati. To uključuje pripremu statističkog sadržaja (uključujući komentare, tehničke bilješke i sl.) te postizanje da rezultati budu prikladni za svrhu prije diseminacije korisnicima. Ova faza također obuhvaća potprocese i aktivnosti koje statističkim analitičarima omogućuju razumijevanje podataka i proizvedenih statističkih podataka. Rezultati ove faze također se mogu koristiti kao ulazni podaci u drugim potprocesima (npr. analiza novih izvora kao ulazni podaci u fazi Oblikovanje). Za redovite statističke rezultate ova se faza pojavljuje pri svakom ponavljanju. Faza Analiza i potprocesi primjenjivi su za sve statističke rezultate, bez obzira na to kako su podaci dobiveni.

## Faza 7. Diseminacija

(Stavak 95.) Ova faza upravlja ustupanjem statističkih proizvoda kupcima. Uključuje sve aktivnosti povezane sa sastavljanjem i objavljivanjem niza statičkih i dinamičkih proizvoda putem različitih kanala. Te aktivnosti omogućuju korisnicima pristupanje rezultatima koje je objavila statistička organizacija i njihovo korištenje.

## Faza 8. Vrednovanje

(Stavak 103.) Ova faza upravlja vrednovanjem određene faze statističkoga poslovnog procesa, za razliku od općenitijega sveobuhvatnog procesa upravljanja statističkom kvalitetom opisanoga u Poglavlju VI. Može se zbivati na kraju faze procesa, ali i redovito tijekom procesa statističke proizvodnje. Ona se oslanja na ulazne podatke prikupljene u različitim fazama. To uključuje vrednovanje uspjeha određene faze statističkoga poslovnog procesa, uzimajući u obzir niz kvantitativnih i kvalitativnih ulaznih podataka te prepoznavanje i određivanje prioriteta mogućih poboljšanja.

## 3.4. Odnos između SIMS-a i GSBPM-a

SIMS i GSBPM predlošci su oblikovani za standardizaciju opisa statističkih procesa i njihovih rezultata. Drugim riječima, imaju istu vrstu predmeta – statistički proces i njegove rezultate. Međutim, njihov se pristup informacijama o statističkom procesu koji opisuju razlikuju.

- SIMS, koji je spoj ESMS-a i ESQRS-a, predložak je za pružanje svih informacija koje bi korisnik htio znati o statističkom procesu i njegovim rezultatima ili koje bi proizvođač htio znati o aspektima kvalitete.
- GSBPM je predložak za opis svakog aspekta statističkog procesa. Nije osmišljen tako da se usredotoči na potrebe korisnika za metapodacima ili na aspekte kvalitete, osim u onoj mjeri u kojoj su ove teme obrađene u fazama Potrebe korisnika i Vrednovanje.

Ukratko, SIMS se usredotočuje na određene aspekte koji su relevantni za korisnike i/ili izvještavanje o kvaliteti, dok GSBPM daje opis statističkog postupka koji ima ravnomjerniji stupanj detalja u fazama potprocesima. Stoga se ne može očekivati da se SIMS i GSBPM koriste potpuno istim skupom koncepata i potkoncepata ili da imaju potpuno istu strukturu. Ipak, radi pojednostavnjivanja odnosa između metapodataka za korisnike i/ili metapodataka o kvaliteti (upotreba SIMS-a) s pomoću općih opisa statističkog procesa (koristeći se GSBPM-om), poželjno je da se SIMS i GSBPM usklade u najvećoj mogućoj mjeri.

Pojednostavnjeni prikaz odnosa između SIMS-ovih koncepata/potkoncepata i faza GSBPM-a prikazan je u tablici 3.3. Očito postoje načini na koje bi se SIMS i GSBPM mogli bolje uskladiti, a oni će se, nesumnjivo, istražiti u budućim revizijama tih dvaju standarda.

Tablica 3.4. Odnosi između SIMS-ovih koncepata/potkoncepata i faza GSBPM-a

SIMS-ov koncept/potkoncept		Odnos prema	Faza GSBPM-a
S.12.1	Potrebe korisnika	Podskupini	Definiranje potrebe za podacima
S.18.1	Izvorni podaci	Podskupovima	
S.18.2	Učestalost prikupljanja podataka	Podskupinama	Oblikovanje
S.18.3	Prikupljanje podataka	Podskupinama	Izrada
		Obuhvaća	Prikupljanje
S.18.4	Validacija podataka		Obrada
S.18.5	Kompilacija podataka	Podskupovima	
S.18.6	Prilagođavanje		Analiza
S.07.1	Politika povjerljivosti	Podskupu	Analiza
S.07.2	Postupanje s povjerljivim podacima		
S.08	Politika objavljivanja	Podskupovima	Diseminacija
S.09	Učestalost diseminacije		
S.10	Pristupačnost i jasnoća		
S.12.2	Zadovoljstvo	Podskupovima	Vrednovanje
S.11.2	Ocjena kvalitete		

# 4

## (I. dio)

# Vrste statističkih procesa

### 4.1. Uvod

Vrste statističkih procesa s pomoću kojih se izrađuju ESS-ove statistike različite su. Ta raznolikost rezultira određenom složenošću kada su u pitanju korisnički i proizvođački izvještaji jer postoji mnogo različitih vrsta procesa i statističkih podataka na koje treba obratiti pozornost.

- Izravno prikupljanje pojedinačnih podataka iz uzorka ispitanika za statističke svrhe uključuje tri vrste procesa, ovisno o tome prikupljaju li se podaci iz svih jedinica, a ako ne, koristi li se vjerojatnosno ili nevjerojatnosno uzorkovanje. Odgovarajuće vrste statističkih procesa jesu: **istraživanje na vjerojatnosnom uzorku, istraživanje na nevjerojatnosnom uzorku i istraživanje na punom obuhvatu.**
- Jedna vrsta procesa koristi se pojedinačnim podacima prikupljenima za administrativne svrhe. Taj se proces naziva **obrada administrativnih podataka.**
- Dvije vrste procesa koriste se podacima iz više od jedne gore navedene vrste procesa. Ti se procesi nazivaju **proces s više izvora i postupak kompiliranja makroagregata.**

U mnogim je procesima ciljna stavka podataka jasna u obliku ukupnog broja stanovništva, prosjeka ili broja, ali u drugima je to apstraktniji pojam, poput ukupne proizvodnje kad je riječ o novcu ili promjene cijene. Stoga, bez obzira na potrebu da se prema svim statističkim procesima primijeni isti postupak, iz perspektive proizvođačkih i korisničkih izvještaja koji se temelje na SIMS-u potrebno je razlikovati različite vrste statističkih procesa za izvještavanje o nekim konceptima, posebno za izvještavanje o konceptima S.13 Točnost, S.15 Usklađenost i usporedivost i S.18 Statistička obrada.

U ovom se poglavlju razlikuje šest međusobno isključivih vrsta statističkih procesa, a svaka vrsta detaljno je opisana. Razvrstavanje u vrste temelji se na izvoru podataka i metodi kompilacije, kao što je gore navedeno. I dalje postoji znatna raznovrsnost unutar svake vrste, a o nekim posebnim slučajevima razmatra se u odjeljku 4.8. Osim toga, opisan je pojam veliki podaci. On nije drugačija vrsta statističkog procesa, nego je obilježje izvora podataka koje se izdvaja svojim velikim opsegom, prepoznatljivim načinima na koji se podaci proizvode, njihovim skupljanjem u stvarnom vremenu ili gotovo u stvarnom vremenu te svojom raznolikom strukturom.

U II. dijelu ovog Priručnika neke se smjernice razlikuju ovisno o vrsti statističkog procesa, posebno one koje se odnose na točnost izvještavanja (S.13). Stoga se preporučuje da se svaki statistički proces u ESS-u raščlani prema vrsti. To najbolje mogu učiniti predstavnici područja na razini ESS-a, osim ako se vrsta razlikuje po različitim državama, a u tom je slučaju to bolje učiniti na nacionalnoj razini.



## 4.2. Istraživanje na vjerojatnosnom uzorku

Istraživanje koje se temelji na vjerojatnosnom uzorku, pri kojem se podaci prikupljaju izravno od ispitanika, jest vrsta statističkog procesa koja se najviše analizira. Postoji dobra teorija o nacrtu uzorka i vrstama pogrešaka (uzoračkih i neuzoračkih) do kojih može doći. Iz uzorka se može izvesti zaključak o populaciji iz koje se uzima uzorak. Za izvođenje zaključka obično se koristi uzoračka težina koja odražava vjerojatnost izbora jedinica uzorkovanja.

Polazna točka za istraživanje na vjerojatnosnom uzorku jest *ciljna populacija* za koju se u određenom trenutku/razdoblju treba izmjeriti niz varijabli. Populacija istraživanja jest popis jedinica koji je najusklađeniji s ciljnom populacijom koja se može ostvariti u praksi. Popis jedinica te podaci o njima koji su potrebni za njihovo uzorkovanje i provođenje istraživanja naziva se *okvirom istraživanja*.

Tamo gdje se iz perspektive korisnika ciljna populacija razlikuje od idealne populacije, postavlja se pitanje relevantnosti. Primjer ove situacije jest upotreba takozvanog istraživanja na ograničenoj populaciji poduzeća. Ovdje idealna populacija za važne korisnike mogu biti *sva poduzeća* (vjerojatno u određenoj djelatnosti), ali ciljna populacija jesu *sva poduzeća s više od X zaposlenih*.

Okvir istraživanja može imati određene nedostatke, a u tom slučaju javlja se pogreška obuhvata.

Može se dogoditi da se ne dobije odgovor od svih ispitanika u istraživanju, pa u tom slučaju dolazi do pogreške neodgovora.

Odgovori ispitanika možda nisu potpuno točni, što rezultira pogreškom u mjerenju.

Pogreške se mogu pojaviti u fazi bilježenja varijabli odgovora, što dovodi do pogreške u obradi.

Konačno, model korišten za sastavljanje procjena istraživanja možda neće odražavati stvarnost, pa u tom slučaju dolazi do pogreške izbora modela.

Važni podrazredi vjerojatnosnog uzorkovanja uključuju:

- uzorkovanje u više etapa, u kojem se uzorci izrađuju u dvije ili više etapa, a za koje se okviri koriste u svim etapama  
Na primjer, prva etapa može sadržavati okvir geografskih područja, a u svakom području izrađuje se okvir stanova.
- stratificirane uzorke s različitim vjerojatnostima izbora jedinica u svaki stratum  
Neki stratumi mogu biti pokriveni s vjerojatnošću jedan, što čini popisni dio istraživanja. Ova vrsta oblikovanja uzorkovanja uobičajena je za poslovna istraživanja, gdje je poželjno obuhvatiti najveća poduzeća u sveobuhvatnom stratumu.
- Uzorci koji se izrađuju na temelju kopnenih područja koristeći se geoprostornim podacima. Oni uključuju neka poljoprivredna istraživanja.

## 4.3. Istraživanje na nevjerojatnosnom uzorku

Neka istraživanja uključuju prikupljanje podataka iz skupa jedinica uzorkovanja, ali ne slijede strogo vjerojatnosno oblikovanje. Valjanost zaključaka iz takvih istraživanja ovisi, izričito ili implicitno, o izboru modela. Moguće su daljnje raščlambe takvih istraživanja na<sup>(1)</sup>:

- *Ankete o kvotama*. Ovdje je uzorak oblikovan tako da su jedinice uključene na način koji omogućuje da se frekvencije uzorka slažu s frekvencijama u populaciji za određene pozadinske (pomoćne) varijable za koje su poznate frekvencije stanovništva. Zaključci takva istraživanja ovise o pretpostavci modela da ne postoje razlike između uzorka i populacije, osim onih koje su opisane poznatim pozadinskim varijablama.
- *Subjektivni odabir* na ograničenom obuhvatu populacije najvećih, najtipičnijih, najprodavanijih ili sličnih jedinica. To je slično ispitnim anketama, osim što kriterij uključenosti nije jasno definiran i ima subjektivnu komponentu.

(1) Drugi su se istraživači služili drugačijim raščlambama, vidi npr. Yang i Banamah (2013.) ili ILO (2009.).



- *Dobrovoljne ankete (ankete na dobrovoljnoj bazi)* Primjeri su mrežne ankete na koje se osobe dobrovoljno prijavljuju da će odgovoriti na neki upitnik ili uključiti se u panel. U ovom slučaju obično ne postoji vjerodostojna pretpostavka koja povezuje uzorak s populacijom, pa stoga treba navesti da uzorak predstavlja samo sebe.

U ESS-u postoji nekoliko primjera nevjerovatnosnih anketa<sup>(2)</sup>:

- Ankete o kvotama koriste se u Njemačkoj za Anketu o dohotku kućanstava.
- U ESS-ovim kratkoročnim statistikama (STS-u) indeks cijena građevinskih radova, odabir građevinskih jedinica ne slijede vjerojatnosno oblikovanje, nego subjektivni pristup rezanja.
- U indeksu cijena u poljoprivredi ispitanici se često biraju na temelju procijenjene važnosti ili pogodnosti, što se također može smatrati subjektivnim pristupom rezanja.
- U harmoniziranom indeksu potrošačkih cijena (HICP-u) uzorkovanje prema kvotama koristi se za određene proizvode s višestrukim obilježjima, poput paket-aranžmana. (HICP sadržava velik mozaik različitih potprocesa i metoda uzorkovanja za različite skupine proizvoda.) Za takva ispitivanja cijena zaključci se oslanjaju na implicitnu pretpostavku da ne postoji sustavna razlika u promjenama cijena između uzorkovanih jedinica i ostalih jedinica. Temelj za takvu pretpostavku može se povezati s tržišnim snagama koje obično nastoje provesti više ili manje ujednačen obrazac razvoja cijena za prodajna mjesta koja prodaju isti proizvod ili slične proizvode (iako to nije nužno uvijek slučaj).

Ankete koje se provode na temelju dobrovoljne prijave na panele sve se više koriste za komercijalne svrhe, ali se još uvijek ne koriste često u ESS-u. Teorija koja podupire procjene iz takvih istraživanja nema ili ih je jako malo. U konačnici njihova upotreba ovisi o implicitnoj pretpostavci da je dosegnut uzorak dovoljno reprezentativan za ciljnu populaciju.

#### 4.4. Istraživanje na punom obuhvatu

Istraživanje na punom obuhvatu definira se kao statistički proces koji uključuje prikupljanje podataka iz svih jedinica u okviru istraživanja. Budući da se podaci prikupljaju od jedinica promatranja, prikladno je o tom procesu razmišljati kao o vrsti istraživanja – *istraživanju na punom obuhvatu*. Obično se koristi skraćeni izraz popis. Međutim, popis može imati i drugačije značenje, kao što se može vidjeti u nastavku teksta.

Budući da se popis može promatrati kao posebnu vrstu istraživanja, na istraživanje na punom obuhvatu moguće je primijeniti komponente točnosti koje su definirane za istraživanje na vjerojatnosnom uzorku, osim što su pogreške uzorkovanja po definiciji nula<sup>(3)</sup>.

Iako se pokušava doći do svih jedinica u okviru, potrebno je naglasiti da obuhvat ipak ne mora biti bez nedostataka. Možda okvir neće obuhvatiti ciljnu populaciju ili se podaci neće moći dobiti od svih jedinica.

Ako je cilj istraživanja na punom obuhvatu izrada registra za statističke svrhe, koji će se održavati tijekom dugog razdoblja, takav se popis može nazvati longitudinalnim popisom.

Istraživanje na punom obuhvatu može se ponavljati, ali se u tom slučaju to ponavljanje događa u prilično dugim intervalima, npr. svakih pet ili deset godina.

Klasična vrsta istraživanja na punom obuhvatu jest popis stanovništva ili, kako se često naziva, *popis stanovništva i stanova*. Njime se pokušavaju obuhvatiti svi stanovnici neke države i dobiti osnovni podaci o njima.

(2) Drugi su se istraživači služili drugačijim raščlambama, vidi npr. Yang i Banamah (2013.) ili ILO (2009.).

(3) Detaljniji prikaz nevjerovatnosnih tehnika može se naći na mrežnim stranicama Međunarodne organizacije rada (ILO) (2004., 5.27 – 5.48)

U mnogim se državama popisi stanovništva djelomično ili potpuno temelje na administrativnim podacima. U ovom slučaju, prema tipologiji prikazanoj u ovoj publikaciji, statistički proces jest popis, ali ne i istraživanje na punom obuhvatu. Riječ je o procesu s državnim administrativnim podacima (vidi odjeljak 4.5.) ili proces s višestrukim izvorima podataka (vidi odjeljak 4.6.), ovisno o specifičnom izvoru<sup>(4)</sup> koji se koristi.

Ekonomski popisi, ograničeni obično na komercijalna poduzeća, provode se u nekim državama, na primjer, u SAD-u, Indiji, Japanu i Indoneziji, ali rijetko u Europi. To mogu biti popisna istraživanja ili proces s administrativnim podacima ili procesi s višestrukim izvorima podataka.

Strukturna poslovna istraživanja obično se stratificiraju po veličini poduzeća, s punim obuhvatom najvećeg stratuma i vjerojatnosnim uzorkovanjem u ostalim stratumima. Oni se klasificiraju kao ankete na uzorku.

Proces izrade i održavanja Statističkoga poslovnog registra (SPR-a) obično se koristi kombinacijom administrativnih i anketnih podataka. Ako se statistički podaci, na primjer, broj poduzeća prema djelatnosti i veličini, objavljuju izravno iz SPR-a, proizvodni proces klasificira se kao istraživanje s višestrukim izvorom, a ne kao popis.

## 4.5. Proces s administrativnim podacima

Procesom s administrativnim podacima dobiva se statistika koja se temelji na administrativnim podacima<sup>(5)</sup> koje prikupljaju organizacije za administrativne (regulatorne, računovodstvene, komercijalne ili druge nestatističke) svrhe. Organizacije mogu biti vladine institucije ili privatne tvrtke ili drugi nevladini subjekti. U ovu vrstu postupka obično nije uključeno uzorkovanje. Podaci se dobivaju u procesima unutar organizacija. Te bi procese trebalo opisati i procijeniti kvalitetu podataka koje proizvode, kao i za anketu.

Primjer procesa s administrativnim podacima jest kad se statističke tablice izrađuju iz administrativne baze podataka koju održava vladina agencija odgovorna za visoko obrazovanje. Međutim, važno je razlikovati ovaj slučaj od slučaja kada statističko tijelo šalje upitnike obrazovnim institucijama, tražeći informacije o studentima, nastavnicima, predavanjima itd. Ovo drugo smatra se anketom (čak možda i popisom) bez obzira na to kako, ili iz kojih administrativnih izvora podataka odgovorne institucije dobivaju informacije. Ovdje je ključno da upitnik i naknadno prikupljanje podataka, uključujući definicije varijabli, oblikuje i provodi statističko tijelo.

U ovoj kategoriji postoji nekoliko potkategorija. U nastavku teksta prikazan je jedan od načina njihove raščlambe:

- *Računovodstveni podaci u javnom sektoru.* Statistički podaci o financiranju i mirovinama u središnjoj i lokalnoj upravi primjeri su kada se sve informacije uzimaju iz baza podataka javnog sektora i okupljaju u statističke podatke. Pitanja vezana za kvalitetu u ovim slučajevima mogu, na primjer, biti problemi s obuhvatom ili nedosljednosti u klasifikaciji ili periodizaciji određenih izdataka.
- *Administrativni registri.* Registre (administrativne podatke s jedinstvenim identifikatorima stanovništva, poduzeća, automobila, stanova, računa za električnu energiju, telefonskih računa, računa vodovoda, itd.) održavaju vlada i druge organizacije za kontrolu, oporezivanje i druge svrhe. Statistički podaci se katkad temelje izravno na sadržaju takvih registara u određenom trenutku. Pitanja o kvaliteti ovdje mogu biti povezana s obuhvatom (uključujući zaostajanja u prijavama) ili s definiranjem varijabli i s dosljednošću podataka koji se upisuju u registar.

(4) Različite vrste popisa stanovništva detaljno su opisane u UNECE-u (2015.)

(5) Administrativni podaci odnose se na jedinice i podatke izvedene iz administrativnog izvora. Prikupljaju se za potrebe registracije, transakcija i vođenja evidencije, obično tijekom pružanja usluge u administrativnom izvoru. Ne prikupljaju se ponajprije za istraživačke ili statističke svrhe. Sadržavaju podatke administrativnog registra (s jedinstvenim identifikatorima) i podatke administrativne transakcije.

- *Sustavi izvještavanja o događajima.* U ovim slučajevima odgovorno upravno tijelo (policija, bolnice, carina itd.) izvještava o događaju, uključujući niz varijabli koje karakteriziraju događaj. Tri su primjera počinjena kaznena djela, prometne nesreće i uzroci smrti. Još je jedan primjer trgovina robom sa državama koje nisu članice EU-a, o čemu se izvještavaju carinske vlasti kad roba prelazi granice EU-a. Neki od tih podataka mogu biti veliki podaci, što je detaljnije opisano u odjeljku 4.8. Uobičajeni problemi s kvalitetom mogu biti povezani s neprijavljenim događajima i klasifikacijom događaja.

Pitanja relevantnosti često su važna za administrativne podatke. Kod točnosti obično nema slučajnih uzoračkih pogrešaka, dok bi obuhvat i problemi s mjerenjima mogli biti presudni. Definicije različitih izvora pogrešaka donekle se razlikuju od definicija u uzoračkim anketama i detaljnije informacije o njima se mogu naći u poglavlju 13.

## 4.6. Proces s višestrukim izvorom

Proces s višestrukim izvorom jest statistički proces koji se koristi podacima iz više od jedne gore navedene vrste procesa. (Proces kompilacije makroagregata, koji se u nastavku teksta definira kao različita vrsta procesa, isključen je iz ove definicije.) S vremenom procesi s višestrukim izvorom postaju sve češći, a nedavno je došlo i do novog razvoja metodologije.

Mnogi procesi s višestrukim izvorom sastoje se od kombinacije istraživanja (vjerojatnosnih i nevjerojatnosnih) i procesa s administrativnim podacima da se postignu najbolje procjene varijabli. Katkad komponente obuhvaćaju različite potpopulacije (slučaj razdijeljene populacije), a katkad daju različite varijable za istu populaciju (slučaj razdijeljene varijable).

Za procese s višestrukim izvorom glavni su problemi kvalitete obuhvat/potpunost podataka, precizne definicije, pogreške mjerenja, način spajanja podataka i usklađenost/usporedivost unutar jedne države i između država.

[Smjernice o kvaliteti za statistiku s višestrukim izvorom, verzija 1.1., listopad 2019.](#), prikazuju konačne smjernice o kvaliteti za statistike s višestrukim izvorom u kojima se predlaže sljedeća kategorizacija.

**Tablica 4.1. Osnovne konfiguracije podataka za integraciju višestrukih izvora (ESSnet Komuso)**

Osnovna konfiguracija podataka	Opis
1	Dopunski izvori mikropodataka
2	Izvori mikropodataka koji se preklapaju
3	Preklapanje izvora mikropodataka s podobuhvatom
4	Mikropodaci i makropodaci
5	Samo makropodaci
6	Longitudinalni podaci

De Waal i suradnici (2019.) dalje dijele osnovnu konfiguraciju podataka 1 na razdijeljenu varijablu i na slučajevne razdijeljene populacije. Oni nude matematički model za potonji slučaj kada postoji nekoliko skupova podataka koji se ne preklapaju i koji obuhvaćaju cijelu ciljnu populaciju, a jedini izvor pogrešaka jesu pogreške u klasifikaciji.

Primjer slučaja razdijeljene populacije jest statistički postupak prikupljanja podataka o gospodarenju otpadom. Otpad stvaraju kućanstva, poduzeća i vladine institucije. Svaka od ovih potpopulacija proizvođača otpada mora se obuhvatiti različitim oblikovanjima procesa. Krajnji rezultat sadržava sveukupne procjene ukupnog stvaranja otpada prema vrstama otpada. Primjer 4.1. dobro prikazuje ovu situaciju.

#### Primjer 4.1. Izvori podataka koji se koriste za izradu statistike otpada u Francuskoj

[U ovom primjeru sve komponente procesa razdijeljene populacije čine istraživanja. Vjerojatno je riječ o istraživanjima različitih vrsta, vjerojatnosnima i nevjerojatnosnima.]

Podaci stručnih tijela iz istraživanja industrije

Uzoračka istraživanja koja provode poduzeća s najmanje deset zaposlenih

Istraživanja koja provode velike tvrtke u sektoru

Istraživanja koja provode postrojenja za obradu neopasnog otpada

Istraživanje o proizvodnji otpada i materijala iz jaružanja

Istraživanje o komercijalnom otpadu i otpadu iz prometnog sektora

Istraživanja o proizvodnji otpada u kućanstvima

Posljednja primjedba ovdje je da procese treba, koliko je to moguće, rastaviti na homogene cjeline procesa, a ne označavati ih kao višestruke izvore. Čitava se predmetna područja, poput kulture ili kriminala, sastoje od mnogih statističkih procesa, od kojih će neki biti istraživanja, a neki će se temeljiti na administrativnim podacima. O svakom od tih procesa bi se trebalo izvještavati odvojeno, a ne zajednički kao proces s višestrukim izvorom. Na primjer, statistika kriminala može se sastojati od podataka o:

- kaznenim djelima prijavljenim policiji (administrativni podaci)
- kaznama koje su izrekli sudovi (administrativni podaci)
- zatvorenima u zatvorima (administrativni podaci)
- anketama o viktimizaciji (vjerojatnosna anketa).

O svakom od njih treba izvještavati zasebno.

## 4.7. Proces sastavljanja makroagregata

Proces sastavljanja makroagregata može se promatrati kao poseban slučaj procesa s višestrukim izvorom, ali se ovdje definira kao zasebna vrsta s dva razlikovna obilježja: ulazni podaci jesu agregati, a ne mikropodaci. Obično se organizira prema međunarodno priznatom sustavu sa zajedničkim skupom definicija i pravilima za sastavljanje.

Točnije, za proces prikupljanja makroagregata svojstveno je kombiniranje agregiranih podataka iz dvaju ili više izvora da bi se kompilirali makroagregati u određenom području, npr. u nacionalnim računima. Makroagregati su često odraz ekonomskih koncepata (poput proizvodnje, potrošnje, ulaganja, inflacije, uvoza i izvoza) koji obično obuhvaćaju cijelu državu.

Sastavljanje makroagregata obično podliježe usklađivanju utvrđenome u detaljnim priručnicima koje su objavile međunarodne organizacije poput Ujedinjenih naroda, MMF-a, ILO-a, OECD-a i Eurostata. Stoga je važan aspekt kvalitete procesa kompiliranja agregata mjera u kojoj se prate pravila i preporuke u takvim priručnicima. Katkad se u priručnicima opisuju "pristupi A/B/C", u kojima su A rješenja najbolja, B rješenja prihvatljiva i C rješenja neprihvatljiva. Ova se kategorizacija može koristiti u izvještaju.

Otvoreno je pitanje o tome klasificiraju li se neki satelitski računi poput računa u poljoprivredi, šumarstvu i okolišu najbolje kao makroagregati ili kao višestruki izvori (vidi u nastavku teksta).

## 4.8. Posebni slučajevi

### Indeksi cijena

U ESS-u postoji nekoliko indeksa cijena. Zbog svojih različitih oblikovanja svrstavaju se u različite vrste procesa. Zajedničko im je da je ciljni koncept, odnosno promjena cijene, složeniji od jednostavnih prosjeka, zbrojeva ili brojeva koji su ciljni parametri drugih vrsta statističkih podataka. Dakle, oni dijele dimenziju točnosti koja se temelji na ekonomskoj teoriji koja je dodatak dimenziji povezanoj s drugim vrstama procesa. Na primjer, poznati pojam pristranost zbog supstitucije u indeksima cijena potpuno se temelji na ekonomskoj teoriji.

### Istraživanja u kojima se kombiniraju vjerojatnosni i nevjerojatnosni elementi

Na primjer, vjerojatnosno oblikovanje može se koristiti u fazi 1., ali nevjerojatnosno oblikovanje može se koristiti u fazi 2. Ono što je ovdje važno jest pitanje može li se konačni uzorak logično analizirati kao vjerojatnosni tako da se može primijeniti tipična struktura pogreške istraživanja na vjerojatnosnom uzorku. Razvrstavanje takva ispitivanja na kraju je prepušteno proizvođaču.

Primjer za to su indeksi proizvođačkih cijena, gdje u nekim državama postoji vjerojatnosni uzorak poduzeća u fazi 1., ali subjektivni uzorak reprezentativnih proizvoda (tipični, velike vrijednosti, dugotrajni itd.) u fazi 2.

### Veliki podaci

Koncept onoga što se uobičajeno naziva *veliki podaci* nov je u statističkoj terminologiji. Upućivanje na velike podatke i njihova upotreba počela je tek u 21. stoljeću. Velike podatke općenito karakteriziraju:

- njihov veliki volumen.
- njihova raznolika struktura
- njihovo prikupljanje u stvarnom vremenu ili gotovo u stvarnom vremenu
- višedimenzionalnost statističke jedinice promatranja
- načini na koje se podaci proizvode.

Prva tri gornja stavka katkad se nazivaju i tri V – volumen, raznolikost i brzina.

Pozivajući se na izvore, UNECE <sup>(6)</sup> je predložio da se izvori velikih podataka klasificiraju na temelju toga kako su nastali.

- podaci iz ljudskih izvora dostupni uglavnom s društvenih mreža, blogova, pretraživanja interneta itd., u kojima su podaci slabo strukturirani i često njima nitko ne upravlja, na primjer, Facebook i Twitter
- podaci posredovani procesom koji su dostupni iz IT sustava (privatnih i javnih) organizacija, u kojima se podaci obično strukturiraju i pohranjuju u odgovarajuće baze podataka, na primjer, transakcije kreditnim karticama koje pohranjuju banke, bankovni transferi, sustavi rezervacija i mrežne platforme, kao što je AirBnB i Uber
- strojno prikupljeni podaci zabilježeni na sensorima i drugim napravama koje se koriste za mjerenje i bilježenje događaja u fizičkom svijetu, na primjer, senzori prometa i mrežni zapisnici.

Korištenje velikih podataka za službenu statistiku zasad je u eksperimentalnoj fazi u ESS-u. Trenutačno nema primjera statističkih procesa koji se potpuno, ili barem najvećim dijelom, temelje na velikim podacima.

(6) Klasifikacija vrsta velikih podataka koju je izradio radni tim za velike podatke u lipnju 2013. nalazi se na poveznici <https://statswiki.unece.org/display/bigdata/Classification+of+Types+of+Big+Data>.

Postoje primjeri kada se veliki podaci koriste kao sekundarni izvor u procesu s višestrukim izvorom. Jedan takav primjer jest proizvodnja indeksa potrošačkih cijena i HICP-a, gdje se takozvani podaci skenera (podaci registrirani na blagajnama o cijenama i količinama kupljene robe u supermarketima i robnim kućama) sve više koriste u kombinaciji s tradicionalnim podacima o cijenama u europskim državama. Svi se slažu da u ovome konkretnom slučaju veliki podaci mogu doprinijeti znatnom poboljšanju kvalitete statističkih rezultata.

Ostali eksperimentalni projekti uključuju upotrebu struganja mreže, rudarenja teksta i tehnika zaključivanja za izradu statistike o slobodnim radnim mjestima na mreži i obilježjima poduzeća. Osim toga, drugi eksperimentalni projekti odnose se na upotrebu podataka pametnih brojlara energije, podataka iz automatskog sustava praćenja brodova (Automatski identifikacijski sustav) i podataka s mobilnih telefona.

U Dopunskom dokumentu E u III. dijelu nalazi se proširena rasprava o velikim podacima i njihovim aspektima kvalitete. Međutim, s obzirom na nedostatak opsežnijeg iskustva u izradi statistika s pomoću velikih podataka i različitih vrsta velikih podataka, u ovom Priručniku veliki podaci ne smatraju se zasebnom vrstom procesa i ne postoje eksplicitne smjernice za izvještavanje o velikim podacima. Pregled i izvještavanje o kvaliteti statističkih procesa koji se koriste velikim podacima moraju se zasad provoditi od slučaja do slučaja.

### **Modeliranje**

U nekim se procesima modeli primjenjuju na izravno prikupljene ili administrativne podatke da bi se proizvele procjene ciljne varijable. Time se dodaje još jedan sloj složenosti, posebno kada je riječ o točnosti postupka jer je valjanost modela također izvor nesigurnosti. Pogreške izbora modela obrađene su u [S.13.3.5](#).

### **Prognoze**

Određeni procesi u ESS-u, npr. projekcije stanovništva, rezultiraju prognozama. Oni se razlikuju od statističkih procesa iz perspektive točnosti jer se prava vrijednost može utvrditi tek u budućnosti. Ako se statistika, kao koncept, smatra kvantitativnim opisom stvarnosti, onda prognoze nisu statistika, a procesi predviđanja ne smatraju se statističkim procesima. Stoga oni nisu obuhvaćeni ovim Priručnikom, iako se na njih može primijeniti većina koncepata, osim točnosti.

# 5

(I. dio)

## Vrste izvještaja

### 5.1. Uvodne napomene

Širok je raspon vrsta izvještaja prema ciljnoj publici (korisnici ili proizvođači), predmetu (pokazatelj, statistički proces, područje, institucija, država), razini (nacionalnoj, europskoj), stupnju detalja (praćenje, struktura), referentnom razdoblju (svaki ciklus, godina, razdoblje) te je li izvještaj odgovorio na zahtjeve iz propisa o zadanom području.

Ovo poglavlje opisuje različite vrste izvještaja i pokazuje u kojoj su mjeri obuhvaćeni smjericama prikazanima u II. dijelu ovog dokumenta.

### 5.2. Predmet izvještaja

Predmet izvještaja može biti uzak ili širok. Može varirati od specifičnog pokazatelja i procesa u kojem nastaje pa sve do cjelokupnoga nacionalnoga statističkog sustava. Raspon mogućih predmeta prikazan je u tablici 5.1.

Tablica 5.1. Predmet/razina izvještavanja

Predmet	Nacionalna razina	Europska razina
Država	Nacionalni statistički sustav	Europski statistički sustav
Organizacija	Drugi nositelji službene statistike	Eurosta
Statističko područje (npr. zdravstvo, poljoprivreda)	Mnogi/svi statistički procesi unutar statističkog područja	Mnogi/svi statistički procesi unutar istoga statističkog područja u svim državama članicama EU-a i državama Efte
Statistički proces	Proces i njegovi rezultati, kako su ga razvili i proveli drugi nositelji službene statistike	Proces i rezultati u svim državama članicama EU-a i državama Efte
Podskupina u statističkom procesu	Podskupina za koju se proizvode rezultati	Europski agregati za podskupinu
Specifični pokazatelji	Rezultati u obliku pojedinačnih brojeva ili vremenske serije takvih brojeva	Europski agregati pojedinačnih brojeva ili vremenske serije takvih brojeva



Smjernice u ovom dokumentu ponajprije su usmjerene na izvještavanje informacija o statističkom procesu, drugim riječima, onome što prikazuje sivo obojeni redak u tablici 5.2. Međutim, one su i vodič za izvještaje o manje opsežnom predmetu (*podskupina ili specifični pokazatelj*) ili o malo opsežnijem predmetu (*statističko područje*).

Za izvještaje čiji je predmet organizacija ili država prikladnije smjernice naći će se u ESS-ovu Okviru za osiguranje kvalitete i/ili u općem sustavu upravljanja kvalitetom, npr. u Europskoj zakladi za upravljanje kvalitetom (EFQM-u) ili u normi ISO 9001: Sustavi upravljanja kvalitetom 2015.

### 5.3. Nacionalna i europska razina

Kao što se vidi u stupcima u tablici 5.1., izvještaji mogu biti na nacionalnoj ili europskoj razini. Izvještaji izrađeni za proizvodne procese i statistike na europskoj razini obično se temelje na izvještajima na nacionalnoj razini, ali ne isključivo na njima.

Ističu se dva aspekta statistike na europskoj razini jer se razlikuju od nacionalne statistike i stoga su posebno važna iz perspektive izvještaja kvalitete i korisničkog izvještaja.

- Statistika na europskoj razini može uključivati agregacije (prosjeke, zbrojeve itd.) nacionalnih procjena primjenjivih na europski entitet (na primjer, Europsko gospodarsko područje, europodručje itd.). U tom će se slučaju izvještaj odnositi na te agregacije.
- Statistika na europskoj razini može sadržavati usporedbe i kontraste nacionalnih rezultata. U tom će se slučaju izvještaj odnositi na usporedivost rezultata po državama članicama EU-a i državama Efte.

Stoga postoje četiri moguća cilja izvještaja na europskoj razini:

- davanje informacije o sadržaju i kvaliteti statističkih podataka agregiranih na europsku razinu
- davanje informacije o prikupljanju, obradi, sadržaju i kvaliteti statističkih podataka prikupljenih na europskoj razini
- davanje informacije o sadržaju i kvaliteti usporedbi između nacionalnih statistika
- davanje zajedničkog pregleda kvalitete nacionalnih rezultata.

### 5.4. Proizvođački i korisnički izvještaji

Izvještaji se razlikuju ovisno o ciljnoj publici. Kao što je navedeno u poglavlju 1.1., dvije vrste izvještaja koje su SIMS-ove podstrukture (ESQRS i ESMS) jasno prepoznale i brinu se za njih jesu proizvođački i korisnički izvještaji.

- Kao što je prethodno rečeno, precizniji izraz za proizvođački izvještaj bio bi izvještaj usmjeren na proizvođača. Taj je izvještaj namijenjen drugim nositeljima službene statistike za praćenje problema kvalitete i njezina poboljšanja te Eurostatu za pregled i sažimanje kvalitete među drugim nositeljima službene statistike. Ono se često naziva izvještajem o kvaliteti (što se vidi iz naslova Priručnika). Međutim, u ovom je Priručniku poželjniji izraz proizvođački izvještaj jer bi izvještaj o kvaliteti mogao biti usmjeren i na korisnike.
- Korisnički Izvještaj preciznije bi bilo nazvati izvještaj usmjeren na korisnika. To je izvještaj namijenjen korisnicima, a ne izvještaj o korisnicima. U prošlosti se često nazivao izvještajem o metapodacima (što se odražava u naslovu ovog Priručnika). Međutim, taj se naziv ne koristi u Priručniku jer je pomalo dvosmislen s obzirom na to da su korisnički izvještaji i proizvođački izvještaji metapodaci.

Smjernice su primjenjive na svaki od ove dvije vrste izvještaja. Što se tiče zajedničkih koncepata i potkoncepata, Smjernice ne razlikuju proizvođačke i korisničke izvještaje. Drugim riječima, definicije i smjernice SIMS-a te podloga i daljnje smjernice u Priručniku iste su za obje vrste izvještaja, čime se olakšava korištenje istih opisa zajedničkih koncepata i potkoncepata u korisničkim i proizvođačkim izvještajima, u skladu s pristupom izvještavanju jedanput za sve namjene.

## 5.5. Razina pojedinosti

Najveće razlike u stupnju detalja između izvještaja odražavaju se u ovom Priručniku kao razlika između proizvođačkih izvještaja (više pojedinosti) i korisničkih izvještaja (manje pojedinosti). Međutim, u svakoj od tih dviju skupinu postoje podskupine. Na primjer, proizvođački izvještaji mogu biti namijenjeni metodolozima, stručnjacima za upravljanje rizikom, višim menadžerima ili Eurostatu, a potrebe svakog od njih se razlikuju. U slučaju izvještaja korisnika postoje "osjetljivi" korisnici, npr. središnje banke i nacionalni računi, te ne toliko "osjetljivi" korisnici, poput šire javnosti, s potpuno drugačijim potrebama. Stoga, iako postoji samo jedan skup smjernica, razina pojedinosti prikladna za određeni izvještaj može varirati, o čemu odlučuje autor izvještaja.

Točnije, raspon izvještaja proizvođača može biti:

- od kratkoga, koji obuhvaća samo standardne pokazatelje kvalitete i učinka i rezultate provjere kvalitete
- preko detaljnijega, koji obuhvaća samoprocjenu koja se temelji na popisu kvalitete, kao što je Razvoj programa samoprocjene (DESAP)
- do sveobuhvatnoga, koji obuhvaća sve aspekte statističkog procesa i njegovih rezultata, sa svim pojedinostima.

Isto tako, korisnički izvještaj može biti s više ili manje pojedinosti, ovisno o vrstama korisnika na koje je uglavnom usmjeren.

Cilj *daljnjih smjernica* za zajedničke koncepte i potkoncepte u II. dijelu ovog dokumenta jest zadovoljavanje potreba za oblik proizvođačkoga ili korisničkog izvještaja, s najviše pojedinosti. Autori koji namjeravaju izrađivati izvještaje s manje pojedinosti trebaju to uzeti u obzir.

## 5.6. Referentno razdoblje i učestalost izvješćivanja

Izvještaji se mogu pripremiti za svaki ciklus (ponavljanje, događaj) statističkog procesa ili se mogu pripremiti rjeđe i obuhvatiti nekoliko ciklusa. U pravilu, što je kraće referentno razdoblje procesa i/ili što se izvještaj češće izrađuje, vjerojatnije je da će sadržavati manje pojedinosti.

- Za zajedničke koncepte i potkoncepte, ili one koji se koriste samo u korisničkim izvještajima, smjernice su namijenjene za onu vrstu izvještaja koja će se izrađivati jedanput godišnje za podgodišnji ili godišnji proces, a kod svakog događaja za manje čest proces. Njihov je cilj da potpuno zadovolje potrebe korisnika.
- Za potkoncepte koji su obuhvaćeni samo u proizvođačkim izvještajima smjernice su namijenjene za onu vrstu sveobuhvatnog izvještaja koje će se izrađivati godišnje ili rjeđe ili nakon većih promjena.

## 5.7. Propisi za zadano područje koji uključuju izvještavanje o kvaliteti

Kao što se navodi u odjeljku 2.4.3., u određenim statističkim područjima uredbe mogu zahtijevati izradu izvještaja o kvaliteti i mogu odrediti njihovu strukturu, sadržaj i periodičnost. Struktura i/ili sadržaj izvještaja koji zahtijeva uredba mogu se prilično razlikovati od SIMS-a zato što je uredba prethodila SIMS-u ili autori uredbe nisu željeli uredbu vezati za standard, kao što je SIMS, koji bi se mogao naknadno ažurirati.

Slijedi primjer uredbe za zadano područje.

---

## Uredba (EU) br. 2018/1091 Europskog parlamenta i Vijeća od 18. srpnja 2018. o integriranim statistikama na razini poljoprivrednih gospodarstava

### Članak 11. Kvaliteta

1. Države članice poduzimaju potrebne mjere kako bi osigurale kvalitetu dostavljenih podataka i metapodataka.
2. Za potrebe ove Uredbe primjenjuju se kriteriji kvalitete definirani člankom 12. stavkom 1. Uredbe (EZ) br. 223/2009.
3. Kvalitetu dostavljenih podataka i metapodataka ocjenjuje Komisija (Eurostat).
4. Za tu svrhu države članice za svaku referentnu godinu obuhvaćenu ovom Uredbom dostavljaju Komisiji (Eurostatu) izvještaj o kvaliteti u kojem je opisan statistički postupak, a posebno:
  - (a) Metapodaci kojima se opisuje primijenjena metodologija i način na koji su postignute tehničke specifikacije u odnosu na one utvrđene ovom Uredbom
  - (b) Informacije o usklađenosti s minimalnim zahtjevima za upotrijebljene okvire uzorkovanja, među ostalim, tijekom njihova razvoja i ažuriranja, kako je utvrđeno u ovoj Uredbi

Komisija može donositi provedbene akte kojima se utvrđuju praktična rješenja i sadržaj izvještaja o kvaliteti. Ti provedbeni akti donose se u skladu s postupkom ispitivanja iz članka 17. stavka 2. te se njima ne nameće znatno dodatno opterećenje ili trošak državama članicama.

5. Države članice u najkraćem mogućem roku obavješćuju Komisiju (Eurostat) o svim relevantnim informacijama ili promjenama u pogledu provedbe ove Uredbe koje bi mogle utjecati na kvalitetu dostavljenih podataka.
6. Na zahtjev Komisije (Eurostata) države članice dostavljaju potrebno dodatno objašnjenje za ocjenu kvalitete statističkih informacija.

---

Kao drugi primjer u provedbenoj uredbi o kvaliteti podataka o nacionalnim i regionalnim računima nalazi se sljedeća referencija.

*Budući da bi se informacije sadržane u izvještajima o kvaliteti nacionalnih i regionalnih računa trebale temeljiti na standardima Europskoga statističkog sustava o kvaliteti izvještavanja koje je objavila Komisija (Eurostat), prilog ovoj uredbi trebalo bi izraditi u skladu s tim standardima. Komisija bi trebala ponovno iskoristiti informacije o provedbi sustava ESA 2010 koje su već dostavile države članice i te informacije ne bi trebalo tražiti u izvještajima o kvaliteti.*

Općenitije, ako se struktura i sadržaj u uredbi podudaraju ili su podskup SIMS-a, tada se proizvođački ili korisnički izvještaj može pripremiti koristeći se strukturom SIMS-a, uključujući sve informacije propisane uredbom. Ako se ne podudaraju, izvještaj bi trebalo slijediti strukturu SIMS-a, ali uz dodatak (možda i preklapanja) sadržaja koji zahtijeva uredba. Slijede tri moguća rješenja u rasponu od najpoželjnijega do najmanje poželjnoga:

- Unesite zahtjeve za zadano područje prema odgovarajućim SIMS-ovim konceptima bez ikakvih promjena.
- Unesite zahtjeve za zadano područje prema odgovarajućim SIMS-ovim konceptima i dodajte smjernice za zadano područje.
- Dodajte potkoncepte za zadano područje postojećim SIMS-ovim konceptima.

Zahtjevi za izvješćivanjem o kvaliteti povezani s harmoniziranim indeksom potrošačkih cijena (HICP), kako je opisano u članku 9. Uredbe o HICP-u, dobar su primjer posljednjega spomenutog rješenja.

Budući da se propisi revidiraju i uvode novi, u idealnom će se slučaju smjernice s vremenom sve bolje usklađivati sa SIMS-om. Nasuprot tomu, buduće revizije SIMS-a trebale bi uzeti u obzir namjenu i sadržaj uredaba za zadano područje.

## 5.8. Povezana dokumentacija

Proizvođački ili korisnički izvještaj jedna je vrsta dokumentacije za statistički proces. Izrađuju se mnoge druge vrste dokumentacije, a nacionalne se prakse uvelike razlikuju. Neke države proizvode opsežne tehničke izvještaje. Drugi imaju standardne operativne postupke koji detaljno opisuju statističke metode i postupke koji, na primjer, uključuju pojedinosti pravila uređivanja i formule procjene. Kad takva dokumentacija postoji i lako je dostupna, proizvođački ili korisnički izvještaj može se na nju pozvati, a informacije koje sadržava ne moraju se ponavljati u tekstu izvještaja. Međutim, kad takva dokumentacija nije dostupna, informacije o metodama i postupcima moraju se spomenuti u izvještaju radi dobivanja konteksta koji je potreban za razumijevanje izvještaja.

# 6

(I. dio)

## Struktura smjernica i pohranjivanje izvještaja

### 6.1. Struktura smjernica

Smjernice iz II. dijela ovog dokumenta organizirane su u poglavlja prema SIMS-ovu konceptu numeričkim redoslijedom. S obzirom na to da su koncepti vrlo nejednake složenosti, duljina poglavlja također je vrlo nejednaka, u rasponu od jedne stranice za koncept *S.19 Komentari pa sve do više od 30 stranica za koncept S.13 Točnost i pouzdanost*.

Unutar svakog poglavlja odjeljci slijede standardni format:

- početna tablica koja sadržava SIMS-ov naziv, *definiciju i smjernice* za koncept i/ili njegove potkoncepte, uključujući s njima povezane standardne pokazatelje kvalitete i učinka
- *temeljne* informacije o konceptu ili potkonceptu – samo za složene koncepte/potkoncepte
- *daljnje smjernice* za koncept/ili potkoncepte – za sve osim za najjednostavnije pojmove/potpojmove
- *primjer ili primjeri* – oni koji su izdvojeni iz izvještaja u ESS-ovu Rukovatelju metapodacima označeni su s [ESS-MH].

Unutar ovoga standardnog formata postoje tri različite varijante koje odražavaju složenost koncepta i njegovih potkonceptata.

- Kod manje složenih konceptata koncept i njegovi potkoncepti obrađeni su u jednom odjeljku.
- Kod složenijih konceptata potkoncepti su podijeljeni u skupine, a smjernice su prikazane za svaku skupinu u zasebnom odjeljku.
- Kod najsloženijih konceptata, posebno u poglavlju S.13 Točnost, unutar nekih odjeljaka postoji daljnja raščlamba prema vrsti statističkog procesa.

U tabličnim prikazima konceptata i potkonceptata na početku svakog odjeljka:

- koncepti i potkoncepti koji se odnose samo na proizvođačke izvještaje označeni su s (P).
- koncepti i potkoncepti koji se odnose samo na korisničke izvještaje označeni su s (U).

## 6.2 ESS-ov Metadata Handler (ESS-MH)

ESS-MH razvio je Eurostat kako bi pomogao drugim nositeljima službene statistike kod sastavljanja i pohranjivanja izvještaja proizvođača i korisnika.

Olakšava izradu izvještaja strukturiranih prema SIMS-u.

Sadržava definicije i smjernice iz relevantnih odjeljaka SIMS-a.

Omogućuje prostor za pohranjivanje, pristup i pregled proizvođačkih ili korisničkih izvještaja.

Sadržava mnoštvo proizvođačkih ili korisničkih izvještaja te je stoga odličan izvor primjera.

# II. DIO

## Smjernice

- S.01 Kontakt
- S.02 Ažuriranje metapodataka
- S.03 Statistički prikaz
- S.04 Mjerna jedinica
- S.05 Referentno razdoblje
- S.06 Ovlasti institucija
- S.07 Povjerljivost
- S.08 Politika objavljivanja
- S.09 Učestalost diseminacije
- S.10 Pristupačnost i jasnoća
- S.11 Upravljanje kvalitetom
- S.12 Relevantnost
- S.13 Točnost i pouzdanost
- S.14 Pravodobnost i poštovanje rokova objavljivanja
- S.15 Usklađenost i usporedivost
- S.16 Trošak i opterećenje
- S.17 Revizija podataka
- S.18 Statistička obrada
- S.19 Komentar



# S.01

## (II. dio) Kontakt

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.01	Kontakt	Pojedinačne ili organizacijske kontaktne točke za podatke ili metapodatke, uključujući informacije o tome kako doći do kontaktnih točaka	(Informacije koje se odnose na ovaj koncept dobivaju se izvješćivanjem o njegovim potkonceptima.)

Ovaj koncepti njegovi potkoncepti uključeni su u korisničke izvještaje koji se temelje na ESMS-u i u proizvođačke izvještaje koji se temelje na ESQRS-u. U izvještajima koja se temelje na ESQRS-u riječ je o ESQRS-ovu konceptu 1.

S.01.1	Organizacija za kontakt	Naziv organizacije u kojoj su kontaktne točke za podatke ili metapodatke	Treba navesti puni naziv (ne samo šifrirano ime) organizacije odgovorne za proces i rezultate (podatke i metapodatke) koji su predmet izvještaja.
S.01.2	Organizacijska jedinica za kontakt	Adresa poddjela organizacije	Treba navesti puni naziv odgovorne organizacijske jedinice. Naziv može sadržavati broj jedinice.
S.01.3	Ime osobe za kontakt	Imena kontaktnih točaka za podatke ili metapodatke	Treba navesti ime i prezime kontaktne točke. Ako je navedeno više imena, treba naznačiti glavni kontakt. Ako se autor izvještaja razlikuje od osobe odgovorne za proces i njegove rezultate, treba navesti i ime te osobe.
S.01.4	Funkcija osobe za kontakt	Područje tehničke odgovornosti kontakta poput metodologije, upravljanja bazom podataka ili diseminacije	Treba navesti titulu (titule) i područje (područja) odgovornosti osobe (osoba) naznačene kao kontakt (kontakti), na primjer, viši znanstveni asistent, Odjel za ekonomiju.

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.01.5	Poštanska adresa osobe za kontakt	Poštanska adresa kontaktnih točaka za podatke ili metapodatke	Treba navesti poštansku adresu (adrese) osobe (osoba) naznačenih kao kontakt (kontakti).
S.01.6	Adresa elektroničke pošte osobe za kontakt	Adresa elektroničke pošte kontaktnih točaka za podatke ili metapodatke	Treba navesti elektroničku adresu (adrese) osobe (osoba) naznačenih kao kontakt (kontakti). Adrese mogu biti pojedinačne adrese ili poštanski sandučić u organizaciji kojoj osoba (osobe) imaju pristup.
S.01.7	Broj telefona osobe za kontakt	Broj telefona kontaktnih točaka za podatke ili metapodatke	Treba navesti telefonske brojeve osoba koje su naznačene kao kontakti.
S.01.8	Broj osobe telefaksa za kontakt	Broj telefaksa kontaktnih točaka za podatke ili metapodatke	Treba navesti brojeve telefaksa osoba koje su naznačene kao kontakti.

## S.01 PRIMJER

### Primjer S.01-1: Statistika o inozemnim podružnicama, godišnje, 2015.

#### Nacionalni statistički ured Republike Slovačke [ESS-MH]

[Ovo je tipičan primjer koji više ili manje sadržava sve što je potrebno. Bilo bi korisno da se odredila funkcija osobe za kontakt. Ime osobe za kontakt i podaci za kontakt isključeni su radi zaštite privatnosti.]

- 1.1. **Organizacija za kontakt:** Nacionalni statistički ured Republike Slovačke
- 1.2. **Organizacijska jedinica za kontakt:** Sektor za poslovnu statistiku, Služba za metodologiju poslovne statistike i sintezu
- 1.3. **Ime kontakta:** xxxxxxxx
- 1.4. **Funkcija osobe za kontakt:** Služba za metodologiju poslovne statistike i sintezu
- 1.5. **Adresa za kontakt:** Miletičova 3, 824 67 Bratislava, Republika Slovačka
- 1.6. **Elektronička adresa za kontakt :** xxxx@statistics.sk
- 1.7. **Broj telefona za kontakt:** +421 2 xxxxxxxx
- 1.8. **Broj telefaksa za kontakt:** nije dostupan

# S.02

(II. dio)

## Ažuriranje metapodataka

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.02	Ažuriranje metapodataka (U)	Datum kada je element metapodatka umetnut ili izmijenjen u bazi podataka	Informacije koje se odnose na ovaj koncept dobivene su izvještavanjem o njegovim potkonceptima.

Ovaj koncept i njegovi potkoncepti uključeni su u korisničke izvještaje (na temelju ESMS-a), ali ne i u proizvođačke izvještaje (na temelju ESQRS-a). To znači oznaka (U).

S.02.1	Posljednja certifikacija metapodataka (U)	Datum najnovije ovjere podataka koju je statističar odgovoran za statističko područje dao kao potvrdu da su objavljeni metapodaci i dalje ažurni, čak i ako sadržaj nije izmijenjen	Ovjera se može izdati čak i ako se metapodaci nisu mijenjali od prethodne ovjere podataka. Europska razina Ovjera za metapodatke na europskoj razini
S.02.2	Posljednje objavljivanje metapodataka (U)	Datum najnovije diseminacije metapodataka	Treba navesti datum posljednje diseminacije cjelokupnog skupa metapodataka posljednji put distribuiran u obliku skupa podataka (ručno ili automatski u sustavu metapodataka). Europska razina Datum se odnosi na metapodatke na europskoj razini.
S.02.3	Posljednje ažuriranje metapodataka(U)	Datum posljednjeg ažuriranja sadržaja metapodataka	Treba navesti datum posljednjeg ažuriranja bilo kojih metapodataka (ručno ili automatski u sustavu metapodataka). Europska razina Datum se odnosi na metapodatke na europskoj razini.

**S.02 PRIMJER**

---

**Primjer S.02-1 Nesreće na radu (ESAW, 2008. i poslije)****Belgijska savezna agencija za profesionalne rizike [ESS-MH]****[Ovo je tipičan primjer koji upućuje na sve što je potrebno.]**

- 2.1. Metapodaci posljednji put ovjereni 11. studenoga 2016.
  - 2.2. Metapodaci posljednji put objavljeni 30. lipnja 2016.
  - 2.3. Metapodaci posljednji put ažurirani 11. studenoga 2016.
-

# S.03

(II. dio)

## Statistički prikaz

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.03	Statistički prikaz	Opis diseminiranih podataka koji se korisnicima mogu prikazati u obliku tablica, grafikona ili karata	Informacije koje se odnose na ovaj koncept dobivaju se izvješćivanjem o njegovim potkonceptima.

Ovaj koncept i njegovi potkoncepti uključeni su u izvještaje koji se temelje na ESMS-u (korisnici) i u izvještaje koji se temelje na ESQRS-u (proizvođači). U izvještajima koji se temelje na ESQRS-u riječ je o ESQRS-ovu konceptu 2.

### S.03.1-3 Opis podataka, sustav klasifikacije i obuhvat sektora

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.03.1	Opis podataka	Glavna obilježja skupa podataka koji se odnose na diseminirane podatke i pokazatelje	Treba ukratko opisati glavna obilježja podataka na jednostavan i brzo razumljiv način, pozivajući se na glavne diseminirane varijable. Detaljniji opisi varijabli nalaze se u S.03.4.
S.03.2	Sustav klasifikacija	Raspored ili podjela predmeta u skupine na temelju zajedničkih obilježja predmeta	Treba navesti sve klasifikacije i raščlambe koje se koriste u podacima (s njihovim detaljnim nazivima) i dodati poveznice (ako su javno dostupne). Treba objasniti odstupanja od ESS-a ili međunarodnih standarda, ako ih ima. Europska razina Treba omogućiti pregled nacionalnih odstupanja od ESS-a i/ili međunarodnih standarda

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.03.3	Obuhvat sektora	Glavni gospodarski ili drugi sektori obuhvaćeni statističkim podacima	Treba navesti glavna ekonomska ili druga područja koja su obuhvaćena podacima i kod kojih su primijenjene veličine razreda, na primjer, razredi veličine na temelju broja zaposlenih. <i>Europska razina</i> Navedite sažetak razlika u glavnim ekonomskim ili drugim područjima koja su obuhvaćena nacionalnim podacima i veličinama razreda koje su primijenjene.

### S.03.1-3 PRIMJER

#### Primjer S.03.1-3-1 Industrijska proizvodnja, 2016.

##### Danska statistika [ESS-MH]

[Ovaj primjer uključuje sve što je potrebno.]

#### 3.1. Opis podataka

Statistika daje mjesečnu procjenu aktivnosti u prerađivačkoj industriji prikazanu na razini proizvodnje i prometa. Rezultati se objavljuju mjesečno, kao indeksi s baznom godinom 2010. Nadalje, indeks prometa dijeli se na domaći i izvozni promet. Oba indeksa kategorizirana su u četiri industrijske grane i 12 djelatnosti, a dostupni su i sezonski podaci za oba indeksa.

#### 3.2. Klasifikacijski sustav

Djelatnost se razvrstava prema Danskoj klasifikaciji djelatnosti (Dansk Branchekode 2007 (DB07)), koja je nacionalna klasifikacija i temelji se na NACE-u Rev. 2. Cjelovit pregled može se pronaći na mrežnom mjestu DB07. Podaci poslani Eurostatu razvrstani su prema klasifikaciji djelatnosti NACE Rev. 2. Poveznica između tih dviju klasifikacija može se naći na [dst.dk](http://dst.dk), u rubrici Danske klasifikacije djelatnosti. Za potrebe izračuna agregiranog indeksa djelatnosti su razvrstane u 47 podrazreda na temelju Danske klasifikacije djelatnosti i NACE-a Rev. 2. Ovi podrazredi se ne objavljuju.

#### 3.3. Obuhvat područja

Prerađivačka industrija (C), Rudarstvo i vađenje (B) i Komunalne usluge (D + E). Sva slova i brojevi u zagradama odnose se na Dansku klasifikaciju djelatnosti (DB07). Djelatnost Prerađivačka industrija (C) podijeljena je u 12 potpodručja (šifre djelatnosti dane su u zagradama):

- CA Proizvodnja prehrambenih proizvoda, pića i duhana (10 – 12)
- CB Tekstil i proizvodi od kože (13 – 15)
- CC Drvo i proizvodi od papira i tiskanje (16 – 18)
- CDE Proizvodnja kemikalija i rafinerija nafte itd. (19 – 20)
- CF Farmaceutski proizvodi (21)
- CG Proizvodnja plastike, stakla i betona (22 – 23)
- CH Osnovni metali i gotovi metalni proizvodi (24 – 25)
- CI Proizvodnja elektroničkih komponenata (26)
- CJ Električna oprema (27)
- CK Proizvodnja strojeva (28)
- CL Transportna oprema (29 – 30)
- CM Proizvodnja namještaja i ostala proizvodnja (31 – 33).

Djelatnosti su također razvrstane u četiri područja na temelju prodane robe i usluga: – Kapitalni proizvodi – Intermedijarni proizvodi – Trajni proizvodi za široku potrošnju – Netrajni proizvodi za široku potrošnju.

Podjela djelatnosti na ta četiri sektora navedena je u dodatku.

### S.03.4-6 Statistički pojmovi, definicije, jedinice i populacije

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.03.4	Statistički pojmovi i definicije	Statistička obilježja statističkih opažanja, varijable	<p>Treba definirati i ukratko opisati glavne promatrane ili izvedene statističke varijable i navesti njihove vrste.</p> <p>Treba navesti odstupanja od ESS-a ili međunarodnih standarda, ako ih ima.</p> <p>Treba imati na umu da je svaka razlika između ovih varijabli i varijabli koje korisnici žele problem relevantnosti i obrađena je u S.12.</p> <p><i>Europska razina</i></p> <p>Treba sažeti nacionalna odstupanja u odnosu na ESS i/ili međunarodne standarde.</p>
S.03.5	Statistička jedinica	Subjekt za kojeg se traže podaci i prikupljaju statistički podaci	<p>Treba definirati vrstu statističke jedinice o kojoj se prikupljaju podaci, npr. poduzeće, jedinica prema vrsti djelatnosti, lokalna jedinica, privatno kućanstvo, stan, osoba, uvozna transakcija.</p> <p>Ako postoji više vrsta jedinica, definirajte svaku vrstu.</p> <p><i>Europska razina</i></p> <p>Treba sažeti razlike u jedinicama koje se koriste na nacionalnoj razini.</p>
S.03.6	Statistička populacija	Ukupno članstvo ili populacija određenog razreda ljudi, predmeta ili događaja	<p>Treba definirati ciljnu populaciju statističkih jedinica za koje se traže podaci.</p> <p>Populacija istraživanja (okvirna populacija) statističkih jedinica (koja najbolje odgovara ciljnoj populaciji koja se koristi u praksi) opisana je u S.18.1.</p> <p>Razlika između ciljne populacije i populacije istraživanja jest problem obuhvata i obrađuje se u S.13.3.</p> <p><i>Europska razina</i></p> <p>Treba sažeti razlike u ciljnim populacijama koje se koriste na nacionalnoj razini.</p>



## S.03.4-6 PRIMJERI

---

### Primjer S.03.4-6-1 Dokumentacija statistike za poduzeća u inozemnom vlasništvu, 2016. Nacionalni statistički ured Danske

[U ovom primjeru statistička populacija navedena u odjeljku 3.6. ciljna je populacija.]

#### 2.4. Statistički pojmovi i definicije

Broj zaposlenih: Čine ga osobe na platnom popisu u jedinicama ekvivalenta pune zaposlenosti

Poduzeće: U pravilu odgovara pravnoj jedinici, npr. korporacijama s ograničenom odgovornošću, samostalnim trgovcima, partnerstvima itd. Postoji nekoliko slučajeva u kojima se pravne jedinice, koje se vode kao jedan subjekt, udružuju u jedno poduzeće.

Promet: Čini neto prodaju. Uključuje kapitalne poslove koje tvrtka obavlja za vlastite potrebe te sve troškove (prijevoz, pakiranje itd.) koji se prenose na kupca. Isključuje sniženja cijena, rabate, popuste, PDV i trošarine. Prihodi klasificirani kao ostali operativni prihodi, financijski prihodi i izvanredni prihodi na računima poduzeća također se isključuju iz prometa.

Krajnji vlasnik: Statistika definira vlasništvo tvrtke pridruženo krajnjem vlasniku koji ima kontrolu nad tvrtkom, tj. ima mogućnost odrediti da se tvrtka savjetuje s općom politikom, ako je potrebno odabirom odbora. Kontrolna jedinica u pravilu se smatra krajnjim vlasnikom, izravno ili neizravno, ako posjeduje više od 50% kapitala ili glasačkih prava dioničara. Krajnji vlasnik mora se razumjeti u odnosu na izravnog vlasnika jer poduzeće može odmah biti u vlasništvu (izravno) države, čak i ako je, u konačnici, (neizravno) u vlasništvu druge države.

#### 2.5. Statistička jedinica

Statistička jedinica jest poduzeće. U pravilu odgovara pravnoj jedinici, npr. korporacijama s ograničenom odgovornošću, samostalnim trgovcima, partnerstvima itd. Postoji nekoliko slučajeva u kojima se nekoliko pravnih jedinica, koje se vode kao jedan subjekt, udružuju u jedno poduzeće.

#### 2.6. Statistička populacija

Uključuje danska poduzeća i poduzeća u inozemnom vlasništvu u Danskoj.

---

---

### Primjer S.03.4-6-2 Istraživanje o strukturi poljoprivrednih gospodarstava EU-a, Nacionalni statistički ured Poljske

[Ovaj primjer obuhvaća samo jedinice i populaciju. Statistička populacija obuhvaća i ciljnu populaciju, označenu s 1), i populaciju istraživanja, označenu s 3). Izričita uporaba ovih izraza učinila bi izlaganje jasnijim. Strogo govoreći, opis populacije istraživanja trebao bi se nalaziti u S.18.1.

Neke pojedinosti iz izvornog primjera izostavljene su iz sljedećeg teksta.]

#### Statistička jedinica

Nacionalna definicija poljoprivrednoga gospodarstva glasi ovako:

*Poljoprivredno gospodarstvo smatra se jedinstvenom cjelinom, u tehničkome i ekonomskom pogledu, koja ima jedinstvenu upravu i provodi poljoprivrednu djelatnost.*

Poljoprivredna djelatnost (primarna ili sekundarna), prema NACE-u Rev. 2., uključuje djelatnosti navedene u području A, odjeljku 01, skupinama 01.1 – Uzgoj jednogodišnjih usjeva;

*01.2 – Uzgoj višegodišnjih usjeva; 01.3 – Uzgoj sadnog materijala i ukrasnog bilja; 01.4 – Uzgoj stoke, peradi i ostalih životinja (isključen je razred 01.49, osim uzgoja i razmnožavanja nojeva, emua i kunića, kao i ostalih krznenih životinja); 01.5 – Mješovita proizvodnja; 01.6 – razred 01.61 – Pomoćne djelatnosti za uzgoj usjeva (održavanje poljoprivrednog zemljišta u dobrome poljoprivrednome i ekološkom stanju).*

#### Statistička populacija

1) Broj gospodarstava koja čine ukupnu populaciju poljoprivrednih gospodarstava u državi:

- 1 548 116 (samo poljoprivredna gospodarstva koja ispunjavaju dolje navedene pragove smatraju se poljoprivrednim gospodarstvima).

2) Obuhvat nacionalnog istraživanja: pragovi primijenjeni u nacionalnom istraživanju i geografski obuhvat:

- poljoprivredno gospodarstvo fizičke osobe – obuhvaćeno je istraživanjem ako ima poljoprivredno zemljište od 1 ha ili više ili ako ima poljoprivredno zemljište manje od 1 ha (čak i bez poljoprivrednog zemljišta) koje obavlja posebne grane poljoprivredne djelatnosti ili je u skladu sa sljedećim fizičkim pragovima ili se bavi organskom proizvodnjom)
- poljoprivredno gospodarstvo pravne osobe – u slučaju da poljoprivredna djelatnost nije primarna – obuhvaćeno je istraživanjem ako ima poljoprivredno zemljište od 1 ha ili više ili ako se bavi stočarskom proizvodnjom.

3) Broj gospodarstava obuhvaćenih nacionalnim istraživanjem:

- Prema navedenoj definiciji i pragovima, nacionalno istraživanje obuhvatilo je 1 410 704 poljoprivredna gospodarstva.
-

**S.03.7-9 Referentno područje, vremenski obuhvat i bazno razdoblje**

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.03.7	Referentno područje	Država ili geografsko područje na koje se odnosi mjerena statistička pojava	Treba opisati državu, regiju, okruge ili druge geografske agregate na koje se podaci odnose te utvrditi sva specifična izuzeća iz diseminiranih podataka. Ako obuhvat uključuje prekomorska područja, to se treba naglasiti i navesti svako takvo područje posebno. <i>Europska razina</i> Treba opisati geografsko područje obuhvaćeno diseminiranim podacima, npr. države članice EU-a, regije EU-a, SAD, Japan ili agregate, kao što su EU, EEZ
S.03.8	Vremenski obuhvat	Vrijeme za koje su podaci dostupni	Navedite razdoblje obuhvaćeno podacima, npr. prvo tromjesečje 2018., ili tromjesečja od 2015. do 2018., ili 2018., ili razdoblje od 1985. do 2018. Treba imati na umu da su sva pitanja koja se odnose na usporedivost tijekom vremena obrađena u S.15.
S.03.9	Bazno razdoblje	Razdoblje koje se koristi kao baza indeksnog broja ili na koje se odnosi stalna serija	Treba imati na umu da se ovaj koncept odnosi samo na određene vrste rezultata, poput indeksa, za koje se definira i koristi bazno razdoblje. Treba navesti bazno razdoblje, na primjer, 2000. i vremenski okvir ažuriranja baznog razdoblja i datum sljedećeg ažuriranja.

**S.03.7-9 PRIMJER****Primjer S.03-7-9 Industrijska proizvodnja, 2016.****Nacionalni statistički ured Danske [ESS-MH]**

[Ovaj primjer upućuje na sve što je potrebno.]

**3.7. Referentno područje**

Uključuje Dansku bez Farskih otoka i Grenlanda. U nekim će slučajevima promet uključivati prodaju robe koja nije proizvedena u Danskoj, na primjer, ako se roba proizvodi kao dio ugovorenog posla za druga poduzeća za danskog proizvođača.

**3.8. Vremenski obuhvat**

Statistika obuhvaća razdoblje od 2000. nadalje. Prethodne vremenske serije opisane su u odjeljku Usporedivost tijekom vremena.

**3.9 Bazno razdoblje**

Referentna točka za indekse jest prosječna proizvodnja i promet u 2010. koji je u indeksima prikazan kao 100. Bazna godina ažurira se svakih pet godina. Sljedeće ažuriranje provest će se u proljeće 2018. za baznu godinu 2015.

# S.04

(II. dio)

## Mjerna jedinica

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.04	Mjerna jedinica (U)	Mjerna jedinica kojom su iskazane vrijednosti podataka	Podaci obično uključuju nekoliko mjerih jedinica, ovisno o varijablama. Primjeri su: euro, nacionalna valuta, broj osoba i stopa na 100 000 stanovnika. Trebaju uključiti veličinu (npr. tisuće, milijuni) numeričkih jedinica.

Ovaj je koncept uključen u korisničke izvještaje (na temelju ESMS-a), ali ne i u proizvođačke izvještaje (na temelju ESQRS-a). To pokazuje oznaka (U).

### S.04 PRIMJER

#### Primjer S.04-1 HICP, 2012.

#### Nacionalni statistički ured Litve [ESS-MH]

[Radi jasnoće primjer je malo izmijenjen u odnosu na izvornik.] Koriste se sljedeće jedinice:

- Indeks (zapravo bez jedinice), tj. to je omjer cijene košarice u određenoj godini prema cijeni u referentnoj godini pomnoženoj sa 100. Međutim, HICP se može smatrati iznosom koji bi prosječni potrošač morao potrošiti u određenoj godini za kupnju iste osnovne robe i usluga za koje bi se u referentnoj godini trebalo platiti 100 novčanih jedinica.
- postotna promjena u odnosu na isto razdoblje prethodne godine (stopa)
- postotna promjena u odnosu na prethodno razdoblje (stopa)
- udio u ukupnim izdacima (težini) izražen u tisućama xy jedinica

# S.05

(II. dio)

## Referentno razdoblje

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.05	Referentno razdoblje (U)	Razdoblje ili točka u vremenu na koju će se mjereno opažanje odnositi	Vrijednost varijable odnosi se na određeno razdoblje (na primjer, posljednji tjedan u mjesecu, mjesec, fiskalnu godinu, kalendarsku godinu ili nekoliko kalendarskih godina) ili na točku u vremenu (na primjer, određeni dan ili posljednji dan u mjesecu). Varijable u skupu podataka mogu se odnositi na više referentnih razdoblja. Treba navesti sva referentna razdoblja. Treba imati na umu da je razlika između ciljnoga referentnog razdoblja i stvarnoga referentnog razdoblja, ako postoji, problem točnosti i o njoj treba čitati u poglavlju S.13.3. Treba imati na umu da ako populacija istraživanja ne obuhvaća sve jedinice u ciljnoj populaciji za određeno referentno razdoblje, to je pitanje obuhvata i o tome treba čitati u poglavlju S.13.3. <i>Europska razina</i> Treba sažeti razlike u referentnom razdoblju među državama.

Ovaj je koncept uključen u korisničke izvještaje (prema ESMS-u), ali ne i u proizvođačke izvještaje (prema ESQRS-u). To pokazuje oznaka (U).

### S.05 PRIMJER

#### Primjer S.05-1 Indeks cijena vlasničkih stanova

##### Nacionalni statistički ured Litve [ESS-MH]

[Sljedeći je primjer vrlo kratak i ne sadržava mnogo informacija. Poboljšao bi se objašnjenjem u kojem su smislu indeksi prikazivali tromjesečje.]

Kompilirani tromjesečni indeksi prikazuju cijelo kalendarsko tromjesečje.

# S.06

(II. dio)

## Ovlasti institucija

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.06	Ovlasti institucija (U)	Zakon, skup pravila ili drugi formalni skup uputa kojima se dodjeljuje odgovornost, kao i ovlasti organizaciji za prikupljanje, obradu i diseminaciju statističkih podataka	(Informacije koje se odnose na ovaj koncept dobivaju se izvješćivanjem o njegovim potkonceptima.)

Ovaj koncept i njegovi potkoncepti uključeni su u korisničke izvještaje (prema ESMS-u), ali ne i u proizvođačke izvještaje (prema ESQRS-u). To pokazuje oznaka (U).

S.06.1	Pravni akti i drugi sporazumi (U)	Pravni akti ili drugi formalni ili neformalni sporazumi kojima se organizaciji dodjeljuje odgovornost, kao i ovlasti za prikupljanje, obradu i diseminaciju statističkih podataka	Treba navesti nacionalne pravne akte i/ili druge sporazume o izvještavanju, uključujući pravne akte EU-a, provedbu direktiva EU-a. <i>Europska razina</i> Navedite pravnu osnovu ili drugi sporazum, na primjer, pravni akt EU-a ili Petogodišnji program ESS-a koji podupiru obveze država za izvješćivanjem.
S.06.2	Dijeljenje podataka (U)	Dogovori ili postupci za razmjenu podataka i koordinaciju između organizacija koje proizvode podatke	Treba opisati dogovore, postupke ili sporazume koji olakšavaju dijeljenje podataka i razmjenu između organizacija koje proizvode podatke unutar nacionalnoga statističkog sustava. <i>Europska razina</i> Treba opisati dogovore, postupke ili sporazume koji olakšavaju dijeljenje podataka i razmjenu između međunarodnih organizacija koje proizvode podatke, na primjer, prikupljanje ili izrada podataka koje Eurostat prikuplja zajedno s OECD-om ili UN-om.

## S.06 PRIMJERI

### Primjer S.06-1 Indeks cijena stambenih objekata u vlasništvu stanara (OOH)

#### Nacionalni statistički ured Litve [ESS-MH]

[U nastavku teksta nalazi se prikaz sveobuhvatnog opisa pravnih akata i drugih sporazuma. Pristup administrativnim podacima bilježi se kao "Nema." jer Odjel za cijene nema izravan pristup, nego podatke prima na zahtjev od IT-a Nacionalnoga statističkog ureda Litve. Dijeljenje podataka zabilježeno je kao "Nema." jer ne postoji ovlast za dijeljenje podataka o cijenama stanova, a dijele se samo indeksi.]

#### 6.1. Ovlasti institucija – pravni akti i drugi sporazumi

##### *Pravna osnova – razina EU-a*

Uredba (EU) br. 2016/792 Europskog parlamenta i Vijeća od 11. svibnja 2016. o harmoniziranim indeksima potrošačkih cijena i indeksu cijena stambenih objekata i stavljanju izvan snage Uredbe Vijeća (EZ) br. 2494/95

Uredba Komisije (EU) br. 93/2013 od 1. veljače 2013. o utvrđivanju detaljnih pravila za provedbu Uredbe Vijeća (EZ) br. 2494/95 o harmoniziranim indeksima potrošačkih cijena u vezi s utvrđivanjem indeksa cijena stambenih objekata u vlasništvu stanara

##### *Pravna osnova – nacionalna razina*

Ne postoji posebno litvansko zakonodavstvo za proizvodnju indeksa cijena stambenih objekata u vlasništvu stanara.

Zakon o statistici Republike Litve glavni je nacionalni pravni akt koji se tiče službene statistike. Izrada indeksa cijena stambenih objekata u vlasništvu stanara, kao i ostale službene statistike, uključena je u Godišnji program rada službene statistike. Indeks cijena stambenih objekata u vlasništvu stanara izračunava se na temelju litvanske metodologije izrade indeksa cijena stambenih objekata u vlasništvu stanara odobrene 29. prosinca 2014. Odredbom br. D-403 glavnog ravnatelja Nacionalnoga statističkog ureda Litve.

Ugovor koji su potpisali Nacionalni statistički ured Litve i vlasnik administrativnih transakcijskih podataka o stanovima – državno poduzeće *Center of Registers*

##### *Pristup administrativnim podacima:*

Nema.

#### 6.2. Ovlasti institucija

– razmjena podataka Nema.

### Primjer S.06-2 Nesreće na radu, od 2008. nadalje

#### Belgijska savezna agencija za profesionalne rizike [ESS-MH]

[Ovaj primjer upućuje na minimalni odgovor. Nije jasno zašto dijeljenje podataka "Nije primjenjivo".]

#### 6.1. Ovlasti institucija – pravni akti i drugi sporazumi

Za nesreće u privatnom sektoru belgijski zakon od 10. travnja 1971. definira relevantna pravila i postupke. Nesreće u javnom sektoru regulirane su zakonom od 4. srpnja 1967. Obveza prijenosa podataka uključena je u te zakone.

#### 6.2. Ovlasti institucija – razmjena podataka

Nije primjenjivo.



# S.07

(II. dio)

## Povjerljivost

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.07	Povjerljivost	Svojstvo podataka koje pokazuje u kojem bi stupnju njihovo neovlašteno razotkrivanje moglo dovesti do predrasuda ili biti štetno za interes izvora ili drugih relevantnih strana	Informacije koje se odnose na ovaj koncept dobivaju se izvještavanjem o njegovim potkonceptima.)

Ovaj koncept i njegovi potkoncepti uključeni su u korisničke izvještaje prema ESMS-u i u proizvođačke izvještaje prema ESQRS-u. U izvještajima prema ESQRS-u to je ESQRS-ov koncept 11.

### S.07 Podloga

Na europskoj je razini pravni okvir i konceptualni okvir za povjerljivost [Uredba br. 223/2009 o europskoj statistici](#). Sljedeći odlomci sadržavaju izvatke iz Uredbe i iz [Kodeksa prakse europske statistike](#), kao i dodatne bilješke da bi se kontekst za izvještavanje o povjerljivosti dobro shvatio.

Korisno je razlikovati zaštitu procesa statističke proizvodnje (sigurno IT okruženje, određivanje prava pristupa itd.) i zaštitu statističkih rezultata jer oni zahtijevaju različite vrste radnji, a obično imaju i različite sudionike.

#### Uredba br. 223/2009 o europskoj statistici

##### (Iz preambule)

- (23) Trebalo bi zaštititi povjerljive informacije koje drugi nositelji službene statistike i statističko tijelo Zajednice prikupljaju za proizvodnju europskih statistika kako bi se pridobilo i održalo povjerenje strana odgovornih za davanje tih informacija. Povjerljivost podataka trebala bi se u svim državama članicama temeljiti na jednakim načelima.
- (24) Za tu je svrhu potrebno uspostaviti zajednička načela i smjernice za osiguravanje povjerljivosti podataka koji se koriste za proizvodnju europskih statistika te pristupa tim povjerljivim podacima, uzimajući u obzir tehnička dostignuća i zahtjeve korisnika u demokratskom društvu.

- (26) Za analizu interesu znanstvenog napretka u Europi istraživačka zajednica trebala bi imati širi pristup povjerljivim podacima koji se koriste za razvoj, proizvodnju i diseminaciju europskih statistika. Stoga bi trebalo poboljšati pristup znanstvenika povjerljivim podacima za znanstvene svrhe, a da se pritom ne ugrozi visoka razina zaštite koja je potrebna za povjerljive statističke podatke.
- (27) Trebalo bi strogo zabraniti uporabu povjerljivih podataka za svrhe koje nisu isključivo statističke, kao što su upravne, pravne ili porezne svrhe, ili za provjeru statističkih jedinica.

### (Iz članka 3. Definicije)

*Povjerljivi podaci* jesu podaci koji omogućuju izravnu ili neizravnu identifikaciju statističkih jedinica, pri čemu se otkrivaju pojedine informacije. Kako bi se utvrdilo je li identifikacija statističke jedinice moguća, u obzir se uzimaju sva relevantna sredstva koja bi treća strana mogla razumno koristiti za identificiranje statističke jedinice;

*Korištenje za statističke svrhe* znači uporabu isključivo za razvoj i proizvodnju statističkih rezultata i analiza (članci 3. – 8.).

*Izravna identifikacija* znači identifikaciju statističke jedinice na temelju njezina imena ili adrese ili na temelju javno dostupnoga identifikacijskog broja (članci 3. – 9., 3. – 10.).

### (Iz poglavlja V. Statistička povjerljivost)

#### Članak 20. Zaštita povjerljivih podataka

- Sljedeća pravila i mjere primjenjuju se radi osiguravanja uporabe povjerljivih podataka isključivo za statističke svrhe te sprečavanja njihova nezakonitog otkrivanja.
- Povjerljive podatke koji su dobiveni isključivo za proizvodnju europskih statistika nacionalni statistički uredi, drugi nositelji službene statistike te Komisija (Eurostat) koriste isključivo za statističke svrhe, osim ako je statistička jedinica dala nedvosmislen pristanak za uporabu podataka za druge svrhe.
- Nacionalni statistički uredi, drugi nositelji službene statistike te Komisija (Eurostat) mogu diseminirati statističke rezultate koji omogućuju identifikaciju statističke jedinice u sljedećim iznimnim slučajevima:
  - ako su posebni uvjeti i načini utvrđeni aktom Europskog parlamenta i Vijeća (...) i ako se statistički rezultati izmjenjuju na zahtjev statističke jedinice na takav način da njihova diseminacija ne dovodi u pitanje statističku povjerljivost ili
  - ako se statistička jedinica nedvosmisleno složi s otkrivanjem podataka.
- Nacionalni statistički uredi, drugi nositelji službene statistike te Komisija (Eurostat) u okviru svojih odgovornosti poduzimaju sve potrebne regulatorne, administrativne, tehničke i organizacijske mjere radi osiguravanja fizičke i logičke zaštite povjerljivih podataka (kontrola razotkrivanja za statističke svrhe).

Nacionalni statistički uredi, drugi nositelji službene statistike te Komisija (Eurostat) poduzimaju sve potrebne mjere radi osiguravanja usklađenosti načela i smjernica u pogledu fizičke i logičke zaštite povjerljivih podataka. Komisija te mjere usvaja u skladu s regulatornim postupkom iz članka 27. stavka 2.

#### Članak 21. Dostava povjerljivih podataka

- Dostava povjerljivih podataka od tijela ESS-a iz članka 4. koje je prikupilo podatke do drugog tijela ESS-a može se odvijati pod uvjetom da je ta dostava potrebna za učinkovit razvoj, proizvodnju i diseminaciju europskih statistika ili za povećanje kvalitete europskih statistika.
- Dostava povjerljivih podataka između tijela ESS-a koje je prikupilo podatke i članice ESSB-a može se odvijati pod uvjetom da je ta dostava potrebna za učinkovit razvoj, proizvodnju i diseminaciju europskih statistika ili za povećanje kvalitete europskih statistika u okviru odgovornosti ESS-a i ESSB-a (Europskog sustava središnjih banaka) te da je ta potreba opravdana.

3. Svaku daljnju dostavu nakon prve dostave izričito odobrava tijelo koje je prikupilo podatke.
4. Nacionalna pravila o statističkoj povjerljivosti ne sprečavaju dostavu povjerljivih podataka iz stavaka 1. i 2. (...).
5. Povjerljivi podaci koji se dostavljaju u skladu s ovim člankom koriste se isključivo za statističke svrhe i dostupni su samo osoblju koje, unutar svojega posebnog područja rada, radi u području statističkih aktivnosti.
6. Odredbe o statističkoj povjerljivosti predviđene ovom Uredbom primjenjuju se na sve povjerljive podatke koji se dostavljaju unutar ESS-a te između ESS-a i ESSB-a.

#### **Članak 22. Zaštita povjerljivih podataka u Komisiji (Eurostatu)**

1. Povjerljivi podaci, uz iznimke utvrđene u stavku 2., dostupni su samo dužnosnicima Komisije (Eurostata) u okviru njihovih posebnih područja rada.
2. Komisija (Eurostat) u iznimnim slučajevima može dopustiti pristup povjerljivim podacima drugom osoblju Komisije (Eurostata) i drugim fizičkim osobama koje za Komisiju (Eurostat) rade na temelju ugovora u okviru njihovih posebnih područja rada.
3. Osobe koje imaju pristup povjerljivim podacima te podatke koriste isključivo za statističke svrhe. Oni podliježu ovom ograničenju, čak i nakon prestanka njihovih dužnosti.

#### **Članak 23. Pristup povjerljivim podacima za znanstvene svrhe**

Komisija (Eurostat) ili nacionalni statistički uredi ili drugi nositelji službene statistike u okviru svojih odgovornosti mogu znanstvenicima koji provode statističke analize za znanstvene svrhe dati pristup povjerljivim podacima koji omogućuju samo neizravnu identifikaciju statističkih jedinica. Ako se podaci dostavljaju Komisiji (Eurostatu), potrebno je odobrenje nacionalnoga statističkog ureda ili drugih nositelja službene statistike koji su dali podatke.

Uredba Komisije br. 557/2013 sadržava informacije o provedbi.

### **Kodeks prakse europske statistike (2017.) Načelo 5. Statistička povjerljivost i zaštita podataka**

Tajnost davatelja podataka, povjerljivost informacija koje pružaju, njihova upotreba isključivo za statističke svrhe te sigurnost podataka potpuno je zajamčena.

**Pokazatelj 5.1.:** Statistička povjerljivost zajamčena je zakonom.

**Pokazatelj 5.2.:** Zaposlenici se potpisom pri zapošljavanju obvezuju na povjerljivo postupanje s podacima.

**Pokazatelj 5.3.:** Propisane su kazne za svaku svjesnu povredu statističke povjerljivosti.

**Pokazatelj 5.4:** Propisane su smjernice i upute zaposlenicima za zaštitu statističke povjerljivosti u svim statističkim procesima. Politika povjerljivosti dostupna je javnosti.

**Pokazatelj 5.5:** Uspostavljene su potrebne regulatorne, upravne, tehnološke i organizacijske mjere za zaštitu sigurnosti i cjelovitosti statističkih podataka te njihov prijenos, u skladu s najboljim praksama, međunarodnim standardima te s europskim i nacionalnim zakonodavstvom.

**Pokazatelj 5.6.:** Na vanjske korisnike koji imaju pristup statističkim mikropodacima za istraživačke svrhe primjenjuju se strogi protokoli.

## Dodatne napomene

Drugi nositelji službene statistike odgovorni su za statističku povjerljivost svojih podataka. Iako Eurostat daje smjernice, nacionalne metode nisu potpuno usklađene. Postoje različita nacionalna pravila i običaji.

Eurostatu su povjerljivi podaci dostupni za statističke svrhe, posebno za izračun europskih agregata, u većini statističkih područja. U idealnom slučaju povjerljive ćelije označuju se sustavom šifriranja, kao što su **SDMX oznake** da se naznače razlozi zbog kojih su podaci povjerljivi. To pomaže da se naknadna obrada podataka optimizira i izbjegne daljnja nepotrebna zaštita podataka. Treba izbjegavati upotrebu oznaka povjerljivosti, osim za osiguravanje statističke povjerljivosti (npr. radi upućivanja na nekvalitetnu ili nikakvu nacionalnu diseminaciju).

## Mikropodaci

Kao što je već spomenuto, pristup povjerljivim mikropodacima može se odobriti za istraživačke svrhe pod strogim uvjetima. Više informacija o pristupu mikropodacima nalazi se na [Eurostatovoj mrežnoj stranici Pristup mikropodacima](#).

Mikropodaci se također mogu potpuno zaštititi od gubitka povjerljivosti i učiniti općenito dostupnima kao datoteke za javnu upotrebu; vidi [Eurostatove javne mikropodatke](#). Iako to obično uključuje znatan gubitak podataka, dobiveni rezultati mogu biti korisni istraživačima koji nemaju pristup cjelovitijim skupovima mikropodataka te učenicima srednjih škola i studentima.

## Agregirani podaci

Objavlivanje statističkih podataka na agregatnoj razini češće je nego na mikrorazini. Agregiranje podataka za jedinice u svakoj ćeliji smanjuje rizik da neke ćelije budu povjerljive zbog malog broja jedinica i/ili dominantnih jedinica, iako ga ne mora potpuno ukloniti. To posebno vrijedi za poslovne statistike. Zaštita agregiranih podataka uključuje sljedeće:

- definiranje onoga što ćeliju čini povjerljivom
- određivanje povjerljivih ćelija (primarna povjerljivost)
- određivanje ćelija ili tablica koje podliježu naknadnom razotkrivanju (što znači da se povjerljive vrijednosti mogu otkriti u tablicama ili spajanjem tablica – derivacija ili sekundarna povjerljivost)
- promjenu tablice, slučajno razotkrivanje vrijednosti u povjerljivim ćelijama, neobjavlivanje podataka za povjerljive ćelije itd.

## S.07.1. Politika povjerljivosti

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.07.1	Politika povjerljivosti	Zakonodavne mjere ili drugi formalni postupci koji sprečavaju neovlašteno otkrivanje podataka koji identificiraju osobu ili gospodarski subjekt, izravno ili neizravno	Treba opisati sve europsko ili nacionalno zakonodavstvo ili druge formalne zahtjeve koji se odnose na povjerljivost. Treba opisati relevantne politike (ako postoje). Treba imati na umu da to što zakonodavstvo i/ili politike postoje daje određena jamstva da se na podatke primijenjuju metode potrebne za osiguravanje povjerljivosti. <i>Europska razina</i> Treba sažeti sličnosti i razlike u nacionalnim pristupima politici povjerljivosti.

### S.07.1 DALJNJE SMJERNICE

Imajte na umu da se politika povjerljivosti prije svega odnosi na druge nositelje službene statistike u cjelini, a ne samo za statistički postupak koji je predmet izvještaja. Kod opisivanja politike treba obuhvatiti sljedeća tri aspekta:

- zakon – treba navesti zahtijeva li se povjerljivost zakonski i, ako je tako, trebaju li zaposleni u istraživanju potpisati pravno obvezujuće izjave o povjerljivosti.
- opće smjernice i koordinacija – treba navesti tko može imati pristup povjerljivim podacima i pod kojim okolnostima, uključujući obveze zaposlenika i pristup korisnika mikropodacima za istraživačke svrhe.
- sigurnost – navedite koje su sigurnosne politike, ako postoje, uvedene u vezi s povjerljivošću.

Imajte na umu da se odgovarajuće odredbe o povjerljivosti obrađuju u poglavlju S.07.2, a postupci pristupa u poglavlju S.10.4.

U vezi s politikama provjerite sljedeće:

- uklanjaju li se izravni identifikatori iz podataka što je prije moguće u procesu statističke proizvodnje i zamjenjuju li se poznatim kvaziidentifikatorima koji se koriste samo za statističke svrhe
- je li ograničen i opravdan pristup podacima s izravnim identifikatorima.

Ne preporučuje se u korisničkim izvještajima navoditi pojedinosti o primijenjenim metodama zaštite povjerljivosti zbog rizika od moguće obratne primjene takva postupanja čija bi posljedica bila otkrivanje povjerljivih podataka.

### S.07.1 PRIMJERI

#### Primjer S.07.1-1 Izjava o povjerljivosti, Nacionalni statistički ured Litve

[Ovaj primjer prikazuje minimalan odgovor, ali upućuje na opsežniji opis koji je dostupan na mreži.]

U procesu prikupljanja, obrade i analize statističkih podataka te diseminacije statističkih podataka Nacionalnoga statističkog ureda Litve potpuno jamči povjerljivost podataka koje su dostavili ispitanici (kućanstva, poduzeća, institucije, organizacije i druge statističke jedinice), kako definiraju Smjernice o politici povjerljivosti za Nacionalni statistički ured Litve (poveznica [https://www.stat.gov.lt/en/konfidencialumo\\_uztikrinimas](https://www.stat.gov.lt/en/konfidencialumo_uztikrinimas)).

#### Primjer S.07.1-2 Popis stanovništva 2011. godine

#### Nacionalni statistički ured Ujedinjene Kraljevine [ESS-MH]

[Ovaj primjer prikazuje iznimno sveobuhvatan odgovor.]

Nacionalni statističar te matični uredi Škotske i Sjeverne Irske objavili su zajednički sporazum o usvajanju zajedničke politike kontrole razotkrivanja statističkih podataka kao dio koraka ka traženju usklađenih statističkih rezultata Popisa stanovništva 2011. godine u cijeloj Ujedinjenoj Kraljevini. Stav politike temelji se na načelu zaštite povjerljivosti utvrđeno u Nacionalnome statističkom kodeksu prakse.

Zakonski zahtjev za davanjem osobnih podataka u popisu stanovništva propisan je odredbama Zakona o popisu stanovništva iz 1920. i Zakona o popisu stanovništva (Sjeverna Irska) iz 1969. te pripadajućim naredbama i propisima donesenih na temelju ovih zakona. Zauzvrat zakoni pojačani odredbama o povjerljivosti Zakona o službama za statistiku i registraciju iz 2007. također nameću stroge zahtjeve Uredu za nacionalnu statistiku (ONS-u), Nacionalnom registru Škotske (NRS-u) i Agenciji za statistiku i istraživanja Sjeverne Irske (NISRA-i) radi zaštite povjerljivosti svih podataka prikupljenih na taj način.

Podaci prikupljeni u Popisu stanovništva 2011. godine koriste se isključivo za izradu statističkih podataka i za statistička istraživanja. Upotreba je potpuno usklađena sa Zakonima o popisu stanovništva, Zakonom o službi za statistiku i registraciju i sa zahtjevima za zaštitu podataka i zakonima slobodnom pristupu informacijama. Postoje zakonske kazne za nezakonito otkrivanje osobnih podataka prikupljenih popisom stanovništva.

Popisni zapisi dugoročno imaju arhivsku vrijednost, a javni uvid u popunjene popisne upitnike omogućuje se nakon 100 godina, kad se koriste za genealoška i povijesna istraživanja. U Sjevernoj Irskoj odgovori u popisima stanovništva nedostupni su na neodređeno vrijeme.

### ***Procjene učinka na privatnost***

Procjene učinka na privatnost (PIA) pomažu u prepoznavanju rizika za privatnost, predviđanju problema i donošenju rješenja. To je postupak za ocjenu prijedloga za:

- utvrđivanje njegovih mogućih učinaka na poštovanje privatnosti pojedinaca i zaštitu podataka
- ispitivanje kako se može prevladati bilo koji štetni učinak
- postizanje da novi projekti budu usklađeni s načelima zaštite podataka.

Procjena PIA-e za Englesku i Wales objavljena je u studenome 2009.

Procjena za Škotsku objavljena je u siječnju 2011.

Procjena za Sjevernu Irsku objavljena je u svibnju 2010.

---

## S.07.2 Postupanje s povjerljivim podacima

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.07.2	Postupanje s povjerljivim podacima	Pravila koja se primjenjuju u postupanju sa skupovima podataka da se postigne povjerljivost statističkih podataka i spriječi njihovo neovlašteno otkrivanje	<p>Za agregirane rezultate treba:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>navesti pravila koja određuju što je povjerljiva ćelija</li> <li>opisati postupke za otkrivanje povjerljivih ćelija (primarna povjerljivost) i provjeru naknadnog razotkrivanja, postupak derivacije ili sekundarne povjerljivosti</li> <li>opisati postupke za smanjenje rizika otkrivanja postupanjem s povjerljivim ćelijama, na primjer, perturbacijom, kontroliranim zaokruživanjem, supresijom ili agregacijom ćelija</li> </ul> <p>Za rezultate na mikrorazini treba:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>opisati postupke koji se koriste za zaštitu povjerljivosti.</li> </ul> <p><i>Europska razina</i></p> <p>Treba sažeti sličnosti i razlike u nacionalnim pristupima.</p>

### S.07.2 DALJNJE SMJERNICE

Ako vanjski korisnici mogu pristupiti mikropodacima za istraživačke svrhe, treba opisati odredbe o povjerljivosti koje se primjenjuju.

Treba opisati postupke za postizanje sigurnosti podataka tijekom prikupljanja, obrade, analize i diseminacije podataka, čime se sprečava neovlašten pristup.

### S.07.2 PRIMJERI

#### Primjer 07.2-1 Istraživanje o strukturi poljoprivrednih gospodarstava, Odjel za zaštitu okoliša, hranu i ruralne poslove, Ujedinjena Kraljevina [ESS-MH]

[Ovaj primjer prikazuje informativni odgovor, ali ne obuhvaća sve pojedinosti.]

## 11.2 Postupanje s povjerljivim podacima

Rezultati svih naših istraživanja diseminiraju se u skladu sa zakonodavstvom i Kodeksom prakse službene statistike Ujedinjene Kraljevine. U svim tabličnim publikacijama ne treba dati podatke za sve ćelije u kojima je frekvencija podataka manja od 5 (obično su označene s #), iako se to dopušta tamo gdje nema pojave. Ako tablica sadržava i broj gospodarstava i procjenu zadanih varijabli (npr. površinu pod pšenicom ili broj svinja), ni jedna se vrijednost ne iskazuje. Nadalje, kad tablice imaju međuzbrojeve, potrebno je provesti supresiju dodatnog zapisa unutar iste skupine u tablici da se spriječi zloupotreba podataka jednostavnim razlikovanjem.

Dodatna razina zaštite primjenjuje se ako su tablice izrađuju za prostorne jedinice na nižoj razini klasifikacije NUTS. Ova dodatna razina uključuje izračunavanje udjela pojedinačnoga poljoprivrednoga gospodarstva u ukupnom zbroju ćelija za stavku koja najviše doprinosi ukupnom zbroju. Tamo gdje ta vrijednost prelazi 85%, primjenjuje se postupak supresije kako bi se zaštitio identitet dominantnog nositelja.



---

## Primjer 07.2-2 Popis stanovništva 2011. godine

### Nacionalni statistički ured Ujedinjene Kraljevine [ESS-MH]

[Ovaj primjer prikazuje iznimno sveobuhvatan odgovor. Prva dva odlomka prikazuju politiku, a u ostatku teksta prikazani su postupci.]

#### Engleska i Wales

Pristup osobnim popisnim podacima imaju isključivo osobe pod upravom i/ili kontrolom statističkog tijela Ujedinjene Kraljevine, uključujući anketare koji djeluju ili pružaju usluge u njegovo ime za potrebe popisa te istraživače koji su za to dobili odobrenje prema odredbama Zakona o statistici i registraciji iz 2007.

Svi članovi popisnih organizacija i vanjski anketari koji pružaju usluge Nacionalnome statističkom uredu Ujedinjene Kraljevine morali su potpisati deklaraciju kao potvrdu da su svjesni svojih zakonskih obveza u smislu povjerljivosti. Za bilo koje kršenje zakona bili su podložni kaznenom progonu.

Kod izrade standardnih statističkih rezultata primijenjivali su se brojni postupci za sprečavanje objavljivanja podataka koji otkrivaju obilježja pojedinih osoba ili kućanstava.

- modificiranje nekih podataka prije objavljivanja statističkih podataka korištenjem metodologije zamjene zapisa
- ograničavanje broja kategorija rezultata u koje se varijabla može svrstati, npr. agregirane dobne skupine
- tamo gdje je broj ljudi ili kućanstava na nekom području bio ispod minimalnog praga, statistički rezultati – osim za osnovni broj stanovnika – spojeni su s onima za dovoljno veliko susjedno područje.

U Sjevernoj Irskoj i Škotskoj slične mjere kontrole pristupa i zaštite kao one opisane za Englesku i Wales poduzele su NISRA i NRS u okviru relevantnoga popisnog zakonodavstva koje se primjenjuje u svakoj državi: Zakona o popisu stanovništva (Sjeverna Irska) iz 1969., odnosno Zakona o popisu iz 1920.

Sve tri statističke agencije (ONS, NISRA i NRS) razmatrale su svakodnevne i operativne aspekte kao dio Neovisnog pregleda osiguranja informacija.

Informacije o mjerama zaštite podataka koje se koriste u Engleskoj i Walesu možete pronaći [ovdje](#).

Kopije procjene učinka na privatnost (PIA) mogu se preuzeti s [ove stranice](#).

Informacije o mjerama zaštite podataka koje se primjenjuju u Škotskoj nalaze se [ovdje](#).

#### Neovisni pregled osiguranja informacija

Neovisni pregled osiguranja informacija (IIAR) proveden je radi provođenja neovisnog pregleda zaštite koji se primjenjuje na osobne podatke prikupljene u sklopu Popisa stanovništva 2011. godine. Kopije IIAR-a mogu se preuzeti s [ove stranice](#).

Konačni izvještaj objavljen je u lipnju 2012.

---

# S.08

## (II. dio) Politika objavljivanja

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.08	Politika objavljivanja (U)	Pravila za diseminaciju statističkih podataka svim zainteresiranim stranama	( Informacije koje se odnose na ovaj koncept dobivaju se izvještavanjem o njegovim potkonceptima.)
Ovaj koncept i njegovi potkoncepti uključeni su u korisničke izvještaje (prema ESMS-u), ali ne i u proizvođačke izvještaje (prema ESQRS-u). To pokazuje oznaka (U).			
S.08.1	Kalendar objavljivanja (U)	Raspored datuma objavljivanja statističkih rezultata	Treba navesti postoji li kalendar objavljivanja statističkih rezultata iz procesa o kojem se izvještava te, ako postoji, je li taj kalendar javno dostupan.
S.08.2	Pristup kalendaru objavljivanja (U)	Pristup informacijama iz kalendara objavljivanja	Treba opisati kako se može pristupiti kalendaru objavljivanja i, ako je moguće, navesti poveznicu ili referenciju.
S.08.3	Dostupnost korisnicima (U)	Politika objavljivanja podataka korisnicima, opseg diseminacije, način informiranja korisnika o objavljivanju podataka, te određuje li politika diseminaciju statističkih podataka svim korisnicima	Treba opisati opću politiku objavljivanja podataka organizacije. Treba opisati politiku objavljivanja koja se primjenjuje na rezultate procesa o kojem se izvještava, ističući sva odstupanja od opće politike. Treba imati na umu da se učinak nepostojanja kalendara objavljivanja ili jesu li izdanja u skladu s kalendarom objavljivanja obrađuje u poglavlju S.14.2. <i>Europska razina</i> Treba rezimirati poštovanje protokola neke države o nepristranosti vezanog za načelo 6. Kodeksa prakse europske statistike, koji zahtijeva od odgovornih za statističko područje da daju u javnost sve vrste predobjava.

## S.08 PRIMJERI

---

### Primjer S.08-1 Indeks cijena stambenih objekata u vlasništvu stanara

#### Nacionalni statistički ured Litve [ESS-MH]

[Ovaj primjer prikazuje jezgrovit, cjelovit odgovor.]

#### 8.1. Kalendar objavljivanja

Statistički podaci objavljuju se u skladu s odobrenim kalendarom objavljivanja.

#### 8.2. Pristup kalendaru objavljivanja

Kalendar se nalazi na [Službenome statističkom portalu Nacionalnoga statističkog ureda Litve](#).

#### 8.3. Politika objavljivanja – dostupnost korisnicima

Podaci se diseminiraju svim korisnicima preko portala službene statistike. Podaci se istodobno objavljuju svim zainteresiranim stranama objavljivanjem priopćenja o promjenama cijena stanovanja i ažuriranjem informacija o Bazi podataka pokazatelja na portalu službene statistike. Istodobno se priopćenje šalje e-poštom medijima. Priopćenje se objavljuje samo na litvanskom jeziku.

Baza podataka pokazatelja dostupna je na litvanskome i engleskom jeziku.

---

### Primjer S.08-2 Popis stanovništva 2011. godine

#### Nacionalni statistički ured Ujedinjene Kraljevine [ESS-MH]

[Ovaj primjer ne govori ništa o pristupu kalendaru objavljivanja, o čemu bi ovdje trebalo izvijestiti, unatoč tome što se to naknadno navodi u poglavlju S.14.2.]

#### 8.1. Kalendar objavljivanja

Podaci su dostupni 27 mjeseci nakon završetka referentnog razdoblja (ožujak 2014.)

#### 8.3. Politika objavljivanja – dostupnost korisnicima

Nacionalni statistički ured, Agencija za statistiku i istraživanja Sjeverne Irske te Nacionalni registri Škotske neovisno su proveli vježbe savjetovanja s korisnicima radi utvrđivanja zahtjeva za informacijama iz Popisa stanovništva 2011. godine. Ti su zahtjevi činili osnovu standardnih rezultata koje će proizvesti svaki ured za popis stanovništva Ujedinjene Kraljevine, koji su surađivali na usklađivanju rezultata kad god je to bilo moguće. Radili su prema načelu da svi standardni rezultati trebaju biti besplatni za korisnike na mjestu isporuke. Podaci Popisa dostupni su na njihovim mrežnim stranicama.

Pristup objavljenim podacima i metapodacima besplatan je na temelju vladine politike otvorenih podataka.

Pristup nekim proizvodima s mikropodacima ograničen je na ovlaštene istraživače.

Nestandardne tablice mogu se naručiti od odgovarajućih statističkih agencija uz naknadu koja pokriva troškove dodatne obrade potrebne za generiranje podataka. Nakon izrade naručene tablice ona se objavljuje na mrežnim stranicama relevantnih ureda.

---

# S.09

## (II. dio) Učestalost diseminacije

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.09	Učestalost diseminacije (U)	Vremenski interval u kojem se statistički podaci diseminiraju u određenom razdoblju	Treba navesti učestalost diseminiranja podataka, npr. mjesečno, tromjesečno, godišnje Učestalost se također može izraziti uporabom šifre s ESS-ova popisa usklađenih šifara dokle god to korisnici smatraju lako razumljivim.

Ovaj koncept uključen je u korisničke izvještaje (prema ESMS-u), ali ne i u proizvođačke izvještaje (prema ESQRS-u). To pokazuje oznaka (U).

### S.09 PRIMJER

#### Primjer S.09-1 Indeks cijena stambenih objekata u vlasništvu stanara

Nacionalni statistički ured Litve [ESS-MH]

[Ovaj primjer prikazuje dovoljan odgovor.]

Tromjesečno za indeks cijena stambenih objekata u vlasništvu stanara, a godišnje za pondere

# S.10

(II. dio)

## Dostupnost i jasnoća

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.10	Dostupnost i jasnoća	Uvjeti i modaliteti s pomoću kojih korisnici mogu pristupiti podacima, koristiti se njima i tumačiti ih	(Informacije koje se odnose na ovaj koncept dobivaju se izvještavanjem o njegovim potkonceptima.)

Ovaj koncept i njegovi potkoncepti uključeni su u proizvođačke izvještaje prema ESQRS-u u ESQRS-ovu konceptu 9. Korisnički izvještaji prema ESMS-u uključuju koncept i njegovih sedam potkonceptata. Preostala tri potkoncepta koja su uključena samo u izvještaje proizvođača označena su s (P).

### S.10 Podloga

#### Format diseminacije

U prethodnoj verziji SIMS-a, format diseminacije bio je uključen u naziv koncepta. Odnosi se na medije i razne mehanizme kojima se statistički rezultati i povezani metapodaci diseminiraju korisnicima. Sadržava opis različitih dostupnih formata te gdje i kako doći do informacija, na primjer, preko priopćenja, tiskanih publikacija, elektroničkih publikacija i mrežnih baza podataka. Formati diseminacije imaju znatan utjecaj na dostupnost i jasnoću.

Imajte na umu da se u ovom kontekstu format ne odnosi na formate elektroničkih datoteka, kao što su DOC ili XLS.

#### Odgovarajuća načela Kodeksa prakse europske statistike

U Kodeksu prakse europske statistike (ES CoP-u) koncept pristupačnost i koncept jasnoća kombinirani su u jedinstveno načelo pod nazivom pristupačnost i jasnoća, u kojem se navodi sljedeće: "Europske statistike prikazane na jasan i razumljiv način, objavljene na odgovarajuć i primjeren način, raspoložive i dostupne na nepristranoj osnovi zajedno s metapodacima i smjernicama".

#### Dostupnost

Pristupačnost je atribut statističkog rezultata koji opisuje skup uvjeta i modaliteta s pomoću kojih korisnici mogu dobiti podatke i pripadajuće metapodatke.

O pristupačnosti se izvještava tako da se opiše svaki od različitih načina diseminacije i koliko je pojedini od njih učinkovit što se tiče lakoće pristupa podacima. Uključuje razmatranje o troškovima pristupa i ograničenjima koja se postavljaju odredbama o povjerljivosti.

## Jasnoća

Jasnoća se katkad naziva mogućnošću tumačenja. To je atribut statističkih rezultata koji opisuje u kojoj mjeri lako razumljivi metapodaci prate podatke, uključujući informacije o kvaliteti podataka te u kojoj je mjeri korisnicima na raspolaganju dodatna pomoć koja im je potrebna za razumijevanje podataka.

O jasnoći se izvještava opisivanjem metapodataka koji prate podatke, relevantnosti tih metapodataka i lakoće s kojom se mogu razumjeti.

## Kategorije korisnika

Pristupačnost i jasnoća uključuju prilagođavanje potrebama različitih kategorija korisnika i nekoliko vrlo važnih korisnika, poput ministarstava, za koje se treba pojedinačno pobrinuti. O klasifikaciji korisnika raspravlja se u poglavlju S.12.1 Potrebe korisnika. Ovdje je (u poglavlju S.10) dovoljno svrstati korisnike u dvije kategorije, prema tome koliko često pristupaju podacima i prema njihovim interesima:

- *povremeni korisnici*, koji obično više vole jednostavan i jasan prikaz podataka i pratećih metapodataka tako da ih je lako pronaći i tumačiti
- *profesionalni korisnici*, koji obično više teže za pristupom diseminaciji na temelju baza podataka tako da mogu odabrati i preuzeti one podatke koji su im zanimljivi za daljnje korištenje i analizu.

## Metode procjene

Povratne informacije korisnika najbolji su način za procjenu pristupačnosti i jasnoće. Pitanja o korisničkom iskustvu s lakoćom pristupa podacima i njihovu tumačenju trebaju se uključiti kad se izrađuju ankete o zadovoljstvu korisnika. Treba izvijestiti o rezultatima takvih anketa, kao i o svim drugim povratnim informacijama korisnika.

Brojenje i promjene u broju pretplatnika na publikacije (tiskane ili elektroničke), prodaja publikacija i uvid u broj korisničkih savjeta na mrežnim stranicama također su korisni pokazatelji.

## S.10.1-5 Mehanizmi/formati diseminacije

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.10.1	Priopćenja	Redovita ili ad hoc priopćenja za javnost povezana s podacima	Treba navesti redovita ili ad hoc priopćenja za javnost povezana s podacima tijekom protekle godine.
S.10.2	Publikacije	Redovite ili ad hoc publikacije u kojima su podaci dostupni javnosti	Treba navesti naslove svih publikacija, uključujući izdavača, godinu i poveznice na mrežne dokumente (ako su dostupni). Treba navesti broj pretplata/kupnji svakog od najvažnijih tiskanih izvještaja.
S.10.3	Mrežna baza podataka	Informacije o mrežnim bazama podataka u kojima se može pristupiti diseminiranim podacima	Treba navesti ime područja. Treba navesti poveznicu na mrežnu bazu podataka (ako postoji) te broj nedavnih pristupa.
S.10.3.1	AC1 Tablice s podacima – konzultacije (P)	Broj konzultacija tablica podataka unutar statističkog područja za određeno razdoblje prikazano u grafikonu	Samo za izvještaje proizvođača Treba navesti vrijednosti pokazatelja AC1 po mjesecu/tromjesečju/godini. Pokazatelj AC1 definiran je u <a href="#">Dopunskom dokumentu C</a> .

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.10.4	Pristup mikropodacima	Informacije o tome diseminiraju li se i mikropodaci	Treba navesti jesu li podaci dostupni u obliku mikropodataka, npr. za istraživače. Ako jesu, treba uputiti na pravila o povjerljivosti mikropodataka u poglavlju S.7.
S.10.5	Ostalo	Upućivanje na druge najvažnije izvršene diseminacije podataka	Treba opisati sve druge važne mehanizme diseminacije, na primjer dokumente o politikama, u rezultatima proizvedenim u drugim statističkim procesima. Treba sažeti dostupnost i jasnoću podataka povezanih s različitim formatima diseminacije, uključujući relevantne rezultate anketa za korisnike te učinke cjenovnih politika i odredbi o povjerljivosti. Treba opisati diseminaciju podataka Eurostatu i drugim međunarodnim organizacijama, kao i internu diseminaciju.
S.10.5. 1	AC2 Metapodaci – konzultacije (P)	Broj konzultacija o metapodacima unutar statističkog područja za određeno razdoblje	Samo za proizvođačke izvještaje treba navesti vrijednosti pokazatelja AC2 po mjesecima/tromjesečjima/godinama.

### S.10.1-5 DALJNJE SMJERNICE

#### Dostupnost

Za svaki mehanizam diseminacije treba:

- opisati cjenovne politike i njihov vjerojatni utjecaj na pristup korisnicima
- opisati kako se (inače) procjenjuje dostupnost (na primjer, anketom korisnika)
- sažeti rezultate procjene
- opisati sve promjene koje će se izvršiti radi poboljšanja pristupa u bliskoj budućnosti.

U poglavlju S.10.3 treba opisati postupak prijave za mrežni pristup bazi podataka (ako postoji) i komentirati jednostavnost njegove upotrebe.

U poglavlju S.10.3.1 (samo izvještaji proizvođača) treba analizirati vrijednosti standardnog QPI AC1 – Broj konzultacija tablica podataka i dati sažetak zaključaka.

U poglavlju S.10.5 treba dati sažetak ograničenja pristupa koja su posljedica odredaba o povjerljivosti i kako su ona objašnjena korisnicima upućivanjem na poglavlje S.07 Povjerljivost.

#### Jasnoća

Za svaki mehanizam diseminacije treba:

- opisati kako je jasnoća procijenjena i rezultate procjene
- opisati promjene koje će se poduzeti radi poboljšanja jasnoće.

U poglavlju S.10.5 treba opisati sve napore koji su se poduzeli da bi se korisnici razvrstali prema razini detalja metapodataka koji im trebaju i da bi metapodaci bili na raspolaganju na tim razinama potreba.



U poglavlju S.10.5.1 (samo proizvođački izvještaji) treba analizirati vrijednosti standardnog QPI AC2 – Broj konzultacija o metapodacima unutar statističkog područja i dati sažetak zaključaka.

### Ostali mehanizmi diseminacije

U poglavlju S.10.5 treba:

- dati informacije o tome postoji li jednak pristup za sve korisnike ili postoji privilegirani pristup
- dati informacije o korisničkoj podršci za pristup podacima i njihovu tumačenju
- opisati sve podatke dostavljene Eurostatu ili drugim međunarodnim organizacijama, na primjer, MMF-u, OECD-u ili FAO-u, koji nisu opisani u poglavlju S.6.1 Pravni okvir
- opisati interno davanje podataka drugim statističkim procesima unutar drugih nositelja službene statistike koji u konačnici rezultiraju diseminacijom tih podataka, na primjer, davanje podataka nacionalnim računima.

### S.10.1-5 PRIMJERI

#### Primjer S.10.1-5-1 Popunjenost objekata za turistički smještaj, 2015., Talijanski nacionalni institut za statistiku [ESS-MH]

[Ovaj primjer obuhvaća mehanizme diseminacije jezgrovito, uz minimalnu razinu detalja. Također treba imati na umu da, iako primjer daje poveznice na upitnike, njih treba prijaviti u poglavlju S.18.3.]

##### 10.1 Format diseminacije – priopćenja

Kapacitet: Vidi Dodatak I. i Odjeljak 1. godišnjeg izvještaja na poveznici <http://www.istat.it/it/archivio/176210>.

Popunjenost: Vidi Dodatak I. i Odjeljak 2. tromjesečnih priopćenja za javnost <http://www.istat.it/it/archivio/esercizi+ricettivi> i godišnji izvještaj <http://www.istat.it/it/archivio/193005>.

##### 10.2 Format diseminacije – publikacije

Istatove vodeće vodeće publikacije:

[Annuario statistico italiano](#) (19. poglavlje posvećeno turizmu); [Italia in cifre](#);

[Noi Italia](#); Talijanski povijesni statistički repozitorij.

##### 10.3 Format diseminacije – mrežna baza podataka

Skladište podataka I.Stat: <http://dati.istat.it/?lang=en>.

##### 10.4 Format diseminacije – pristup mikropodacima

Dostupno na zahtjev u kontaktnom centru za sve korisnike.

##### 10.5 Format diseminacije – ostalo

Ostali podaci koji su prikupljeni i objavljeni na nacionalnoj razini, ali nisu prosljeđeni Eurostatu:

- varijable kapaciteta prema podvrsti smještajnog objekta (vidi točku 3.2. Sustav klasifikacija)
- dolasci i noćenja prema podvrstama smještajnih objekata (vidi točku 3.2. Sustav klasifikacija)
- dolasci i noćenja po regijama prebivališta za talijanske stanovnike

##### Dodatak I:

[Upitnik \(na engleskom jeziku\) – popunjenost](#); [Upitnik \(na engleskom jeziku\) – kapacitet](#)

### Primjer S.10.1-5-2 Proizvođačke cijene usluga, 2014. Talijanski nacionalni institut za statistiku [ESS-MH]

[Ovaj primjer također obuhvaća sve mehanizme diseminacije jezgrovito na minimalnoj razini detalja. Poveznica na priopćenje za javnost više ne funkcionira i stoga je izuzeta.]

#### 10.1. Format diseminacije – priopćenja

Nema komentara na ministarskoj razini.

Priopćenja za javnost: (poveznica)

#### 10.2. Format diseminacije – publikacije

Naziv nacionalnih tiskanih publikacija

- Izdanje: Priopćenje – Indeksi proizvođačkih cijena usluga
- Izdanje: Ljetopis statistike Italije Annuario Statistico Italiano (ASI)

Naziv nacionalne elektroničke diseminacije: serije su uključene u [mrežnu bazu podataka Istat](#).

#### 10.3. Format diseminacije – mrežna baza podataka

Mrežna baza podataka otvorena je i besplatna. Statistički podaci organizirani su prema temama u hijerarhijskom stablu na dvije razine. Podaci su prikazani u agregiranom obliku u višedimenzionalnim tablicama; upotrebom varijabli, referentnih razdoblja i rasporeda poglavlja i stranica korisnici mogu izraditi prilagođene tablice i grafikone. Sustav se može pretraživati prema ključnoj riječi, temi i regiji.

Širok raspon standardnih metapodataka olakšava korisnicima pronalaženje i razumijevanje statističkih podataka.

Više informacija dostupno je u Vodiču za korisnike.

#### 10.4. Format diseminacije – pristup mikropodacima

Prije diseminacije podataka, potvrđeni mikropodaci pohranjuju se u skladištu podataka Instituta, Arhivu potvrđenih mikropodataka (ARMIDA). Glavni cilj skladišta podataka jest očuvanje i dokumentiranje podataka dobivenih istraživanjima Istat, a naknadno kao podrška radi diseminiranja podataka. Podaci arhivirani u skladištu podataka zapravo nude različite kanale za diseminaciju mikropodataka (za internu upotrebu u Institutu preko Memoranduma o pristupu mikropodacima za interne korisnike). Mikropodaci pohranjeni u skladištu podataka također se koriste kao odgovor na zahtjeve vanjskih korisnika poslanih u laboratorij Adele.

#### 10.5. Format diseminacije – ostalo

##### Planirane promjene u nacionalnim metodama diseminacije

Nema.

## S.10.6-7 Dokumentacija o metodologiji i kvaliteti

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.10.6	Dokumentacija o metodologiji	Dostupni opisni tekst i upućivanje na metodološke dokumente	Treba navesti nacionalne referentne datoteke metapodataka, metodološke radove, sažetke dokumenata i priručnike relevantne za statistički process.

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
			Za svaku stavku treba navesti naslov, izdavača, godinu i poveznicu na mrežnu verziju (ako postoji).
S.10.6.1	AC 3 Stopa potpunosti metapodataka (P)	Odnos broja danih elemenata metapodataka i ukupnog broja primjenjivih elemenata metapodataka	<i>Samo za izvještaje proizvođača</i> Trebalo navesti AC3 stopu potpunosti metapodataka, uz napomenu da su elementi metapodataka SIMS-ovi pojmovi i potpojmovi.
S.10.7	Dokumentacija o kvaliteti	Dokumentacija o postupcima koji se primjenjuju za upravljanje kvalitetom i za ocjenjivanje kvalitete	Trebalo navesti relevantne dokumente koji se odnose na kvalitetu, na primjer, drugi izvještaji o kvaliteti, studije. Trebalo uputiti na opise postupaka kvalitete u drugim poglavljima, posebno u S.13. <i>Europska razina</i> Trebalo dati sažetak o dostupnosti nacionalnih izvještaji o kvaliteti.

## S.10.6-7 DALJNJE SMJERNICE

### Dokumentacija o metodologiji

Za najvažnije identificirane metodološke dokumente treba navesti kratki sažetak sadržaja relevantnog za statistički postupak o kojem se izvještava

Samo za proizvođačke izvještaje treba analizirati vrijednosti standardnog QPI AC3 Potpunost metapodataka – ocijeniti i dati sažetak zaključaka.

### Dokumentacija o kvaliteti

Za svaki od nabrojanih dokumenata povezanih s kvalitetom treba navesti kratki sažetak sadržaja relevantnog za statistički proces o kojem se izvještava.

Trebalo uputiti na opise postupaka kvalitete u ostalim poglavljima i popratiti svaku referenciju sažetkom relevantnih aspekata kvalitete.

## S.10.6-7 PRIMJERI

### Primjer S.10.6-7-1 Indeks prometa i obujma prodaje, 2016.

#### Nacionalni statistički ured Nizozemske

[Ovaj primjer prikazuje minimalni odgovor na "Dokumentaciju o metodologiji". Poveznica nije na engleskom jeziku. Odgovor na "Dokumentaciju o kvaliteti" vjerojatno odražava nerazumijevanje onoga što treba prijaviti.]

#### Dokumentacija o metodologiji

Diseminacija dokumentacije o metodologiji i izvorima korištenima u pripremi statističkih rezultata: kratki opis dostupan je na [mrežnim stranicama Nacionalnoga statističkog ureda Nizozemske](#).

#### Dokumentacija o kvaliteti

Nije dostupno.

---

**Primjer S.10.6-7-2 Urbana revizija, 2013.****Nacionalni statistički ured Ujedinjene Kraljevine**

**[Iako se ovaj primjer ne čini detaljnim, Izvještaj o metapodacima Ujedinjene Kraljevine na koji se poziva zaista je vrlo detaljan, kao što je navedeno u njegovu uvodu.]**

Glavna svrha ovog izvještaja jest davanje detaljnih metapodataka o podacima urbane revizije za Ujedinjenu Kraljevinu koji su dostavljeni Eurostatu. Izvještaj počinje kratkim predstavljanjem urbane revizije u Ujedinjenoj Kraljevini, njezinu geografskom položaju te razmatranjem o kvaliteti danih statističkih podataka. Glavni dio Izvještaja zatim uzima svaku referentnu godinu redom i daje metapodatke za svaku isporučenu varijablu. Treba napomenuti da je opseg Izvještaja ograničen na podatke koji su Eurostatu dostavljeni u ožujku 2015. Neki će se dodatni skupovi podataka dostaviti čim podaci postanu dostupni – zajedno s metapodacima za te skupove podataka.

**10.6. Dokumentacija o metodologiji**

Za većinu varijabli pratile su se definicije Metodološkog priručnika o urbanoj statistici. Dodatne informacije o odstupajućoj metodologiji korištenoj u zbirci nalaze se u Izvještaju o metapodacima Ujedinjene Kraljevine – 2013.

Prilog: [Izvještaj o metapodacima Ujedinjene Kraljevine – 2013.](#)

**10.7. Dokumentacija o kvaliteti**

Primjenjivali su se postupci osiguravanja kvalitete koji su detaljno opisani u Metodološkom priručniku o urbanoj statistici. Dodatne informacije o kvaliteti nalaze se u Prilogu A – Izvještaj o metapodacima Ujedinjene Kraljevine – 2013.

---

# S.11

## (II. dio) Upravljanje kvalitetom

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.11	Upravljanje kvalitetom	Sustavi i okviri uspostavljeni unutar organizacije radi upravljanja kvalitetom statističkih proizvoda i procesa	Informacije koje se odnose na ovaj koncept dobivaju se izvješćivanjem o njegovim potkonceptima.

Ovaj koncepti i njihovi potkoncepti uključeni su u korisničke izvještaje prema ESMS-u i u proizvođačke izvještaje prema ESQRS-u. U izvještajima prema ESQRS-u to je ESQRS-ov koncept 4.

## S.11 Podloga

### Definicije najvažnijih koncepata

Kao što je prije napomenuto, svi koncepti povezani s kvalitetom koji se koriste u ovom Priručniku definirani su u *ESS-ovu Pojmovniku za izvještavanje o kvaliteti i metapodacima*, koji je uključen kao Dopunski dokument A, a najvažniji pojmovi koji opisuju upravljanje kvalitetom definirani su u odjeljku 2.2. u I. dijelu.

### Okvir za osiguranje kvalitete – prednosti i komponente

Mnogi drugi nositelji službene statistike razvili su i primjenjuju vlastiti okvir za osiguranje kvalitete (QAF) u namjeri da bude podrška upravljanju kvalitetom tako što:

- je temelj za stvaranje i održavanje kulture kvalitete
- je sustavni mehanizam za prepoznavanje aktualnih problema kvalitete te mogućih radnji za njihovo rješavanje, počevši od postupnih poboljšanja do ponovne sveobuhvatne tehničke obnove
- podržava neprestano poboljšanje kvalitete
- potiče interakcije među zaposlenicima u cijeloj organizaciji
- sadržava referentni materijal koji je koristan u obuci
- čini transparentnima procese kojima se osigurava kvaliteta i jača predodžba o organizaciji kao vjerodostojnom pružatelju kvalitetnih statističkih podataka

- je mehanizam za razmjenu ideja o osiguranju kvalitete s drugim nositeljima službene statistike i međunarodnim statističkim organizacijama.

Komponente QAF-a u pravilu uključuju:

- organizacijske aranžmane za upravljanje kvalitetom, na primjer, uz pomoć jedinice za kvalitetu, voditelja kvalitete, odbora za kvalitetu
- koncepte, načela i dimenzije kvalitete koji se temelje na ES CoP-u
- smjernice za kvalitetu – razvijene samostalno ili su ih posudili drugi nositelji službene statistike
- program za promicanje kulture kvalitete – program osposobljavanja za ukorjenjivanje i održavanje kulture kvalitete u cijeloj organizaciji
- pokazatelje kvalitete i učinka (QPI) – uključujući standardne ESS-ove pokazatelje kvalitete i učinka te druge pokazatelje kvalitete i učinka potrebne za praćenje statističkih procesa, od prepoznavanja potreba korisnika do diseminacije
- praćenje i kontrolu kvalitete – korištenje pokazatelja kvalitete i učinka te statističke kontrole kvalitete
- programe i postupke ocjene kvalitete – uključujući samoprocjenu, stručnu provjeru, vanjsku provjeru/reviziju i bilo koji drugi program ocjenjivanja
- dobro definiran odnos prema drugim strateškim pravcima i funkcijama poput metodologije, upravljanja metapodacima i upravljanja rizicima.

### Opći sustav upravljanja kvalitetom

Kao što je navedeno u poglavlju 2. (I. dio), uz QAF, neka nacionalna statistička tijela usvajaju i prilagođuju svojim potrebama opći sustav upravljanja kvalitetom (QMS) koji obuhvaća sve aspekte upravljanja kvalitetom, a ne samo najvažnije statističke procese koji su u središtu QAF-a. Katkad prilagođeni QMS uključuje sva obilježja QAF-a i ne postoji zasebni QAF.

Tri opća sustava upravljanja kvalitetom koja se najčešće koriste navedena su u sljedećim poglavljima.

#### Model izvrsnosti Europske zaklade za upravljanje kvalitetom (EFQM)

EFQM-ov model sastoji se od tri integrirane komponente:

- *temeljnih pojmova izvrsnosti* – načela koja čine podlogu za postizanje održive izvrsnosti u bilo kojoj organizaciji
- alata za okvir procjene i upravljanje pod nazivom RADAR, što je pokratak za *rezultate, pristupe, raspoređivanje, procjenu i pročišćavanje*, koji odražava sličnu logiku kao i ciklus Demingov PDCA (isplaniraj – učini – provjeri – prilagodi)
- kriterija – koji čine okvir za pomoć organizacijama da provedu temeljne pojmove i provedbu RADAR-a u praksi.

#### ISO 9000, 9001 i 9004: Sustavi upravljanja kvalitetom

Obitelj normi ISO 9000 bavi se različitim aspektima upravljanja kvalitetom. Norme daju smjernice i alate za organizacije koje žele postići da njihovi proizvodi i usluge dosljedno prate zahtjeve kupaca i da se kvaliteta neprestano poboljšava. Njima se može koristiti bilo koja organizacija, velika ili mala, neovisno o području njezina djelovanja, uključujući druge nositelje službene statistike.

- **ISO 9000: Sustavi upravljanja kvalitetom 2015.** – **osnove i rječnik** sadržava temeljne pojmove, načela i rječnik sustava upravljanja kvalitetom i temelj je ostalim normama u obitelji. Kao što se napominje u poglavlju 2. (I. dio), ova se norma sastoji od sedam osnovnih načela: usmjerenost na kupca, vodstvo, angažman ljudi, procesni pristup, poboljšanje, donošenje odluka na temelju dokaza i upravljanje odnosima.

**ISO 9001:2015 Sustavi upravljanja kvalitetom** nadovezuju se na sedam **načela upravljanja kvalitetom** koja su opisana u ISO 9000: 2015 i postavlja kriterije za sustav upravljanja kvalitetom. To je jedina norma u obitelji za koju organizacija može dobiti certifikat. Postoji više od milijun certificiranih tvrtki i organizacija u više od 170 zemalja, što pokazuje njezinu učinkovitost.

- **ISO 9004:2018 Upravljanje održivim uspjehom organizacije** daje smjernice organizacijama kao potporu za postizanje održivog uspjeha s pomoću sustava upravljanja kvalitetom.

### Lean šest sigma

Lean šest sigma jest komercijalna norma koja nema određenog vlasnika i kombinira dvije metode upravljanja kvalitetom.

- **Lean** se usredotočuje na pojednostavnjivanje oba procesa uklanjanjem otpada uz istodobno pružanje vrijednosti kupcima. Otpad se definira kao bilo koja aktivnost u procesu koja nije potrebna za proizvodnju proizvoda ili pružanje usluge prema specifikaciji.
- **Šest sigma** jest metoda za učinkovito rješavanje problema. Korištenjem te metode smanjuje se broj proizvedenih neispravnih proizvoda ili pruženih usluga, što rezultira većim prihodom i većim zadovoljstvom kupaca.

### Metode, alati i prakse kvalitete

Kao što se je već spomenuto u poglavlju 2., kako bi podržali provedbu upravljanja kvalitetom, drugi nositelji službene statistike mogu se služiti nizom alata za kvalitetu koje je tijekom posljednjih 15 godina razvio ESS i koji su dostupni na mrežnoj stranici [Eurostata – Izvještavanje o kvaliteti](#). Također se mogu služiti statističkim smjernicama koje su razvili pojedini europski drugi nositelji službene statistike.

## S.11.1 Osiguranje kvalitete

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.11.1	Osiguranje kvalitete	Sve sustavne aktivnosti za koje se može dokazati da jamče da će procesi ispuniti zahtjeve za statističkim rezultatima	<p>Treba opisati postupke poput upotrebe općeg sustava upravljanja kvalitetom prema EFQM-u ili seriji ISO 9000 za promicanje općih načela upravljanja kvalitetom u organizaciji.</p> <p>Treba opisati okvir osiguranja kvalitete koji se koristi za provedbu statističkih načela kvalitete.</p> <p>Treba opisati postupke osiguranja kvalitete koji su primijenjeni posebno na statistički proces za koji se izvještaj priprema, na primjer, tečajeve osposobljavanja, praćenje procesa, uspoređivanje, procjene i upotrebu najboljih praksi.</p> <p>Treba uključiti opise svih oblika postupaka ocjenjivanja kvalitete poput ankete o zadovoljstvu korisnika, samoprocjene, stručne provjere, praćenja usklađenosti, revizije, markiranja, certificiranja i kad su posljednji put provedeni.</p> <p>Treba opisati sva tekuća ili planirana poboljšanja u postupcima osiguranja kvalitete.</p>

### S.11.1 DALJNJE SMJERNICE

Cilj poglavlja S.11.1 jest opisati postojeće postupke upravljanja i osiguranja kvalitete. To **ne znači** prikazati procjenu kvalitete statističkih procesa i njegovih rezultata, što je sažeto prikazano u poglavlju S.11.2 i detaljno prikazano u izvješćivanju o drugim konceptima vezanima za kvalitetu, posebno uključujući poglavlja S.9, S.10, S.12, S.13 i S.14.



Imajte na umu da se mnogi postojeći postupci upravljanja i osiguranja kvalitete mogu primijeniti na druge nositelje službene statistike u cjelini, a ne samo na statistički proces koji je predmet izvještaja.

Imajte na umu da se o dokumentaciji o kvaliteti (popisi dokumenata i datoteka) izvještava u poglavlju S.10.7, iako je ovdje opisan sadržaj ove dokumentacije.

Navedite je li organizacija usvojila opći sustav upravljanja kvalitetom (QMS). Ako jest:

- Ukratko opišite opći sustav upravljanja kvalitetom i način na koji je prilagođen i na koji se primjenjuje u organizaciji.
- Ako se opći sustav upravljanja kvalitetom temelji na ISO:9001, navedite jesu li drugi nositelji službene statistike (ili njegovi dio unutar kojih se odvija statistički proces o kojemu se izvještava) certificirani te, ako jesu, kada i s kojim rezultatima.
- Ako se opći QMS temelji na EFQM-u, navedite razinu koju su postigli drugi nositelji službene statistike.

Navedite je li organizacija definirala i primijenila okvir za osiguranje kvalitete (QAF) za svoje osnovne statističke funkcije kao dodatak općem QMS-u ili umjesto njega.

Na razini pojedinosti prikladnoj za izvještaj i bez ponavljanja bilo čega što je moglo biti uključeno u opis općeg sustava upravljanja kvalitetom:

- Ukratko opišite kako je upravljanje kvalitetom uređeno u organizaciji, posebno je li imenovan voditelj za kvalitetu, posebna jedinica za kvalitetu i/ili komisija na višoj razini odgovorna za kvalitetu i njezino poboljšanje.
- Navedite podrijetlo pojmova, načela i dimenzija kvalitete na kojima se temelji QAF, na primjer, ES CoP.
- Naznačite izvor smjernica za kvalitetu koje se koriste, bez obzira jesu li izrađene u vlastitoj organizaciji ili su dobivene iz vanjskog izvora, na primjer, iz drugih nositelja službene statistike.
- Pozovite se na planirana i postojeća poboljšanja kvalitete i na ustupke između aspekata kvalitete.
- Navedite pokazatelje kvalitete i učinka koji se koriste za praćenje statističkog procesa i opišite kako se upotrebljavaju.
- Opišite druge postupke praćenja i kontrole kvalitete, npr. kontrolne točke kvalitete i statističku kontrolu kvalitete.

### S.11.1 PRIMJERI

#### Primjer S.11.1-1 Industrijska proizvodnja (indeks proizvodnje), godišnje, 2016., Nacionalni statistički ured Ujedinjene Kraljevine

[Ovaj primjer prikazuje minimalni odgovor, ali ima poveznicu na više detalja.]

#### Osiguranje kvalitete

Nacionalni statistički ured izradio je smjernice za mjerenje statističke kvalitete. One se temelje na dimenzijama kvalitete Europskoga statističkog sustava (ESS-a). Više informacija možete pronaći na mrežnoj stranici Nacionalnoga statističkog ureda. Detaljnije informacije nalaze se na poveznici

<http://www.ons.gov.uk/ons/guide-method/method-quality/quality/guidelines-for-measuring-statisticalquality/index.html>.

**Primjer S.11.1-2 Biljna proizvodnja, godišnje, 2016., Odjel za okoliš, hranu i ruralna pitanja Ujedinjene Kraljevine [ESS-MH]**

[Ovaj primjer prikazuje elemente koji odgovaraju opisu okvira osiguranja kvalitete iz lijevog stupca.]

Koje su mjere provjere valjanosti podataka na snazi?	Sveobuhvatne provjere podataka, provjere vjerodostojnosti, vanjski izazov iz gospodarstva, usklađenost s vremenskim uvjetima i tržišnim podacima
Koji je njihov cilj?	Provjere doseg i cjelovitost povratnih odgovora na ankete Provjere stope odziva
Jesu li podaci unakrsno provjereni u odnosu na drugi skup podataka?	Da
Ako da, u odnosu na koju vrstu skupa podataka?	Prethodni rezultati (iz istog skupa podataka)
Postoji li postupak upravljanja kvalitetom za statistiku usjeva?	Da
Ako da, koje su komponente?	Kodeks prakse službene statistike, revizije procjene Uprave za statistiku Ujedinjene Kraljevine, strategija kvalitete u statistici iz Ministarstva
Postoji li dostupan izvještaj o kvaliteti?	Da, dostupni su razni izvještaji.
Ako da, navedite poveznicu.	<a href="http://www.statisticsauthority.gov.uk/assessment/assessment/assessment-reports/assessment-report-22---assessment-of-agriculture-in-the-uk-and-selected-crop-and-livestock-statistics.pdf">http://www.statisticsauthority.gov.uk/assessment/assessment/assessment-reports/assessment-report-22---assessment-of-agriculture-in-the-uk-and-selected-crop-and-livestock-statistics.pdf</a> <a href="http://www.statisticsauthority.gov.uk/assessment/assessment/assessment-reports/confirmation-of-designation-letters/letter-of-confirmation-asnational-statistics---assessment-report-22.pdf">http://www.statisticsauthority.gov.uk/assessment/assessment/assessment-reports/confirmation-of-designation-letters/letter-of-confirmation-asnational-statistics---assessment-report-22.pdf</a>
S kojim je izvorom podataka povezan?	Lipanjko istraživanje o poljoprivredi i hortikulturi, istraživanje o biljnoj proizvodnji, istraživanja o zalihama, istraživanja o upotrebi, panelne procjene za voće i povrće, procjene za krumpir
Je li provedena stručna provjera za statistiku usjeva?	Ne
Ako da, koji su bili glavni zaključci?	
Koje se mjere poboljšanja kvalitete planiraju za sljedeće tri godine?	Pregled proračunske tablice. Pojednostavnjivanje protoka podataka. Posebni pregledi u okviru strategije kvalitete Odjela za okoliš, hranu i ruralna pitanja. Područja za pregled još nisu određena.

**Primjer S.11.1-3 Odjel za regulaciju kemikalija, izvršni direktor za zdravlje i sigurnost, Ujedinjena Kraljevina**

[Bilješka – svrha uključivanja ovog primjera jest prikazivanje da se poglavlje S.11.1 može lako protumačiti kao zahtjev za opisivanjem kvalitete statističkog procesa i rezultata. Dakle, odgovor je izvrstan opis mogućih pogrešaka i netočnosti, ali pripada poglavlju S.13 Točnost. Ono što se ovdje zahtijeva jest opis QAF-a koji je omogućio da se postigne tako precizna procjena točnosti.]

Od populacije koja se sastoji od 98 tvrtki, pet tvrtki nije anketirano jer se podaci o njihovim proizvodima nisu nalazili u Vodiču za pesticide Ujedinjene Kraljevine (UKPG) 2016., a Britansko vijeće za biljnu proizvodnju (BCPC) potvrdilo je da deset tvrtki nije prodalo proizvode, povukli su ih s tržišta Ujedinjene Kraljevine od objavljivanja UKPG-a 2016. u siječnju 2016., spojili ili promijenili njihova imena u toj kalendarskoj godini.

Od 83 preostale anketirane jedinice, 45 ih je odgovorilo (od kojih ih je pet izvijestilo o kombiniranim podacima iz deset tvrtki navedenih u zasebno u UKPG-u 2016.), s dva izravna odbijanja, dva bez ikakvog odgovora povrata, devet ih je priopćilo da nisu imali prodaju, ali nisu dali ni povratne informacije, a 38 ih nije odgovorilo unatoč tri podsjetnika. Od dva neodgovora i devet tvrtki koje su izvijestile da nisu imali prodaju, šest ih je navelo proizvode koji su sadržavali samo jedan poljoprivredni proizvod bez zajedničkoga poljoprivrednog proizvoda. Preostalih pet tvrtki navelo je prehrambene/domaće proizvode – količine njihovih poljoprivrednih proizvoda bile su male, stoga BCPC nije smatrao da je ovaj odgovor koji nedostaje bitan. Jedno od dva izravna odbijanja jest multinacionalna tvrtka za koju se procjenjuje da ima približno 8% udjela na britanskom tržištu po opsegu. Izvještava se da je ova tvrtka dosljedno odbijala dostaviti podatke, tako da njihov neodgovor nema utjecaja na usporedbu iz godine u godinu. Prema mišljenju BCPC-a, jedinice koje su odgovorile (stopa odgovora =  $55/83 = 66,26\%$ ) i dostavljeni podaci čine više od 80% prodaje pesticida u Ujedinjenoj Kraljevini. Iako visok odziv nije jamstvo za kvalitetu podataka, kad uzmemo u obzir čimbenike kao što je razlika između odgovora i neodgovora, odgovor od 66,26% jest mjera kvalitete za dobrovoljno istraživanje u specijaliziranom sektoru.

## S.11.2 Procjena kvalitete

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.11.2	Procjena kvalitete	Ukupna procjena kvalitete podataka na temelju standardnih kriterija kvalitete	Treba izraditi sažetak rezultata najnovijih procjena kvalitete i uputiti na poglavlja u izvještaju u kojima su rezultati detaljnije prikazani.

### S.11.2 DALJNJE SMJERNICE

Imajte na umu da su ovdje opisani rezultati postupaka ocjenjivanja kvalitete. Stvarni postupci procjene kvalitete sastavni su dio osiguranja kvalitete i opisani su u poglavlju S.11.1. Navedite je li statistički postupak bio podvrgnut samoprocjeni tijekom izvještajnog razdoblja i, ako jest:

- koji su se alati za ocjenu kvalitete koristili
- u kojim su odjeljcima ovog izvještaja rezultati prikazani.

Navedite je li statistički proces bio podvrgnut stručnoj provjeri tijekom izvještajnog razdoblja i, ako jest:

- koji su se alati za ocjenu kvalitete koristili
- u kojim su dijelovima ovog izvještaja rezultati prikazani.

Navedite je li statistički proces bio podvrgnut vanjskom pregledu/reviziji tijekom izvještajnog razdoblja i, ako jest:

- na čemu se temeljio pregled/revizija
- koje su se metode i alati za ocjenu kvalitete koristili
- u kojim su odjeljcima ovog izvještaja rezultati prikazani.

## S.11.2 PRIMJER

---

### Primjer S.11.2-1 Industrijska proizvodnja (indeks proizvodnje), 2016.

#### Nacionalni statistički ured Ujedinjene Kraljevine

[Ovaj primjer prikazuje minimalni odgovor, ali nudi poveznice do dva izvještaja u vezi s kvalitetom. Prva poveznica upućuje na opis metoda i poboljšanja; a druga poveznica upućuje na ocjenu usklađenosti s Kodeksom prakse Ujedinjene Kraljevine.]

Informacije o radu Nacionalnoga statističkog ureda na praćenju kvalitete objavljenih statističkih podataka i razvoju poboljšanja postojećih podataka nalaze se na poveznici

<https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20160106003944/http://www.ons.gov.uk/ons/guidemethod/method-quality/specific/economy/index-of-production/index.html>.

Agencija za statistiku Ujedinjene Kraljevine objavljuje izvještaj o svakoj procjeni koju provodi. Indeks proizvodnje procjenjuje se kao dio kratkoročnih ekonomskih pokazatelja outputa, a procjena se može naći u izvještaju broj 278 na poveznici

[https://www.statisticsauthority.gov.uk/wp-content/uploads/2015/11/imagesassessmentreport278statisticsongdpiopandio\\_tcm97-437252.pdf](https://www.statisticsauthority.gov.uk/wp-content/uploads/2015/11/imagesassessmentreport278statisticsongdpiopandio_tcm97-437252.pdf).

---

# S.12

(II. dio)

## Relevantnost

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.12	Relevantnost	Stupanj u kojem statistički podaci zadovoljavaju trenutne i potencijalne potrebe korisnika	Informacije koje se odnose na ovaj koncept dobivaju se izvještavanjem o njegovim potkonceptima.

Ovaj koncept i njegovi potkoncepti uključeni su u korisničke izvještaje prema ESMS-u i u proizvođačke izvještaje prema ESQRS-u. U izvještajima prema ESQRS-u to je ESQRS-ov koncept 5. Neznatne razlike u postupanju prema pokazateljima kvalitete i učinka RI između izvještaja prema ESMS-u i izvještaja prema ESQRS-u RI označene su s (U) odnosno s (P).

### S.12 Podloga

Relevantnost kao komponenta kvalitete ima veze s rezultatima statističkog procesa. Problemi sa sadržajem uključuju ciljnu populaciju, varijable, definiciju parametara (kao što su ukupni iznosi, sredstva, brojevi ili indeksi) te periodičnost objavljivanja rezultata.

Relevantnost je opseg i stupanj u kojem sadržaj procesa zadovoljava potrebe različitih korisnika. Ovisi o tome jesu li svi potrebni statistički podaci proizvedeni te koliko korišteni pojmovi (definicije, klasifikacije itd.) odražavaju potrebe korisnika.

Opisi sadržaja – podaci i prikazi – dani su u poglavlju S.03 Statistički prikazi.

Potrebe i zadovoljstvo korisnika odnose se i na ostale komponente kvalitete, kao što su točnost, pravodobnost i usporedivost, koje su obrađene u odvojenim poglavljima. Međutim, sveobuhvatni prikaz potreba i zadovoljstva korisnika iz praktičnih se razloga u pravilu daje na jednome mjestu u izvještaju i obuhvaća sve aspekte procesa. Preporučuje se da se to učini pod naslovom Relevantnost.

## S.12.1 Potrebe korisnika

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.12.1	Potrebe korisnika	Opis korisnika i njihovih potreba s obzirom na statističke podatke	<p>Treba dati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• klasifikaciju korisnika i upozoriti na njihovu relativnu važnost</li> <li>• naznaku namjene za koje korisnici žele statističke rezultate</li> <li>• procjenu najvažnijih rezultata koje žele različite kategorije korisnika te svih nedostataka u rezultatima za važne korisnike</li> <li>• informacije o neudovoljenim potrebama korisnika i planovima za njihovo udovoljavanje u budućnosti</li> <li>• pojedinosti o onim komponentama kvalitete koje ne udovoljavaju zahtjevima korisnika.</li> </ul>

### S.12.1 PODLOGA

Postoje različite potrebe različitih kategorija korisnika, na primjer, vlade, poduzeća, akademske zajednice i šire javnosti. Izazov za druge nositelje službene statistike jest uravnoteživanje (možda i proturječnih) potreba postojećih i potencijalnih korisnika te izrađivanje statističkih podataka koji zadovoljavaju najvažnije ili većinu tih potreba u okviru postojećih ograničenja resursa.

Kako bi se saznale potrebe korisnika, jedan od pristupa jest da se u anketi za korisnike, koju izrađuju drugi nositelji službene statistike, korisnike izravno pita o statističkim podacima. Drugi pristup, koji daje neizravne rezultate, jest uspostavljanje postoje li postupci za utvrđivanje kako se podaci koriste i koliko ih je korisnika pregledalo.

Opis potreba korisnika trebao bi se odnositi na sve komponente kvalitete. Takve se potrebe izražavaju u sadržaju podataka i stupnju potrebne točnosti, pravodobnosti, organizacije diseminacije, metapodataka potrebnih za tumačenje i odnosa prema ostalim relevantnim statističkim rezultatima. Drugim riječima, obuhvaćaju čitav niz komponenata kvalitete rezultata.

Procjena potreba korisnika važna je zato što postoji mnogo vrsta korisnika, mnogo različitih namjena za koje korisnici žele rezultate, a time i mnogobrojni zahtjevi za rezultatima i, na kraju, zato što postoje tri oblika potreba – podaci, metapodaci koji ih prate i potpora koju pružaju drugi nositelji službene statistike.

## S.12.1 A Razumijevanje i razvrstavanje korisnika

### S.12.1 A DALJNJE SMJERNICE

Prvi je korak prikupljanje informacija o korisnicima – tko su, koliko ih je i koliko su, pojedinačno i kolektivno, važni drugim nositeljima službene statistike. Na temelju podataka od, na primjer, savjetodavnih odbora, popisa primatelja platiša i broja pristupa internetu, u pravilu se izrađuje *kategorija korisnika*, procjenjuje broj svake vrste korisnika i određuje koji su najvažniji korisnici, tj. korisnici koji su dovoljno važni da zahtijevaju pojedinačno razmatranje.

Drugi je korak *utvrđivanje potreba* različitih vrsta korisnika radi stvaranja idealne populacije i sadržaja podataka te, u slučaju najvažnijih korisnika, njihovih pojedinačnih potreba. Stjecanje rezultata za

korisnike jest sredstvo za postizanje cilja, ne cilj sam po sebi, a namjene za koje se ti rezultati koriste važne su i potrebno ih je prepoznati. Korisnici vrlo često možda neće potpuno razumjeti koji im podaci zapravo trebaju ili možda neće znati što je dostupno. Kad razumiju namjenu podataka, drugi nositelji službene statistike mogu lakše odrediti stvarne potrebe. Nadalje, ove se potrebe moraju protumačiti u statističkom kontekstu u kojem će se obrađivati. Točnost, pravodobnost itd. moraju se uskladiti s onim što se stvarno može isporučiti.

Dobivanje informacija o potrebama korisnika i namjenama za koje su podaci potrebni obično se postiže uz pomoć savjetodavnih odbora za određeno statističko područje, korisničkih skupina, ad hoc tematskih skupina, zahtjeva, žalbi, anketa za korisnike (kao što se može pročitati u poglavlju S.12.2) i drugih povratnih informacija koje su dali korisnici.

Treći je korak općenito utvrđivanje prioriteta za najvažnije korisnike i različite kategorije korisnika da se zadovolje njihove potrebe. Na primjer, potrebe kreatora javnih politika u suradnji s tijelima vlasti mogu biti iznad potreba akademskih znanstvenika. Neke su potrebe važne, ali prolazne. Neki korisnici također mogu biti ispitani i njihovi zahtjevi trebaju je posebno razmatrati.

Ukratko, izvještaj bi trebalo sadržavati kategoriju korisnika, pune nazive najvažnijih korisnika, naznaku namjene za koju korisnici žele rezultate, prioritete u zadovoljavanju njihovih potreba i izvještaj o tome kako su se sve te informacije pribavile i koristile.

### S.12.1 A PRIMJERI

#### Primjer S.12.1-1 Sastavljanje platne bilance i srodnih rezultata 2011., Irska, Nacionalni statistički ured Irske, 2013., str. 13

[Primjer prikazuje opis glavnih korisnika i kako su se koristili podacima.]

Ova zakonom propisana istraživanja provode se da se zadovolje zahtjevi izneseni u Uredbi (EZ) br. 184/2005 Europskog parlamenta i Vijeća od 12. siječnja 2005. o statistikama Zajednice u vezi s platnom bilancom, međunarodnom trgovinom uslugama i izravnim stranim ulaganjima (izmijenjena Uredbama br. 601/2006, 602/2006, 1137/2008 i 707/2009) i Smjernicom ECB-a ECB/2004/5 (izmijenjena Smjernicom ECB-a ECB/2007/3 i preinačena u Smjernici ECB/2011/23) o statističkim izvještajnim zahtjevima Europske središnje banke u području statistike platne bilance i stanja međunarodnih ulaganja te obrasca međunarodnih pričuva. Kao rezultat njegove uloge u praćenju gospodarskih učinaka Irske, Ministarstvo financija zainteresirano je za sve aspekte platne bilance. Glavni fokus Ministarstva poduzetništva, trgovine i zapošljavanja jest na gospodarskom razvoju u proizvodnome i uslužnom sektoru. Ovo Ministarstvo i Forfás, agencija koja djeluje pod njezinom okriljem i uključena je u privlačenje inozemnih izravnih ulaganja u Irsku, posebno zanimaju aspekti izravnih ulaganja platne bilance, kao i podaci o robi i uslugama. Podacima se koriste i burzovni mešetari, analitičari u području gospodarskih i društvenih istraživanja, kao i sveučilišta. Odjel za nacionalne račune također se interno koristi rezultatima platne bilance. Nacionalni statistički ured šalje podatke međunarodnim organizacijama, kao što su ESB, Europska komisija (Eurostat), MMF i OECD.

#### Primjer 12.1-2 Mjerenje neobuhvaćenog dijela ekonomije: Priručnik OECD-a i suradnici, 2002., str. 98

[Primjer sadržava iscrpan popis korisnika.]

U Priručniku koji su pripremili OECD, MMF i druge međunarodne organizacije korisnici su razvrstani u skupine pod devet općih naslova:

- nacionalna vlada – nacionalna banka te ministarstva koja se bave ekonomskim poslovima, financijama, riznicom, industrijom, trgovinom, zapošljavanjem i okolišem
- regionalne i lokalne vlasti



- poslovna zajednica – pojedinačna velika poduzeća i poslovna udruženja
- sindikati i nevladine organizacije
- akademska zajednica – sveučilišta, fakulteti, škole, istraživački instituti itd.
- mediji – novine, radijske i televizijske postaje, časopisi itd.
- šira javnost
- međunarodne organizacije.

### Primjer S.12.1-3 Procjena relevantnosti, Anketa o dohotku stanovništva u EU, Eurostat, 2013., str. 3-412,7

#### [Primjer sadržava popis vrsta korisnika.]

Relevantnost instrumenta mora se procijeniti zbog potreba njegovih korisnika. Što se tiče Ankete o dohotku stanovništva u EU (EU-SILC), glavni korisnici jesu sljedeći:

- institucijski korisnici poput Generalne uprave za zapošljavanje, socijalna pitanja i uključivanja i Odbora za socijalnu zaštitu zaduženi za praćenje socijalne zaštite i socijalne uključenosti ili drugih službi Komisije
- statistički korisnici u Eurostatu ili u nacionalnim statističkim uredima za pribavljanje stručnih publikacija
- istraživači koji imaju pristup mikropodacima
- krajnji korisnici (uključujući medije) zainteresirani za životne uvjete i socijalnu koheziju u EU.

Instrument EU-SILC glavni je izvor usporedivih pokazatelja za praćenje i izvještavanje o životnim uvjetima i socijalnoj koheziji na razini EU-a. Osim toga, predsjednici država i vlada prepoznali su ga kao izvor podataka za glavni cilj strategije Europa 2020. o siromaštvu.

## S.12.1 B Procjena rezultata u odnosu na potrebe korisnika

### S.12.1 B DALJNJE SMJERNICE

Treba dati procjenu najvažnijih rezultata namijenjenih različitim kategorijama korisnika te spomenuti sve nedostatke u rezultatima za važne pojedinačne korisnike i kategorije korisnika. Nedostaci bi mogli uključivati, na primjer, stavke podataka koje su bile nedostupne, neprikladne definicije, nedostatno raščlanjivanje podataka na potpodručja, prekratke vremenske serije ili rezultate koji se ne objavljuju dovoljno često, na primjer, objavljuju se tromjesečno umjesto mjesečno. Ne mogu se zadovoljiti sve potrebe korisnika iz proračunskih i/ili tehničkih razloga.

#### Nedostaci u sadržaju podataka

Treba prepoznati i sažeto prikazati nedostatke u ciljnoj populaciji i sadržaju podataka u odnosu na idealnu populaciju i sadržaj iz perspektive korisnika. Na primjer, idealnu populaciju za korisnika koji želi analizirati ekonomski status neke djelatnosti u pravilu čine **sva** poduzeća koja se aktivno bave tom djelatnošću. Zbog troškova ili opterećenja odgovora drugi nositelji službene statistike možda će htjeti ograničiti ciljnu populaciju na **velika i srednja** poduzeća u toj djelatnosti, na temelju prometa, broja zaposlenih ili nekoga drugoga kriterija. Razlika između svih poduzeća (idealna populacija) te skupa velikih i srednjih poduzeća (ciljna populacija) pitanje je relevantnosti o kojemu treba izvijestiti te dati neku vrstu procjene udjela (u smislu prometa, broja zaposlenih) izostavljene idealne populacije.

## Odstupanja u konceptima

Trebaju se navesti razlike između stvarnih definicija statističkih koncepata i definicija koje bi bile idealne iz korisničke perspektive. Koncepti definirani tijekom oblikovanja i planiranja statističkog procesa uključuju ciljnu populaciju, ciljnu definiciju jedinica i formulu agregiranja. Često se događa da se korisnici razlikuju u poimanju idealnoga, što u tom slučaju treba napomenuti. Katkad je moguće dati rezultate za više definicija iz istih mikropodataka. Obično to nije moguće, pa treba odabrati jednu definiciju, a u tom slučaju treba razložiti zašto je odabrana ta definicija.

Svako neslaganje između definicija koje su se koristile te definicija koje prihvaća ESS ili međunarodnih definicija trebaju se jasno istaknuti.

Kod obrađivanja **administrativnih podataka** definicije stavki podataka česta su poteškoća jer su određene administrativnim gledištima i možda nisu idealne za statističke svrhe. Treba opisati važna odstupanja u tom pogledu.

U **indeksima cijena**, iako su njihove opće definicije dane u ekonomskoj teoriji, cilj procjene obično je nemoguće točno odrediti, a o njemu je moguće i polemizirati. Proizvođački izvještaj trebao bi govoriti o važnim pitanjima u vezi s ciljem procjene i njezina odnosa prema odabranim pristupima i metodama, a isto tako povezati ih s preporukama u međunarodnim priručnicima i pravnim dokumentima u sustavu ESS-a. Pogledajte [primjer S.12.1B-1](#) u nastavku teksta.

Za **postupke prikupljanja makroagregata** proizvođački izvještaj mora povezati odabrane definicije i koncepte s onima koji se preporučuju u propisima, međunarodnim priručnicima ili drugim općim sporazumima. Treba spomenuti važna odstupanja.

Za statističke procese, poput **indeksa cijena i nacionalnih računa**, preporučene definicije i metode procjene dane su u međunarodnim priručnicima. Ako se slijede preporuke, u pogledu primarne upotrebe rezultata ne može doći do problema s relevantnošću. Kod sekundarnih namjena lako može doći do problema s relevantnošću, što treba naglasiti. Ako se preporuke ne prate u potpunosti, može doći do problema s točnošću, o čemu treba izvijestiti u poglavlju S.13.

Numerički prikazi vjerojatnih osjetljivosti rezultata na odabrane definicije mogu biti vrlo informativni i trebalo bi ih dati kad god je to moguće. Temelj za ove prikaze mogu biti analize ili simulacije osjetljivosti. Takvi prikazi informiraju korisnike o rizicima problema s relevantnošću za željenu primjenu, tj. o neskladu između korištenih definicija i onoga što žele.

## Odnos prema ostalim komponentama kvalitete

Definicije također utječu na usklađenost i usporedivost (vidi [poglavlje S.15](#)) i o njima se može raspravljati umjesto pod tim naslovom ili baš pod tim naslovom.

Postoji siva zona između određenih problema s relevantnošću i točnošću, kao što je prikazano u slučaju uzorka na ograničenom obuhvatu (vidi [poglavlje S.13.2A Sažetak](#)).

Istaknite koncepte, sadržaj podataka i ciljnu populaciju koji nisu dovoljno idealni za najvažnije korisnike i kategorije korisnika. Treba objasniti razloge zašto se ne mogu ispuniti potrebe važnih korisnika.

Izvještaj treba obuhvatiti sve točke iz gornje analize, uključujući opise potreba korisnika, razloge neispunjenih potreba korisnika, razloge zbog kojih se određene potrebe ne mogu potpuno zadovoljiti i sve planove kojima će se ispuniti potrebe u budućnosti.

### S.12.1 B PRIMJERI

#### Primjer S.12.1B-1 Rasprava o svrsi HICP-a kao CPI-ja, Eurostat, 2001., str. 36 – 37

[Primjer prikazuje i raspravlja o ciljnom konceptu složene statistike.]

Relevantnost se odnosi na svrhu HICP-a. Kao što je navedeno u poglavlju 3.1., cilj HICP-a jest mjerenje inflacije, za razliku od životnih troškova. Stoga je neprimjereno kritizirati HICP iz potonje perspektive. Međutim, tijekom godina puno se govorilo o postojanju pristranosti u CPI-jima, ne uzimajući u obzir činjenicu da postoji ograničenje u pogledu onoga što se može s bilo kakvom sigurnošću reći. Ako se cilj ne definira precizno, nemoguće je reći za koliko je promašen. CPI-ji se mogu međusobno uspoređivati i može se tvrditi da bi trebalo ukloniti određene razlike, kao što je učinjeno u procesu usklađivanja, ali ne postoji učinkovita definicija nepristranog indeksa prema kojem bi se prosuđivali svi ostali CPI-ji. Za razvoj svakog CPI-ja bilo je potrebno puno vremena, s kompilatorima indeksa koji su operativne probleme rješavali na što dosljedniji i smisleniji način. Stvarni konceptualni okvir za bilo koji CPI ugrađen je u njegovu povijest. U međuvremenu su učinjeni napori da se izrade alternativni konceptualni okviri, oslanjajući se na ekonomsku i statističku teoriju. Te su ideje utjecale na strukturu indeksa, ali većinom nisu odredile stvarnu operativnu praksu.

Ugovor i okvirna Uredba definiraju HICP. Ugovor zahtijeva indeks inflacije potrošačkih cijena; okvirna Uredba zahtijeva da to bude Laspeyresov indeks koji mjeri prosječnu promjenu cijena robe i usluga dostupnih za kupnju na ekonomskom području država članica. Ova je definicija dogovor, u skladu sa zahtjevima Ugovora, između Eurostata i glavnih korisnika. Definicija je široka operativna definicija inflacije.

#### Primjer S.12.1B-2 Kompilirane varijable u kratkoročnim poslovnim statistikama

##### Građevinske dozvole (411 i 412), Bugarska, (Eurostat 1, 2011., str. 6 – 7)

[Primjer sadržava popis kompiliranih varijabli i njihove svrhe.]

Navedite koje su varijable kompilirane za potrebe nacionalnih propisa i uredbi o kratkoročnim statistikama.

Stavka podataka	Za nacionalne svrhe (X)	Za propise o strukturnim poslovnim statistikama (X)
Građevinske dozvole: broj građevinskih dozvola	x	
Građevinske dozvole: broj zgrada	x	
Građevinske dozvole: broj stanova	x	x
Građevinske dozvole: korisna površina	x	x
Građevinske dozvole: alternativna mjera veličine (m <sup>2</sup> )		

## S.12.2 Zadovoljstvo korisnika

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.12.2	Zadovoljstvo korisnika	Mjere za utvrđivanje zadovoljstva korisnika	Treba opisati kako i koliko često se prikupljaju stavovi i mišljenja korisnika, na primjer, anketama o zadovoljstvu korisnika ili drugom vrstom konzultacija s korisnicima. Treba navesti koliko se često provode takva istraživanja i kad je provedeno najnovije. Treba prikazati najvažnije rezultate najnovijih istraživanja. Treba prikazati pregled zadovoljstva korisnika tijekom vremena, u obliku indeksa zadovoljstva korisnika, ako je dostupan.

### S.12.2 DALJNJE SMJERNICE

Zadovoljstvo korisnika na prvome je mjestu. Najopsežnija metoda ocjenjivanja jest cjelovito istraživanje o zadovoljstvu korisnika, provedeno u skladu s uobičajenim najboljim praksama u anketi – preuzimanje reprezentativnog uzorka korisnika iz odgovarajućeg okvira, ako je dostupan, oblikovanje i testiranje prikladnog upitnika, prikupljanje, obrada i analiza rezultata itd.

Provođenje ankete o zadovoljstvu korisnika nije uvijek financijski isplativo, posebno za male statističke procese gdje bi ono bilo znatan dio ukupnoga operativnog proračuna. Ostale metode procjene uključuju analizu prodaje publikacija, komentare korisnika, primljene zahtjeve i žalbe, pristupe mrežnim stranicama i povratne informacije savjetodavnih odbora i tematskih skupina.

Potrebno je opisati metode primijenjene za procjenu i mjere koje su se poduzimale za poboljšanje zadovoljstva korisnika.

Ako su prikladni i dostupni, trebalo bi omogućiti uvid u rezultate ankete o zadovoljstvu korisnika ili analize, podijeljene prema najvažnijim kategorijama korisnika, uz upućivanje na potpunije informacije na drugome mjestu.

### S.12.2 PRIMJERI

.....  
**Primjer S.12.2-1** Procjena zadovoljstva korisnika za bazu podataka Euro-SICS (Ladiray & Sartori, 2001., str. 647)

[Ovaj primjer prikazuje davanje informacija o procjeni zadovoljstva korisnika, uključujući primijenjenu metodu.]

Eurostat provodi procjenu zadovoljstva korisnika za bazu podataka *European Statistical Indicators Common Site (Euro-SICS)* koja sadržava kratkoročne pokazatelje eurozone. Ono se provodi uglavnom kontinuiranom suradnjom sa svoja dva glavna korisnika: Glavnom upravom za ekonomska i financijska pitanja i Europskom središnjom bankom. U Izveštaju o kvaliteti iz siječnja 2001. zabilježeno je da su korisnici tražili više pokazatelja, ali manje raščlambe. To je vrsta informacija koja pomaže stvoriti predodžbu o važnosti rezultata i u usmjeravanju budućeg razvoja.

.....

---

**Primjer S.12.2-2 Izvještaj o Eurostatu, 2014. Anкета o zadovoljstvu korisnika, 2014., str. 2****[Ovaj primjer prikazuje davanje informacija o anketi o zadovoljstvu korisnika.]**

Cilj Eurostata jest da bude vodeći davatelj visokokvalitetnih statističkih podataka o Europi. Radi mjerenja stupnja u kojem ispunjava obveze prema svojim korisnicima Eurostat je proveo opće istraživanje o zadovoljstvu korisnika (USS) od travnja do lipnja 2014. Istraživanje se temeljilo na dogovorenome modelnom upitniku za Europski statistički sustav, osmišljenu tako da se stekne bolje poznavanje korisnika, njihovih potreba i zadovoljstva uslugama koje pruža Eurostat. Prvo ovakvo istraživanje provedeno je u 2007., a zatim je ponovljeno u 2009., 2011., 2012. i 2013. Istraživanje USS 2014. šesto je opće istraživanje o zadovoljstvu korisnika.

Istraživanje obuhvaća četiri glavna aspekta:

- informacije o vrstama korisnika i korištenju europskih statistika
- kvalitetu
- povjerenje u europsku statistiku
- diseminaciju statističkih podataka.

---

**Primjer S.12.2-3 Procjena zadovoljstva korisnika za Europski registar grupa poduzeća (EGR), statistički poslovni registar multinacionalnih grupa poduzeća u Europi [ESS-MH]****[Ovaj primjer daje rezultate ankete o savjetovanju s korisnicima.]**

U travnju 2017. Eurostat je proveo anketu o savjetovanju s korisnicima. Istraživanje se odnosilo na korisnike i potencijalne korisnike nacionalnih statističkih poslovnih registara (SPR-a) i Europskog registra grupa poduzeća (EGR-a).

Rezultati istraživanja pokazali su da se 35,8% ispitanika redovito služi informacijama koje daje EGR u proizvodnji statističkih podataka.

Podaci o EGR-u uglavnom se koriste u poslovnoj statistici (44,0%) i globalizaciji (37,0%). Korištenje EGR-a u makroekonomskim računima iznosi 7,0%.

---

### S.12.3 Potpunost

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.12.3	Potpunost	U kojoj su mjeri dostupni svi potrebni statistički podaci	Treba dati kvalitativne informacije o mjeri u kojoj su zadovoljeni zahtjevi za sadržajem u relevantnom zakonodavstvu, propisima i smjernicama. Kad takvi zahtjevi nisu potpuno ispunjeni, treba navesti razloge za to.
	R1 Stopa potpunosti podataka (U)	Omjer broja danih ćelija podataka i broja ćelija podataka određenih propisom/smjernicom	Treba dati informacije o mjeri u kojoj su zadovoljene potrebe korisnika povezane sa sadržajem. Treba navesti vrijednosti pokazatelja R1 Stopa potpunosti podataka za svaku traženu stavku podataka, za svaku relevantnu uredbu/smjernicu na razini proizvođača/korisnika, po mogućnosti za detalje.
S.12.3.1	R1 Stopa potpunosti podataka (P)		U slučaju da se pokazatelj odnosi na podatke poslane Eurostatu može ga kompilirati Eurostat. <i>Europska razina</i> Treba dati sažetak po državama o tome u kojoj se mjeri ispunjavaju ESS-ovi zahtjevi za stavke podataka.

#### S.12.3 DALJNJE SMJERNICE

Potpunost statističkih podataka može se odnositi na:

- zahtjeve u propisima ili smjernicama, obično onima na razini EU-a i/ili na
- druge potrebe korisnika, na primjer, one na nacionalnoj razini.

#### Zahtjevi u zakonskim propisima

Ako primjenjivi zakoni, propisi ili smjernice ne obuhvaćaju pojedine navedene stavke podataka i/ili segmente populacija, statistički podaci smatraju se nepotpunima. Zakoni, propisi ili smjernice mogu biti nacionalni, ESS-ovi ili međunarodni.

Koncept potpunosti može se proširiti tako da se odnosi na cijelo statističko područje. Na primjer, područje statistike kulture sastoji se od mnogih potpodručja, kao što su prodaja knjiga, knjižnice, kina, kazališta, koncerti itd. Ako statistika ne obuhvaća neko od tih područja, može se reći da je područje statistike kulture nepotpuno. Ovu razinu potpunosti proizvođački izvještaj u pravilu ne bi obuhvaćao za jedan statistički proces.

Postoji razlika između nepotpunih statistika (o kojima je ovdje riječ) i podobuhvata (o kojem je riječ u poglavlju S.13 Točnost). Nepotpuna statistika znači da određene stavke podataka ili segmenti stanovništva navedeni u zakonu/uredbi/smjernici nisu obuhvaćeni, dok se podobuhvat odnosi na odstupanje koje proizlazi iz metodologije istraživanja između ciljne populacije i populacije istraživanja.

Treba se izričito izjasniti o stupnju potpunosti statističkih rezultata u smislu svih primjenjivih zakona, propisa i smjernica, uključujući planove za poboljšanja u tom pogledu. Tamo gdje potpunost nije 100%, treba se izjasniti o planovima za buduća poboljšanja.

#### Ostale potrebe korisnika povezane sa sadržajem

Tamo gdje postoje saznanja o potrebama korisnika koje se razlikuju od onih navedenih u propisima, potrebno je dati procjenu o tome kako su zadovoljene. Primjerice, tamo gdje je usklađivanje s EU-om prioritet, posebne potrebe važnih nacionalnih korisnika možda neće biti potpuno zadovoljene.

U poglavlju S.03 moraju se navesti opisi podataka. U poglavlju S.12 objavljeni podaci mogu se dalje povezivati s potrebama korisnika o kojima postoje saznanja. Treba dati procjenu najvažnijih rezultata (varijable, definicije, periodičnost itd.) za koje su zainteresirane različite kategorije korisnika i spomenuti sve nedostatke rezultata za važne korisnike. Primjeri nedostataka mogu biti nedovoljna raščlamba podataka na potpodručja, prekratke vremenske serije ili tromjesečne umjesto mjesečne publikacije. Ne mogu se zadovoljiti sve potrebe korisnika zbog proračunskih ili tehničkih razloga.

Izveštaj treba sadržavati informacije o važnim nezadovoljenim potrebama korisnika, razlozima zbog kojih se određene potrebe ne mogu potpuno zadovoljiti te sve planove za potpunije zadovoljenje potreba u budućnosti. Ove bi se informacije mogle davati i u poglavlju S.12.1.

Numerički prikazi vjerojatne osjetljivosti rezultata na odabrane definicije mogu biti vrlo informativni. Temelj za ove prikaze mogu biti analize ili simulacije osjetljivosti. Takvi prikazi informiraju korisnike o rizicima **problema s relevantnošću** za njihovu određenu primjenu, tj. o neskladu između korištenih definicija i onoga što korisnik želi. Na primjer, različiti korisnici biraju različite definicije nezaposlenosti koje onda često daju sasvim različite rezultate. Te je razlike vrlo lako prikazati i kvantitativno objasniti.

### R1 Stopa potpunosti podataka

Definicija pokazatelja R1 nalazi se u [Dopunskom dokumentu C](#). Dane su dvije definicije, jedna za korisničke izvještaje, a druga za proizvođačke izvještaje. U oba slučaja treba napomenuti sljedeće:

- Nisu sve izlazne stavke podataka jednako važne; prikladna shema za ponderiranje stavaka može poboljšati korisnost ovog pokazatelja, ali bi mogla smanjiti usporedivost među državama.
- o skupu stavki podataka koje treba uzeti u obzir i o shemi utežavanja odlučuje voditelj statističkog procesa.

### S.12.3 PRIMJERI

#### Primjer S.12.3-1 Relevantnost statističkih koncepata u Anketi o potrošnji kućanstava Slovenije (HBS), Arnež i suradnici, 2008., str. 9 – 10

[Ovaj primjer daje detaljne statističke podatke o potpunosti, ali se ne koristi standardni QPI.]

#### Udio statistika koje nedostaju

Udio statistika koje nedostaju iznosi 0,007 (3/457), uzimajući u obzir sve varijable koje treba dostaviti Eurostatu. Provedbu APK ne reguliraju propisi Europske komisije. Stoga Eurostat, prema džentlmenskom dogovoru, svakih pet godina prikuplja podatke sadržane u ovom upitniku. U dokumentu "Prijenos podataka za APK u referentnoj 2005. godini" od kraja siječnja 2004. ima 457 varijabli koje treba dostaviti Eurostatu. Od toga je 430 osnovnih varijabli i 27 izvedenih varijabli na razini kućanstva. Da bi se izračunale izvedene varijable na razini kućanstva, treba izračunati 16 osnovnih i izvedenih varijabli na razini člana kućanstva i dostaviti ih Eurostatu. Od osnovnih varijabli na razini kućanstva, samo se tri ne mogu dostaviti: HD02 (opremanje unajmljenog stana), HD03 (vrsta stana; pojedinačne kuće ne mogu se podijeliti u dvije vrste), HD08.01 (broj godina provedenih u sadašnjem stanu). Varijable koje nedostaju uključene su u upitnik APK od 2005. Nadalje. Stoga će se sve potrebne varijable dostaviti u budućnosti. Dana 15. lipnja 2007. Eurostatu su dostavljeni pojedinačni podaci na razini kućanstva za 2004. (na temelju podataka prikupljenih u 2003., 2004. i 2005.) i 25 tablica za 2004., koje su uključivale podatke za 2004. s indeksom potrošačkih cijena, izračunanima prema referentnoj Eurostatovoj godini 2005. Zbog male veličine uzorka podaci APK dostupni su samo na državnoj razini, a tablice za neke zahtjeve izrađuju se istodobno. Kako bismo što više zadovoljili potrebe korisnika, planiramo razviti dodatne standardne tablice, uzimajući u obzir njihovu trenutačnu potražnju.



# S.13

(II. dio)

## Točnost i pouzdanost

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.13	Točnost i pouzdanost	Točnost podataka označuje koliko su izračuni ili procjene usklađeni s točnim ili istinskim vrijednostima koje je statistika trebala mjeriti. Pouzdanost podataka označuje koliko je početna procijenjena vrijednosti usklađena s naknadnom procijenjenom vrijednošću.	Podaci o točnosti daju se izvješćivanjem o potkonceptima u poglavlju S.13. Podaci koji se odnose na pouzdanost izvještavaju se u poglavlju S.17 Revizija podataka.

Ovaj koncept i svi njegovi potkoncepti uključeni su u proizvođačke izvještaje prema ESQRS-u, gdje je riječ o ESQRS-ovu konceptu 6.

Koncept i neki njegovi potkoncepti uključeni su u korisničke izvještaje prema ESMS-u. Oni potkoncepti koji su uključeni, ali se s njima različito postupa u ESMS-u, označeni su s (U), dok su oni koji su uključeni samo u ESQRS označeni s (P).

### S.13 Podloga

Točnost povezuje numeričku procjenu s njezinom stvarnom vrijednošću prema dogovorenoj definiciji. Što je procjena bliža svojoj stvarnoj vrijednosti, to je točnija. Razlika između procjene i stvarne vrijednosti naziva se pogreškom procjene i pogreška je stoga tehnički pojam koji pokazuje stupanj nedostatka točnosti. Pogreška ima slučajnu komponentu (varijancu) i sustavnu komponentu (pristranost). Katkad je bolje govoriti o nepouzdanosti nego o pogrešci, kad postoji rizik da se pojam "načiniti pogrešku" zamijeni pojmom "zabuniti se", što je nešto sasvim drugo.

Tako definiran koncept točnosti univerzalan je za sve vrste statistika. Međutim, istinska vrijednost rijetko se može postići i stoga je točnost potrebno procijeniti u obliku kvantitativnih ili kvalitativnih pokazatelja. Povremeno se istinska vrijednost (ili barem nešto blizu istinske vrijednosti) može postići poslije i u tim je situacijama takva naknadna procjena vrlo korisna, na primjer, razlika između privremene procjene i konačne procjene varijable, gdje se može pretpostaviti da je konačna procjena bliža stvarnoj vrijednosti od privremene procjene. Također treba vidjeti poglavlje [S.17 Revizija podataka](#).

#### Vjerojatnosno istraživanje

Za ankete na temelju vjerojatnosnog uzorkovanja uspostavljen je model s dekompozicijom za ukupnu pogrešku ankete (TSE). To se ne može primijeniti na drugu vrstu statističkog procesa.

Komponente pogrešaka za vjerojatnosno istraživanje:

- *pogreška uzorkovanja* jest onaj dio razlike između vrijednosti populacije i njezine procjene, izveden iz slučajnog uzorka, zbog toga što je popisano samo podskup stanovništva
- *neuzoračka pogreška* jest pogreška u procjenama istraživanja koja se ne može pripisati oscilacijama uzorkovanja, a dijeli se na:
  - *pogreška obuhvata* – nastaje zbog odstupanja populacije istraživanja od ciljane populacije
  - *pogreška mjerenja* – nastaje tijekom prikupljanja podataka i prouzročuje da se prikupljene vrijednosti razlikuju od istinitih
  - *pogreška neodgovora* – proizlazi iz neuspjeha da se dobije odgovor na neka, a možda čak na sva pitanja
  - *pogreška u obradi podataka* nakon prikupljanja, poput unosa podataka (razlučivanja, određivanja važnosti, ugađanja, zaključavanja) unosa i uređivanja podataka
  - *pogreške pri izboru modela* – nastaju zbog modela specifičnih za područje koji su potrebni za definiranje cilja procjene.

Za vjerojatnosna istraživanja teoretski je moguće izmjeriti ukupnu pogrešku određene procjene u smislu varijance i pristranosti. Varijanca je uglavnom rezultat uzorkovanja. Neke pogreške mjerenja mogu također imati slučajne komponente koje, u načelu, doprinose varijanci procjene, ali u praksi te pogreške nije moguće odvojiti od pogrešaka uzorkovanja. Pristranost je neto učinak svih ostalih izvora pogrešaka (neki vjerojatnosni uzorci mogu također rezultirati pristranostima koje su uglavnom manje važne).

Teorija uzorkovanja stavlja na raspolaganje tehnike za davanje objektivne, znanstvene mjere, mjere slučajne pogreške koja utječe na objavljene procjene. Nadalje, pristranosti uzorkovanja obično ne postoje ili su zanemarive, tako da se varijanca može smatrati ukupnom pogreškom uzorkovanja. Varijabilnost procjenitelja s obzirom na njegovu očekivanu vrijednost može se izraziti njegovom varijancom, standardnom pogreškom, koeficijentom varijacije (CV) ili intervalom pouzdanosti.

Što se tiče neuzoračkih pogrešaka, izračunavanje pristranosti zahtijeva poznavanje stvarne vrijednosti populacije i detaljno poznavanje procesa istraživanja. U praksi je često moguće imati ideju o tome raste li ili pada rizik pristranosti, ali rijetko je moguće dobro procijeniti njegovu veličinu, a neki primjeri za to mogu se naći u ovom poglavlju <sup>(7)</sup>.

Ukupna pogreška procjene u odnosu na nepoznatu vrijednost istinske populacije izražava se kao korijenska srednja kvadratna pogreška (RMSE) i definira se kao kvadratni korijen zbroja varijance i kvadrata pristranosti. Iako se smatra da je RMSE, iz perspektive korisnika, najrelevantnije izravno mjerenje točnosti, ono se rijetko može procijeniti.

### Ostali statistički procesi

Za ostale vrste statističkih procesa ne postoje dogovorene definicije komponenata pogrešaka. Izvještaj o točnosti stoga mora slijediti jedinstvenu strukturu u svakom slučaju prema specifičnim vrstama pogrešaka <sup>(8)</sup> u procesu. Ipak, vrste pogrešaka definirane u prethodnom tekstu često se mogu koristiti, ali je važno da definicije budu jasne u svakome pojedinom slučaju. U nastavku teksta slijedi nekoliko prijedloga.

(7) U poglavlju S.13.3.1C takvi se slučajevi obuhvata popisa stanovništva pojavljuju u obliku premaloga ili prevelikog broja. Prema znanju vezanom za predmet često postoje čvrste hipoteze o smjeru pristranosti neodgovora. U indeksima cijena smjer pristranosti formule ili pristranosti prilagodbe kvalitete katkad je sasvim jasan.

(8) Profil pogreške jest potpun skup pogrešaka svih vrsta koje utječu na procjenu. Brooks i Bailar (1978.) definiraju ga kao "jedinstven dokument koji katalogizira ono što je poznato o svakoj od pogrešaka komponenata prisutnih u danom istraživanju".

Pogreška uzorkovanja očito utječe i na **nevjerojatnosna istraživanja** premda za njih ne postoji razrađena teorija koja se može koristiti za procjenu pogrešaka. Može se reći da su sve pogreške uzorkovanja zapravo pristranost uzorkovanja i da ne postoji slučajna pogreška. Drugačiji pristup, koji se temelji na modelu, bio bi pretpostaviti da je uzorak zapravo efektivno slučajan i koristiti varijance uzorkovanja kao procjenu komponente slučajne pogreške. Razlika između procjena dobivenih iz uzorka i vrijednosti ciljane populacije mogla bi se prepoznati ili kao pristranost uzorkovanja ili kao pogreška obuhvata (pristranost).

Neodgovor nije smislen pojam jer skup ispitanika nije unaprijed određen postupkom uzorkovanja. Pogreške mjerenja i obrade iste su kao i za vjerojatnosna istraživanja.

Kod **obrade administrativnih podataka** često postoje problemi obuhvata u odnosu na ciljnu populaciju, što se može nazvati pogreškom obuhvata (nadobuhvat ili podobuhvat). Za neke varijable mogu nedostajati podaci koji se mogu protumačiti kao neodgovor (stavke). Mogu biti prisutne i pogreške mjerenja. U pravilu ne postoji pogreška uzorkovanja.

Kod **obrade makroagregata** često se pojavljuju pogreške uzorkovanja u komponentama na temelju vjerojatnosnog uzorkovanja, iz kojih se agregati izrađuju. Pitanja obuhvata mogu se odnositi na praznine u primarnim statističkim podacima koje prelaze u agregate. Izbor modela često se primjenjuje za popunjavanje tih praznina i drugih nedostataka u primarnim statističkim podacima, ali mogu postojati pogreške izbora modela koje utječu na procjene.

U nastavku teksta nalaze se dva primjera u kojima se posebne strukture pogrešaka koriste u obradi administrativnih podataka.

### Primjer S.13-1 Korisnici mirovina

**Na temelju izvještaja o kvaliteti ESSPROS, Korisnici mirovina, Eurostat (2011.)**

[Ovaj primjer opisuje posebnu strukturu pogrešaka koja se ne definira tipologijom koja se koristi u uzorkovanim istraživanjima.]

Statistika o mirovinama u državama članicama EU-a koristi se različitim izvorima, ali administrativni podaci glavni su izvor za većinu država članica.

Stoga su pogreške uzorkovanja male i ne opisuju se opširno u postojećim proizvođačkim izvještajima. Umjesto toga pojavljuju se sljedeća pitanja točnosti:

- Geografski obuhvat, s obzirom na to da istraživanje katkad ne obuhvaća cijelu državu
- Obuhvat mirovinskih programa – u svakoj državi postoji mnoštvo različitih mirovinskih programa koji, u pravilu, nisu 100% obuhvaćeni administrativnim podacima.
- Različite se metode koriste za procjenu mirovina tamo gdje nedostaju izravni podaci. Svaka država koristi se svojom detaljnom metodologijom koja se ukratko opisuje u proizvođačkim izvještajima.
- Proizvođački izvještaj na razini EU-a pokušava dati sažet prikaz metoda kojima se države koriste, ali se smatra da se numerički pokazatelj pogreške ne može prikazati.

Cjelovitijim izvještajem o točnosti detaljnije bi se analizirala metoda procjene.

### Primjer S.13-2 Tromjesečni financijski računi opće države

**Iz izvještaja o kvaliteti 2007-05-03 u skladu s Uredbom (EZ) br. 501/2004 o tromjesečnim financijskim računima opće države**

[Ovaj primjer opisuje određenu strukturu pogrešaka koja se ne definira tipologijom koja se koristi u uzorkovanim istraživanjima.]

Statistički procesi jesu administrativni podaci (vlastiti računi jedinica države ili središnjih baza podataka) i istraživanja.

Glavna pitanja točnosti koja se navode u izvještaju jesu:

- obuhvat jedinica države
- obuhvat financijskih instrumenata
- procjena vlasničkoga kapitala ili vrijednosnih papira – po tržišnoj vrijednosti (ispravno) ili nominalnoj vrijednosti. Može se smatrati pogreškom mjerenja.
- vrijeme evidentiranja transakcija
- nacionalne prakse u pogledu provjera dosljednosti i vjerodostojnosti.

## S.13A TEHNIKE ZA OCJENJIVANJE TOČNOSTI

Za sve vrste statističkih procesa postoje jedinstvene mogućnosti provjere i procjene pogrešaka. Ovaj odjeljak daje nekoliko primjera, uglavnom kako bi potaknuo proizvođače da osmisle druge metode, slične ili različite, koje bi bile prikladne za procjenu njihovih posebnih statističkih procesa. Kreativnost je zasigurno vrlina u ovom području.

### **Zrcalna statistika**

Klasični primjer zrcalne statistike jest međunarodna robna razmjena. U načelu, izvoz države A u državu B tijekom određenog razdoblja mora biti jednak uvozu države B iz države A. U praksi je usporedba zamagljena čimbenicima, kao što su procjena vrijednosti (tj. je li uključen paritet vozarina i osiguranje), pravodobnost (dolazak u B može biti kasniji od odlaska iz A), razlike u klasifikaciji i pogreške obuhvata zbog različitih pragova uključivanja. Međutim, ovi se čimbenici obično mogu prilagoditi tako da se opseg stvarnih pogrešaka može više ili manje točno odrediti.

Sljedeći slučaj kada zrcalna statistika može biti korisna jest statistika o migraciji.

Zrcalne statistike mogu se koristiti za otkrivanje problema točnosti, ali ne i za procjenu njihove veličine, pa su prije početak nego kraj analize točnosti. Vidi također poglavlje [S.15.1 Geografska usporedivost](#).

### **Neobjašnjive varijacije tijekom vremena u izvještavanju o događajima**

U statistikama izvještavanja o događajima obično postoji određena stabilnost u obrascima izvještavanja nadležnih tijela (policija, bolnice, carina itd.). Kašnjenja u izvješćivanju ili neprijavlivanje određene lokalne institucije prouzročuju nedovoljni obuhvat. Jednostavno je pratiti izvještaje svake institucije koja podliježe obvezi izvještavanja. Ako se tako radi, nepravilnosti u broju prijava dovode u sumnju da nešto nije u redu i mogu se poduzeti korektivne mjere.

## Statistika koja procjenjuje kvalitetu rezultata statističkog proizvoda na temelju postignutih rezultata

Promjena kvalitete pojava je koja utječe na točnost indeksa potrošačkih cijena. Alat za procjenu rizika pristranosti u CPI-ju prikazan je u nastavku teksta.

Za određeni proizvod u indeksu potrošačkih cijena može se izračunati neobrađena prosječna cijena za sva promatranja u bilo kojemu mjesecu. Odnos između takvih prosječnih cijena između dva mjeseca mogao bi se nazvati neobrađenim indeksom cijena koji će se razlikovati od stvarnog indeksa cijena zbog implicitnih ili eksplicitnih prilagodbi kvalitete. Sada se može izračunati sljedeća statistika:

$IQI = \text{implicitni indeks kvalitete} = (\text{indeks cijena neobrađenih cijena}) / (\text{stvarni indeks cijena})$ .

Ako su prilagodbe kvalitete točne, a IQI pokazuje porast od 10%, znači da je došlo do poboljšanja kvalitete za 10% kod određenog proizvoda. Tada se to može testirati na temelju općega potrošačkog iskustva, što, primjerice, može značiti da je došlo do poboljšanja kvalitete visokotehnološke robe (računala, automobili, televizori, stereouređaji itd.), ali ne i netehničke robe poput odjeće i kućanskih predmeta.

### S.13.1 Ukupna točnost

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.13.1	Ukupna točnost	Procjena točnosti, povezana s određenim skupom podataka ili područjem koji sažima različite komponente	<p>Treba opisati glavne izvore slučajnih i sustavnih pogrešaka u statističkim rezultatima i dati sažetu procjenu svih pogrešaka s posebnim naglaskom na utjecaj na najvažnije procjene.</p> <p>Procjena pristranosti može se dati u kvantitativnome ili kvalitativnom smislu, ili oboje, i može se izraziti kao rizik od pristranosti. Trebao bi odražavati najbolje razumijevanje proizvođača u određenom trenutku (predznak i redoslijed veličina) i uključivati mjere poduzete radi smanjenja pristranosti.</p> <p><i>Europska razina</i></p> <p>Treba dati sažetu sliku točnosti u svim državama. Naglasak na različitim vrstama pogrešaka trebao bi ovisiti o profilu pogrešaka odgovarajućeg procesa. Za ponovljene procese treba opisati kako se točnost razvija s vremenom i koji se naponi poduzimaju na poboljšanje točnosti iz perspektive ESS-a.</p>

#### S.13.1 DALJNJE SMJERNICE ZA SVE PROCESSE

U svakome statističkom procesu treba utvrditi najvažnije pogreške i rizike od pogrešaka. Proizvođački izvještaj tada treba obraditi svaku komponentu pogreške ili nesigurnosti prema njihovoj relativnoj važnosti u smislu ukupne točnosti. Izvještavanje treba odražavati najbolje znanje i razumijevanje proizvođača bilo da se to znanje može izraziti u kvantitativnome bilo samo u kvalitativnom smislu. Katkad će se moći koristiti standardizirana struktura pogrešaka, a u drugim situacijama struktura će se možda morati izraditi prema pojedinačnome statističkom procesu.

Ukupna točnost treba prepoznati glavne izvore pogrešaka i dati njihove sažete opise. Kad dominira jedna vrsta pogreške, po mogućnosti treba dati prikaz njezine veličine i napomenuti da su učinci izvora pogrešaka na konačne procjene važniji od pogrešaka.

#### S.13.1 PRIMJERI

**Primjer S.13.1-1 IZVJEŠTAJ O KVALITETI. Nacionalni računi, tromjesečne i godišnje procjene. Nacionalni statistički ured Švedske, verzija 1 2018-09-13 <sup>(9)</sup>**

[Ovaj primjer prikazuje vrlo sveobuhvatnu procjenu ukupne točnosti.]

##### **Ukupna točnost**

Opis točnosti ograničen je na točnost ukupnog BDP-a.

Godišnje procjene, objavljene nakon 21 mjeseca, temelje se na potpunijim i detaljnijim statističkim podacima od podataka dostupnih za tromjesečne procjene koji su se objavljivali dva mjeseca nakon kraja svakog tromjesečja. Godišnje procjene zapravo određuju razinu BDP-a i ostalih agregata u sustavu nacionalnih računa, dok su tromjesečne procjene način raspodjele rezultata godišnjih procjena za svako tromjesečje i za procjenu tekućih tromjesečja.

(9) Cjelovit izvještaj o kvaliteti dostupan je na poveznici

[https://www.scb.se/contentassets/66e9dae3a5d94bf8b4c299ce25294348/nr0103\\_qd\\_2018.pdf](https://www.scb.se/contentassets/66e9dae3a5d94bf8b4c299ce25294348/nr0103_qd_2018.pdf).

Godišnji i tromjesečni nacionalni računi temelje se na velikom broju primarnih statističkih izvora. Točnost uvelike ovisi o kvaliteti različitih izvora i o izboru modela koji se koristi za procjenu ciljnih obilježja nacionalnih računa. U nekim se slučajevima oni mogu znatno razlikovati od ciljnih obilježja primarne statistike.

Za neka područja ne ponavlja se izrada kratkoročnih statistika oslanjanjem na izbor modela ili se uopće ne ponavlja.

Agregirane mjere točnosti nije moguće izračunati zbog velikog broja izvora, izbora modela i balansiranja između procjena iz rashodnih i proizvodnih pristupa kako bi se postigla samo jedna procjena BDP-a.

BDP izračunan s pomoću proizvodnoga i rashodnog pristupa u teoriji je isti. Međutim, uvijek postoji nesklad između ovih izračuna, koji bi se, koliko god je to moguće, trebali temeljiti na zasebnim izvorima. Najviše i najmanje učinkoviti pristupi mijenjaju se tijekom vremena. Dio procesa kompiliranja jest uravnoteženje računovodstvenog sustava tako da rashodni i proizvodni pristup rezultiraju istom procjenom BDP-a. Veličina odstupanja između dvaju pristupa varira u različitim godinama i tromjesečjima.

### Godišnje kompilacije

U godišnjim kompilacijama proizvodnja i izdaci podijeljeni su na približno 400 skupina proizvoda. Opskrbna strana, koja obuhvaća proizvodnju i uvoz, suočena je s upotrebom svake skupine proizvoda. Upotreba se sastoji od intermedijarne potrošnje, potrošnje, bruto investicija i izvoza. Zbog nesigurnosti u izračunima pojavljuju se veća ili manja odstupanja u različitim bilancama proizvoda. Njihovom analizom moguće je prepoznati i ispraviti neke pogreške. Analiza također podupire procjene o tome kako prilagoditi ponudu i uporabu.

Postojanje ovih odstupanja otkriva da postoji nesigurnost u procjeni BDP-a. Očekuje se da će provedena analiza pomoći u smanjenju nesigurnosti, ali činjenica da su za uklanjanje neslaganja potrebne procjene i automatske prilagodbe znači da nesigurnost ostaje u uravnoteženim rezultatima.

Donja tablica prikazuje sažetak ukupnog odstupanja između ponude i uporabe u tri faze tijekom proizvodnog procesa: prije analize, sredinom analize i prije postupka RAS. To je iterativni proporcionalni postupak prilagodbe kojim se odstupanja u skupinama svedu na nulu, kao i ukupna odstupanja. Standardni je postupak u nacionalnim računima za rješavanje manjih odstupanja koja preostaju nakon analiziranja i ispravljanja najvećih odstupanja.

### Ukupna razlika, ponuda umanjena za uporabu, kao postotak BDP-a, trenutačna cijena i cijena iz prethodnih godina

	2011.		2012.		2013.		2014.		2015.		2016.	
<b>Prije analize</b>	2,1	2,2	2,0	1,8	-0,2	0,1	0,6	0,5	-0,2	-0,5	0,0	-0,1
<b>Sredinom analize</b>	0,4	0,3	0,2	0,4	-0,4	-0,5	0,6	0,5	0,0	0,3	-0,1	-0,2
<b>Prije RAS-a</b>	0,1	0,1	0,0	0,0	-0,2	-0,3	0,0	-0,1	-0,2	-0,2	0,0	0,0



### Primjer S.13.1-2 Proizvođačke cijene u industriji, 2017., Nacionalni statistički ured Španjolske [ESS-MH]

[Ovaj primjer prikazuje sveobuhvatnu procjenu ukupne točnosti.]

#### Ukupna točnost

Utvrđuje se na nacionalnoj razini, na razini Zajednice i na razini tržišta (u eurozoni i izvan nje) uklanjanjem neuzoračkih pogrešaka te proučavanjem i analizom revizija.

Glavni izvori pogrešaka jesu neodgovor i nadobuhvat. Nema dokaza da se stopa odgovora raspoređuje tako da prouzrokuje pristranost indeksa ili njegov daljnji razvoj. Poduzimaju se mjere poboljšanja ažuriranja uzorka tako da se jedinice izbrisane iz uzorka što prije zamijene novima.

Zbog pravodobnosti istraživanja u vrijeme početnog objavljivanja stopa neodgovora iznosi 7,0%. Upitnici se traže i tri mjeseca nakon kraja referentnog mjeseca. Tako se događa da se novi upitnici zabilježe tek nakon prvog objavljivanja rezultata, čime se stopa neodgovora smanjuje. Sljedeća je posljedica da se objavljeni rezultati ažuriraju mjesečno, uključujući nove i uređene podatke.

Budući da se koristi ograničeno uzorkovanje, koje je najbolje ako se uzme u obzir nepravilnost u raspodjeli veličine industrijskih poduzeća u Španjolskoj, procjena je pristrana iako nema podataka o tome koliko je pristrana.

Uređivanje podataka sastoji se od nekoliko faza tijekom procesa. Prvo se provodi mikrouređivanje tijekom prikupljanja podataka. E-upitnik sadržava tijekom rada i nekoliko uređivanja. Time se ispitaniku omogućuje da "pročisti" podatke te nema potrebe za ponovnim kontaktiranjem s njime. Sljedeća je faza uređivanja makronaredbi za svrhu provjere rezultata koji će se objaviti.

Tijekom cijelog postupka prikupljanja podataka provjerava se stopa odgovora i obraća se pozornost na dobivanje podataka od utjecajnih jedinica.

## S.13.1 A DALJNJE SMJERNICE ZA VJEROJATNOSNO ISTRAŽIVANJE

Najizravniji pristup kod vjerojatnosnog istraživanja jest navođenje standardnih izvora pogrešaka i upućivanje na one koji su važni za predmetno istraživanje. Za svaki od njih značenje treba procijeniti prema najboljem znanju proizvođača, po mogućnosti izraženome na kvantitativan način.

### S.13.1 A PRIMJERI VJEROJATNOSNOG ISTRAŽIVANJA

#### Primjer S.13.1A-1 Promet u industriji, Nacionalni statistički ured Mađarske, ESS-MH

[Ovaj primjer prikazuje kratku procjenu ukupne točnosti vjerojatnosnog istraživanja.]

Pogreška uzorkovanja dostupna je za bruto vrijednost rezultata industrijskih djelatnosti, bez poreza na dodanu vrijednost, a trenutačno uključujući subvencije cijena. Izračunava se svakog mjeseca za stratum i za neke aggregate.

Iako je stopa odgovora prilično dobra, neodgovor je glavni izvor neuzoračkih pogrešaka. Neka poduzeća kasno šalju podatke, ali njihovi se upitnici mogu uzeti u obzir tijekom revizija. Osim toga, podaci se revidiraju s pomoću podataka o kratkoročnim poslovnim statistikama, pa konačna verzija podataka o industrijskoj proizvodnji postoji godinu i pol dana nakon početka prikupljanja podataka.



Podobuhvat populacije u istraživanju prilično je mali jer mrežna povezanost između Poslovnog registra i Sudskog registra jamči pouzdan okvir za istraživanje. Na temelju Poslovnog registra može se dobro izračunati vrijednost stope nadobuhvata. Stopa ostalih pogrešaka, na primjer, pogreške klasifikacije bilježi se tijekom prikupljanja podataka, a statističar može navesti te slučajeve i odrediti njihov broj.

---

### S.13.1 B DODATNA PODLOGA I SMJERNICE ZA NEVJEROJATNOSNA ISTRAŽIVANJA

Iako je vjerojatnosno uzorkovanje široko prihvaćena norma za oblikovanje istraživanja, katkad postoje razlozi za usvajanje metode nevjerovatnosnog uzorkovanja. Jedan od razloga jest taj što se pristranost kod metode vjerojatnosnog uzorkovanja u praksi izbjegava zbog visoke stope neodgovora ili (rjeđe) zbog nekvalitetnog obuhvata. Na primjer, spremnost kućanstava da sudjeluju u Anketi o potrošnji kućanstava često je vrlo mala. U tom bi slučaju dobro osmišljeni kvotni uzorak mogao biti reprezentativniji od vjerojatnosnog uzorka uz, na primjer, stopu odgovora manju od 50%.

U drugim je slučajevima vjerojatnosni uzorak vrlo teško izvesti u praksi. To je često slučaj u istraživanjima o cijenama, gdje se mora pratiti reprezentativna stavka (koja se također naziva i ponuda proizvoda) tijekom određenog vremena. U istraživanjima o proizvođačkim cijenama ili cijenama građevinskih proizvoda stavka koja ima cijenu često se odabire na temelju opažene reprezentativnosti za veću prodajnu vrijednost. Tada je u pitanju stupanj homogenosti ovih prodajnih vrijednosti s obzirom na promjene cijena, kao i svi sustavni učinci mehanizma uzorkovanja. Iako se reprezentativnost ne može utvrditi u svim slučajevima, često se pretpostavlja i moguće je da mehanizam odabira ne dovodi do velikih ukupnih pristranosti.

Premda ne postoji teorija koja podupire kvantitativne procjene pogrešaka za nevjerovatnosna istraživanja, treba procijeniti reprezentativnost uzorka i istaknuti najvažnije komponente pogrešaka za glavne procjene.

Moguća polazišna točka za procjenu jest da postoji slučajna uzoračka pogreška, čak i kod ovih istraživanja. Isto tako, može postojati i pristranost koja je posljedica nedostatka pune reprezentativnosti uzorka i ona može biti veća od slučajne pogreške.

Slučajna komponenta mogla bi se procijeniti na temelju pretpostavke da je uzorak djelotvorno slučajan, tako da se koriste iste formule varijance kao i za vjerojatnosni uzorak koji odražava pretpostavljenu slučajnu strukturu uzorka. To se može protumačiti kao postavljanje modela vjerojatnosti uzorka. Danas to nije uobičajena praksa.

Najvažnije pitanje za procjenu moguće pristranosti jest reprezentativnost konačnog uzorka. Kod vjerojatnosnog uzorka reprezentativnost je zajamčena metodom vjerojatnosnog uzorkovanja (unatoč sklonosti nesavršenom obuhvatu i neodgovoru). Bez ove zaštitne mjere mora postojati neki drugi mehanizam kojim se može zajamčiti reprezentativnost. On može biti u obliku statističkog modela koji odgovara zadanom području.

Uobičajeni, implicitni, model koji se koristi u ekonomskoj statistici jest pretpostavka da su procjene promjena točnije od procjena razine. Temelj na koji se ova pretpostavka oslanja jest ujednačenost tržišnih kretanja s obzirom na rast ili promjenu cijena. Očito je da su takve pretpostavke nesavršene i treba ih procijeniti tamo gdje je to moguće. Katkad procjene izrađene u jednoj državi imaju određenu vjerodostojnost i za druge slično razvijene države pa oslanjanje na takve procjene u za isto područje mogu biti korisne. Ipak, procjene nisu česte.

Kod kvotnih istraživanja reprezentativnost presudno ovisi o učinkovitosti varijabli kvote za uočavanje sustavnih varijacija u ciljnoj populaciji. Da se izbjegne pristranost, mehanizam uključivanja u kvotnim istraživanjima (što je posljedica odabira anketara i prihvaćanja ispitanika da sudjeluje) ne smije biti usklađen s ciljnim varijablama istraživanja.

### S.13.1 C DALJNJA PODLOGA I SMJERNICE ZA POPISNO ISTRAŽIVANJE

Cilj popisnog istraživanja jest prikupiti podatke iz svih jedinica za određenu ciljnu populaciju. Tri su važne kategorije popisnog istraživanja:

- Popis stanovništva (i stanova) – jedinice su stambene jedinice, kućanstva i osobe.
- Ekonomski popis – jedinice su poduzeća i lokalne jedinice (proizvodna jedinica poduzeća s fizičkom adresom) ili druge posredne jedinice (jedinice prema vrsti djelatnosti, lokalne jedinice prema vrsti djelatnosti).
- Popis poljoprivrede – mogu se popisivati dvije vrste jedinica – poljoprivredna gospodarstva i/ili poljoprivredne površine.

U popisnim istraživanjima, prema definiciji, nema uzoračkih pogrešaka. Ostale pogreške u istraživanju prisutne su kao u istraživanjima na temelju uzorka. Međutim, vrste pogrešaka popisa mogu se uvelike razlikovati od vrsta istraživanja na temelju uzorka i u velikoj mjeri ovisiti o vrsti popisa i pristupu, pogotovo zato što se neke države koriste izravnim prikupljanjem podataka, dok se druge služe administrativnim podacima. O tome ovisi što bi se trebalo naglasiti u izvještaju. Na primjer, u popisima stanovništva često se spominje pogreška nadobuhvata ili podobuhvata. S ovom vrstom pogreške treba postupati kao s pogreškom obuhvata, kao što se objašnjava u nastavku teksta.

Popisom stanovništva prikupljaju se podaci za velik broj varijabli i za svaku od njih često postoje jedinstveni aspekti točnosti. Primjer 13.1C-1 pokazuje kako treba riješiti taj problem.

Sljedeći aspekti kvalitete posebno su važni za popise koji se temelje na izravnom prikupljanju podataka opsežnim terenskim radom. Problemi s obuhvatom pojavljuju se i kod popisa na temelju administrativnih podataka.

#### Podobuhvat i nadobuhvat

Podobuhvat i nadobuhvat odnose se na manjak ili višak popisanih jedinica ili na dvostruko popisivanje u kontekstu popisa. Izvještaj bi trebalo procijeniti ovaj potencijalni izvor pogreške, tj. da terenski postupci ne dosežu sve ciljne jedinice ili da ih dosežu dva puta.

Poseban i namjerni slučaj kad se ne obuhvaćaju sve jedinice pojavljuje se u kontekstu istraživanja na ograničenom obuhvatu, što treba prijaviti statističaru.

#### Pogreške mjerenja i neodgovora

Pogreške mjerenja i neodgovora mogu također biti važne. Na njih se primjenjuju ista načela procjene i izvještavanja kao i za istraživanja na temelju uzorka.

#### Pogreške u obradi

Pogreške u obradi u obliku unosa podataka ili pogreške pri šifriranju mogu biti vrlo važne u popisu. Pogreške kod unosa podataka mogu se dogoditi kada ispitanici podatke daju u tiskanom obliku, a podaci se prepisuju ručno ili s pomoću optičkog uređaja za čitanje. Šifriranje je daljnji izvor pogrešaka. Još jedan problem može biti pretjerano uređivanje. O svemu tome treba razgovarati.

#### Sažetak

Treba naglasiti najvažnije rizike od pogrešaka za glavne procjene i navesti relativnu važnost pogrešaka obuhvata, neodgovora, mjerenja i obrade. Ako je prikladno, komponente pogreške mogu se detaljnije opisati.

## S.13.1 C PRIMJER ZA POPISNO ISTRAŽIVANJE

### Primjer S.13.1C-1 Popis stanovništva 2011.

#### INSEE, Nacionalni statistički ured Francuske [ESS-MH]

[Primjer daje kvalitativne procjene za osam varijabli. U stvarnom je izvještaju na ovoj razini detalja procijenjeno 37 varijabli.]

##### 14.1.1. Ukupna točnost – uobičajeno prebivalište

Nema posebnih razloga za nepouzdanost podataka.

##### 14.1.2. Ukupna točnost – spol

Nema posebnih razloga za nepouzdanost podataka.

##### 14.1.3. Ukupna točnost – dob

Nema posebnih razloga za nepouzdanost podataka.

##### 14.1.4. Ukupna točnost – bračno stanje

U nekim se slučajevima odgovori ispitanih osoba mogu razlikovati od stvarne pravne situacije. Primjerice, osoba koja živi odvojeno od supružnika, ali još nije razvedena, pa je stoga zakonski još vjenčana, može oklijevati između odgovora "slobodni", "vjenčani" i "razvedeni". Slično tome, osobe koje žive zajedno ili u registriranom partnerstvu mogu se ustručavati dati odgovor "vjenčani".

##### 14.1.5. Ukupna točnost – obiteljski status

Dodana netočnost povezana je sa stopom uzorkovanja komplementarne obrade: rezultati u općinama s 2 000 stanovnika ili manje mogu biti nepouzdati.

##### 14.1.6. Ukupna točnost – status kućanstva

Dodana netočnost povezana je sa stopom uzorkovanja komplementarne obrade: rezultati u općinama s 2 000 stanovnika ili manje mogu biti nepouzdati.

##### 14.1.7. Ukupna točnost – trenutačni status aktivnosti

Nezaposlenost je oblikovana tako da odgovara konceptu Međunarodne organizacije rada (ILO-a).

Europska uredba (EZ) br. 1201/2009 o popisima stanovništva i stanova zahtijeva mjerenje nezaposlenosti prema definiciji ILO-a. Budući da je francuski popis deklarativan, model prijavljene nezaposlenosti izrađen je tako da bude što bliži definiciji ILO-a. Model se temelji na Kontinuiranoj anketi o radnoj snazi (ARS-u), francuskoj varijanti ankete za mjerenje nezaposlenosti prema definiciji ILO-a, koja također prikuplja spontane odgovore ispitanika. Na temelju ovog modela omogućeni su uvjeti za prijelaz iz mjerenja nezaposlenosti prema spontanim izjavama ispitanika na mjerenje nezaposlenosti prema definiciji ILO-a, prema regiji i spolu. Koristile su se i dodatne informacije, poput socijalno-profesionalne kategorije. Nezaposlenost koja se oblikuje na ovaj način približava se definiciji ILO-a, a da se ipak ne tvrdi da taj model odražava punu složenost sustava ILO-a.

Stoga se detaljni podaci o trenutačnom statusu aktivnosti trebaju smatrati nepouzdanima. Podaci o trenutačnom statusu aktivnosti pouzdani su za regiju i spol.

##### 14.1.8. Ukupna točnost – zanimanje

Faza šifriranja može imati nedostatke u pogledu kvalitete.

U popisnim upitnicima osobe popunjavaju naziv svog zanimanja. Nekoliko pitanja omogućuje precizno podešavanje šifriranja zanimanja: ustanova u kojoj se obavlja zanimanje, vlastiti račun ili plaćeni radnik, broj zaposlenih za radnike za svoj račun, funkcija i profesionalni položaj zaposlenih.

Na temelju tih naziva i dodatnih informacija, zanimanje i socijalno-profesionalna kategorija se šifriraju s pomoću softvera za automatsko šifriranje. Otprilike četvrtina slučajeva ne može se šifrirati automatski: softver ne prepoznaje naziv zanimanja ili pronalazi nedosljednosti između ovog naziva i dodatnih informacija. Šifriranje tada ručno obavljaju anketari koji dodjeljuju šifru na temelju svih dostupnih podataka.

Francuski popis stanovništva šifrira zanimanja prema Nomenklaturi zanimanja 2003. i Socijalno-profesionalnim kategorijama (PCS-u).

U većini slučajeva zanimanja se također mogu šifrirati prema nomenklaturi ISCO-a. Međutim, nedostaje informacija o nadzoru (činjenica o nadgledanju rada druge osobe).

Stoga je bilo potrebno unijeti ove podatke i procijeniti osobe razvrstane u skupinu 1 ISCO-a (detaljne podatke treba smatrati nepouzdanima).

Za nezaposlene osobe podaci o prethodnom zanimanju vrlo su sažeti i potrebne su procjene da se prijeđe na nomenklaturu ISCO-a.

Ova je procjena uspoređena s podacima Kontinuirane ankete o radnoj snazi radi provjere njezine kvalitete.

Dodana netočnost povezana je sa stopom uzorkovanja dodatne obrade: rezultati u općinama s 2 000 stanovnika ili manje mogu biti nepouzdan.

### S.13.1 D DALJNJE SMJERNICE ZA OBRADU ADMINISTRATIVNIH PODATAKA

#### Procesi u kojima se koriste računovodstveni podaci javnog sektora

Treba prikazati glavna pitanja u vezi s točnošću. Vidi primjere u poglavljima S.13-1 i S.13-2. Pitanja obuhvata često su presudna. Ostala pitanja mogu se odnositi na procjenu vrijednosti (u slučaju monetarnih podataka) ili na periodizaciju.

#### Procesi u kojima se koriste registri

Odnosi se na statističke rezultate koji se izvode izravno iz registra bez dodatnih izvora podataka.

Dobiveni podaci se ne uzorkuju, pa nema ni uzoračkih pogrešaka. Pojavljuju se sljedeće pogreške.

##### Pogreška obuhvata

Nadobuhvat ili podobuhvat ciljne populacije, ako se koristi definicija registra, treba procijeniti i prijaviti. Kašnjenja kod upisa podataka u registre presudna su za razumijevanje svojstava obuhvata registra. Pristupi koji se primjenjuju kod ocjenjivanja ovih pogrešaka imaju mnogo toga zajedničkog s onima koji se spominju u vezi s popisnim istraživanjima.

##### Pogreška neodgovora

Stavke podataka koje nedostaju treba procijeniti i prijaviti. Priroda varijabli koje nedostaju u administrativnom skupu podataka slična je neodgovoru na stavke u istraživanjima. Neodgovor jedinice obično se ne razlikuje od podobuhvata.

##### Pogreška mjerenja

Iz različitih razloga zapis može sadržavati pogrešne vrijednosti za jednu ili više varijabli. Uzrok pogreške može biti taj da je vrijednost već u početku pogrešno navedena ili da naknadna promjena varijable još nije zabilježena u registru. Na primjer, poduzeće koje bi trebalo podnijeti tromjesečnu prijavu PDV-a to ne učini na vrijeme, što dovodi do pogrešne vrijednosti prometa u tom razdoblju.

Da se razjasni ovaj aspekt, može se analizirati struktura zaostajanja povezana s ažuriranjem registra.

##### Pogreška obrade

Kada registre vode vanjske agencije, mogu nastati:

- pogreške obrade podataka koje učine pružatelji podataka
- pogreške obrade koje učine drugi nositelji službene statistike tijekom provjere podataka, integracije podataka s drugim izvorima i proizvodnje statističkih podataka.

Izveštaj o kvaliteti treba sadržavati sažetak obrade koju je pružatelj podataka poduzeo radi upućivanja na moguće izvore pogrešaka, kao i pogreške obuhvata koje učine drugi nositelji službene statistike.

## Razlike u pojmovima

Ako se ciljni statistički pojmovi razlikuju od pojmova u registru, učinak na ishode razlika treba procijeniti za najvažnije pokazatelje, i to kvantitativno, koliko god je to moguće.

Katkad se radi premošćivanja razlika između ciljnog pojma i pojma u registru primjenjuje prilagodba koja se temelji na modelu. Tada se model treba procijeniti s obzirom na to koliko je model dobro izabran.

## Upravni sustavi izvještavanja o događajima

Kvaliteta podataka iz sustava izvještavanja o događajima prije svega ovisi o potpunosti sustava izvještavanja. Stopa neregistriranih događaja jest najvažniji čimbenik kvalitete iako ga je katkad teško procijeniti. Riječ je o posebnoj vrsti pogreške podobuhvata.

Pogreške u klasifikacijskim varijablama (poput vrste kaznenog djela, vrste nesreće ili vrste robe) mogu se najbolje definirati kao pogreške u obradi. Pristupi za praćenje tih pogrešaka obično su povezani s područjem. Primjerice, u statistici kriminala postoji složeni sustav za šifriranje glavnih i njima srodnih zločina, brojenja zločina itd. koji ovisi o načelima i praksi u području kriminologije. Slična se situacija događa i sa statistikom uzroka smrti, gdje postupci šifriranja ovise o medicinskim načelima i praksi.

### S.13.1 E DALJNJE SMJERNICE ZA PROCES S VIŠESTRUKIM IZVORIMA

Kada je riječ o rezultatima statističkog procesa koji uključuje višestruke izvore podataka, ukupna procjena mora uzeti u obzir sve moguće komponente pogrešaka, kao i moguće probleme s usklađenošću kod kombiniranja podataka iz različitih izvora. Vidi također poglavlje S.15.4.

U literaturi se počinju pojavljivati modeli pogrešaka za procese s višestrukim izvorima. Može se očekivati da će se takvi modeli morati ograničiti na određene posebne slučajeve, na primjer, prema [klasifikaciji u Eurostatu \(2018a\)](#). De Waal i suradnici (2019.) prikazuju jedan takav model koji se bavi situacijom podijeljenog obuhvata koji sadržava klasifikacijske pogreške.

U većini slučajeva procjena ukupne točnosti bit će najvažniji dio izvještaja. Međutim, točnost je teško procijeniti zbog mnogih uzoračkih i neuzoračkih pogrešaka povezanih s različitim izvorima o kojima je riječ. Nužno je prosuditi o tome koje su najvažnije pogreške ili rizici od pogrešaka i te bi pogreške onda trebalo objasniti sa što više detalja. Tamo gdje je moguće glavne izvore pogrešaka potrebno je opisati kvantitativno.

### S.13.1 E PRIMJER ZA PROCES S VIŠESTRUKIM IZVOROM

#### Primjer S.13.1E-1 Naknade državnih službenika – najvažniji pokazatelji (čl. 65.)

#### Eurostat, 2015. [ESS-MH]

[Neznatan je broj primjera proizvođačkih izvještaja o procesima s višestrukim izvorom ili o obradi administrativnih podataka u ESS-u. Ovdje se relativna točnost različitih procjena prikazuje kvalitativno.]

Smatra se da se preciznost određenih pokazatelja povećava s razinom agregiranja. To znači da će globalni specifični pokazatelj (prosjeak EU-a) biti pouzdaniji ili precizniji od pokazatelja za pojedinu državu članicu. Slično tome, ukupni prosječni pokazatelji za pojedinu državu članicu bit će pouzdaniji ili precizniji od pokazatelja koji se koriste kao pomoćne varijable i definirane su kategorije. Isto tako, pokazatelji za pomoćne varijable bit će pouzdaniji od pokazatelja za pojedinačne skupine zanimanja u određenim kategorijama.

Ulazni podaci u procesu izračuna specifičnih pokazatelja uzimaju se iz nekoliko izvora, osobito iz posebnih istraživanja o cijenama naknada nacionalnih državnih službenika, harmoniziranog indeksa potrošačkih cijena i bruto domaćeg proizvoda. Time se onemogućuje izračunavanje bilo koje smislene, numeričke mjere za granicu pogrešaka tih pokazatelja.

Smatra se da se preciznost zajedničkog indeksa povećava s razinom agregiranja. To znači da će indeks na razini ukupne potrošnje kućanstva biti pouzdaniji ili precizniji od indeksa za skupinu Hrana i bezalkoholna pića koji je jedan od podagregata konačne potrošnje kućanstva (12 glavnih skupina COICOP-a). Slično tomu, indeks za skupinu Hrana i bezalkoholna pića bit će pouzdaniji od indeksa za skupinu Kruh i žitarice, koja je jedna od analitičkih kategorija u toj skupini COICOP-a.

Ulazni podaci u procesu izračuna indeksa uzimaju se iz nekoliko izvora, osobito iz nacionalnog prikupljanja podataka o robi za široku potrošnju i uslugama, vlastitih izvora Komisije o broju zaposlenih te posebnih istraživanja o izdacima kod potrošnje kućanstava. Time se onemogućuje izračunavanje bilo koje smislene, numeričke mjere za granicu pogrešaka.

### S.13.1 F DALJNJE SMJERNICE ZA PROCES KOMPILIRANJA MAKROAGREGATA

Za makroagregate često postoji određena struktura pogrešaka definirana u priručnicima ili u posebnom zakonodavstvu. Tada bi najbolji pristup mogao biti prijavljivanje svih pogrešaka pod ukupnom točnošću, gdje bi se mogla dati općenita izjava o tome koliko je bilo moguće slijediti ove preporuke, obuhvaćajući, na primjer, sljedeća pitanja:

- Je li se primjenjivala metoda A ili metoda B?
- Koliko se prve procjene razlikuju od revidiranih i konačnih procjena?
- Je li neformalna ekonomija uključena na odgovarajući način?
- U kojoj su mjeri izravno procijenjeni veliki dijelovi agregata, za razliku od procjene agregata koja se temelji na imputaciji?

U praksi se točnost makroagregata određuje potpunosti, usklađenošću i točnošću svih komponenata od kojih su agregati izrađeni. Međutim, ne postoji dobar pristup za sažimanje ovih aspekata.

Primjer S.13-1-1 opisuje proizvođački izvještaj za nacionalne račune koji se usredotočuje na izbor modela koji se koristio pri agregiranju primarne statistike u njezin konceptualni okvir. Koriste se odstupanja koja proizlaze iz procjene BDP-a iz proizvodnoga i rashodnog pristupa.

Biemer i suradnici (2017.) predlažu dekompoziciju izvora pogrešaka za nacionalne račune na šest komponenata <sup>(10)</sup>:

- pogreška izvora ulaznih podataka
- pogreška kompilacije (modeliranja podataka)
- pogreška kompilacije (obrada)
- pogreška deflacije/reflacije
- pogreška uravnoteženja
- pogreška revizije.

Za velike sustave kompiliranja često se izrađuju specijalizirane smjernice za proizvođački izvještaj, kao što su nacionalni računi, poljoprivredni računi itd.

Potrebno je iznijeti detaljan prikaz problema s točnošću prema specijaliziranim smjernicama ili strukturi, kao što je opisano u prethodnom tekstu.

Nacionalni računi, kao i ostali statistički proizvodi, ubuduće će se ocjenjivati na temelju strukture dane u švedskom konceptu kvalitete, tj. na temelju ukupne točnosti, izvora nepouzdanosti (obuhvat okvira,

(10) Ovom je dekompozicijom koristila Švedska statistika od 2012. do 2017. za svrhu vanjske procjene točnosti. Međutim, ona se više ne primjenjuje jer je Nacionalni statistički ured Švedske u 2019. izmijenio pristup.



uzorkovanje, neodgovor, mjerenje, obrada podataka, izbor modela) i usporedbe privremenih statističkih podataka s konačnim statističkim podacima.

Na europskoj se razini provodi posebna vježba u vezi s osiguravanjem kvalitete statistike na kojima se temelji tablica rezultata postupka u slučaju makroekonomskih neravnoteža (MIP) (poveznica <https://www.cmfb.org/maintopics/mip-quality>). Na godišnjoj razini kvaliteta takvih ekonomskih statistika procjenjuje se u posebnim izvještajima.

## S.13.2 Pogreška uzorkovanja

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.13.2	Uzoračka pogreška	Ovaj dio razlike između vrijednosti populacije i njezine procjene, izveden iz slučajnog uzorka zbog toga što je popisano samo podskup stanovništva	<p>Treba navesti je li uzoračka pogreška važna. Ako se primjenjuje vjerojatnosno uzorkovanje, treba:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• za korisničke <i>izvještaje</i> navesti raspon varijacije pokazatelja A1 među najvažnijim varijablama na razini pojedinosti korisničkih izvještaja</li> <li>• za proizvođačke <i>izvještaje</i> navesti raspon varijacije pokazatelja A1 među najvažnijim varijablama na razini pojedinosti proizvođačkih izvještaja</li> <li>• naznačiti utjecaj uzoračke pogreške na ukupnu točnost rezultata</li> <li>• navesti kako na izračun uzoračke pogreške utječu prilagodbe zbog neodgovora, pogrešne klasifikacije i drugi izvori nesigurnosti, poput ekstremnih vrijednosti.</li> </ul> <p>Ako se primjenjuje uzorkovanje bez vjerovatnoće, treba dati procjenu reprezentativnosti, motivaciju za izabrani model za procjenu i rizika od pristranosti u uzorkovanju.</p> <p><i>Europska razina</i></p>
	A1 Pokazatelji uzoračkih pogrešaka (U)	Mjere slučajne varijacije procjenitelja zbog uzorkovanja, na razini pojedinosti prikladnoj za korisničke izvještaje	
S.13.2.1	A1 Pokazatelji uzoračkih pogrešaka (P)	Mjere slučajnih varijacija procjenitelja uslijed uzorkovanja, na razini detalja prikladnoj za proizvođačke izvještaje	<p>Ako se primjenjuje vjerojatnosno uzorkovanje, treba:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• iznijeti uzoračke pogreške za najvažnije procjene po pojedinim državama</li> <li>• naznačiti koje su razlike po pojedinim državama važne, a koje ne</li> <li>• za ponovljena istraživanja opisati barem općenito trendove u uzoračkim pogreškama tijekom vremena</li> <li>• prepoznati uzoračke pogreške za procjene na razini ESS-a.</li> </ul>

### S.13.2 A DALJNJE SMJERNICE ZA VJEROJATNOSNO ISTRAŽIVANJE

Kod vjerojatnosnog uzorkovanja teorija uzorkovanja daje tehnike za procjenu očekivane vrijednosti i varijancu specifičnih pokazatelja u svim mogućim uzorcima. Stoga je moguće izračunati slučajne varijacije zbog uzorkovanja. Nadalje, pristranost uzorkovanja obično ne postoji ili je zanemariva, tako da se može tvrditi da varijanca čini ukupnu uzoračku pogrešku (ovisno o potpunom odgovoru, kao što će se objasniti u nastavku teksta u vezi s pogreškama neodgovora). Tehnike varijanci procjene mogu se naći u udžbenicima ili u drugim znanstvenim izvještajima. Za izračun je često dostupan softver.



Varijabilnost očekivane vrijednosti procjenitelja može se izraziti njezinom varijancom, standardnom pogreškom, koeficijentom varijacije (CV) ili intervalom pouzdanosti. Ona se može prikazati na nekoliko načina. Definicija standardnog pokazatelja uzoračke pogreške A1 i njegovo objašnjenje nalazi se u [Dopunskom dokumentu C](#).

Standardna pogreška jest kvadratni korijen varijance procjenitelja. Standardna pogreška u pravilu nije prikladna za upotrebu jer prosječan korisnik ne vidi odmah njezino tumačenje.

Koeficijent varijacije (CV) definira se kao standardna pogreška podijeljena s očekivanom vrijednošću procjenitelja. To je standardna pogreška u relativnom (postotnom) smislu. On je najprikladnija mjera uzoračke pogreške za kvantitativne varijable s velikim pozitivnim vrijednostima, koje su česte u ekonomskoj statistici. Ne preporučuje se za omjere, za procjene izražene u postocima ili za promjene, gdje bi se lako mogao pogrešno protumačiti. Nije primjenjiv ni za procjene koje mogu poprimiti negativne vrijednosti, kao što su dobit, neto vrijednost izvoza/uvoza itd.

Interval pouzdanosti definira se kao interval koji obuhvaća pravu vrijednost s određenom vjerojatnošću. U većini slučajeva, kad je razumno pretpostaviti da procjenitelj slijedi normalnu raspodjelu, interval koji proizlazi iz izuzimanja  $\pm 1,96^*$  procijenjene standardne pogreške iz točke procjene rezultira intervalom pouzdanosti od 95%. Procijenjeni CV bit će prikazan u postocima.

Za najvažnije pokazatelje uzoračku pogrešku treba izraziti kao interval pouzdanosti jer je ovo najrigorozniji i najjasniji način dokazivanja varijabilnosti uzorkovanja.

Za velike skupove procjena u tablicama intervali pouzdanosti često dovode do prilično nespretnog prikaza. Stoga je logičnije upotrijebiti koeficijente varijacije ili intervale koeficijenta varijacije. Interval koeficijenta varijacije pokazuje da je koeficijent varijacije u određenom rasponu procjene (npr. 5 – 0%). Različiti rasponi mogu se označiti slovima (npr. A  $\leq$  2%, B = 2 – 5%, C = 5 – 10%, D  $\geq$  10%). Primjena raspona također je prikladna jer procjene varijabilnosti uzorkovanja nisu točne.

Za istraživanja poduzeća, posebno tamo gdje su cilj veliki pozitivni brojevi (proizvodnje, prometa, izvoza itd.), procijenjeni koeficijenti varijacije obično su najbolji način da se izrazi uzoračka pogreška. Veličina uzoračke pogreške odnosi se na veličinu uzorka za područje na koje se procjene odnose. Stoga, kad je riječ o velikoj tablici s mnogo ćelija, koje bi bile preopterećene u slučaju procjenjivanja koeficijenta varijacije u svakoj od njih, najbolje je procijenjene koeficijente varijacije prikazati u zasebnoj tablici.

U istraživanjima poduzeća posebno, netipične vrijednosti, tj. jedinice uzorka s ekstremnim vrijednostima mogu uvelike utjecati na procjene i dovesti do velikih uzoračkih pogrešaka. Netipične vrijednosti mogu biti netočne ili točne, ali se i dalje smatraju nereprezentativnima za svoj stratum, a postupanje prema njima uključuje prosudbu proizvođača. U proizvođačkom izvještaju trebalo bi jasno navesti je li se prema netipičnim vrijednostima postupalo na poseban način u procesu procjene te kako i zašto.

Ako se primjenjuju unošenja, treba navesti kako to utječe na izračun uzoračkih pogrešaka.

U anketama o kućanstvima rezultati se često prikazuju kao omjeri ili postoci te u pravilu nije prikladno prikazivati slučajne uzoračke pogreške u obliku koeficijenata varijacije. Intervali pouzdanosti bolji su izbor. Katkad je moguće prikazati pojednostavnjene pokazatelje uzoračkih pogrešaka, pri čemu se određeni raspon procijenjenih udjela povezuje s određenom razinom uzoračke pogreške prema dobro poznatoj varijanci formule  $= p(1-p) / n$ , gdje je p vrijednost omjer, a n veličina uzorka.

Primjerice, u istraživanjima mišljenja s uzorkom od  $n = 1000$  osoba, procjena potpore političkoj stranci iznosi 20%. Varijanca ove procjene jest  $V = 0,2 \times 0,8 / 1000 = 0,00016$ . Standardna pogreška jest  $\sqrt{V} = \sqrt{0,00016} = 0,01265 = 1,265\%$ . Interval pouzdanosti tako se može izraziti kao  $20\% \pm 1,96 \times 1,265\%$  ili  $20\% \pm 2,48\%$ , a odgovarajući interval pouzdanosti otprilike se kreće od 17,5% do 22,5%.

Kad su pragovi koeficijenta varijacije određeni propisima, treba usporediti procijenjene koeficijente varijacije s relevantnim pragovima.

Slijede neka od daljnjih tehničkih pitanja vezana za prikazivanje uzoračkih pogrešaka.

- Treba uzeti u obzir neodgovor, tj. veličina uzorka treba biti učinkovit uzorak nakon oduzimanja broja ispitanika koji nisu odgovorili.
- Treba primijeniti izvornu stratifikaciju, tj. uzoračka pogreška ne bi se smjela smanjivati na umjetan način tako da se prvo premjeste netipične vrijednosti u poseban stratum.
- Procjena varijance treba biti u skladu s primijenjenim metodama uzorkovanja i procjene.

Uzoračke pogreške za procjene promjena jako su važne, iako ih je katkad teže izračunati zbog međuovisnosti uzoraka u susjednim razdobljima <sup>(11)</sup>. Pretpostavka neovisnosti obično dovodi do precjenjivanja uzoračke pogreške za promjenu (jer je pojam kovarijacije zapravo negativan). Ako je tako, vrijedi izjava poput "Uzoračka pogreška za promjenu između 3. tromjesečja 2017. i 3. tromjesečja 2018. iznosi najviše X.", gdje se X izračunava pod pretpostavkom neovisnosti.

### Istraživanje na ograničenom uzorku

Jedna vrsta uzorkovanja koja se često primjenjuje u ekonomskim istraživanjima i stoga treba na nju obratiti posebnu pozornost jest korištenje **istraživanja na ograničenom uzorku**. Jedinice (tvrtke, poduzeća, ustanove) ispod određenog praga veličine uopće se ne uzorkuju, iako pripadaju idealnoj populaciji za važne korisnike. Takav postupak naziva se postupak ograničenog uzorkovanja.

U tehničkom je smislu ova situacija slična poduhvatu (o čemu će biti riječi u poglavlju o pogreškama obuhvata), ali s tom razlikom što je postupak namjernoga ograničenog uzorkovanja i postoje podaci o izuzetim jedinicama, što omogućuje neku vrstu procjene doprinosa neuzorkovanog dijela obuhvata. Dva razloga za **istraživanje na ograničenom uzorku** jesu smanjenje opterećenja odgovora za male izvještajne jedinice i njihov relativno mali udio u ukupnom obuhvatu i uzoračkoj i neuzoračkoj pogrešci.

Preporučuje se da se neobuhvaćeni dio ispod praga tretira kao ograničenje u ciljnoj populaciji istraživanja, a time i kao pitanje relevantnosti, a ne kao pitanje uzorkovanja ili obuhvata.

Moguća su dva različita granična scenarija. Riječ je ili o popisu stanovništva (potpuni obuhvat) iznad praga ili o vjerojatnosnom uzorku. U prvom slučaju istraživanje je popisno, bez uzoračke pogreške. U drugom slučaju imamo vjerojatnosno istraživanje, u kojem se uzoračka pogreška izračunava na temelju postupka uzorkovanja koji se primjenjuje za stvarnu uzorkovanu populaciju.

**Istraživanje na ograničenom uzorku** često se kombinira s vjerojatnosnim uzorkovanjem iznad praga i u tom se slučaju može nazvati *uzorkovanjem s ograničenim vrijednostima*, za razliku od obuhvata s ograničenim vrijednostima koji uključuje sve *jedinice iznad praga*.

Ako se model koristi za procjenu ograničenog dijela populacije, to treba navesti i procijeniti valjanost modela, po mogućnosti u kvantitativnom smislu.

### Sažetak

Uzoračke pogreške trebaju se naznačiti izravno u tablicama i bazama podataka, koristeći se koeficijentima varijacije, standardnim pogreškama ili intervalima pouzdanosti. Prikladnost svakoga koncepta ovisi o vrsti varijable. Margine pogrešaka mogu se prikazati bez ulaženja u detalje o primijenjenim statističkim tehnikama.

Ako je moguće dati više detalja, treba priložiti formule za procjenu i varijancu, zajedno s analizom prikladnosti uzorkovanja radi optimizacije točnosti i troškova. Treba posebno istaknuti nestandardne postupke procjene (poput onih koji se temelje na prosudbi), na primjer, za netipične vrijednosti. Treba navesti i uzoračke pogreške za područja koja se procjenjuju (ćelije tablice) te, ako je moguće, za procjene promjena. To se može učiniti u obliku približnih margina pogrešaka umjesto točnih brojeva.

(11) Nordberg (2001.) i Wood (2008.) raspravljaju o ovom problemu na prilično općenitoj i tehničkoj razini.

## S.13.2 A PRIMJERI VJEROJATNOSNOG ISTRAŽIVANJA

### Primjer S.13.2A-1 Prikaz učinka koeficijenta varijacije i oblikovanja

(Arnež i suradnici, 2008., str. 12 – 14)

[Ovaj je primjer prikladan za proizvođački izvještaj.]

Uzoračke pogreške mogu se izraziti na različite načine: u apsolutnom izrazu (*se*), u relativnom izrazu kao koeficijent varijacije (*cv*) ili s intervalom pouzdanosti (procjena  $\pm 1,96*se$ ). Najčešće se koristi koeficijent varijacije, koji prikazuje stupanj preciznosti s kojim se procjena uspoređuje ( $\hat{x}$ ):

$$cv(x) = \frac{se(\hat{x})}{\hat{x}} * 100$$

Ako je koeficijent varijacije mali, to znači malu varijabilnost uzorkovanja s obzirom na procjenu. Koeficijent varijacije ovisi o veličini procjene, broju jedinica u uzorku koje podliježu izračunu procjene, raspodjeli uzorka za takvu varijablu i o primjeni pomoćnih podataka u postupku procjene.

Kvaliteta nacrtu uzoraka mjeri se također s pomoću efekta nacrtu uzorka (*deff*). Ovo je općenita mjera za usporedbu varijance jednostavnoga slučajnog uzorka (SRS) s varijancom složenih uzoraka jednake veličine, gdje se dvije varijance uspoređuju za istu varijablu

$$deff = var(\hat{x})/var_{SRS}(\hat{x})$$

Općenito se stratifikacija u usporedbi s uzorkovanjem SRS smanjuje, dok višestapno uzorkovanje povećava uzoračku pogrešku.

*deft* = *Sqrt* (*deff*) označuje čimbenik koji proširuje ili sužava interval pouzdanosti zbog nacrtu uzorkovanja u usporedbi s uzoračkom pogreškom koja bi proizašla iz SRS-a. Sljedeća tablica (u skraćenom obliku od izvornog teksta) daje primjere procjena i uzoračkih pogrešaka za takve procjene.

### Procjene i pogreške u procjenama raspoređenih sredstava (uključujući vlastitu proizvodnju), APK 2004.

Šifra	Opis	Prosjeak po kućanstvu	CV (%)	deff
	Raspoređena sredstva	4 118 459	1,4	1,4
	Izdatak za potrošnju	3 627	1,3	1,4
.01	Hrana i bezalkoholna pića	689 466	1,1	1,3
.02	Alkoholna pića i duhan	101 406	2,5	1,3
.03	Odjeća i obuća	292 196	2,3	1,4
...	...	...	...	...

### Primjer S.13.2A-2 Anketa o radnoj snazi, 2017., DESTATIS, Njemačka

[U ovom su primjeru prikazani samo brojevi i prikladan je za izvještaje korisnika s manje pojedinosti.]

	Broj zaposlenih osoba	Stopa zaposlenosti kao postotak u stanovništvu	Broj osoba zaposlenih na polovicu radnog vremena	Broj nezaposlenih osoba	Stopa nezaposlenosti kao postotak u radnoj snazi	Stopa nezaposlenosti mladih kao postotak u radnoj snazi	Prosječni stvarno odrađeni sati rada tjedno
<b>Dobna skupina</b>	20 – 64	20 – 64	20 – 64	15 – 74	15 – 74	15 – 24	20 – 64
<b>CV</b>	0,25	0,17	0,60	1,94	1,93	4,27	0,14
<b>SE</b>	00197	0,14	63682	30690	0,07	0,30	0,05
<b>CI (95%)</b>	39542484-39935256	79,2 – 79,74	0414814 - 10664448	1524294 - 1644597	3,51 – 3,78	6,39 – 7,56	35,84 - 36,03

### Primjer S.13. 2A-3 Biljna proizvodnja, 2016., Nacionalni statistički ured Francuske [ESS-MH]

[U ovom su primjeru prikazani samo brojevi i prikladan je za manje zahtjevne korisničke izvještaje.]

**Koeficijent varijacije (CV) za područje (na razini MOS-a)**

	<i>Istraživanje o oranicama</i>	<i>Istraživanje FSS-a o površinama s povrćem i voćem</i>
Žitarice za proizvodnju zrna (%)	između 0,4 i 10	
Suhe mahunarke i proteinski usjevi (%)	oko 3	
Korijenski i gomoljasti usjevi (%)	oko 10	
Uljarice (%)	oko 1	
Biljke ubrane zelene s oranica (%)	0,5	
Ukupno povrće, dinje i jagode (%)		2,7
Voćke (%)		između 0,4 i 2
Stabla orašastih plodova (%)		1
Stabla agruma (%)		2

### Primjer S.13.2A-4 Istraživanje o strukturi poljoprivrednih gospodarstava, INE, Nacionalni statistički ured Španjolske (ESS-MH, 2016.)

[Ovaj se primjer odnosi na uzoračke pogreške i tražene preciznosti.]

**Relativna standardna pogreška količine pogrešaka u varijabli rasplodne krmače za ES24 iznosi 7,45%, a za ES51 iznosi 5,5%.**

Uzorak je dobiven na temelju varijable rasplodne krmače u traženim preciznostima za svaku istraženu razinu NUTS-a. Varijabilnost te varijable i promjene tijekom vremena dovele su do toga da konačna pogreška premašuje 5,0% u dobivenom uzorku.

Za NUTS1 = ES2 relativna standardna pogreška količine rasplodnih krmača iznosi 5,96%. Do ovog rezultata došlo se zahvaljujući ES24, koji je dio ES2.

**U varijabli površina plantaže agruma u NUTS 2 = ES62 relativna standardna pogreška iznosi 5,48%.**

Kao i u prethodnom slučaju, uzorak je dobiven na temelju takve varijable u traženoj preciznosti. Promjene tijekom vremena dovele su do toga da u dobivenom uzorku RSE premašuje 5,0%.

### S.13.2 B DALJNJE SMJERNICE ZA NEVJEROJATNOSNO ISTRAŽIVANJE

*Kod primjene nevjerovatnog uzorkovanja slučajne pogreške ne mogu se procijeniti bez pozivanja na neki model. Nadalje, pristranost u uzorkovanju može biti važna i također je treba procijeniti. Postoje mnoge vrste nevjerovatnog uzorkovanja, od kojih svaka zahtijeva vlastitu procjenu, ovisno o danoj situaciji.*

Za neke oblike nevjerovatnog uzorkovanja, na primjer, one koji se primjenjuju za indekse cijena, možda bi trebalo primijeniti standardne procjenitelje pogrešaka kao da je uzorak efektivno slučajan ili koristiti se nekim drugim pristupom koji se temelji na modelu. Međutim, ovaj pristup treba dopuniti raspravom o mogućoj pristranosti uzorkovanja i ograničenjima u modelu uzorkovanja koji se koristi. Na primjer, često se može raspravljati o tome jesu li (i zašto) tako izvedene procjene pogreške uzorkovanja "konzervativne" (tj. na gornjoj granici) u odnosu na stvarne pogreške.

Treba navesti u kojoj je mjeri pristup istraživanja u skladu s preporučenom međunarodnom praksom. Je li metoda uzorkovanja koja se koristi uobičajena međunarodna praksa za ovu vrstu istraživanja? Ako se pristup razlikuje od preporučene prakse u međunarodnim priručnicima ili slično, treba navesti razloge za to, a potrebna je i detaljnija procjena primijenjene metode.

Najvažniji problem vezan za nevjerovatna istraživanja jest njihova reprezentativnost. Treba dati ocjenu reprezentativnosti s obzirom na procjene istraživanja za vrstu rezultata za koje se koriste podaci istraživanja i na modele podrške ili pretpostavke.

### S.13.2 B PRIMJER NEVJEROJATNOSNOG ISTRAŽIVANJA

#### Primjer S.13.2B-1 Anketa o potrošnji kućanstava (EVS, kvotno istraživanje)

**DESTATIS, Nacionalni statistički ured Njemačke (ESS-MH, 2015.)**

**[Ovaj primjer pokazuje kako se izračunavaju mjere preciznosti za nevjerovatno istraživanje. Kad se kaže da se rezultati preslikavaju iz uzorka na referentnu populaciju kućanstava s poznatim razinama preciznosti to znači da se primjenjuje model u kojem se pretpostavlja da je uzorak efektivno slučajan. Preporučuje se upućivanje na dokument u kojem se detaljnije opisuje ovaj model i njegova valjanost.]**

Kao i u bilo kojem istraživanju na temelju uzorka, statistika izvedena iz podataka EVS-a može biti podložna pogreškama koje su svojstvene primijenjenoj metodi istraživanja. Obično se uzorak kućanstava odabire tako da se zna vjerojatnost odabira kućanstva. Iako je uzorak EVS-a kvotni, rezultati se preslikavaju iz uzorka na referentnu populaciju kućanstava s poznatim razinama preciznosti, tj. moguće je izraditi standardne pogreške i intervale pouzdanosti za procjene istraživanja.

Podaci EVS-a uteženi su. Ponderi uzorka potrebni su da se isprave nesavršenosti u uzorku koje bi mogle dovesti do pristranosti, kao i druga odstupanja između uzorka i referentne populacije. Ponderi nacrt izračunavaju se za svako uzorkovano kućanstvo kao inverzija vjerojatnosti njegova odabira kao dijela uzorka.

## S.13.2 C DALJNJE SMJERNICE ZA OSTALE VRSTE STATISTIČKIH PROCESA

Ako se u procesu s višestrukim izvorom nađu važne komponente uzorkovanja, uzoračke pogreške treba prijaviti prema gore navedenim preporukama na razini detalja koja odgovara njihovoj važnosti za proces u cjelini.

Makroagregati se kompiliraju iz nekoliko statističkih izvora. Ako je bilo koje od njih istraživanje na temelju uzorka, potrebno je navesti procjenu važnosti uzoračkih pogrešaka.

### S.13.2 C PRIMJER OSTALIH VRSTA STATISTIČKIH PROCESA

#### Primjer S.13.2C-1 IZJAVA O KVALITETI. Nacionalni računi, tromjesečne i godišnje procjene, Nacionalni statistički ured Švedske, verzija 1 2018-09-13

[Primjer daje kratku procjenu važnosti uzorkovanja.]

U nacionalnim računima velik se dio statistike za izračune u tekućim cijenama temelji na istraživanjima koja ne koriste uzorkovanje. U slučajevima kada se ono koristi (posebno za tromjesečne statistike), pristup informacijama za dodjelu uzorka je ograničen, a neke informacije nisu relevantne. To utječe na učinkovitost uzorka. Ocjenjuje se da je utjecaj na točnost uzorkovanja umjeren za tromjesečne procjene, a mali za godišnje procjene.

Izračuni stalnih cijena uključuju indekse cijena procijenjene uzorkovanjem. Utjecaj uzorkovanja na točnost procjena stalnih cijena ocjenjuje se umjerenim.

## S.13.3 Neuzoračka pogreška

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
	Neuzoračka pogreška	Pogreška u procjenama istraživanja koja se ne može pripisati oscilacijama uzorkovanja	Treba iznijeti sažetak najvažnijih aspekata pogrešaka obuhvata, mjerenja, neodgovora, obrade i izbora modela. Treba raspravljati o odgovarajućim rizicima pristranosti i poduzetim radnjama za njihovo smanjivanje. <i>Europska razina</i> Treba iznijeti sažetak gore navedenog u svim državama.
S.13.3	A4 Stopa neodgovora jedinice (U)	Odnos broja jedinica bez informacija ili s neupotrebljivim informacijama prema ukupnom broju obuhvaćenih (valjanih) jedinica na razini detalja prikladnoj za korisnički izvještaj	<i>Za vjerojatnosna istraživanja i popise:</i> • Izvještaj A4: stope neodgovora jedinice <i>Za ponovljena istraživanja:</i> • također treba ukratko opisati trend za A4 Napomena: Za proizvođačke izvještaje A4 naveden je u S.13.3.3.1.
	A5 Stopa neodgovora na određenu varijablu (U)	Omjer obuhvaćenih (valjanih) jedinica koje nisu odgovorile na određenu stavku i obuhvaćenih jedinica od kojih se zahtijeva da odgovore na tu stavku, na razini detalja prikladnoj za korisnički izvještaj	Izvještaj A5: stope neodgovora na pojedinu stavku za najvažnije varijable Napomena: Za proizvođačke izvještaje A5 naveden je u S.13.3.3.2.



### S.13.3 DALJNJE SMJERNICE

Potrebno je opisati pogreške koje imaju važnu ulogu u tumačenju i korištenju statističkog procesa. U tom su slučaju primjenjive sljedeće smjernice. Za definicije i detalje o odgovarajućim pogreškama treba pogledati pododjeljke S13.3.1 – 5 u nastavku teksta.

Neuzoračke pogreške se kao koncept uglavnom primjenjuju na istraživanja. Za ostale procese neke od smjernica navedenih u nastavku teksta i dalje su primjenjive u manjoj ili većoj mjeri.

#### Pogreška obuhvata

Pogreška obuhvata (ili pogreška okvira) nastaje zbog razlika između populacije istraživanja i ciljne populacije.

Razlikuju se dvije vrste pogrešaka obuhvata:

- *Podobuhvat*: postoje jedinice ciljne populacije do kojih se ne može doći istraživanjem, npr. osobe bez telefona neće biti navedene u telefonskom imeniku.
- *Nadobuhvat*: postoje jedinice do kojih se može doći kroz okvir istraživanja, ali ne pripadaju ciljnoj populaciji, npr. preminule osobe koje su još uvijek navedene u telefonskom imeniku. To uključuje višestruko navođenje (udvostručenje) u kojem su jedinice ciljne populacije prisutne više puta u okviru istraživanja, npr. osobe s dvije ili više telefonskih linija.

Iako je podobuhvat često ozbiljniji problem, teže ga je kvantitativno prikazati i zato se mora prikazati samo u kvalitativnom obliku. Nadobuhvat se često otkriva u procesu uzorkovanja, npr. kad se ne uspije uspostaviti prvi kontakt s jedinicom uzorkovanja jer više nije živa ili nije aktivna. Nadobuhvat se može izvijestiti kvantitativno, zajedno s pogreškama neodgovora.

Više informacija o kvantitativnoj procjeni pogrešaka obuhvata nalazi se u klasifikaciji u Eurostatu (2018a).

#### Pogreška mjerenja

Pogreška mjerenja jest pogreška koja se javlja tijekom prikupljanja podataka i prouzročuje da se zabilježene vrijednosti varijabli razlikuju od istinitih. Uzroci se obično svrstavaju u sljedeće kategorije:

- *Instrument istraživanja*: obrazac, upitnik ili mjerni uređaj koji se koristi za prikupljanje podataka može dovesti do bilježenja pogrešnih vrijednosti. Razlozi mogu biti formulacija pitanja u upitniku te redoslijed ili kontekst u kojem se pitanja postavljaju.
- *Ispitanik*: ispitanici mogu svjesno ili nesvjesno davati pogrešne podatke zbog zbunjenosti, neznanja, nepažnje ili nepoštenja.
- *Anketar*: zbog neadekvatne obuke ili nadzora anketar može neprimjereno utjecati na odgovore.

U ostalim statističkim procesima, osim istraživanja, pogreška mjerenja može se definirati kao pogreška u zabilježenim vrijednostima za pojedine jedinice u korištenim skupovima podataka.

Znatne pogreške mjerenja i radnje poduzete za njihovo smanjenje trebaju se prijaviti prema najboljem znanju proizvođača.

#### Pogreška odgovora

Pogreška neodgovora relevantna je i važna uglavnom za vjerojatnosna istraživanja i popise.

Dvije su vrste neodgovora:

- *neodgovor jedinice*, koji se pojavljuje kad se iz jedinice u uzorku ne prikupe podaci
- *neodgovor na određenu varijablu*, koji se pojavljuje kad se iz jedinice dobiju vrijednosti za neke stavke podataka istraživanja (varijable), ali ne za sve.

U skladu s tim, odgovor (i neodgovor) se mjeri dvjema vrstama stopa odgovora, općenito definiranim kako slijedi:

- *stopa odgovora jedinice*: omjer broja ispitanika (tj. jedinica za koje se prikupljaju podaci za neke ili za sve stavke podataka) i ukupnog broja valjanih jedinica u uzorku



- *stopa neodgovora na određenu varijablu*: omjer broja jedinica koje su dale podatke za određenu stavku podataka i obuhvaćenih jedinica od kojih se zahtijeva da odgovore na tu stavku.

Stopu neodgovora jedinice uvijek treba prijaviti. Gdje god je važno, treba prijaviti i stope neodgovora na pojedine stavke za važne stavke podataka.

### Pogreška u obradi

Pogreška u obradi definira se kao pogreška koja proizlazi iz pogrešne provedbe pravilno isplaniranih metoda provedbe. U praksi se takve pogreške uglavnom svode na dvije vrste.

- pogreške u mikropodacima zbog različitih problema u pretvaranju podataka u računalno čitljive formate
- pogreške u provedbenim postupcima – primjeri su pogreške u programiranju, pogrešni otisci u priopćenjima za javnost itd.
- Oni su po definiciji neočekivani i često se otkrivaju tek nakon objavljivanja. Radnje poduzete radi uklanjanja ili smanjenja opsega pogrešaka treba prijavljivati tamo gdje je rizik velik. Vidi također poglavlja [S.11 Upravljanje kvalitetom](#) i [S.17 Revizije](#).

### Pogreška izbora modela

- Modeli se često primjenjuju u statistici. Katkad se cilj procjene oslanja na apstraktni model definiran predmetnom disciplinom. U drugim slučajevima, poput sezonskog prilagođavanja, model je matematičko-statističke prirode. Katkad se model primjenjuje u procjeni radi poboljšanja preciznosti ili prilagodbe zbog neodgovora. Kad modeli imaju važnu ulogu u tumačenju rezultata, treba ih opisati i procijeniti njihove učinke na točnost rezultata.

## S.13.3.1 Pogreška obuhvata

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.13.3.1	Pogreška obuhvata (P)	Razlike između populacije istraživanja i ciljne populacije	Treba navesti informacije o okviru i njegovim izvorima. Treba dati procjenu, po mogućnosti kvantitativnu, nadobuhvata i podobuhvata, uključujući procjenu rizika od pristranosti povezanih s podobuhvatom. Treba opisati radnje poduzete za smanjenje podobuhvata i rizika od pristranosti povezanih s njim. <i>Europska razina</i> Treba dati ukupnu sliku obuhvata u svim državama. To je često najbolje učiniti u obliku tablica s važnim aspektima obuhvata, po pojedinim državama.
S.13.3.1.1	A2 Stopa nadobuhvata (P)	Udio jedinica dostupnih u okviru koje ne pripadaju ciljnoj populaciji	<i>Za vjerojatnosna istraživanja i popise:</i> Izveštaj A2, nadobuhvat – stopa (definiciju potražiti u <a href="#">Dopunskom dokumentu C</a> )
S.13.3.1.2	A3 Udio zajedničkih jedinica (P)	Udio jedinica obuhvaćenih istraživanjem i administrativnim podacima u odnosu na ukupan broj jedinica u istraživanju	<i>Za procese s višestrukim izvorom</i> u kojima je jedan izvor istraživanje, a drugi izvor jesu administrativni podaci: Izveštaj A3, zajedničke jedinice – udio (definiciju potražiti u <a href="#">Dopunskom dokumentu C</a> )

### S.13.3.1 A DALJNJE SMJERNICE ZA VJEROJATNOSNO ISTRAŽIVANJE

Pogreška obuhvata (ili pogreška okvira) posljedica je razlike između populacije istraživanja i ciljne populacije koja nastaje zbog nesavršenog okvira.

Razlikuju se dvije vrste pogrešaka obuhvata:

- **Podobuhvat:** postoje jedinice ciljne populacije do kojih se ne može doći istraživanjem (npr. osobe bez telefona neće biti navedene u telefonskom imeniku).
- **Nadobuhvat:** postoje jedinice do kojih se može doći kroz okvir istraživanja, ali koje ne pripadaju ciljnoj populaciji, npr. preminule osobe koje su još uvijek navedene u telefonskom imeniku. To uključuje višestruko navođenje (udvostručenje) u kojem su jedinice ciljne populacije prisutne više puta u istraživanju, npr. osobe s dvije ili više telefonskih linija.

Druge vrste nedostataka okvira koje mogu prouzročiti pogreške uključuju pogrešnu klasifikaciju, kontakt i pomoćne informacije o jedinicama u okviru. Takvi nedostaci, osim pogrešaka obuhvata, mogu prouzročiti i druge pogreške. Na primjer, pogrešni podaci o kontaktu (adresa, telefonski broj) mogu dovesti do pogreške neodgovora, ili se, kad je veličina jedinice koja je zabilježena u okviru manja od stvarne veličine, uzoračka pogreška može povećati (katkad čak i drastično za izvanredne vrijednosti).

Potrebno je iznijeti osnovne informacije o registru ili drugim izvorima okvira, uključujući referentno razdoblje, učestalost i vrijeme ažuriranja okvira te moguće razlike između okvira istraživanja i ciljne populacije. To pomaže u razumijevanju pogrešaka obuhvata i njihovih učinaka.

#### Nadobuhvat

Pogrešno uvrštene jedinice moguće je otkriti tijekom postupka mjerenja i one se rješavaju u postupku procjene. One prouzrokuju povećanje broja uzoračkih pogrešaka i troškova istraživanja.

Ako se otkrije višestruko navođenje, ono se može riješiti primjenom statističkih metoda, a također prouzrokuje povećanje broja pogrešaka i troška uzorkovanja, ali ne i znatne pristranosti. Međutim, teško je otkriti višestruko navođenje manjih jedinica kod kojih su stope uzorkovanja niske. Ako postoji znatan rizik od takvih pogrešaka, to treba prijaviti.

Kvantitativne informacije o nadobuhvatu koje uključuje višestruko navođenje obično se lako dobiju u istraživanjima na temelju uzorka i popisima. Te informacije treba navesti u proizvođačkom izvještaju s dovoljno detalja s obzirom na važna potpodručja.

#### Podobuhvat

Podobuhvat se ne može otkriti u procesu mjerenja i najozbiljnija je vrsta pogreške obuhvata. Pristranost koja iz njega proizlazi ovisi o jedinicama izvan populacije istraživanja, ali u ciljnoj populaciji, te razlikama između karakteristika tih jedinica i jedinica u populaciji istraživanja. Stoga je kvalitativni opis ovih jedinica prvi korak u procjeni pristranosti podobuhvata. Metode za otkrivanje podobuhvata i procjenu njegovih učinaka uključuju, na primjer, slučajeve (i) kad postoji vremenski raskorak u registraciji okvira, informacije se mogu naći u sljedećoj verziji okvira i usporedbom s drugim okvirom ili drugim informacijama izvana. Ako se sumnja u to da je podobuhvat znatan, uvijek je potrebna procjena. Proizvođački izvještaj treba sadržavati što više procjena podobuhvata (opseg i učinak).

Podobuhvat se može izbjeći ograničavanjem istraživanja na ono što je obuhvaćeno okvirom istraživanja. U ovom se slučaju pogreška obuhvata pretvara u problem relevantnosti i treba s njom postupati kako se preporučuje u poglavlju S.12.

#### Procjena pogrešaka obuhvata

Moguće metode uključuju sljedeće.

*Uparivanje s drugim registrom* – okvir istraživanja uparuje se s kontrolnim registrom koji potpuno ili djelomično obuhvaća istu populaciju kao i okvir. Ako okvir istraživanja i kontrolni registar nisu elektronički pohranjeni, uparivanje se može izvršiti na temelju uzorka. Ako je kontrolni registar vrhunske kvalitete, tada se pogreške u okviru mogu izravno procijeniti. Inače je potrebno provesti usklađivanje, koje uključuje provjeru neuparenih uzoraka radi utvrđivanja opsega pogrešaka u okviru istraživanja.

*Analiza strukture vremenskog raskoraka* – svaki okvir za ponovljeno istraživanje ažurira se s određenim vremenskim odmakom u skladu s kašnjenjem upisa rođenja, smrti i promjena jedinica. Dakle, okvir će uvijek, u manjoj ili većoj mjeri, imati manje od savršenog obuhvata u vrijeme uporabe. Učinak vremenskog raskoraka može se proučavati, na primjer, usporedbom dviju uzastopnih verzija registra i utvrđivanjem koje je jedinice u sljedećoj verziji po definiciji trebalo svrstati u prethodnu verziju. Mogući su i drugi pristupi. Pogreške u registru mogu se proučavati u nekoliko uzastopnih verzija. Možda se tako uoči određena stabilnost na razinama pogrešaka za koje se može pretpostaviti da će se nastaviti i u budućnosti. Tako se može procijeniti stupanj podobuhvata i nadobuhvata, kao i stope promjena u podacima o kontaktu itd. Ovom vrstom podataka također se moguće koristiti za prilagodbu na temelju modela samih procjena.

Također treba napomenuti sljedeće:

- Najbolje je o nadobuhvatu izvještavati zajedno s neodgovorom tako da se, na primjer, jasno odredi kako se treba postupati s jedinicama s nepoznatim statusom. Vidi poglavlje S.13.3.3 o neodgovoru.
- Također je moguće jednostavno definirati stope pogrešne klasifikacije, netočne detalje o kontaktu i višestruko navođenje. Međutim, u većini slučajeva ti pokazatelji nisu toliko važni kao stopa nadobuhvata.
- Iako je najvažniji pokazatelj stopa podobuhvata, u pravilu je nije moguće izravno uočiti i stoga nije svrstana u skup standardnih pokazatelja kvalitete i učinka.

## Sažetak

Iznesite cjelovitu analizu pitanja obuhvata.

Za podobuhvat navedite procjenu na temelju potpunog vrednovanja ili kvalitativnu procjenu na temelju najboljeg znanja proizvođača.

Za nadobuhvat (uključujući pogrešno uključene jedinice i višestruko navođenje) iznesite kvantitativne procjene i njihove približne učinke na glavne varijable i potpodručja.

### S.13.3.1 A PRIMJERI VJEROJATNOSNOG ISTRAŽIVANJA

**Primjer S.13.3.1A-1 Pogreške nadobuhvata (Nacionalni statistički ured Slovenije: Standardni izvještaj o kvaliteti za Mjesečno istraživanje o prometu, novim narudžbama i vrijednosti zaliha u industriji, 2005.) (Seljak i Katnič, 2006., str. 10)**

**[Prikazuje sezonske razlike u stopama nadobuhvata na dva načina.]**

Sljedeća tablica prikazuje podatke o neprikladnim jedinicama u uzorku, što je istodobno i procjena udjela nadobuhvata. Neprikladne jedinice jesu one koje identificiramo početkom godine (siječanj) pri izradi popisa jedinica promatranja. Uvrštene su na popis iako tamo ne pripadaju prema svojim djelatnostima. U sljedećim mjesecima na razinu neprimjerenosti stavljaju i jedinice koje su bile prikladne pri odabiru za istraživanje, ali su zatim promijenile svoju djelatnost ili su tijekom godine prestale s radom. U tablici su prikazane utežene i neutežene razine nadobuhvata.

*Utežene i neutežene razine nadobuhvata*

Razina-nadobuhvata	Sij. 2005.	Velj. 2005.	Ožu. 2005.	Tra. 2005.	Svi. 2005.	Lip. 2005.	Srp. 2005.	Kol. 2005.	Ruj. 2005.	List. 2005.	Stud. 2005.	Pros. 2005.	Prosječna vrijednost
Neuteženo	9,2%	9,3%	9,5%	9,3%	10,5%	10,6%	10,8%	11,3%	11,6%	11,9%	12,1%	12,5%	10,7%
Uteženo	3,1%	3,2%	3,3%	3,4%	4,2%	4,3%	4,5%	4,8%	5,1%	5,5%	5,6%	5,9%	4,4%

### Primjer S.13.3.1A-2 Pogreške obuhvata, Istraživanje o strukturi poljoprivrednih gospodarstava, 2016., Nacionalni statistički ured Poljske (ESS-MH)

[Ovaj primjer daje procjenu podobuhvata, vjerojatno na temelju analize strukture vremenskog raskoraka te procjenu višestrukog navođenja.]

#### Pogreška obuhvata

##### 1. Pogreška podobuhvata

Stopa podobuhvata procijenjena je na temelju godišnje analize promjena broja poljoprivrednih gospodarstava u okviru. Analiza je pokazala da svake godine oko 3,0% novonastalih poljoprivrednih gospodarstava nije bilo uključeno u istraživanja u toj godini.

##### 2. Pogreška nadobuhvata

Jedinice nadobuhvata identificirane su tijekom prikupljanja podataka i prikladno su šifrirane. Uklonjene su iz središnjeg skupa podataka i ispravljeni su ponderi.

##### 2.1. Višestruko navođenje

Prije ankete je u okviru identificirano 8,5% potencijalnih duplikata. Oni su uklonjeni tijekom prikupljanja podataka. Istraživanje je pokazalo da je u okviru bilo približno 1,0% stvarnih duplikata.

Duplikate se tretiralo kao likvidirane jedinice te su stoga prilagođene težine.

##### 3. Pogreška pogrešnog razvrstavanja

Bilo je slučajeva kad su zastarjeli podaci o poljoprivrednoj površini gospodarstva u okviru prouzročili njegovo razvrstavanje u neodgovarajući stratum. Ta su poljoprivredna gospodarstva prepoznata nakon istraživanja kao netipične vrijednosti u tom stratumu.

##### 4. Pogreške u podacima o kontaktu

Primjena upitnika omogućivala je ažuriranje podataka o adresi. Ispravljeno je približno 7,0% adresa i 15,0% telefonskih brojeva.

##### 5. Ostale relevantne informacije, ako postoje

Nisu dostupne.

#### Stopa nadobuhvata

6,2%

Stopa nadobuhvata izračunana je kao udio jedinica iz uzorka koje ne pripadaju ciljnoj populaciji u ukupnoj veličini uzorka.

### S.13.3.1 B DALJNJE SMJERNICE ZA NEVJEROJATNOSNO ISTRAŽIVANJE

Kod nevjerojatnog istraživanja populacija i okvir ankete često nisu dobro definirani. U tom slučaju, s obzirom da ne postoji jasna razlika između pogreške obuhvata i uzoračke pogreške, praktičnije ih je razumjeti zajedno kao problem reprezentativnosti, što je opisano u poglavlju S.13.2.

U nekim se slučajevima vjerojatnosni nacrt koristi u prvoj fazi, a nevjerojatnosni nacrt u drugoj fazi uzorkovanja. U tom se slučaju trebaju prijaviti pogreške obuhvata koje se pojavljuju u prvom stupnju, prema poglavlju S.13.3.1A.

### S.13.3.1 C DALJNJE SMJERNICE ZA POPISNO ISTRAŽIVANJE

Kod popisnih istraživanja problemi obuhvata u načelu su isti kao i za vjerojatnosna istraživanja na temelju uzorka. Međutim, u kontekstu popisa, *podobuhvat* i *nadobuhvat* često se nazivaju nedovoljan broj jedinica i prekomjeran broj jedinica ili dvostruki broj jedinica. Proizvođački izvještaj treba procijeniti ovaj potencijalni izvor pogreške, tj. je li se u terenskim postupcima propustilo popisati sve ciljne jedinice ili je došlo do višestrukog navođenja.

Postoji mala razlika između pogreške obuhvata i definicije valjanih jedinica. Primjerice, u popisu stanovništva ciljna populacija često su ljudi koji su stalno nastanjeni unutar granica države. Ilegalni imigranti mogu ili ne moraju biti u nadobuhvatu, ovisno o usvojenoj definiciji ciljne populacije. Slično tome, kod ekonomskih popisa, pitanja definiranja pojmova koji se odnose na to je li poduzeće aktivno u određenom razdoblju mogu utjecati na to treba li ga se svrstati u podobuhvat ili ne.

Pogreške obuhvata u popisima stanovništva mogu se, na primjer, procijeniti kontrolnim popisima na temelju dobro osmišljenoga vjerojatnosnog uzorka. Takva se istraživanja, međutim, ne koriste često u Europi.

### S.13.3.1 C PRIMJER POPISNOG ISTRAŽIVANJA

**Primjer S.13.3-2 Usporedba nedovoljnog broja jedinica popisa u desetogodišnjim popisima SAD-a, Williams D., 2012., str. 10.**

[Američki primjer koji je ovdje naveden pokazuje kako se može prikazati analiza nedovoljnog broja jedinica.]

Tablica 2. Postotak neto nedovoljnog broja jedinica u desetogodišnjim popisima prema rasi, na temelju demografske analize, od 1940. do 2000.							
	1940.	1950.	1960.	1970.	1980.	1990.	2000.
Ukupno stanovništvo	5,4%	4,1%	3,1%	2,7%	1,2%	1,65%	0,12%
Afroameričko stanovništvo	8,4%	7,5%	6,6%	6,5%	4,5%	5,52%	2,78%
Neafroameričko stanovništvo	5,0%	3,8%	2,7%	2,2%	0,8%	1,08%	-0,29%

**Izvori:** Procjene za razdoblje od 1940. do 1980. uzete su iz J. G. Robinson i suradnici, "Procjene obuhvata stanovništva u Popisu stanovništva 1990. u Sjedinjenim Američkim Državama na temelju demografske analize", *Journal of the American Statistical Association*, sv. 88 (rujan 1993.), str. 1 065, preisak Zavoda za popise SAD-a, Procjena točnosti i obuhvata, izjava o provedivosti primjenjivanja statističkih metoda za poboljšanje točnosti Popisa stanovništva 2000., lipanj 2000. (neobjavljen dokument). Procjene za 1990. i 2000. preuzete su od Zavoda za popise SAD-a, Mjerenje obuhvata iz perspektive Procjene točnosti i obuhvata iz ožujka 2001., Izvještaj o temi za Popis 2000. br. 4 (Washington: Zavod za popise SAD-a, veljača 2004.), str. 9.

**Napomena:** Sve procjene, osim jedne, prikazuju neto postotak nedovoljnog broja jedinica u ukupnom stanovništvu ili u skupinama unutar stanovništva. Iznimka, -0,29% za neafroameričko stanovništvo, upućuje na neto prekomjeran broj jedinica u ovoj skupini.

Tablica 2. prikazuje neto postotak nedovoljnog broja jedinica za popise stanovništva od 1940. do 2000., izvedene demografskom analizom. Posljednja dva stupca tablice, za 1990. i 2000., prikazuju revidirane procjene demografske analize o kojima se prije govorilo. Tablica upućuje na smanjenje procijenjenih neto stopa nedovoljnog broja jedinica za ukupno stanovništvo, afroameričko stanovništvo i neafroameričko stanovništvo u svakoj popisnoj godini, osim u 1990., kad su se stope povećale za cjelokupno stanovništvo i za dvije skupine u njemu. U svakom od sedam popisa stanovništva uočen je različit nedovoljan broj jedinica: procijenjena neto stopa bila je viša za afroameričko stanovništvo nego za neafroameričko stanovništvo.

### S.13.3.1 D DALJNJE SMJERNICE ZA PROCES S ADMINISTRATIVNIM PODACIMA

Nadobuhvat i podobuhvat, uključujući višestruko navođenje, mogu biti važni izvori pogrešaka u procesima s administrativnim podacima. Mogu se pojaviti u mnogim oblicima, često jedinstvenima za pojedini proces. Dakle, ne postoji standardizirani način da ih se prikaže.

Kod podataka na temelju registra s pogreškama u obuhvatu trebalo bi postupati na isti način kao i s popisima jer bi se registre u načelu trebalo promatrati popisne podatke koji se odnose na specifičnu ciljnu populaciju. Problem koji bi se trebao posebno rješavati jest vremenski raskorak u upisu ili odjavi jedinica, što može u bilo kojemu danom trenutku dovesti do podobuhvata ili nadobuhvata.

Za sustave izvještavanja o događajima najvažnije je pitanje točnosti podobuhvata koji proizlazi iz nekih događaja koje se propustilo zabilježiti. Iako je u pravilu potrebno izraditi posebne studije vrednovanja da bi se dobila precizna mjera stope nezabilježenih događaja, obično postoji dobro kvalitativno znanje o tome gdje je ta stopa ozbiljna. Na primjer:

- Cestovne nesreće u kojima nema ozlijeđenih osoba mnogo češće ostaju nezabilježene od onih u kojima ima ozlijeđenih osoba.
- Stopa nezabilježenih kaznenih djela veća je za pojedina kaznena djela (npr. za silovanje) nego za neka druga (npr. za ubojstvo).

### S.13.3.1 D PRIMJER PROCESA S ADMINISTRATIVNIM PODACIMA

#### Primjer S.13.3.1D-1 Statistika kriminala, Švedska<sup>(12)</sup>

[U ovom se primjeru iznosi kratko izlaganje o podobuhvatu.]

Najveći problem pri donošenju zaključaka iz statistike kriminala o stvarno počinjenim zločinima jest to što je vrlo mali broj svih kaznenih djela obuhvaćen statistikom kaznenog pravosuđa. Svakodnevno se počinjava velik broj kaznenih djela koja su nepoznata sustavu kaznenog pravosuđa, pa je za mnoge vrste kriminala stvarni kriminalitet znatno masovniji od onoga što se može vidjeti iz službene statistike.

Uz prijavljeni zločin postoji i skriveni kriminalitet. Veličina skrivenoga kriminaliteta nije poznata i varira ovisno o vrsti kaznenog djela, ali se pretpostavlja da je za neka kaznena djela toliko velika da se može usporediti s vrhom ledenog brijega. Odnos stvarnoga i prijavljenog broja kaznenih djela naziva se stopa nezabilježenih kaznenih djela <sup>(13)</sup>.

### S.13.3.1 E DALJNJE SMJERNICE ZA VIŠEIZVORNI PROCES

Često se izvori kombiniraju da se obuhvati veća populacija. Na primjer, u statističkim procesima za proizvodnju statističkih podataka o kulturi postoji nekoliko podskupina – muzeji, kazališta, koncerti, kina, knjižnice, izdavači knjiga itd. – za koje se podaci mogu dobiti iz različitih izvora.

Također je moguće da izvori imaju različite populacije koje se ne mogu kombinirati

za svrhe prikupljanja podataka jer sadržavaju različite vrste jedinica. Primjerice, otpad stvaraju kućanstva, tvrtke i vladine institucije (vidi primjer 4.1). Do ovih potpopulacija proizvođača otpada treba doći različitim metodama prikupljanja podataka.

Za svaki od tih izvora postoje različiti problemi obuhvata i njih bi trebalo opisati na razini detalja u skladu s njihovim utjecajem na statističke podatke.

### S.13.3.1 F DALJNJE SMJERNICE ZA PROCES KOMPILIRANJA MAKROAGREGATA

U postupcima kompiliranja makroagregata obuhvat se često definira prema međunarodnim standardima. Problemi obuhvata obično se rješavaju s pomoću postupaka na temelju modela za procjenu praznina pa su stoga drugačiji od onih u istraživanjima na temelju uzorka.

U ovom slučaju treba izvijestiti o odstupanjima od međunarodnih standarda u pogledu obuhvata, osim ako ona već nisu uključena u ukupnu točnost.

(12) Prevedeno sa švedskoga

(13) Na švedskome "mörkertal"



### S.13.3.2 Pogreška mjerenja

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.13.3.2	Pogreška mjerenja (P)	Pogreške mjerenja jesu pogreške koje se javljaju tijekom prikupljanja podataka i pruzročuju da se zabilježene vrijednosti varijabli razlikuju od istinitih.	<p>Treba izvijestiti o glavnim izvorima pogreške mjerenja i procijeniti ih. Njihov bi opis trebalo popratiti bilo kojom dostupnom analizom ili, ako analize nema, najboljim znanjem proizvođača. Potrebno je opisati sljedeće tamo gdje je to dostupno i relevantno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prepoznavanje i opću procjenu glavnih izvora pogreške mjerenja</li> <li>• napore uložene u nacrt i testiranje upitnika, informacije o obuci anketara i druge aktivnosti za izbjegavanje pogrešaka</li> <li>• rezultate procjena na temelju usporedbe s vanjskim podacima, ponovljenih anketiranja ili pokusa</li> <li>• rezultate neizravne analize, na primjer, faze uređivanja</li> <li>• mjere poduzete za ispravljanje pogrešaka mjerenja.</li> </ul> <p><i>Europska razina</i></p> <p>Kad su pogreške mjerenja važne zato što su jedini izvor pogrešaka, treba dati usporedni sažetak po državama. Inače ih se treba svrstati u ukupnu točnost u poglavlju S.13.1.</p>

#### S.13.3.2 DALJNJE SMJERNICE

*Pogreška mjerenja jest pogreška* koje se pojavljuje tijekom prikupljanja podataka i prouzročuje da se zabilježene vrijednosti varijabli razlikuju od istinitih. Njezini se uzroci obično svrstavaju u sljedeće kategorije:

- *Instrument istraživanja*: obrazac, upitnik ili uređaj koji se koristi za prikupljanje podataka može dovesti do bilježenja pogrešnih vrijednosti. Razlozi mogu biti formulacija pitanja u upitniku, redosljed ili kontekst u kojem se pitanja postavljaju.
- *Ispitanik*: ispitanici mogu, svjesno ili nesvjesno, davati pogrešne podatke zbog zbunjenosti, neznanja, nepažnje ili nepoštenja.
- *Anketar*: zbog neadekvatne obuke ili nadzora anketar može neprimjereno utjecati na odgovore.

Mjerenje ovdje se odnosi na mjerenje na razini jedinice, na primjer, mjesečni dohodak osobe ili godišnji promet poduzeća. Rezultat mjerenja može se promatrati kao sadržavanje istinske vrijednosti plus pogreška koja je nula ako je mjerenje točno. To dovodi do zaključka da postoji istinska vrijednost o kojoj se katkad može raspravljati.

Pogreška mjerenja može biti sustavna ili slučajna. Slučajna pogreška često se povezuje s replikacijom, tj. kad se postupak mjerenja ponavlja više puta za istu jedinicu u stalnim uvjetima, zabilježene vrijednosti mjerenja slučajno će se mijenjati, dok će sustavna pogreška ostati nepromijenjena. Sljedeći jednostavan model može prikazati ove činjenice za zabilježenu vrijednost  $y_k$ :

$$y_k = Y_k + B_k + e_k,$$

gdje je  $Y_k$  prava vrijednost,  $B_k$  sustavna pogreška, a  $e_k$  slučajna pogreška za jedinicu  $k$ .

$e_k$  ima prosjek 0 prekomjerno ponovljenih mjerenja, dok je  $B_k$  konstantna za danu jedinicu.

Složeniji modeli mogu se dobiti dijeljenjem  $B$  i  $e$  prema uzrocima pogrešaka, npr. upitnik, ispitanik, metoda prikupljanja ili anketar <sup>(14)</sup>.



Dakle, pogreška mjerenja može prouzročiti i pristranost i dodatnu varijabilnost statističkih rezultata. Glavni problem je, u pravilu, pristranost. Procjena pogreške mjerenja ovisi o vrsti podataka o kojima je riječ. Proizvođački izvještaj treba identificirati glavne rizike u smislu pogreške mjerenja za statistički proces koji se razmatra.

Pogreška ispitanika može nastati zbog želje da daju društveno prihvatljivu predodžbu o sebi ili u odgovorima na osjetljiva pitanja. Tamo gdje postoje takvi čimbenici u podacima istraživanja, nužno je posebno raspraviti o mogućim pogreškama mjerenja.

Upitnici korišteni u istraživanju trebaju se priložiti proizvođačkom izvještaju kao dodaci (ili kao hiperveze ako su opsežni). Potrebno je ukratko opisati napore uložene u nacrt i testiranje upitnika.

Izvještaj bi također trebao sadržavati popis karakteristika (varijabli) kod kojih će se najvjerojatnije pojaviti najveće pogreške u mjerenju, uz moguće razloge (složenost, osjetljivost, nejasna formulacija pitanja, nesposobnost ispitanika ili anketara da daju točne odgovore itd.).

*Uređivanjem podataka* prepoznaju se nedosljednosti. To mogu biti pogreške u mjerenju, ali mogu proizlaziti i iz pogrešaka u obradi zbog šifriranja ili unosa podataka. Informacije iz postupka uređivanja podataka trebaju se uključiti u proizvođački izvještaj jer upućuju na rizik od pogrešaka u mjerenju. Stopa neodgovora jedinica koje nisu prošle ni jedno pravilo uređivanja može se izračunati za zapise na koje se uređivanje primjenjuje. Obično se primjenjuje ispravljanje pogrešaka u pisanju i/ili automatske imputacije da bi se uklonile nedosljednosti u podacima. Stope jedinica koje nisu prošle uređivanje jesu, dakle, pokazatelji kvalitete prikupljanja i obrade podataka, a ne kvalitete konačnih podataka. Količina detalja o uređivanju podataka u proizvođačkom izvještaju trebala bi biti povezana s važnošću pogrešaka mjerenja u istraživanju općenito i za najvažnije pokazatelje.

Nedavno objavljen rad Laitile i suradnika (2017.)<sup>(15)</sup> prikazuje rezultate pristupa selektivnom uređivanju podataka o poduzećima s pomoću kojega se ispravljaju utjecajne pogreške u mikropodacima. Ova metoda također omogućuje procjenu preostalih pogrešaka nakon selektivnog uređivanja.

Metoda za pronalaženje pogrešaka u ekonomskim podacima sastoji se od podvrgavanja podataka računovodstvenim pravilima i provjerama opravdanosti. Ovi se pristupi obično koriste u fazi uređivanja kako bi se podaci ispravili prije konačne procjene.

## Vrednovanje

Kad postoji sumnja na visok rizik od znatne pristranosti, potrebne su studije vrednovanja. Pogreška ispitanika može se procijeniti studijom ponovnog anketiranja u kojoj se od ispitanika traži da po drugi put navede iste podatke. Ako nema memorijskog učinka, ta se dva anketiranja mogu smatrati neovisnima, a razlika u odgovorima pokazatelj je veličine pogreške mjerenja.

Da se procijene učinci instrumenta i/ili anketara, mogu se izvršiti ponovljena mjerenja s različitim instrumentima (npr. drugačije formuliranje pitanja) ili s različitim anketarima. Osim toga, može se izvesti pokus s poduzorcima koji se nasumično raspoređuju na različite instrumente i/ili anketare. Ovaj je pristup uglavnom prikladan za istraživanja o stavovima/mišljenjima ili tamo gdje su uključeni učinci pamćenja. Također se mogu navesti informacije o relevantnim aspektima obuke anketara. Učinak anketara može se procijeniti i na temelju podataka iz istraživanja (bez daljnega ponovljenog anketiranja u poduzorku) ako je dodjela jedinica anketarima bila slučajna (ovo je prilično jednostavno učiniti kod telefonskog anketiranja) ili ako je provedena tehnikom interpenetriranja uzoraka.

Za činjenične podatke, a posebno za ekonomske podatke, mogućnost pronalaženja drugih baza podataka sa sličnim podacima često je dobra. Takve baze podataka mogu sadržavati slične podatke s vremenskim raskorakom i mogu se koristiti za vrednovanje prethodnih verzija novih statističkog rezultata. Ipak, kod uspoređivanja dvaju skupova podataka potrebno je razlikovati pogreške mjerenja od problema usporedivosti, poput razlika u definicijama, s kojima ih se može zamijeniti.

(14) Biemer i Stokes (1991) daju pregled mnogih mogućih modela mjerenja.

(15) Kvantitativne pogreške mjerenja u djelomično uređenim podacima istraživanja o poduzećima. U ukupnoj pogreški istraživanja u praksi, Wiley, 2017.

Za vrednovanje pogrešaka na razini jedinice primjenjive su četiri skupine metoda. Takve su pogreške mogle nastati u fazi mjerenja, u fazi obrade ili su mogle postojati već u okviru istraživanja.

*Usporedba s podacima iz drugog izvora na razini jedinice* dobar je način za opću provjeru kvalitete koji obuhvaća sve vrste pogrešaka, pod uvjetom da se za drugi izvor može pretpostaviti da ima točne podatke za određene varijable. Usporedbom će se vjerojatno doći do najviše informacija ako izvori imaju zajedničku shemu identifikacije jedinica. U suprotnome će biti potrebno uparivati jedinice iz dvaju izvora, što je prije spomenuto kod pogrešaka obuhvata. Kod uspoređivanja se mora paziti na to da se razlikuju stvarne pogreške od razlika koje proizlaze iz razlika u definicijama ili vremenskim intervalima.

*Ponovljeno anketiranje provjerenom metodom* znači da ocjenjivač dobiva pristup izvornim podacima (računima tvrtke ili evidencijama koje se vode u nekoj agenciji itd.). Ponovljeno anketiranje najboljom metodom može se obaviti uz pomoć stručnog anketara ili anketiranjem "licem u lice" umjesto poštom. Drugi je pristup da se ponovno upotrijebi ista metoda razgovora (ali s drugim ispitivačem) i da se postigne kompromis (na primjer, sa stručnjacima) pri čemu se dobivaju različiti odgovori. Takve metode bilježe sve vrste pogrešaka koje su se dogodile tijekom mjerenja i unosa podataka, bilo zbog ispitanika, upitnika, anketara ili kod unosa podataka. Najbolje je to učiniti za slučajni uzorak jedinica, čime se postiže nepristrana procjena pogreške.

*Replikacija* znači da postoje dvije ili više promatranih vrijednosti za uzorkovanu jedinicu istraživanja. Takve vrijednosti mogu dobiti različiti anketari, od različitih ispitanika (koji odgovaraju za istu uzorkovanu jedinicu) ili jednostavno ponavljanjem mjerenja nakon dovoljno vremena da se ispitanici ne sjećaju svojih početnih odgovora. Razlike između vrijednosti mjerenja mogu se iskoristiti za dobivanje informacija o tome koliko je postupak mjerenja stabilan. Kod formalnih analiza replikacije često se pretpostavlja da se pogreške između replikacija događaju neovisno jedne od drugih. Ovu pretpostavku praksa rijetko u potpunosti potvrđuje.

Metoda se primjenjuje za procjenu slučajnih varijacija zbog mjerenja. U nekim okolnostima (na primjer, ako se koristi stručni anketar ili ispitanik) tom se metodom također može doći do nekih informacija o sustavnoj pogrešci (pristranosti).

*Učinci uređivanja podataka* – usporedbom rezultata izvornih i uređenih podataka može se utvrditi opseg početne pogreške mjerenja. Naravno, time se dobiva minimalna procjena razine pogrešaka ako se ne otkriju sve pogreške u procesu uređivanja. Takve analize daju ideje za poboljšanje metoda mjerenja, ali ne daju informacije o neotkrivenim pogreškama mjerenja ili o njihovu utjecaju na statističke rezultate.

## Više pojedinosti o određenim vrstama procesa

Opis iz prethodnog teksta odnosi se na istraživanja svih vrsta. Za određene vrste istraživanja moguće je dati preciznije smjernice.

Za istraživanja o poduzećima kritično je pitanje kako se objašnjavaju i razumiju određeni ekonomski i računovodstveni pojmovi. Osim toga, neuspjeh ili nedosljednosti u pripisivanju ekonomskih tokova pravom razdoblju (periodizacija) mogu biti važan izvor pogreške mjerenja.

U indeksima cijena promjena kvalitete i prilagodba kvalitete kad su zamjene proizvoda nužne rezultat je pogreška mjerenja zbog manjkavih postupaka.

U nacionalnim računima i sličnim kompilacijama pristupi koji se koriste u mjerenju katkad se klasificiraju u A, B ili C prema riziku od pogreške. Stoga se učestalost metoda A, B i C može promatrati kao pokazatelj pogreške mjerenja.

### S.13.3.2 PRIMJERI

#### Primjer S.13.3.2-1 Anketa o trošku rada, 2008., 2012. i 2016., Nacionalni statistički ured Norveške – djelatnost NACE-a Rev. 2 ESS-MH

[Ovaj primjer opisuje specifične pogreške mjerenja u anketi i načine kako ih se može izbjeći ili ispraviti.]

Pogreške mjerenja javljaju se uglavnom zato što ispitanik pogrešno razumije ono što se nalazi, i/ili što se onda pogrešno prijavljuje, u svakom stupcu u upitniku ili zato što je teško dobiti tražene informacije. Da bi se to izbjeglo, u upitniku se koriste, koliko god je moguće, najčešći knjigovodstveni pojmovi i općenito poznati agregati vremena i sati, kao što su uobičajeno radno vrijeme, prekovremeni rad, odmor i razne vrste odsutnosti. Ako se sumnja u to da su podaci pogrešni, mogu se ispraviti tako što se od ispitanika traži da ažuriraju upitnik ili da se podaci dobiju iz drugih izvora, poput administrativnih registara. U slučajevima kada se nijedna od prethodnih spomenutih metoda nije mogla primijeniti, koristile su se povezane statistike da se ustanove osnovne razine ili valjane granica/ekstremi, a logičke kontrole koristile su se za daljnju korekciju i/ili imputiranje.

Ispitanici su trebali prijaviti prosječan broj zaposlenih tijekom godine. Radi dobivanja tog broja ispitanici su trebali upisati broj zaposlenih za svaki mjesec. U nekim su se slučajevima pojavile neusklađenosti između razine troškova akumuliranih tijekom godine i broja zaposlenih. Stoga smo provjerili prijavljeni broj zaposlenika u Državnom registru poslodavaca i namještenika NAV-a (EE-register). Tamo gdje su otkrivene velike razlike, izvršena je imputacija/korekcija.

#### Primjer S.13.3.2-2 Istraživanje o strukturi poljoprivrednih gospodarstava, DESTATIS, Nacionalni statistički ured Njemačke, 2016.

[ESS-MH]

[Ovaj primjer opisuje specifične pogreške mjerenja u istraživanju i kako su riješene.]

### 6.3.2. Pogreška mjerenja

*Obilježja koja su prouzročila velike pogreške mjerenja*

Primarni razlozi za nedostatak informacija ili pogrešne informacije u Istraživanju o strukturi poljoprivrednih gospodarstava iz 2016. jesu veličina upitnika i različita referentna razdoblja između varijabli. Nadalje, neke varijable upitnika ispitanici smatraju osjetljivima, npr. vlasništvo i podstanarstvo, uključujući stanarine (nacionalna svrha) te upravljanje stajskim gnojem, što smanjuje spremnost na odgovor. Osim toga, unatoč tome što se upitnik pozorno pripremao, često su se javljale poteškoće u razumijevanju upitnika u odjeljcima o pokrovima tla, metodama obrade tla, plodoredu i pitanjima o drugim dohodovnim aktivnostima, a dokaz tomu jest da su poljoprivrednici imali relativno velik broj naknadnih upita. U nekim geografskim područjima postojale su tehničke poteškoće pri usklađivanju mjera ruralnog razvoja na razini regija u odnosu na mjere ruralnog razvoja na razini EU-a.

Sve pogreške mjerenja ispravljene su, ako ih se prepoznalo, na primjer, zbog izrazitog odstupanja od prethodne godine ili od vrijednosti na temelju iskustva, tijekom uređivanja podataka. Štoviše, provedeno je i prethodno istraživanje s poljoprivrednicima dobrovoljcima radi poboljšanja upitnika. U sklopu prethodnog istraživanja ispitane su izvedba i upotrebljivost (razumijevanje/prilagođenost korisnicima) mrežnog upitnika.

.....  
**Primjer S.13.3.2-3 Anketa o radnoj snazi 2017., Nacionalni statistički ured Francuske [ESS-MH]**

[Ovaj je primjer odgovor na upitnik koji prikazuje kako objasniti pogreške mjerenja, uzimajući u obzir specifična obilježja ankete. Primjer se daje u skraćenom obliku.]

**6.3.2. Pogreška mjerenja**

**a) Proxy anketiranje**

Je li kod ARS-a dopušteno proxy anketiranje?  
 (DA/NE)

DA (ali se ne preporučuje)

**b) Testiranje upitnika**

Je li upitnik ARS testiran? (DA/NE)

DA

Ako je odgovor DA, koje su se metode primjenjivale? Broj testiranih osoba/ispitanika

Papirnat test	155
CAPI test	273
Generalna proba	Scenariji sa šest kućanstava i 12 ispitanika

**c) Obuka anketara**

**Obilježja**

**Kratki komentari**

Posebna obuka o ad hoc modulu? (DA/NE)	DA
Pisane upute? (DA/NE)	DA
Kratki izvještaj anketara? (DA/NE)	NE
Komentari (ostalo)	Pisani komentari anketara tijekom terenskog rada

**d) Opis problema na koje su naišli i prihvaćenih rješenja**

**Prije terenskog rada na ARS-u, tj. prethodno istraživanje, nacrt upitnika, prijevod itd.**

Općenito	Sumnje o mjerenju ekonomske ovisnosti dovele su do uvođenja specifičnih francuskih varijabli. Tada su se testovi uglavnom koristili za ispitivanje i ispravljanje tih varijabli.
Po varijablama	
MAINCLNT	Klijenti mogu davati dvosmislene odgovore. Redoslijed stavki odgovora promijenjen je zbog razumljivosti i čitali su se ispitanicima (da se izbjegne, na primjer, da uračunaju točan broj svojih klijenata kad je veći od deset).
SEDIFFIC	Ispitanici su smatrali da neke stavke nedostaju, posebno "veliko porezno opterećenje". Kao posljedica toga izabrali su približni odgovor, "teška administrativna naplaćivanja". Izbor riječi promijenjen je da se to izbjegne.

.....

### S.13.3.3 Pogreška neodgovora

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.13.3. 3	Pogreška neodgovora (P)	Pogreške neodgovora javljaju se kad se istraživanjem ne uspije dobiti odgovor na jedno ili čak možda na sva pitanja.	<p>Treba predložiti kvalitativnu procjenu neodgovora jedinice.</p> <p>Treba istaknuti varijable koje su najviše podložne neodgovoru stavke (npr. povezane su s osjetljivim pitanjima).</p> <p>Treba predložiti kvalitativnu procjenu pristranosti povezanu s neodgovorom.</p> <p>Treba dati pregled ispitanika koji nisu odgovorili prema uzroku neodgovora.</p> <p>Treba opisati napore za smanjivanje neodgovora tijekom prikupljanja podataka i praćenja.</p> <p>Treba opisati postupanje prema neodgovorima u fazi procjene, uključujući modeliranje odgovora.</p> <p><i>Europska razina</i></p> <p>Treba predložiti kvalitativnu procjenu neodgovora jedinice i neodgovora na pojedine stavke u svim državama.</p>
S.13.3. 3.1	A4 Stopa neodgovora jedinice (P)	Omjer broja jedinica koje nisu dale informacije ili su dale neupotrebljive informacije prema ukupnom broju obuhvaćenih (valjanih) jedinica, na razini detalja prikladnoj za proizvođački izvještaj	<p>Izvještaj A4: stopa neodgovora jedinice ukupno i na razini detalja prikladnoj za proizvođački izvještaj</p> <p><i>Europska razina</i></p> <p>Stopa neodgovora jedinice u svim državama</p>
S.13.3. 3.2	A5 Stopa neodgovora na određenu varijablu (P)	Omjer obuhvaćenih (valjanih) jedinica koje nisu odgovorile na određenu varijablu prema obuhvaćenim jedinicama od kojih se tražilo da odgovore na određenu varijablu, na razini detalja prikladnoj za proizvođački izvještaj	<p>Izvještaj A5: stopa neodgovora na određenu varijablu za sve varijable</p> <p><i>Europska razina</i></p> <p>Stopa neodgovora na određenu varijablu u svim državama</p>

#### S.13.3.3 DALJNJE SMJERNICE

Iako je u načelu moguće govoriti o neodgovoru jedinice u kontekstu nevjerojatnosnih istraživanja ili procesa s administrativnim podacima, u ovom se slučaju on ne može jasno razlikovati od podobuhvata. Neodgovor na pojedinu stavku, međutim, može se izjednačiti s podacima koji nedostaju u drugim statističkim procesima. Stoga su ove smjernice ponajprije usmjerene na vjerojatnosna i popisna istraživanja. Neke bi se preporuke mogle primijeniti i u ostalim procesima.

Razlika između statistike izračunane iz prikupljenih podataka i one koja bi se izračunala da nije nedostajalo vrijednosti jest pogreška neodgovora.

Dvije su vrste neodgovora:

- *neodgovor jedinice*, koji se javlja kad se nisu prikupili podaci od jedinice u uzorku
- neodgovor na određenu varijablu, koji se javlja kad od jedinice prikupe vrijednosti za neke, ali ne i za sve, stavke podataka istraživanja (varijable).

U skladu s tim, odgovor (i neodgovor) se mjeri dvjema vrstama stopa odgovora, općenito definiranim na sljedeći način:

- *Stopa odgovora jedinice*: omjer broja ispitanika (tj. jedinica za koje su se prikupile informacije za neke ili sve stavke podatka) prema ukupnom broju valjanih jedinica u uzorku – precizna definicija pokazatelja A4 navedena je u [Dopunskom dokumentu C](#).
- *Stopa neodgovora na određenu varijablu*: omjer broja jedinica koje su dale podatke za određenu varijablu prema obuhvaćenim jedinicama od kojih se tražilo da odgovore na određenu varijablu – precizna definicija pokazatelja A5 navedena je u [Dopunskom dokumentu C](#).

Katkad se koriste i drugi omjeri umjesto spomenutih omjera ili ih čak mogu nadomjestiti. Riječ je o sljedećim omjerima:

- *stope odgovora utežene nacrtom*, koje su zbroj težina jedinica odgovora s pomoću težina nacrtu uzorka
- *stope odgovora utežene veličinom*, koje su zbroj vrijednost sporednih varijabli pomnoženih s težinama nacrtu, a ne samo težine nacrtu.

## Mjere neodgovora

Uzorak se može podijeliti u sljedeće podskupove:

- R: jedinice u ciljnoj populaciji
  - F: jedinice u R za koje je dobiven potpun odgovor
  - P: jedinice u R za koje su dobiveni samo djelomični odgovori
- N: jedinice neodgovora koje pripadaju ciljnoj populaciji
- U: jedinice s nepoznatim statusom ciljne populacije (ili neodgovor ili nadobuhvat)
- O: jedinice koje ne pripadaju ciljnoj populaciji (nadobuhvat).

Broj jedinica uzorka u svakoj podskupini označuje se s  $n_X$ , gdje je X jedno od slova u gornjem popisu.

Ukupna veličina uzorka  $n = n_R + n_N + n_U + n_O$  i  $n_R = n_F + n_P$

Težina nacrtu dj jedinice j u uzorku je njegova inverzna vjerojatnost uključivanja. U slučaju utežavanja na temelju veličine  $x_j$  jest veličina jedinice j.

Kod jedinica s nepoznatim statusom pretpostavlja se da je udio  $\alpha$  neodgovor. U praksi, osim ako postoje čvrsti razlozi za suprotno djelovanje, preporučuje se postaviti  $\alpha = 1$ , što je konzervativna (gornja) granica stope neodgovora.

## Razlozi neodgovora

Postoji nekoliko mogućih razloga za neodgovor. U nastavku teksta nalazi se popis tih razloga:

- neuspjeh sakupljača podataka da locira/identificira jedinicu uzorka
- neuspjeh stupanja u kontakt s jedinicom uzorka
- odbijanje sudjelovanja jedinice uzorka
- nesposobnost sudjelovanja jedinice uzorka (npr. loše zdravlje, odsutnost itd.)
- nemogućnost komunikacije između sakupljača podataka i jedinice uzorka (npr. jezične barijere)
- slučajan gubitak podataka/upitnika.



Budući da za ove vrste rizik od pristranosti može biti prilično različit, proizvođački izvještaj trebalo bi, koliko god je to moguće, raščlaniti neodgovore prema ovoj klasifikaciji.

### Izveštavanje o neodgovoru jedinice

Korištenjem ove nomenklature na slici S.13.3-1 prikazane su različite vrste stopa odgovora jedinice.

**Slika S.13.3-1 Definicije stopa odgovora i neodgovora**

	Stopa odgovora	Stopa neodgovora
<b>Neuteženo</b>	$Rr_{uw} = \frac{n_R}{n_R + n_N + \alpha n_U}$	$NRr_{uw} = 1 - Rr_{uw}$
<b>Utežavanje na temelju nacrtā</b>	$Rr_{dw} = \frac{\sum d_j}{\sum d_j + \sum nd_j + \alpha \sum ud_j}$	$NRr_{dw} = 1 - Rr_{dw}$
<b>Utežavanje na temelju veličine</b>	$Rr_{sw} = \frac{\sum d_j x_j}{\sum d_j x_j + \sum nd_j x_j + \alpha \sum ud_j x_j}$	$NRr_{sw} = 1 - Rr_{sw}$

Gdje god postoji neodgovor tako definirane stope odgovora jedinice uvijek bi se trebale uključiti u proizvođački izvještaj koristeći se najrelevantnijim varijantama (neutežene, utežene na temelju nacrtā ili utežene na temelju veličine) prema ocjeni voditelja istraživanja u svakom od slučajeva. Kod istraživanja o poduzećima obično su najrelevantnije stope neodgovora one koje su utežene na temelju veličine, ali se informacije mogu dodati i ako se primijeni nekoliko usporednih mjera.

Precizna definicija stope odgovora ili neodgovora (formule itd.) trebala bi se naći u proizvođačkom izvještaju zajedno s numeričkim informacijama o stopama.

Stope bi se trebale prikazati i za važna potpodručja.

Podjela jedinica neodgovora na odbijanja, nedostatak kontakta i druge uzroke također može biti poučna.

U svim definicijama stopa odgovora ili neodgovora jedinice uzorkovanja koje su identificirane kao nadobuhvat ne bi se trebale svrstavati ni među jedinice odgovora ni među jedinice neodgovora. Ipak, često može biti vrlo poučno da se kod prikazivanja stopa neodgovora zasebno prikaže i nadobuhvat.

Učinak neodgovora na statističke rezultate vjerojatno je uvod u pristranosti i povećanje uzoračke pogreške. Uzoračka pogreška povećava se jednostavno zato što se smanjuje dostupni broj odgovora. Pristranost, koja je glavni problem kod neodgovora, uvodi se kad jedinice neodgovora nisu slične jedinicama odgovora za sve stavke podataka u svim stratumima (dok se kod standardnih metoda za rješavanje neodgovora pretpostavlja da jesu).

Ako se koriste novčani ili drugi poticaji za nagrađivanje ispitanika, to može utjecati na relativnu sklonost davanju odgovora u različitim podskupinama i tako uvesti drugu vrstu pristranosti. Ako se koriste poticaji, proizvođački izvještaj trebao bi procijeniti njihove učinke na neodgovor i pristranost.

### Izveštavanje o neodgovoru na stavke

Kod stopa neodgovora na stavke u pravilu postoji izbor između dva pristupa izvješćivanja koja se mogu primjenjivati i usporedno.

- Ako je fokus na određenoj stavci podataka Y, stope odgovora s obzirom na tu stavku mogu se definirati kao na prethodno prikazanoj slici S.13.3-1, ali se R mora definirati kao "odgovaranje na stavku podataka Y". Te su stope najrelevantnije za procjenu točnosti procjene za stavku podataka Y i trebale bi se primjenjivati za sve najvažnije podatke u istraživanju. Nazivaju se *stope odgovora za stavku Y*.
- Ako je fokus na stopama odgovora na pojedinu stavku za sve stavke podataka, tada je zanimljiva stopa *punog odgovora na sve stavke podataka*. U praksi se to rjeđe koristi.



U slučajevima neodgovora na stavke postoji mogućnost izričitog imputiranja ili neimputiranja vrijednosti koja nedostaje. Prakse u vezi s imputiranjem treba spomenuti u izvještaju proizvođača uz procjenu njihova utjecaja na procjene i uzoračke pogreške.

### Procjena učinaka neodgovora

Tehnički postupak u slučaju neodgovora u fazi procjene (imputiranjem, ponovnim utežavanjem ili izuzećem) također je potrebno jasno navesti.

Kao što je obrađeno u odjeljku S.13.2A, povećanje uzoračke pogreške zbog neodgovora može se i treba uzeti u obzir pri izračunu koeficijenta varijacije ili intervala pouzdanosti. Učinkovita upotreba pomoćnih informacija može katkad znatno poboljšati preciznost kad je prisutan neodgovor.

Preostalo i teže pitanje jest kako doći do informacija o pristranosti neodgovora. Stope odgovora upućuju na rizik od pristranosti, ali stvarna pristranost ovisi također (i uglavnom) o prosječnim razlikama između jedinica koje su odgovorile i onih koje nisu odgovorile s obzirom na varijable u istraživanju. Obično postoje neki dokazi, iako su rijetko čvrsti, koji bi se trebali spomenuti u proizvođačkom izvještaju u obliku kvalitativne ocjene. Osnovni pristup jest usporedba stratuma s odgovorom i neodgovorom s obzirom na sve podatke koji su dostupni u oba stratuma. U nastavku teksta navedena su još tri pristupa.

Dopunjavanje podacima iz registra – ova metoda pretpostavlja da postoji dovoljno jaka povezanost između varijable u istraživanju za koju postoji neodgovor i druge varijable u okviru istraživanja ili iz drugog registra. Te se informacije mogu koristiti na razne načine. Kod procjene jedan od načina jest uspoređivanje procjene ove druge varijable izvedene iz cijelog uzorka s onom izvedenom iz uzorka, isključujući jedinice koje nisu odgovorile. Mala razlika daje neke naznake male pristranosti neodgovora i za varijablu istraživanja. Što je bolja povezanost između dviju varijabli, bolja je i prosudba do koje se može doći na ovaj način.

Posebne skupine podataka – cilj ove metode jest postizanje smanjenja pogreške neodgovora povećanjem stope odgovora. Studije se izrađuju tako da se postigne viša razina odgovora od one koja se postigla uobičajenim načinom. Na primjer, zaposlenik anketar trebao bi više vremena posvetiti ispitaniku kako bi postigao veću stopu odgovora tako da više vremena provede na terenu. Mogu se koristiti i drugi načini prikupljanja podataka, primjerice upotreba administrativnog izvora podataka. Tako dobivene razlike u procjenama odražavat će se i na pogrešku neodgovora i na pogreške mjerenja i slučajnog uzorkovanja.

Periodičnost prikupljanja odgovora – svrha proučavanja odgovora u intervalima jest pokazati kako se procjene mijenjaju postizanjem većeg udjela prikupljenih podataka. Rezultati su zanimljivi u slučajevima kad postoji namjera objavljivanja brzih procjena na temelju podataka dobivenih prije određenog datuma. Druga se upotreba pojavljuje u kontekstu potrebe (za svrhu proračuna ili pravodobnosti) smanjivanja stopa ciljnih odgovora i da se unaprijed mogu predvidjeti posljedice takva smanjivanja.

Nepouzdana je upotreba takvih studija jer donošenje zaključaka o preostalim ispitanicima koji nisu odgovorili u usporedbi s onima koji su odgovorili u posljednjem intervalu.

## S.13.3.3 PRIMJERI

**Primjer S.13.3.3-1 Neodgovor jedinice u Anketi o dohotku stanovništva u EU (EU-SILC), Eurostat, 2015. [ESS-MH]**

[Ovaj primjer prikazuje raščlambu stope neodgovora prema načinu prikupljanja podataka.]

Uredba Komisije (EZ) br. 28/2004 definira pokazatelje koji se primjenjuju i na mjerenje neodgovora jedinice u EU-SILC. To su:

- stopa kontaktiranja s adresama (Ra): omjer broja adresa s kojima se uspješno kontaktiralo prema broju odabranih valjanih adresa
- stopa odgovora kućanstava (Rh): omjer broja obavljenih anketiranja kućanstava (i prihvaćenih u bazi podataka) prema broju valjanih kućanstava na adresama s kojima se kontaktiralo
- stopa pojedinačnih odgovora (Rp): omjer broja obavljenih osobnih anketiranja (i prihvaćenih u bazi podataka) prema broju pojedinaca u anketiranim kućanstvima.

Neodgovor je kumulativan u tri faze (kontaktiranje s adresom, anketiranje kućanstva i osobno anketiranje) tako da se ukupne stope neodgovora za kućanstva i osobnih anketiranja definiraju na sljedeći način:

- ukupna stopa neodgovora u anketiranim kućanstvima:  $NRh = 1 - (Ra \cdot Rh)$
- ukupna stopa neodgovora u osobnom anketiranju:  $* NRp = 1 - (Ra \cdot Rh \cdot Rp)$ .

**Primjer S.13.3.3-2 Neodgovor na stavke u Anketi o radnoj snazi, Luksemburg, Eurostat, 2017. [ESS-MH]**

[Ovaj primjer prikazuje stope neodgovora na stavke za brojne važne varijable.]

Varijable	Udio neodgovora na stavke u % (neuteženi) – prije imputiranja (tj. prazni odgovori od ukupnog broja primjenjivih odgovora)
MAINCLNT	28,13
WORKORG	29,68
REASSE	30,5
SEDIFFIC	30,73
REASNOEM	38,4
BPARTNER	27,66
PLANEMPL	29,08
JBSATISF	0,32
AUTONOMY	25,28
PREFSTAP	26,14
OBSTACSE	99,07

**Primjer S.13.3.3-3 Anketa o radnoj snazi na razini ESS-a, Izvještaj o kvaliteti Europske unije, Anketa o radnoj snazi 2015., izdanje 2017., Eurostat**

[Ovo je primjer prikazivanja stopa neodgovora na razini ESS-a.]

**Tablica 4.4. Stope jedinice neodgovora po valu. Godišnji prosjek 2015.**

	Ukupno	Valovi							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Belgija	26,7	26,7							
Bugarska	22,2	29,2	21,5	20,1	17,5				
Češka	20,5	22,6	20,3	19,7	19,8	20,3			
Danska	47,0	50,0	48,0	47,0	45,0				
Njemačka	3,4	3,4							
Estonija	28,1	48,4	23,7	18,4	11,0				
Irska	25,1	25,2	24,6	24,4	24,6	24,8			
Grčka	25,9	25,7	25,2	24,6	23,8	23,3	22,3		
Španjolska	12,4	16,1	11,8	11,7	11,9	12,1	12,3		
Francuska	20,3	24,3	20,0	19,1	19,3	18,9	20,1		
Hrvatska	30,3	30,1	30,2	30,8	30,2				
Italija	12,5	28,5	5,4	5,3	3,7				
Cipar	5,4	6,5	5,1	5,2	5,2	5,1	5,0		
Letonija	37,9	36,2	33,8	39,7	39,6				
Litva	20,3	28,7	22,9	18,6	15,7				
Luksemburg	48,0								
Mađarska	17,2	34,2	26,0	15,4	11,6	9,0	7,5		
Malta	23,4	16,8	26,7	25,3	24,9				
Nizozemska	45,5	42,6	38,4	9,1	4,6	3,7			
Austrija	7,8	5,9	7,9	7,4	7,7	7,7			
Poljska	34,9	39,7	35,7	32,7	31,4				
Portugal	15,4	11,1	15,3	15,8	17,3	17,2	15,1		
Rumunjska	12,2	13,3	11,5	12,7	11,2				
Slovenija	21,3	32,5	23,4	13,9	12,8	7,9			
Slovačka	15,2	19,8	14,0	14,6	14,0	13,5			
Finska	29,2	29,2	28,2	28,9	29,8	29,8			
Švedska	40,1	42,4	40,8	40,5	39,9	40,0	39,5	38,9	38,3
Ujedinjena Kraljevina	47,4	43,7	42,7	47,3	50,5	52,9			
Island	22,7	23,0	23,4	23,2	22,4	21,3			
Norveška	20,3	21,2	20,4	20,7	20,5	20,3	20,7	20,0	18,1
Švicarska	18,3	38,0	7,8	9,3	4,5				
Sjeverna Makedonija	5,2	8,3	4,5	4,3	3,6				

### S.13.3.4 Pogreška obrade

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.13.3. 4	Pogreška obrade (P)	Pogreška u rezultatima procesa prikupljanja konačnih podataka proizlazi iz neispravne primjene pravilno planiranih metoda provedbe.	<p>Ako su pogreške u obradi velike, treba prepoznati glavne probleme u vezi s njima.</p> <p>Treba predočiti analizu pogrešaka u obradi, kad je dostupna, inače kvalitativnu ocjenu.</p> <p>Treba izvijestiti o njihovu opsegu, i utjecaju na rezultate, najvažnijih vrsta pogrešaka.</p> <p>Treba uvrstiti opise pogrešaka povezivanja i šifriranja, ako je primjenjivo.</p> <p>Tamo gdje su se dogodile pogreške u vezi s programiranjem ili objavljivanjem, potrebno je izvijestiti o poduzetim korektivnim mjerama kao i postupke za njihovo izbjegavanje u budućnosti.</p> <p><i>Europska razina</i></p> <p>Treba predočiti sažetak po državama u kojima se pojavljuju pogreške obrade.</p>

#### S.13.3.4 DALJNJE SMJERNICE

Sljedeće se smjernice odnose na obradu pojedinačnih podataka, podataka o pojedinačnim jedinicama, koji se ovdje nazivaju mikropodacima, iz istraživanja ili procesa s administrativnim podacima.

SIMS-ova definicija pogreške obrade može se bolje izraziti na sljedeći način. Između prikupljanja podataka i statističke analize mikropodaci se podvrgavaju obradi, koja se definira tako da obuhvaća unos podataka, šifriranje podataka, uređivanje podataka (provjera i ispravak), imputiranje, deriviranje, agregiranje i utežavanje. Sve pogreške prikazane u svim tim fazama zajednički se nazivaju pogreškama obrade, osim *pogrešaka koje su posljedica metoda utežavanja*, koje se smatraju pogreškama izbora modela i opisane su u poglavlju S.13.3.5.

Pogreške mjerenja i pogreške obrade odnose se na mikropodatke, pa stoga procjena jedne od tih vrsta pogreške obično uključuje i drugu vrstu.

Vrsta pogreške obrade koja je posebno važna za procjenu i izvješćivanje jest ona koja je povezana sa šifriranjem podataka iz odgovora koji se dostavljaju u formatu slobodne formulacije, na primjer, kad se u popisu stanovništva traže podaci o zanimanju ili obrazovanju. Sljedeći je primjer šifriranje ekonomske djelatnosti poduzeća iz opisa koji nudi poduzeće. Kvaliteta šifriranja ovisi o tome koliko su pravila šifriranja složeno postavljena, o načinu na koji se tumače u praksi i o znanju/vještinama osoba koje šifriraju i/ili kvaliteti automatiziranih sustava šifriranja.

Pogreške obrade koje utječu na pojedinačna promatranja prouzročuju pristranost i varijacije u dobivenim statističkim podacima, baš kao što to čine pogreške mjerenja. Važnost pogrešaka obrade mikropodataka uvelike se razlikuje između različitih statističkih procesa pa postupanje prema njima u proizvođačkom izvještaju mora biti proporcionalno njihovoj važnosti. Kad su važni, potrebno je procijeniti njihov opseg i utjecaj na rezultate. Ako takvo vrednovanje već postoji, treba ga uvrstiti u proizvođački izvještaj.

U statistikama s višestrukim izvorom nesavršene veze zapisa (postupak povezivanja zapisa u jednom skupu podataka s onima u drugom skupu podataka) mogu biti znatan izvor pogrešaka. Ako je to slučaj, to bi trebalo uvrstiti u izvještaj o kvaliteti.

Drugačija vrsta pogreške u obradi jesu pogreške u provedbi postupaka nakon dovršavanja mikropodataka. To mogu biti pogreške u programiranju, pogreške u rukovanju agregiranim podacima u tablicama (na primjer, u procesima makroagregiranja procesima ili indeksima cijena) ili pogrešno otisnuti podaci u priopćenjima. Oni su po definiciji neočekivani i često se otkrivaju tek nakon objavljivanja. Tamo gdje se takve pogreške pojave ili se zna da postoji velik rizik da se pojave, treba izvijestiti o mjerama poduzetima za njihovo uklanjanje ili smanjenje. Vidi također poglavlja [S.11 Upravljanje kvalitetom](#) i [S.17 Revizija podataka](#).

## Vrednovanje

*Studije učinaka uređivanja* – učinci uređivanja dobivaju se usporedbom uređenih i neuređenih podataka. Izračunavanjem konačnih procjena na temelju oba skupa podataka može se izmjeriti ukupni neto učinak uređivanja. Ti se učinci mogu raščlaniti po jedinicama na takozvanom popisu odozgor prema dolje, gdje se učinci po jedinicama sortiraju u silaznom slijedu pa se mogu vidjeti najutjecajnije jedinice. Takav popis može poslužiti za više svrha. Jedna je još jednom provjeriti imaju li utjecajne jedinice svoje ispravne vrijednosti; druga je stvaranje ideja za optimizaciju postupaka uređivanja. <sup>(16)</sup>

Studije varijacije šifriranja – u neovisnoj studiji kontrole šifriranja šifriranje se obavlja dva puta, s time da si šifranti ne smiju međusobno vidjeti rezultate. Kod zavisnog šifriranja drugi šifrant ima pristup prijedlozima prvog šifranta. Kod zavisnog šifriranja očekivano dolazi do manjih varijacija između šifranata. <sup>(17)</sup> Jasno je da su visoke varijacije šifriranja pokazatelj potencijalno velike pogreške obrade. Slične kontrolne studije mogu se provesti za procjenu pogrešaka obrade koje proizlaze iz drugih oblika tretmana, na primjer, iz unosa podataka.

### S.13.3.4 PRIMJER

#### Primjer 13.3.4-1 Anketa o radnoj snazi (LFS) 2018. Švedska deklaracija o kvaliteti: pogreška obrade. Nacionalni statistički ured Švedske (2018a)

(odjeljak 2.2.5. Obrada podataka)

**[Ovaj primjer prikazuje rezultate studija provjere primijenjene na različite klasifikacije.]**

Budući da je telefonsko anketiranje računalno potpomognuto, glavni dio bilježenja podataka provodi se istodobno s prikupljanjem podataka. Jedina drugačija registracija povezana je sa šifriranjem sljedećih varijabli: industrija (SNI2007), sektor (INSEKT2014), zanimanje (SSYK2012, ISCO-08) i socioekonomska skupina (SEI).

Te se varijable uglavnom šifriraju tijekom anketiranja s pomoću uparivanja s popisom zanimanja ili s pomoću podataka prikupljenih iz registra izvoda prihoda. Kod opažanja kod kojih se uparivanje ne može izvršiti izravno tijekom anketiranja naknadno se provodi ručno šifriranje na temelju otvorenih odgovora prikupljenih tijekom anketiranja.

Općenito, pogreške šifriranja dovode do pogrešnog razvrstavanja podataka, što pak dovodi do pogrešaka u statističkim podacima. Može se dogoditi da se neke skupine malo precijene, na primjer, s obzirom na broj zaposlenih osoba, na štetu drugih skupina koje će se podcijeniti. Tablica u nastavku teksta prikazuje rezultate studije provjere provedene u vezi sa šifriranjem u ARS-u.

(16) Za više informacija o postupcima uređivanja, uključujući aspekte kvalitete, čitatelj se može koristiti priručnikom UN-a u tri sveska: *Statističko uređivanje podataka (UN), svezak 1*, *Statističko uređivanje podataka (UN), svezak 2* i *Statističko uređivanje podataka (UN), svezak 3*.

(17) Lyberg (1981.) opširno opisuje postupak šifriranja.

## Rezultati kontrolnih studija u vezi sa šifriranjem u ARS-u

Varijabela	Razina	Udio ispravnoga šifriranja (%)	Kontrolna godina
Švedski standard klasifikacije zanimanja (SSYK12)	1	95,9	2016
ISCO-08	1	95,4	2016
SNI 2007 (NACE Rev. 2)	2	64,4	2014
Švedska socioekonomska klasifikacija (SEI)	1	96,0	2016
Standard za klasifikaciju institucionalnog sektora (INSEKT14)	1	99,3	2014

## S.13.3.5 Pogreška izbora modela

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.13.3.5	Pogreška izbora modela (P)	Pogreška zbog modela za određeno područje potrebnih za definiranje cilja procjene	Treba opisati modele za određeni proces, na primjer, koji bi bio potreban za definiranje cilja procjene. Treba navesti procjenu valjanosti svakog modela. Opise modela koji se koriste u tretiranju specifičnih izvora pogrešaka potrebno je prikazati u odjeljku koji se bavi tim pogreškama. <i>Europska razina</i> Kad se u različitim državama primjenjuju različiti modeli, treba dati usporedni pregled i raspraviti o njihovoj valjanosti i vjerojatnim učincima razlika.

## S.13.3.5 DALJNJE SMJERNICE

Sljedeće se smjernice primjenjuju na sve vrste statističkih procesa.

Modeli se često primjenjuju u statistici. Katkad cilj procjene ovisi o apstraktnom modelu koji definira predmetna disciplina. U drugim slučajevima, poput desezoniranja, model ima potpuno matematičko-statističku prirodu. Katkad se model primjenjuje u procjeni radi poboljšanja preciznosti ili prilagodbe za neodgovore.

*U procjeni s pomoću modela* <sup>(18)</sup> modeli se koriste samo za svrhu smanjenja uzoračke pogreške, kao što je definirano paradigmom na temelju nacrtu. Uzoračka pogreška izračunana prema odgovarajućim formulama za procjenu varijance dovoljna je i u proizvođačkom izvještaju nije potrebna posebna rasprava o izboru modela. Ako se osnovna procjena na temelju nacrtu proširuje radi prilagodbe neuzoračkim pogreškama, poput neodgovora, treba navesti opis (u odgovarajućem odjeljku).

*U procjeni koja ovisi o modelu* ne postoje procjene na temelju nacrtu, a zaključak ovisi o modelu, čiji je izbor potrebno kritički preispitati. Kad se procjena koja ovisi o modelu koristi kao rješenje za određenu neuzoračku pogrešku (poput neodgovora ili pogreške mjerenja), rasprava o modelu trebala bi se upisati u odgovarajući odjeljak o pogreškama.

(18)U smislu Särndala i suradnika (1992.)

U drugim se slučajevima *cilj procjene temelji na modelu u znanosti vezanoj za područje*. Cilj u takvim slučajevima nije jednostavna funkcija promatranih vrijednosti, nego apstraktniji koncept. Prirodno-znanstveni modeli koriste se u statistikama okoliša, medicinski modeli za neke dijelove zdravstvene statistike, a ekonomski modeli za koncepte u ekonomskoj statistici, kao što su produktivnost i inflacija. U takvim bi slučajevima model trebalo opisati u proizvođačkom izvještaju i procijeniti njegovu valjanost.

## Europska razina

Ako se cilj procjene temelji na modelu, koji obično definira znanost specifična za to područje, taj model treba prikazati i raspraviti o njegovoj valjanosti. Katkad se to može učiniti povezivanjem s drugim izvještajima u kojima se o takvim pitanjima detaljnije raspravlja, a predočiti samo kratki postupak rješavanja u proizvođačkom izvještaju. Primjeri takvih koncepata na temelju modela jesu proizvodnja, potrošnja i inflacija (definirana ekonomskom znanostima), klimatske promjene (definirane prirodnim znanostima) ili različiti ciljevi povezani s okolišem.

### S.13.3.5 PRIMJERI

#### Primjer S.13.3.5-1 Očekivano trajanje zdravog života Eurostatov ljetopis 2011., Zdravstvo

[Ovaj primjer prikazuje logiku razvoja pokazatelja na temelju modela.]

Budući da očekivano trajanje života pri rođenju ne može potpuno odgovoriti na ovo pitanje, izrađeni su pokazatelji očekivanog zdravlja, poput godina zdravog života (koje se naziva i očekivanim životnim vijekom bez invaliditeta). Izračun pokazatelja godina zdravog života temelji se na samorazumljivom pitanju kojem je cilj izmjeriti opseg bilo kakvih ograničenja zbog zdravstvenog problema koji je mogao utjecati na ispitanike u vezi s aktivnostima koje obično rade (najmanje šest mjeseci).

#### Primjer S.13.3.5-2 Emisije stakleničkih plinova [ESS-MH]

[Ovaj primjer prikazuje opis pokazatelja na temelju modela.]

Pokazatelj mjeri sve emisije tzv. Kyotskog protokola stakleničkih plinova koje je proizveo čovjek, uključujući ugljikov dioksid (CO<sub>2</sub>), metan (CH<sub>4</sub>), dušikov oksid (N<sub>2</sub>O) i tzv. F-plinove (fluorouglikovodike, perfluorouglikove, dušikove trifluoride (NF<sub>3</sub>) i sumporne heksafluoride (SF<sub>6</sub>)). Koristeći se individualnim potencijalom globalnog zagrijavanja (GWP-om) svakog plina, oni se integriraju u jedan pokazatelj izražen u jedinicama CO<sub>2</sub> ekvivalenta. Podaci o emisijama godišnje podnose države članice EU-a i države Efte kao dio izvješćivanja prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o klimatskim promjenama (UNFCCC-u).



---

**Primjer S.13.3.5-3 Statistika međunarodne robne razmjene**

**Korisnički vodič za europsku statistiku o međunarodnoj robnoj razmjeni, izdanje 2016., str. 32 (Eurostat, 2016.)**

**[Ovaj primjer prikazuje način pripreme procjena podataka koji se ne mogu izravno povezati.]**

Potrebno je napraviti procjene podataka koji se ne mogu prikupiti jer je trgovac ispod praga uključivanja ili podataka koji još nisu prikupljeni jer trgovac kasni sa slanjem podataka. Glavni izvori informacija koje države članice koriste za procjenu podataka koji nedostaju u trgovini unutar EU-a jesu prijave PDV-a i rekapitulacijski izvještaji o PDV-u (podaci VIES-a) koje trgovci unutar EU-a šalju nacionalnoj poreznoj upravi. Podaci prikupljeni s pomoću Intrastatovih deklaracija koriste se za raspodjelu procijenjenih ukupnih vrijednosti po proizvodima i partnerskim državama članicama. Prema zakonodavstvu Intrastata, procjene za sve podatke koji nedostaju, tj. o trgovini ispod praga uključivanja u Intrastat i/ili zbog Intrastatovih deklaracija koje nedostaju, moraju se kompilirati barem prema šiframa HS2 i partnerskim državama članicama. Pojedine države članice podatke koji nedostaju procjenjuju čak na detaljnijoj razini – prema šiframa HS4 ili CN8).

---

---

**Primjer S.13.3.5-4 Potrošnja otrovnih kemikalija prema opasnosti (poveznica [http://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/sdg\\_12\\_10](http://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/sdg_12_10))**

**[Ovaj primjer prikazuje opis pokazatelja.]**

Pokazateljem se mjeri količina agregirane potrošnje otrovnih kemikalija, izražena u milijunima tona. Potrošnja otrovnih kemikalija izračunava se kao zbroj dvaju pokazatelja koji se odnose na proizvodnju (proizvodnja otrovnih neopasnih kemikalija i proizvodnja otrovnih kemikalija opasnih za ljudsko zdravlje, odnosno okoliš), uključujući podatke iz službene statistike o međunarodnoj robnoj razmjeni.

---

---

# S.14

(II. dio)

## Pravodobnost i poštovanje rokova objavljivanja

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.14	Pravodobnost i poštovanje rokova objavljivanja	(Definirano potkonceptima)	(Informacije koje se odnose na ovaj koncept daju se izvještavanjem o njegovim potkonceptima.)

Ovaj koncept i svi njegovi potkoncepti uvršteni su u izvještaje proizvođača na temelju ESQRS-a, gdje je riječ o ESQRS-ovu konceptu 7.

U izvještaje korisnika na temelju ESMS-a koncept je uvršten, ali s nekim se potkonceptima različito postupi ili se izostavljaju. Oni s kojima se različito postupi označeni su s (U), dok su oni koji su uvršteni samo u ESQRS označeni s (P).

### S.14.1 Pravodobnost

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.14.1	Pravodobnost	Duljina trajanja između dostupnosti podataka i događaja ili pojave koju podaci opisuju	Treba iznijeti razloge za vremenski odmak. Treba navesti što je poduzeto kako bi se smanjio vremenski odmak u budućnosti. <i>Europska razina</i> Kod izvještaja objavljenih samo na europskoj razini potrebno je učiniti kako je navedeno. Inače je potrebno predočiti sažeti prikaz gore navedenog po državama.
	TP2 Pravodobnost konačnih rezultata (U)	Broj dana (ili tjedana, ili mjeseci) od posljednjeg dana referentnog razdoblja do dana objavljivanja konačnih rezultata	<i>Samo za izvještaje korisnika</i> Treba objasniti značenje TP2 i navesti njegove vrijednosti za najnoviji ciklus te prosjek tijekom proteklog razdoblja, na primjer, tri godine, na razini detalja prikladnoj za korisnike.

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.14.1.1	TP1 Pravodobnost prvih rezultata (P)	Broj dana (ili tjedana, ili mjeseci) od posljednjeg dana referentnog razdoblja do dana objavljivanja prvih rezultata, na razini pojedinosti izvještaja proizvođača	<i>Samo za izvještaje proizvođača</i> Trebaju objasniti i navesti vrijednosti TP1 za najnoviji ciklus te prosjek i maksimalnu vrijednost u proteklom razdoblju, na primjer, tri godine.
S.14.1.2	TP2 Pravodobnost konačnih rezultata (P)	Broj dana (ili tjedana, ili mjeseci) od posljednjeg dana referentnog razdoblja do dana objavljivanja cjelovitih i konačnih rezultata	<i>Samo za izvještaje proizvođača</i> Trebaju objasniti i navesti vrijednosti TP2 za najnoviji ciklus te prosjek i maksimalne vrijednosti tijekom proteklog razdoblja, na primjer, tri godine, na razini detalja prikladnoj za proizvođače.

### S.14.1 DALJNJE SMJERNICE

Najčešća mjera pravodobnosti (a odražava se u pokazateljima TP1 i TP2) jest *vrijeme proizvodnje*, definirano kao vremenski interval od

- kraja referentnog razdoblja (ili točke) na koju se podaci odnose do
- dana objavljivanja statističkih podataka, u bilo kojem formatu i na kojem god mediju se prvi put objavljuju.

Odgovarajuća jedinica vremena (dan, tjedan, mjesec) ovisi o referentnom razdoblju i o njoj odlučuje autor izvještaja.

Budući da korisnici vrijeme proizvodnje shvaćaju kao vremenski odmak, potrebno je objasniti razloge njegove duljine, pogotovo kad ga korisnici smatraju predugim. Detaljno treba navesti što je poduzeto kako bi se vremenski odmak smanjio.

Kod procesa koji se ponavljaju godišnje ili češće može se dati prosjek vrijednosti nakon određenog broja ciklusa procesa ili razdoblja, na primjer, tri godine. O broju ciklusa ili razdoblju odlučuje autor izvještaja.

Kad je standard pravodobnosti uređen propisom za određeno područje, njime se treba koristiti kao mjerilom i navesti omjer ili razliku između stvarnog vremena proizvodnje i navedenoga standardnog vremena proizvodnje.

#### *Samo za izvještaje proizvođača*

Neke se statistike objavljuju u dvije ili više verzija, na primjer, privremena i konačna verzija, ili privremena, revidirana i konačna verzija. U tom slučaju svako objavljivanje ima svoje vrijeme proizvodnje. Ova objavljivanja treba razlikovati i prikazati pravodobnost za svako posebno objavljivanje. Posebno treba navesti vrijednosti TP1 (prvo objavljivanje) i TP2 (konačno objavljivanje).

Kod procesa koji se ponavljaju godišnje ili češće također treba navesti maksimalne vrijednosti tijekom istog razdoblja koje upućuju na najgore zabilježene slučajeve.

### S.14.1 PRIMJERI

#### Primjer 14.1-1 Statistika trgovine stranih podružnica, godišnje, 2016.

#### Nacionalni statistički ured Republike Slovačke [ESS-MH]

[Ovaj primjer prikazuje minimalnu razinu detalja.]

**Strukturne poslovne statistike:** 7 – 8 mjeseci nakon referentne godine

.....

**Nacionalna banka Slovačke:** 16 – 17 mjeseci nakon referentne godine

**Administrativni podaci:** privremeni podaci 8 – 9 mjeseci nakon referentne godine; konačni podaci 16 mjeseci nakon referentne godine

.....

### Primjer 14.1-2 Izvještaj o kvaliteti za nacionalne račune DESTATIS, Njemačka, 2018., str. 9

[Ovaj primjer prikazuje sveobuhvatan opis. Također pokazuje da rezultati nisu konačni dok se ne dovrše planirane revizije.]

Tromjesečni bruto domaći proizvod (BDP) u početku se objavljuje u prvom priopćenju o BDP-u nakon otprilike 45 dana. Nakon toga slijede detaljniji rezultati u priopćenju za tisak koji se objavljuje otprilike 55 dana nakon završetka referentnog tromjesečja (tj. za prvo tromjesečje u svibnju, za drugo tromjesečje u kolovozu, za treće tromjesečje u studenome i za četvrto tromjesečje u veljači). Tada se ažuriraju i prethodni rezultati posljednjih nekoliko tromjesečja – u kolovozu oni iz posljednje četiri godine. Prvi godišnji rezultati objavljuju se na tiskovnoj konferenciji u siječnju, otprilike 15 dana nakon završetka referentne godine. Iako su pravno obvezujući europski standardi (T + 70) u njemačkim nacionalnim računima više nego zadovoljeni, revizije koje su time prouzročene opravdane su. Međutim, postoji kompromis između pravodobnosti i točnosti, tj. manja točnost u obliku veće potrebe za revizijom posljedica je bržeg izračuna i ranijeg objavljivanja.

Općenito, posljednje četiri godine, uključujući relevantna tromjesečja, revidiraju se u kolovozu svake godine. Rezultati najranije godine postaju konačni pri tom statusu izračuna i više ih nije potrebno redovito revidirati. Na primjer, rezultati referentne godine 2008. postali su konačni u kolovozu 2012., podložni budućim velikim revizijama. Takve su redovite revizije potrebne da bi se u sustav nacionalnih računa uključili opsežni godišnji statistički podaci čiji rezultati postaju dostupni s određenim vremenskim odmakom od kraja referentnog razdoblja. Rezultati izvornih statističkih podataka zamjenjuju podatke na nedavnom završetku serije podataka koji su se dotad djelomično dobivali iz izračuna na temelju pokazatelja.

.....

### Primjer 14.1-3 Izvještaj o kvaliteti i metodološkim objašnjenjima za Anketu o radnoj snazi

**Nacionalni statistički ured Ujedinjene Kraljevine, 2011., str. 3 [ESS-MH]**

[Ovaj primjer sadržava komponentu pravodobnosti, točnije, vrijeme prikupljanja podataka, kao i ukupno vrijeme izrade. Sadržava i komentar o poštovanju rokova objavljivanja.]

Kod ARS-a vremenski odmak između datuma isporuke podataka i kraja referentnog razdoblja iznosi približno 16 dana, a proteklo vrijeme između kraja referentnog razdoblja i datuma objavljivanja otprilike šest tjedana. Objavljivanje se odvija strogo u skladu s objavljenim datumima objavljivanja za statistiku tržišta rada, u skladu s Kodeksom prakse službene statistike. Datum objavljivanja nikada se ne propušta.

Pravodobnost kontinuiranog istraživanja poput ARS-a treba pažljivo usporediti s istraživanjima ili administrativnim serijama koje izvještavaju o određenoj vremenskoj točki ili samo o dijelu referentnog razdoblja, posebno s obzirom na probleme oko prekida u podacima (vidi upute u [Priručniku za korisnike Ankete o radnoj snazi 1: Podloga i metodologija za ARS](#)).

.....

## S.14.2 Poštovanje rokova objavljivanja

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.14.2	Poštovanje rokova objavljivanja	Vremenski odmak između stvarne isporuke podataka i ciljnog datuma kada su trebali biti isporučeni	<p>Izveštavati samo za godišnja ili češća objavljivanja. Ako je raspored objavljivanja bio dostupan korisnicima i/ili naveden u propisu, treba:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• navesti TP3 (korisnička formula), tj. postotak objavljivanja kod kojih se poštvovao rok objavljivanja, na temelju planiranih datuma objavljivanja, tijekom određenog razdoblja i/ili skupa rezultata.</li> <li>• u slučaju nepoštovanja rokova, objasniti razloge i navesti napore za poboljšanje poštovanja rokova objavljivanja.</li> </ul> <p>Ako raspored objavljivanja ne postoji, treba objasniti zašto ne postoji i navesti što se planira učiniti da on bude dostupan u budućnosti.</p> <p><i>Europska razina</i></p> <p>Kod rezultata objavljenih prvi put na europskoj razini potrebno je učiniti kako je navedeno.</p> <p>Kod rezultata objavljenih prvi put na razini države treba:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• navesti dogovoreni vremenski okvir za dostavu nacionalnih podataka i stvarne datume</li> <li>• isporuke; predočiti sažeti prikaz poštovanja rokova objavljivanja po državama</li> </ul>
S.14.2.1	TP3 Poštovanje rokova objavljivanja dostava i objavljivanje (P)	Broj dana između datuma isporuke/ objavljivanja podataka i ciljnog datuma kada su se trebali isporučiti/objaviti	<p>Treba objasniti značenje pokazatelja TP3 s pomoću formule za izračun izvještaja proizvođača, tj. vremenski odmak između zakazanog datuma objavljivanja i stvarnog datuma objavljivanja.</p> <p>Treba navesti prosječnu vrijednost TP3 za najnoviji ciklus.</p> <p>U slučaju kad se pokazatelj odnosi na tablice podataka poslana Eurostatu, vrijednost ovog pokazatelja može sastaviti Eurostat.</p> <p>Za ponovljeni proces treba navesti prosječnu vrijednost TP3 tijekom proteklog razdoblja, na primjer, tri godine.</p> <p><i>Europska razina</i></p> <p>Kod rezultata koji se prvi put objavljuju na europskoj razini treba postupiti kao što je navedeno gore.</p>

### S.14.2 DALJNJE SMJERNICE

#### Kad ne postoji raspored objavljivanja

Ako propis ne spominje raspored objavljivanja i/ili on nije dostupan korisnicima, u izvještaju je potrebno navesti da se poštovanje rokova objavljivanja ne može izmjeriti ili o njemu dalje raspravljati.

#### Kad postoji raspored objavljivanja

Treba uočiti da primarna mjera, tj. standardni pokazatelj TP3, ima potpuno drugačiju formulu izračuna za izvještaje korisnika i izvještaje proizvođača.

O određenom razdoblju/skupu rezultata za TP3 (izvještaj korisnika) odlučuje autor izvještaja.

*Samo za izvještaje proizvođača*

Mjerna jedinica za TP3 (izvještaj proizvođača) navedena je kao dani, ali o tome odlučuje autor izvještaja.

Kod procesa koji se ponavljaju godišnje ili češće, o razdoblju ili broju ciklusa procesa za koje se prikazuju prosjeci odlučuje autor izvještaja.

Neki se statistički podaci objavljuju u nekoliko verzija, na primjer, kao privremeni, revidirani i konačni podaci. U tom slučaju svako objavljivanje može imati svoj ciljni datum objavljivanja. Treba navesti razliku između objavljivanja i izvijestiti o poštovanju rokova objavljivanja.

**S.14.2 PRIMJERI****Primjer 14.2-1 Izvještaj o kvaliteti za nacionalne račune, DESTATIS, Njemačka, 2013., str. 9 [ESS-MH]**

[Ovaj primjer prikazuje minimalni, ali informativni izvještaj o poštovanju rokova objavljivanja. Poboljšao bi se dodavanjem poveznice do rasporeda.]

Datumi objavljivanja koji se prijavljuju Eurostatu i MMF-u navedeni su u godišnjem kalendaru objavljivanja Saveznog zavoda za statistiku za glavne ekonomske pokazatelje godinu dana unaprijed. U prošlosti su se ti rokovi uvijek poštovali.

**Primjer 14.2-2 Uloženi rad u industriji, broj zaposlenih osoba, 2016., Nacionalni statistički ured Švedske**

[Ovaj primjer prikazuje još jedan minimalan izvještaj o poštovanju rokova objavljivanja koje bi se poboljšalo stavljanjem poveznice na raspored.]

Statistički podaci uvijek se objavljuju prema rasporedu. Poštuju se svi rokovi za tromjesečno objavljivanje.

**Primjer 4.2-3 Izvještaj o kvaliteti i metodološkim objašnjenjima za Anketu o radnoj snazi, Nacionalni statistički ured Ujedinjene Kraljevine, 2011., str. 3**

[Ovaj primjer uključuje više detalja o poštovanju rokova objavljivanja.]

Objavljivanje se odvija strogo u skladu s objavljenim datumima objavljivanja za statistiku tržišta rada, u skladu s Kodeksom prakse službene statistike. Datum objavljivanja nikada se ne propušta.

Više detalja o povezanim izdanjima može se naći u publikacijskom centru Nacionalne statistike Ujedinjene Kraljevine koje je dostupno na mreži i sadržava obavijesti o datumima objavljivanja 12 mjeseci unaprijed. Ako nastanu promjene u unaprijed najavljenom rasporedu objavljivanja, one se jasno istaknu tako da privuku pozornost javnosti, a istodobno se potpuno objašnjavaju razlozi promjene, kako se zahtijeva u Kodeksu prakse službene statistike. Vidi poveznice

- <http://www.ons.gov.uk/ons/guide-method/ons-independence/publication-hub/index.html>
- <http://www.ons.gov.uk/ons/guide-method/revisions/ons-compliance-statement/index.html>

---

**Primjer 4.2-4 Izvještaj o kvaliteti za nacionalne i regionalne račune, izdanje za 2018., Eurostat**

[Ovaj opsežni primjer potječe iz izvještaja proizvođača na europskoj razini.]

**6.2 Poštovanje rokova objavljivanja, tablica ESA 2010**

Poštovanje rokova objavljivanja izračunava se kao stvarni datum isporuke podataka umanjen za predviđeni datum slanja Eurostatu. Pokazuje koliko kalendarskih dana prvi prijenos podataka kasni u odnosu na zakonski rok. Slike od 21. do 35. detaljno prikazuju podatke o poštovanju rokova objavljivanja za svako područje nacionalnih računa za države članice EU-a, kao i za Island, Norvešku i Švicarsku.

Program prijenosa ESA 2010 određuje rokove za dostavu podataka državama članicama i državama Efte. Međutim, datumi prijenosa razlikuju se po državama zbog odstupanja. To se uzima u obzir pri analizi poštovanja rokova objavljivanja u ovom odjeljku.

**6.2.1 Tromjesečni podaci**

Prema Programu prijenosa ESA 2010, države članice i države Efte moraju Eurostatu dostaviti sljedeće tromjesečne tablice:

- glavni agregati nacionalnih računa (tablica 1.), na razini T + 2 mjeseca
- računi nefinancijskog sektora (tablica 801.), na razini T + 85 dana
- financijski računi opće države (tablica 27.), na razini T + 85 dana i na razini T + 3 mjeseca
- državni dug (maastrichtski dug) za opću državu (tablica 28.), na razini T + 3 mjeseca.

Ukupno poštovanje rokova objavljivanja tromjesečnih nacionalnih računa bilo je relativno visoko u 2016. jer je više od polovice država pravodobno predalo sve obvezne tromjesečne račune. Države članice EU-a, njih 16, (Belgija, Češka, Njemačka, Estonija, Španjolska, Francuska, Letonija, Litva, Nizozemska, Austrija, Portugal, Slovenija, Slovačka, Finska, Švedska i Ujedinjena Kraljevina) dostavile su podatke u zakonskom roku ili prije njega. Četiri države članice EU-a (Njemačka, Francuska, Nizozemska i Finska) predale su 90% ili više svojih tromjesečnih tablica prije zakonskog roka.

---



# S.15

(II. dio)

## Usklađenost i usporedivost

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.15	Usklađenost i usporedivost	Prikladnost statističkih podataka da se s pouzdanjem kombiniraju na različite načine i za različite namjene te mjera u kojoj se razlike u statističkim podacima mogu pripisati razlikama između istinitih vrijednosti statističkih karakteristika.	(Informacije koje se odnose na ovaj koncept daju se izvještavanjem o njegovim potkonceptima.)

Ovaj koncept i svi njegovi potkoncepti uvršteni su u izvještaje proizvođača na temelju ESQRS-a, gdje je riječ o ESQRS-ovu konceptu 8.

U izvještaje korisnika na temelju ESMS-a koncept je uvršten, ali se s nekim potkonceptima različito postupaju ili se izostavljaju. Oni s kojima se različito postupaju označeni su s (U), a oni koji su uvršteni samo u ESQRS označeni su s (P).

### S.15 Podloga

#### S.15A TERMINOLOGIJA I OPĆA OBJAŠNJENJA

Europska statistika trebala bi biti usklađena u smislu vlastite dosljednosti i tijekom vremena te usporediva između regija i država. Trebalo bi omogućiti kombiniranje i zajedničko korištenje povezanih podataka iz različitih izvora.

Ne postoji dogovorena, jedinstvena definicija usklađenosti. U različitim statističkim područjima koncept se koristi na različite načine. Općenito govoreći, usklađenost statističkih podataka odražava mjeru u kojoj se one mogu uspješno kombinirati unutar širokoga analitičkog okvira i tijekom vremena. Europska statistika trebala bi biti usklađena u tom smislu.

Potrebno je istaknuti razliku između usklađenosti i točnosti. Usklađenost se odnosi na opisne metapodatke (tj. pojmove i metode) i mjeri se u odnosu na njih, o procesima, dok se točnost mjeri i procjenjuje u smislu operativnih metapodataka (stopa uzorkovanja, stope pogrešaka u prikupljanju podataka itd.) koji su povezani sa stvarnim operacijama s pomoću kojih su podaci proizvedeni. Ako je to jasno, usklađenost se može ocijeniti u smislu opisnih metapodataka, a točnost u smislu operativnih metapodataka. Razlike koje proizlaze isključivo iz varijabilnosti uzorkovanja nisu posljedica neusklađenosti nego nedostatka točnosti.

Usporedivost se može promatrati kao poseban slučaj usklađenosti kad je u središtu usporedba između regija, država, područja i tijekom vremena.

Izraz *usklađenost* obično se upotrebljava kad se ocjenjuje u kojoj se mjeri rezultati iz različitih statističkih procesa mogu pouzdano koristiti u kombinacijama, dok se usporedivost upotrebljava kad se procjenjuje u kojoj se mjeri rezultati iz (nominalno) istoga statističkog procesa, ali za različita razdoblja, različite države/regije i/ili različita područja, mogu pouzdano koristiti za usporedbe.

Neusklađenost i neusporedivost mogu utjecati na statističke podatke koji proistječu iz različitih izvora. Uzroci mogu biti sljedeći:

- Razlike u pojmovima – na primjer, kućanstvo se može definirati na više načina s obzirom na pojedince koji mu pripadaju ili ne pripadaju. Poduzeće se može definirati prema vrsti djelatnosti, lokaciji ili vlasništvu.
- Razlike u metodama – na primjer, zaposlenost procijenjena istraživanjem kućanstva daje drugačije rezultate od onih procijenjenih iz administrativnih podataka, npr. iz agencije za zapošljavanje.

Bilo koje od njih ili oboje mogu biti rezultat promjena u statističkim procesima koji se mijenjaju tijekom vremena. Izmjene se mogu dogoditi zbog niza razloga – uvođenjem poboljšanih upitnika, metoda, automatizacije, nove tehnologije, bolje ažuriranih klasifikacija ili kao odgovor na promjene u zakonodavstvu ili kao rezultat smanjenja ili povećanja proračuna, a time i veličine uzorka ili mogućnosti praćenja itd. Na primjer, kad je Finska u 1983. promijenila medij za prikupljanje podataka za Anketu o radnoj snazi i prešla sa slanja upitnika poštom na osobno anketiranje, rezultat je bio porast od 100 000 u procjeni zaposlenih.

U nekoliko se područja redovito provodi ocjena usklađenosti: između privremenih i konačnih statističkih podataka, između godišnjih i kratkoročnih statistika, između statistika unutar istog društveno-ekonomskog područja te između nacionalnih računa i drugih područja.

Cilj usporedivosti jest mjerenje utjecaja razlika u primijenjenim statističkim pojmovima, definicijama, alatima i postupcima za mjerenje na usporedbu statističkih podataka po geografskim područjima, negeografskim dimenzijama, sektorskim područjima i tijekom vremena. Usporedivost statističkih podataka, tj. njihova korisnost u prikazivanju usporedaba i kontrasta među različitim populacijama, složen je koncept koji se teško može precizno ili apsolutno ocijeniti. Općenito govoreći, on znači da se statistički podaci za različite populacije mogu legitimno zbrajati, uspoređivati i tumačiti u odnosu jednih na druge ili prema nekome zajedničkom standardu. Metapodaci u izvještaju proizvođača trebaju prenositi informacije koje će pomoći svim zainteresiranim stranama u procjeni usporedivosti podataka, što je rezultat mnogih čimbenika. Katkad je moguće uskladiti, u cijelosti ili djelomično, dvije procjene kvantitativnim prikazivanjem učinaka različitih pojmova itd., a to je tada korisnicima vrlo dragocjeno.

## Dosljednost

Pojam *dosljednost* usko je povezan s pojmom usklađenost, ali nije njegov sinonim. Postoje dvije vrste dosljednosti – logička i brojčana.

Logička dosljednost traži da za statistički pojam postoji jedna jedina definicija u svim područjima statistike koja su podložna kombiniranju ili usporedbi. To se, primjerice, odnosi na pojmove poput kućanstva, poduzeća, zaposlenosti i otpada za koje postoje brojne konkurentne definicije. Tamo gdje postoje različite definicije, statistički podaci iz različitih procesa ne mogu se pouzdano kombinirati ili uspoređivati, osim ako ih je moguće uskladiti, što obično nije moguće.

Brojčana dosljednost traži da, na primjer, unutar skupa rezultata za statistički proces, brojčana vrijednost za cjelinu bude jednaka zbroju vrijednosti za njezine dijelove ili da bi vrijednosti za pojmovno istu varijablu izvedenu iz različitih procesa trebale biti iste. U tom slučaju rezultat je usklađenosti te je dosljednost dovoljan uvjet za usklađenost. Ali i tamo gdje ne postoji potpuna brojčana dosljednost može doći do usklađenosti jer se razlike (nedosljednosti) mogu objasniti varijabilnošću uzorkovanja ili pomiriti kao rezultati različitih definicija čiji se učinci mogu kvantitativno izraziti, što omogućuje usklađen analitički pristup podacima.

Logička dosljednost jest, dakle, aspekt usklađenosti, a brojčana dosljednost ovisi i o usklađenosti i o točnosti. Razlog što logička i brojčana dosljednost nisu izričito SIMS-ovi potkoncepti jest taj što su uvršteni u druge SIMS-ove potkoncepte. Ipak, koncept dosljednost često se koristi u nacionalnim računima, što upućuje na to da statistički pojmovi trebaju biti logički dosljedni i da mora postojati unutarnja pojmovna i brojčana dosljednost.

## S. 5B MOGUĆE RAZLIKE U POJMOVIMA

### Ciljna populacija – jedinice i obuhvat

Ciljne populacije mogu se na više načina razlikovati u dva statistička procesa ili u istom procesu tijekom vremena, kao što to prikazuju sljedeći primjeri.

- Definicija *ekonomski aktivnog stanovništva* koja se koristi u anketi o radnoj snazi može se razlikovati od države do države. U jednoj državi to mogu biti sve osobe u dobi od 16 do 65 godina koje su zaposlene ili traže zaposlenje, a u drugoj državi sve osobe od 15 do 70 godina koje su zaposlene ili traže zaposlenje.
- Mjesečni statistički podaci *industrije* mogu obuhvaćati samo poduzeća u proizvođačkoj industriji, dok bi drugi statistički rezultati pod istim nazivom mogli obuhvaćati i proizvođače električne energije, plina i vode.
- Godišnje strukturno poslovno istraživanje može se koristiti poduzećem kao ciljnom statističkom jedinicom, dok bi se mjesečno istraživanje o proizvodnji moglo koristiti pogonom.

### Geografski obuhvat

Na primjer, ruralna područja mogu se uvrstiti u anketu o radnoj snazi u jednoj državi, ali izostaviti iz ankete u drugoj državi.

### Referentno razdoblje

Na primjer:

- u istraživanju o zaposlenim osobama od poduzeća se može tražiti broj stalno zaposlenih od prvoga u mjesecu ili od trećeg ponedjeljka u mjesecu
- godišnje istraživanje može se odnositi na fiskalnu godinu, a drugo na kalendarsku godinu.

### Definicije i klasifikacije varijabli

Kao primjer razlike u definicijama, nezaposlene osobe u anketi o radnoj snazi mogle bi se definirati na sljedeće načine:

- svaka ekonomski aktivna osoba koja ne radi, aktivno traži posao i dostupna je za zaposlenje tijekom ankete ili
- svaka ekonomski aktivna osoba koja ne radi, aktivno traži posao i koja jest ili će biti dostupna za zaposlenje u razdoblju do dva tjedna nakon referentnog tjedna istraživanja.

Primjerice, osobe koje čekaju da započnu novi posao broje se u Europskoj uniji kao nezaposlene u standardnoj Anketi o radnoj snazi, dok se u američkome trenutačnom istraživanju o stanovništvu broje kao zaposlene. To je dovelo do razlike od 0,23% u stopi nezaposlenosti (Sorrentino, 2000.).

Promjene u klasifikacijskim shemama, posebno u revizijama u skladu s novim verzijama međunarodnih standarda, vrlo su čest uzrok problema usklađenosti/usporedivosti. Jedan takav primjer bio bi usvajanje najnovije verzije NACE-a umjesto starije klasifikacije ekonomskih djelatnosti.

Osim toga, čak se i bez promjene klasifikacije postupci dodjeljivanja klasifikacijskih šifara mogu razlikovati ili mijenjati tijekom vremena, na primjer, poboljšanom obukom osoblja ili uvođenjem automatiziranih ili računalno potpomognutih shema.

## S. 5C MOGUĆE RAZLIKE U METODAMA

### Stanovništvo istraživanja

Stvarni obuhvat istraživanja ovisi o okviru koji se koristi za istraživanje. Mogući primjeri razlika jesu sljedeći.

- Došlo bi do znatne razlike kad bi se jedan okvir temeljio na porezu na dodanu vrijednost, tj. izvoru koji obuhvaća sva poduzeća koja plaćaju PDV, a drugi okvir istraživanja na odbitku za zaposlene, tj. izvoru koji obuhvaća sva poduzeća sa zaposlenicima koji imaju pravo na porezne olakšice.
- Pravni se uvjeti za prijavu PDV-a mogu mijenjati, što će dovesti do većega ili manjeg broja poduzeća u okvirima istraživanja.
- Istraživanje može biti poprečno ili longitudinalno, što može prouzročiti znatne razlike u procjenama promjena. Čak i unutar longitudinalnog istraživanja, paneli ili obrasci rotacije mogu se mijenjati tijekom vremena ili između država.
- Ako nominalne razlike u statističkim jedinicama i nisu prisutne, postupci kojima se stvarno definiraju statističke jedinice za velika poduzeća mogu se razlikovati ili mijenjati tijekom vremena u skladu s boljom obukom ili novim metodama. Primjerice, mogu se promijeniti postupci kod stvaranja, udruživanja, spajanja, razdvajanja ili prestanka poslovanja poduzeća.
- Postupcima ažuriranja okvira istraživanja i planiranjem vremena njihova ažuriranja može se postići da okviri budu više ili manje ažurirani.

### Izvori podataka i nacrt uzorka

Primjer razlike može biti u tome što se u jednom istraživanju financijski podaci za mala poduzeća dobivaju iz podataka o porezu na dohodak, dok se u drugom istraživanju oni dobivaju izravnom anketom.

### Prikupljanje, nalaženje i uređivanje podataka

Kod jednog istraživanja može se intenzivno pratiti neodgovor, što bi dovelo do smanjenja stope neodgovora na 10%, dok u drugom možda ne bi bilo resursa za praćenje, što bi dovelo do stope neodgovora od 40% i tako omogućilo znatno povećanje vjerojatnosti pristranosti kod neodgovora. U izvještaju proizvođača ovo bi se za svako istraživanje vjerojatno izvijestilo kao problem točnosti, ali na primjer, u publikaciji EU-a, koja obuhvaća sva nacionalna istraživanja, to bi se najbolje moglo opisati kao pitanje usporedivosti, osim ako se može predočiti potpuna kvantitativna analiza odgovarajućih pristranosti.

### Imputacija i procjena

Za rješavanje stavki koje nedostaju mogu se primijeniti različite prakse imputiranja. Na primjer, u jednom se istraživanju mogu imputirati nule za financijske stavke koje nedostaju, dok se u drugom istraživanju podaci čije vrijednosti nisu nule mogu imputirati na temelju zapisa "najbliže susjedne vrijednosti".

Isto tako, u radu s nestalim evidencijama u istraživanju o poduzećima, može se pretpostaviti da odgovarajuća poduzeća ne rade ili da rade i slična su poduzećima koja su odgovorila.

## S. 5D ODNOS USKLAĐENOSTI/USPOREDIVOSTI I TOČNOSTI

Kao što je gore istaknuto, uzroci *numeričke nedosljednosti* između procjena mogu biti sljedeći:

- uzoračke pogreške, pogreške odgovora i/ili druge neuzoračke pogreške; ili
- logička nedosljednost, tj. nedosljednost u konceptima.

Dok se pitanja pod (i) odnose na točnost koja bi se u načelu trebala rješavati u S.13, pitanja pod (ii) odnose se na usklađenost. Međutim, nije uvijek moguće potpuno odvojiti ova dva čimbenika i, ako je tako, najbolje je oba navedena čimbenika prijaviti pod naslovom usklađenost/usporedivost.

Razlike između *privremenih*, *revidiranih* i *konačnih* procjena dobivenih u istome osnovnom procesu prije se odnose na točnost, a ne na usklađenost jer ne postoje razlike u konceptima, nego samo u datumima prekida obrade podataka.

Tamo gdje su profili pogrešaka statističkih procesa poznati i uvršteni u opise točnosti, nema potrebe za daljnjim pozivanjem na njih pod konceptom usklađenost/usporedivost, osim ako se pogreške ne mogu objasniti samo u smislu točnosti. Na primjer, pretpostavimo da su granice uzoračkih pogrešaka objavljene za dvije vrijednosti iste stavke podataka za susjedna razdoblja, što upućuje na raspon unutar kojeg kretanje iz jednog razdoblja u sljedeće može biti samo posljedica slučajnosti i ne odražava bilo kakvu stvarnu promjenu u pojavi koja se mjeri. Samo ako je izmjereno kretanje veće od ovoga, ima smisla raspravljati o tome je li takvo kretanje stvarno ili je nastalo zbog nemogućnosti usporedbe.

Tamo gdje vrste pogrešaka nisu potpuno poznate i stoga se ne mogu adekvatno izvijestiti pod konceptom točnost, još uvijek postoji slučaj kad ih se može smatrati mogućim uzrokom nedostatka usklađenosti/usporedivosti. Na primjer, ako ne postoji ocjena pogreške neodgovora, ocjena usklađenosti/usporedivosti može sadržavati posljedice različitih stopa neodgovora.

## S.15E OPĆI SAVJETI O USKLAĐENOSTI I USPOREDIVOSTI

Pojmovne varijacije, poput odstupanja od relevantnog zakonodavstva o ESS-u i drugih međunarodnih standarda, ponajprije bi se trebale rješavati u poglavlju S.12.1 Relevantnost – potrebe korisnika, gdje treba opisati detalje definicija koje se razlikuju od zahtjeva korisnika.

Metodologija je ponajprije prikazana u poglavlju S.18 Statistička obrada, a pogreške u poglavlju S.13 Točnost.

Stoga je uobičajen, a i najlogičniji, pristup pitanju usporedivosti i usklađenosti pozivanje na poglavlja S.12, S.13 i S.18 za detalje u vezi s konceptima, pogreškama i metodama te ograničavanje prezentacije u poglavlju S.15 na učinke koje razlike u konceptima i metodama imaju na usklađenost i usporedivost.

U okviru svake potkomponente usklađenosti i usporedivosti izvještaj bi trebalo što bolje objasniti kojim se uzrocima mogu pripisati određeni problemi. U idealnom slučaju izvori neusklađenosti/neusporedivosti trebaju se kvantitativno raščlaniti kod svakoga mogućeg izvora. Ako je to moguće učiniti, smatra se da se odgovarajući skupovi statističkih rezultata mogu pomiriti. Iako to obično nije moguće potpuno ostvariti, izvještaj proizvođača trebao bi sadržavati što više informacija s tim ciljem.

### S.15.1 Geografska usporedivost

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.15.1	Usporedivost – geografska	Mjera u kojoj su statistički podaci usporedivi između geografskih područja	Treba opisati svaki problem usporedivosti među regijama u državi. Treba opisati razloge nastanka problema, kao i ocjenu (po mogućnosti kvantitativnu) mogućeg učinka na rezultate. Treba dati informacije o odstupanjima od ESS-a/međunarodnih koncepata, definicija, uz upućivanje na druga poglavlja za više detalja. <i>Europska razina</i> Treba se usredotočiti na čimbenike koji utječu na usporedivost među državama. Treba analizirati odstupanja zrcalnih statistika gdje god je to moguće.
S.15.1.1	CC1 Koeficijent asimetričnosti kod zrcalnih statistika	Razlika ili apsolutna razlika ulaznih i izlaznih tokova između para zemalja podijeljena s prosjekom ovih dviju vrijednosti	<i>Samo za izvještaje proizvođača:</i> - treba navesti mjere za odstupanja za najvažnije varijable.

### S.15.1 DALJNJE SMJERNICE

Što se tiče geografske usporedivosti – izvještaj proizvođača za državu ima dva različita cilja:

- opisati probleme kod uspoređivanja različitih regija ili drugih geografskih cjelina u samoj državi
- naznačiti gdje nacionalni pojmovi, definicije ili metode mogu dovesti do problema kod uspoređivanja podataka s podacima drugih država EU-a. U tom pogledu treba istaknuti odstupanja od EU-a ili međunarodnih standarda ili smjernica. (Detaljni opisi trebaju se dati u S.12, S.13 ili S.18.).

Dodajte opis vrste problema koji bi se mogli pojaviti kod uspoređivanja različitih regija ili drugih geografskih cjelina unutar same države. Kupovna moć između regija ili država može biti jedan primjer o kojem treba razmisliti, a definicija urbanih područja drugi primjer.

#### Razina ESS-a

Geografska usporedivost među državama još je puno važnija na razini ESS-a.

Mogu se prepoznati dvije općenite kategorije situacija:

- tamo gdje se u osnovi koriste isti statistički procesi, na primjer, anketa o radnoj snazi osmišljena je u skladu sa standardom ESS-a i očekuju se vrlo male razlike po pojedinim državama.
- tamo gdje se koristi drugačija vrsta statističkog procesa, na primjer, izravno istraživanje u jednoj državi i podaci na temelju registra u drugoj državi. U takvim slučajevima razlike će vjerojatno biti veće.

Uobičajena je situacija da se određeni broj podataka za svaku državu nalazi u tablicama na razini ESS-a. Tu bi trebalo ocijeniti temelje li se ti podaci na usklađenom sustavu pojmova i metoda.

Treba uzeti u obzir sve izvore neusporedivosti koji se odnose na pojmove i metode. Kod određenoga statističkog procesa nekoliko njih vjerojatno će biti važniji i za njih treba pripremiti sustavno izlaganje za svaku državu. Za one manje važne dovoljan je kraći opis.

Usporedivost se može ocijeniti na dva različita načina: usporedbom metapodataka u paru po državama i usporedbom metapodataka za državu sa standardom, posebno ESS-ovim standardom ili, ako ga nema, s primjerom najbolje prakse iz jednoga nacionalnoga statističkog tijela. Potrebno je dati matricu usporedivosti koja po državama sažima moguće izvore neusporedivosti u odnosu na navedeni standard.

Detaljni izvještaji o definicijama, metodama i pogreškama u svakoj državi trebali bi se nalaziti pod S.12, S.13 i S.18, dok bi ovdje trebao predočiti učinak razlika na usporedivost.

#### Zrcalna statistika

Kao što je napomenuto u odjeljku o *tehnikama za procjenu točnosti po pojedinim stavkama* (odjeljak S.13.A), za određene odabrane statističke rezultate iz neke države, posebno u trgovini, platnoj bilanci, migraciji i turizmu, moguće je pronaći odgovarajuće statističke rezultate u drugoj državi.

Na primjer, nizozemski i belgijski statistički uredi mogu proizvoditi statističke podatke o migraciji između tih dviju država. Ako belgijska procjena iseljavanja u Nizozemsku u određenoj godini premaši nizozemsku procjenu doseljavanja iz Belgije za istu godinu za 10%, to može prouzročiti nedostatak točnosti u obliku nadobuhvata u Belgiji ili podobuhvata u Nizozemskoj i/ili može biti rezultat neusporedivosti nizozemske i belgijske definicije doseljavanja ili iseljavanja ili oboje.



Klasični primjer zrcalne statistike jest međunarodna robna razmjena. U načelu izvoz iz države A u državu B tijekom određenog razdoblja mora biti jednak uvozu države B iz države A. U praksi je usporedba zamagljena čimbenicima kao što su procjena vrijednosti (tj. je li uključen paritet vozarina i osiguranje), pravodobnost (dolazak u B može biti kasniji od odlaska iz A), razlike u klasifikaciji i pogreške obuhvata zbog različitih pragova uključivanja. Međutim, ovi se čimbenici obično mogu prilagoditi tako da se opseg stvarnih pogrešaka može više ili manje točno odrediti.

## CC1 Koeficijent asimetričnosti kod zrcalnih statistika

Ovaj se standardni pokazatelj odnosi samo na izvještaje proizvođača. Njegova definicija može se naći u [Dopunskom dokumentu C](#).

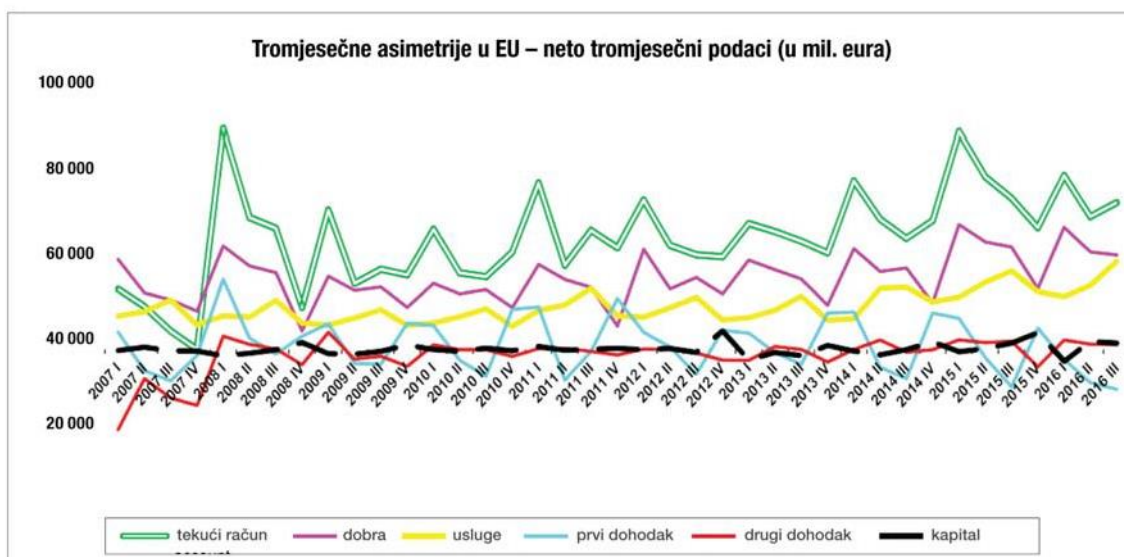
### S.15.1 PRIMJERI

#### Primjer S.15.1-1 Zrcalni tokovi u platnoj bilanci (Eurostat, 2018c)

[Ovaj primjer daje detaljan kvantitativni prikaz zrcalnih tokova u platnoj bilanci.]

Grafikon 1. u nastavku teksta prikazuje ukupne asimetričnosti u EU na temelju tromjesečnih podataka platne bilance za razdoblje od 1. tromjesečja 2007. do 3. tromjesečja 2016.

#### Grafikon 1. Ukupne asimetričnosti u EU za glavne stavke tekućega i kapitalnog računa



Asimetričnosti ukupnoga tekućeg računa uglavnom odražavaju fluktuacije asimetričnosti u robnoj razmjeni koja ima pozitivne neravnoteže (višak evidentiranih kredita u odnosu na zaduženja). Asimetričnosti usluga bile su stabilne, također pozitivne i niže nego za robu. Za prvi i drugi dohodak znakovi neravnoteže su se mijenjali; kod prvog dohotka bili su prilično niski i bez jasnog uzorka, kod drugog su bili negativni ili oko nule. Kod asimetričnosti tekućeg računa zabilježena je maksimalna vrijednost u prvom tromjesečju 2008. (3,6% iznosa kredita i zaduženja) i otad su se smanjivale sve do prvog tromjesečja 2015., kada je zabilježen novi vrhunac. Počevši od 2010., asimetričnosti su iznosile oko 1% iznosa kredita i zaduženja, s određenim rastom u 2015. i 2016., za koje se podaci i dalje mogu smatrati privremenima. Za sezonski se uzorak općenito može reći da ima najviše vrijednosti asimetričnosti u prvom tromjesečju svake godine.



### Primjer S.15.1-2 Nacionalni računi, razina EU-a [ESS-MH]

[Ovaj primjer objašnjava geografsku usporedivost u nacionalnim računima.]

Geografsku usporedivost nacionalnih računa u državama članicama i državama Efte omogućuje primjena zajedničkih definicija Europskog sustava računa (ESA-e 2010). Moguća je i geografska usporedivost širom svijeta jer većina neeuropskih država primjenjuje smjernice SNA 2008, a SNA 2008 usklađen je s ESA-om 2010.

Podaci o državama koje objavljuje Eurostat utoliko su međusobno usporedivi ukoliko države ispravno primjenjuju pojmove iz ESA-e 2010. Usto, agregati eurozone i EU-a usporedivi su s odgovarajućim podacima za druga gospodarska područja koja svoje procjene temelje na metodologiji ESA 2010 ili SNA 2008, poput Sjedinjenih Američkih Država. Iznimka se odnosi na eurozonu i procjene EU-a o godišnjim i tromjesečnim glavnim agregatima nacionalnih računa za izvoz i uvoz robe i usluga: oni nisu konsolidirani, nego su prikazani na izvornoj osnovi.

## S.15.2 Usporedivost tijekom vremena

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Sažetak smjernica
S.15.2	Usporedivost – tijekom vremena	Mjera u kojoj su statistički podaci usporedivi ili usklađeni tijekom vremena	<p>Treba dati informacije o mogućim ograničenjima upotrebe podataka u usporedbama tijekom vremena i razlikovati tri općenite mogućnosti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nije bilo promjena, zato to treba prijaviti.</li> <li>2. Bilo je nekih promjena, ali ne dovoljno da opravda određivanje prekida u seriji.</li> <li>3. Došlo je do dovoljnog broja promjena koje opravdavaju određivanje prekida u seriji.</li> </ol> <p>Predočiti vrijednosti CC2: duljina usporedivih vremenskih serija na odgovarajućoj razini detalja za korisnički ili proizvođački izvještaj. Indikator CC2 definiran je u <a href="#">Dopunskom dokumentu C</a>.</p>
	CC2 Duljina usporedivih vremenskih serija (U)	Broj referentnih razdoblja u vremenskim serijama od posljednjeg prekida	
S.15.2.1	CC2 Duljina usporedivih vremenskih serija (P)		

### S.15.2 DALJNJE SMJERNICE

Usporedivost tijekom vremena presudan je aspekt kvalitete za sve statističke rezultate objavljene uzastopno. Za mnoge su korisnike promjene tijekom vremena ekonomskih ili društvenih pojava najzanimljiviji aspekti statistike, a usporedivost tijekom vremena ključna je ako podaci odražavaju stvarne ekonomske ili socijalne promjene koje su se dogodile.

Bez obzira na to objavljuju li se statistički podaci izravno u obliku vremenskih serija ili moraju sami oblikovati svoje vremenske serije na temelju osnovnih podataka, korisnike se mora informirati o mogućim ograničenjima u korištenju podataka za usporedbe tijekom vremena.

Može se reći da je izvještaj proizvođača namijenjen i naprednim korisnicima koji često za svoje analitičke svrhe izrađuju složene kombinacije podataka iz različitih razdoblja. Stoga će detaljniji prikaz razlika u izvorima i metodama korištenima u različitim vremenskim razdobljima biti od velike koristi za analitičara.

Tamo gdje je došlo do nekih promjena, ali nedovoljnih da bi se mogao odrediti prekid u seriji, izvještaj bi trebao jednostavno zabilježiti promjene u metapodacima koji opisuju proces.

Ako je došlo do dovoljnih promjena koje opravdavaju određivanje prekida u seriji, korisnici se moraju obavijestiti da je došlo do prekida i dati im potrebne informacije za suočavanje s njegovim posljedicama. Te se informacije mogu kretati od vrlo detaljnih do minimalnih, ovisno o raspoloživim resursima nacionalnoga statističkog tijela i veličini prekida.

- Najopsežnije postupanje jest nastavljavanje obje serije još neko vrijeme i/ili preračunavanje serije unatrag, tj. pretvaranje stare serije u seriju koja bi se izradila s novim pristupom udvostručavanjem mjerenja u jednome razdoblju s pomoću izvornih i revidiranih definicija/metoda.
- Druga mogućnost jest dati korisnicima čimbenike prilagodbe prijelaza dajući im sredstva da se mogu suočiti s prekidom, na primjer, tako što će sami izraditi vlastitu seriju preračunanu unatrag.
- Najmanje ambiciozno postupanje jest da se jednostavno opišu nastale promjene i prikaže samo kvalitativna ocjena njihova vjerojatnog utjecaja na procjene. Očito je da ovo najmanje zadovoljava korisnike.

## S.15.2 PRIMJER

### Primjer S.15.2-1 Nacionalni računi, razina EU-a, [ESS-MH]

[Ovaj primjer prikazuje izravnu izjavu da postoji puna usporedivost tijekom vremena.]

Budući da se podaci za sva referentna razdoblja prikupljaju u skladu sa zahtjevima ESA-e 2010, podaci nacionalnih računa potpuno su usporedivi tijekom vremena. Također, u slučaju temeljnih promjena metoda ili klasifikacija, provode se revizije dugih vremenskih serija, koje obično sežu u prošlost.

U načelu su svi podaci o državama te agregati eurozone i EU-a koje distribuira Eurostat usporedivi tijekom vremena. Međutim, u ograničenom broju slučajeva usporedivost tijekom vremena može biti otežana. Čest uzrok tomu jest kad se koriste novi izvori za dio vremenskih serija. Ako je moguće, ti su slučajevi označeni s B (prekid) u bazi podataka.

## S.15.3 Usklađenost među područjima

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.15.3	Usklađenost među područjima	Mjera u kojoj se statistički podaci mogu uskladiti sa statističkim podacima dobivenim iz drugih izvora podataka ili statističkih područja	Potrebno je predočiti analizu neusklađenosti, ako je važno. Izveščivanje pod 15.3 odnosi se na probleme usklađenosti koji nisu prijavljeni pod 15.3.1, 15.3.2 ili 15.4.
S.15.3.1	Usklađenost statistike na mjesečnoj, tromjesečnoj, polugodišnjoj i godišnjoj razini za P	Mjera u kojoj se mogu uskladiti statistički podaci različitih učestalosti objavljivanja	<i>Samo za izvještaje proizvođača</i> Može se očekivati da će postojati usklađenost između mjesečnih, tromjesečnih, polugodišnjih i godišnjih statističkih rezultata, ali statistički procesi koji ih proizvode često su prilično različiti. Potrebno je usporediti mjesečne, tromjesečne, polugodišnje i godišnje procjene te na kraju opisati razloge za nedostatak usklađenosti između mjesečnih, tromjesečnih, polugodišnjih i godišnjih statističkih rezultata.
S.15.3.2	Usklađenost s podacima nacionalnih računa (P)	Mjera u kojoj se statistički podaci mogu uskladiti s nacionalnim računima	<i>Samo za izvještaje proizvođača</i> Ako je relevantno, trebalo bi se izvjestiti o rezultatima usporedbi s okvirom nacionalnih računa i povratnim informacijama iz nacionalnih računa u vezi s problemima usklađenosti i točnosti, a to bi trebao biti motiv za daljnje istraživanje.

### S.15.3 DALJNJE SMJERNICE

Usklađenost među područjima unutar države odnosi se na dosljednost rezultata proizvedenih različitim statističkim procesima u državi, na primjer, može li se zaposlenost proizvedena anketom o radnoj snazi uskladiti s brojem zaposlenih proizvedenim ekonomskim istraživanjem poduzeća.

Izvještaj za određeni statistički proces treba prepoznati i izvještavati o poznatim problemima usklađenosti u odnosu na druge statističke procese koji ili mjere isti koncept ili se koriste rezultatima procesa za dobivanje agregiranih rezultata.

Gdje god je moguće treba predočiti kvantitativnu analizu bilo kakvog nedostatka usklađenosti. Cilj takve analize trebao bi biti pomirenje različitih procjena da se olakša analiza rezultata. Ako je to već učinjeno u posebnom izvještaju, može se dostaviti sažetak zajedno s upućivanjem na izvještaj.

Analiza bi trebala sadržavati opis razlika između statističkih rezultata koji se izvještavaju i ostalih povezanih statističkih rezultata, na primjer, onih kod kojih postoje razlike u konceptima i definicijama, statističkim jedinicama, klasifikacijama, geografskoj raščlambi, referentnom razdoblju i metodama ispravljanja. Također se može dotaknuti ograničenja uvjetovanih usklađenošću kod korištenja podataka iz drugih izvora.

U slučaju nacionalnih računa trebalo bi se usredotočiti na usporedbe s podacima iz određenih podsektora gdje se ne mogu očekivati ikakve konceptne/populacijske razlike ili se mogu očekivati samo male razlike.

### S.15.3 PRIMJERI

#### Primjer 15.3-1 Usklađenost između norveške Ankete o strukturi zarade i Ankete o radnoj snazi (Lien i suradnici, 2009., str. 17 – 19)

[Ovaj primjer prikazuje potpunu analizu problema usklađenosti između dva istraživanja priložena kao dio izvještaja proizvođača za Istraživanje o strukturi zarade (samo izvadci).]

#### Usklađenost s Anketom o radnoj snazi (ARS), treće tromjesečje 2006.

U nastavku teksta daje se kratki prikaz i usporedba između norveškog SES-a i norveškog ARS-a. On upućuje na osnovne razlike koje bi mogle biti uzrok razlika između anketa, kako se prikazuje u sljedećim tablicama. Statistički podaci iz ARS-a temelje se na objavljenim podacima. Oni sadržavaju usporedbu osnovnih podataka o izboru modela, uzorkovanju, jedinicama i namjeni. Uspoređuje se nekoliko osnovnih aspekata ARS-a i SES-a.

#### Populacija i jedinice uzorkovanja

##### ARS

- Populacija – sve osobe u dobi od 15 do 74 godine
- Jedinica uzorka – obitelji
- Jedinica za analizu – pojedinci
- Izvještajna jedinica – pojedinci
- Učestalost – tromjesečno

##### SES

- Populacija – sva poduzeća sa zaposlenicima
- Jedinica uzorka – poduzeća (prema djelatnostima)
- Jedinica za analizu – zaposlenici
- Izvještajna jedinica – zaposlenik (poduzeće)
- Učestalost – godišnje

**Definicije varijabli****ARS**

- Uključene su zaposlene osobe na bolovanju.
- Radno vrijeme – puno radno vrijeme – 37 sati ili više, ako izvještajna jedinica nije drugačije odredila.

**SES**

- Radno vrijeme – puno radno vrijeme – 33 sata ili više tjedno

**Cilj statističkih podataka ARS-a i SES-a****ARS**

- Treba dati statističke podatke o zaposlenima i nezaposlenima te sudjelovanju radne snage.

**SES**

- Treba dati statističke podatke o visini i sastavu zarade za sve zaposlenike (primatelji plaća i nadnica) .

**Tablični rezultati i usporedbe s ARS-om**

Anketa o radnoj snazi

*Raspodjela stalno zaposlenih prema spolu i djelatnosti, treće tromjesečje 2006.*

Djelatnost	Učestalost (%)		
	muškarci i žene	samo muškarci	samo žene
C Vađenje nafte i plina, rudarstvo	1,7	2,1	0,9
D Prerađivačka industrija	16,0	20,4	8,5
E Opskrba električnom energijom	1,0	1,3	0,5
F Građevinarstvo	10,1	15,5	1,0
G Trgovina na malo i veliko i H Hoteli i restorani	16,7	16,8	16,4
I Transport i komunikacije	8,3	10,5	4,5
J Financijsko posredovanje	3,1	2,7	3,8
K Nekretnine i poslovne usluge	13,7	14,8	11,8
M Nastavno osoblje, privatno obrazovanje	8,6	5,5	13,7
N Zdravstvo i socijalni rad	16,7	6,9	33,4
O Društvene i osobne uslužne djelatnosti	4,3	3,5	5,5
Ukupno	100,0	100,0	100,0

(Nije prikazana cijela tablica.)

U tablicama koje se odnose na raspodjelu zaposlenih s punim radnim vremenom i zaposlenih s nepunim radnim vremenom prema dobi odstupanja su mala.

S pomoću tih istih čimbenika mogu se objasniti odstupanja između tablica koje prikazuju raspodjelu zaposlenika s punim radnim vremenom prema djelatnostima. Općenito se čini da je raspodjela zaposlenika prema spolu i djelatnostima te prema spolu i dobi vrlo slična.

**Primjer 15.3-2 Usklađenost istraživanja eurosustava o financijama i potrošnji kućanstva (HFCS) i podataka istraživanja EU-SILC o prihodu (Europska središnja banka, 2013., str. 98 – 101)**

[Ovaj primjer daje sveobuhvatan prikaz kako se prihodi tretiraju u dvije ankete EU-a.]

EU-SILC korisno je mjerilo za usporedbu podataka o prihodu HFCS-a. Kao anketa o kućanstvu, EU-SILC se provodi za slične svrhe i koristi metode prikupljanja podataka slične onima iz HFCS-a. Treba ipak priznati da HFCS teži maksimiziranju učinkovitosti procjena najbogatijih kućanstava, dok su glavni cilj istraživanja EU-SILC kućanstva s niskim primanjima. To dovodi do različitih strategija uzorkovanja u tim istraživanjima.

Definicije kućanstva i ciljne populacije identične su u oba istraživanja. Međutim, u Italiji se definicija privatnih kućanstava iz EU-SILC-a ("životni partneri povezani brakom, srodstvom, sklonošću, pokroviteljstvom i naklonošću") razlikuje od one koja se koristi u drugim državama i u HFCS-u.

Mogu se uočiti neke razlike u metodama prikupljanja podataka između EU-SILC-a i HFCS-a. U sedam država glavna metoda prikupljanja podataka bilo je računalno potpomognuto osobno anketiranje (CAPI) za EU-SILC i HFCS. U Finskoj se oba istraživanja provode računalno potpomognutim telefonskim anketiranjem (CATI).

U HFCS-u pojam dohodak jest bruto dohodak, tj. porezi, socijalni doprinosi i drugi transferi koje plaćaju kućanstva ne odbijaju se od ukupnih prihoda. Slijedom toga, usporedbu s vanjskim izvorima treba raditi samo sa sličnim pojmovima dohotka, a ne s prihodima nakon oporezivanja (raspoloživi dohodak). Podaci EU-SILC-a omogućuju usporedbu s pojmom bruto dohotka koji je istovjetan s onim iz HFCS-a, s iznimkom prihoda od privatne upotrebe službenog automobila koji nije uključen u HFCS. Sljedeća tablica veza prikazuje podudaranje između pojedinačnih stavki dohotka prikupljenih u dva istraživanja. Kod većine pojedinačnih stavki definicije iz EU-SILC-a primijenjene su na HFCS, iako ostaju neke razlike koje su objašnjene u donjoj tablici. Podaci o socijalnim transferima u EU-SILC-u prikupljaju se detaljnije, dok HFCS detaljnije prikazuje financijske prihode.

**Tablica veza – bruto dohodak kućanstva u HFCS-u i EU-SILC-u**

	EU-SILC	HFCS
Neto novčani dohodak od nesamostalnog rada	Prihod zaposlenika	Komentar
Prihod od upotrebe službenog automobila za privatne svrhe		Nije uključeno u HFCS.
Novčane koristi ili gubici od samozapošljavanja	Prihodi od samozapošljavanja	
Starosna mirovina Obiteljska mirovina i invalidska mirovina	Prihodi od javnih mirovina	
Mirovina iz pojedinačnih privatnih programa	Prihodi od privatnih i profesionalnih mirovina	
Naknade za nezaposlenost	Prihodi od naknada za nezaposlenost	Otpremnine te naknade za tehnološki višak uključene su u ostali prihod u HFCS-u.

...

Tablica u nastavku teksta prikazuje usporedbu medijana bruto dohotka kućanstva između HFCS-a i EU-SILC-a. Usklađenost između podataka vrlo je dobra, posebno kad se uzmu u obzir neke razlike u definicijama.

Država	Medijan bruto dohotka HFCS, EUR	Medijan bruto dohotka EU-SILC, EUR	HFCS, % od EU-SILC
Belgija	34,000	35,000	97%
Njemačka	33,000	33,000	100%
Grčka	22,000	24,000	92%
Španjolska	25,000	26,000	96%
Francuska	29,000	36,000	81%
Italija	26,000	31,000	84%
Cipar	33,000	34,000	97%
Luksemburg	65,000	66,000	98%
Malta	22,000	22,000	100%
Nizozemska	41,000	43,000	95%
Austrija	32,000	41,000	78%
Portugal	15,000	17,000	88%
Slovenija	18,000	23,000	78%
Slovačka	11,000	12,000	92%
Finska	36,000	36,000	100%

### S.15.3.1 Usklađenost statistike na kratkoročnoj i godišnjoj razini

Korisnici očekuju usklađenost između kratkoročnih i godišnjih statističkih rezultata, no statistički procesi koji ih proizvode često su prilično različiti. Stoga razloge nedostatka usklađenosti treba ocijeniti i objasniti.

Polazna točka za ocjenu vjerojatne veličine razlika zbog nedostatka usklađenosti jest usporedba mjesečnih, tromjesečnih, polugodišnjih i godišnjih procjena.

- Ako godišnje, mjesečne, tromjesečne te polugodišnje procjene mjere razine, tada se godišnji agregati mogu izraditi iz mjesečnih, tromjesečnih i polugodišnjih procjena i uspoređivati s ukupnim iznosima iz godišnjih serija.
- Ako jedna ili druga serija donosi samo stope rasta, a ne razine, tada se može usporediti stopa rasta iz godine u godinu.

Ako se tako uočene razlike ne mogu potpuno objasniti uzoračkom pogreškom postupka uzorkovanja ili drugim mjerama točnosti, njihovo objašnjenje zahtijeva ocjenu mogućih uzroka usporedbom metapodataka, kao i za sve oblike ocjene usklađenosti.

### S.15.3.2 Usklađenost nacionalnih računa

#### S.15.3.2 DALJNJE SMJERNICE

Kao što je prije spomenuto, postupak kompilacije nacionalnih računa može otkriti nedostatak usklađenosti podataka dobivenih iz različitih izvornih statističkih procesa, bilo da je riječ o izravnim istraživanjima, istraživanjima na temelju registra ili indeksima. Povratne informacije iz nacionalnih računa o stupnju neusklađenosti i prilagodbama koje su se morale poduzeti radi uravnoteživanja računa izvrsni su pokazatelji točnosti i/ili usklađenosti dobivenih statističkih rezultata. Treba ih prijaviti i trebaju biti motiv za daljnju istragu.



### S.15.3.2 PRIMJERI

#### Primjer 15.3.2-1 Nacionalni računi, razina EU-a [ESS-MH]

[Ovaj primjer daje detaljne informacije o pitanjima usklađenosti i dosljednosti nacionalnih računa.]

Unutar sustava nacionalnih računa postoji puna usklađenost područja: godišnji i tromjesečni nacionalni računi, državni računi, sektorski računi, financijski računi, regionalni računi te tablice ponude i uporabe. Međutim, u praksi katkad nije moguće postići punu dosljednost i moguća su privremena odstupanja. Obično su rezultat razlike u razdobljima.

Primarni statistički podaci poput strukturnih poslovnih statistika (SPS-a), kratkoročnih statistika (STS-a) i statistika radne snage (ARS-a) široko se koriste kao ulazni podaci za nacionalne račune. Međutim, ne postoji potpuna dosljednost između ovih statističkih područja i nacionalnih računa. Glavni razlozi jesu razlike u pojmovima/definicijama i obuhvatu. Platna bilanca također je važan izvor za nacionalne račune. Definicije i obuhvat platne bilance, prema definicijama iz priručnika BPM6, potpuno su usklađene s onima u ESA-i 2010. Stoga su varijable platne bilance u načelu potpuno usklađene s odgovarajućim varijablama nacionalnih računa.

Iako bi u teoriji podaci o nacionalnim računima trebali biti usklađeni između svih područja nacionalnih računa, u praksi nastaju odstupanja u podacima iz nekoliko država, kao i u eurozoni i u agregatima EU-a. Razlozi su sljedeći.

Tromjesečni podaci većine država obično se usklađuju s godišnjim podacima jedanput godišnje, a nedosljednosti između tromjesečja i odgovarajuće godine mogu se pojaviti neko vrijeme prije usklađivanja.

Nacionalni podaci za različita područja nacionalnih računa prikupljaju se u različito vrijeme, što je obično povezano s dostupnošću izvora.

Obično se razlike između područja nacionalnih računa odnose samo na najnovije referentno razdoblje; prethodna referentna razdoblja imaju tendenciju usklađenosti među područjima.

#### Primjer 15.3.2.2 Usklađenost između izračuna bruto dodane vrijednosti u Godišnjem istraživanju o poslovanju i nacionalnih računa (Nacionalni statistički ured Ujedinjene Kraljevine, 2012., str. 60 – 63)

[Ovim se primjerom objašnjava pojmovna razlika između bruto dodane vrijednosti u nacionalnim računima i u godišnjem istraživanju o poslovanju. Davanje točnih definicija oba pojma alat je za pomirenje te razlike. Treba imati na umu da prilagodbe koje su izvršili nacionalni računi nemaju jednaku težinu u svim djelatnostima.]

U Godišnjem istraživanju o poslovanju (ABS-u) objavljuje se približna mjera bruto dodane vrijednosti u osnovnim cijenama (prosječni BDV).

Bruto dodana vrijednost (BDV) u osnovnim cijenama jest proizvodnja u osnovnim cijenama umanjena za intermedijarnu potrošnju u kupovnim cijenama. Osnovna cijena jest iznos koji proizvođač potražuje od kupca za jedinicu dobra ili usluge umanjen za svaki naplativ porez te uvećan za svaku subvenciju na tu jedinicu.

Postoje razlike između ABS-ove približne mjere BDV-a i mjere objavljene u nacionalnim računima. Nacionalni računi provode prilagodbe opsega, prilagodbe obuhvata, pojmovne i vrijednosne prilagodbe poput oduzimanja poreza i dodavanja subvencija koje nisu uključene u mjeru ABS-a, prilagodbe kvalitete i usklađenosti. Procjena BDV-a prema nacionalnim računima koristi se podacima iz brojnih izvora i obuhvaća cijelo gospodarstvo Ujedinjene Kraljevine, dok ABS ne uključuje neke dijelove sektora poljoprivrednih i financijskih djelatnosti, kao ni javne uprave i obrane. Ukupni prosječni BDV ABS-a čini dvije trećine BDV-a cijeloga gospodarstva nacionalnih računa zbog navedenih razlika u opsegu, obuhvatu i izračunu.



U nacionalnim računima ne objavljuju se stvarne procjene (prilagođene inflaciji) regionalnog BDV-a, no regionalni računi i ABS objavljuju nominalni (neprilagođen inflaciji) regionalni BDV i približni regionalni BDV po osnovnim cijenama.

### Izračun približnog BDV-a u ABS-u

Približni BDV izračunava se na sljedeći način. Podebljane varijable jesu one objavljene u statističkim priopćenjima ABS-a. Ostale varijable dostupne su na zahtjev na elektroničkoj adresi [abs@ons.gsi.gov.uk](mailto:abs@ons.gsi.gov.uk).

BDV = proizvodnja u osnovnim cijenama – međufazna potrošnja

= ukupan promet

+ kretanje ukupnih zaliha

+ posao kapitalne prirode koji izvodi vlastito osoblje

+ vrijednost primljenih šteta iz osiguranja

+ ostale primljene subvencije

+ iznosi plaćeni u poslovnim cijenama

+ iznosi plaćeni trošarinom na vozilo

- ukupne kupnje

- iznosi primljeni kroz Work Programme (prije program Welfare to Work) – opsežan program zapošljavanja i osposobljavanja osmišljen za promicanje samodostatnosti.)

- ukupni neto porezi (napomena: za uslužne djelatnosti ovo su ukupni porezi, a ne ukupni neto porezi)

### Izračun BDV-a za nacionalne račune

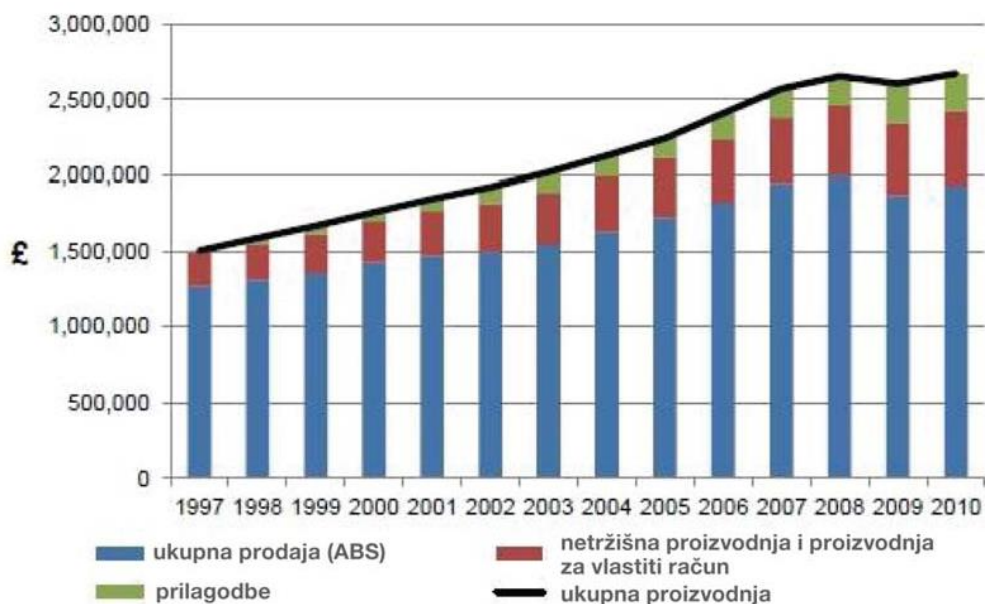
Službena procjena BDV-a u Ujedinjenoj Kraljevini, koju su objavili nacionalni računi, uz varijable ABS-a uključuje sljedeće:

- uvrštavanje rada za vlastiti račun (tj. rada koji troši proizvođač, na primjer, poljoprivrednici koji proizvode usjeve za prehranu vlastitih životinja ili računalni softver izrađen unutar firme) i netržišne proizvodnje – oni su pojmovno izvan dosega ABS-a i izračunavaju se iz drugih podataka istraživanja koji se dodaju podacima ABS-a, iz drugih istraživanja i administrativnih podataka, kako bi se pokrilo cijelo gospodarstvo. To uključuje javne korporacije s računa poduzeća i podatke o javnom sektoru.
- prilagodbe outputa na račun prihoda u naravi, računarskog softvera za vlastiti račun, nedovršene proizvodnje i, za ukupnu prodaju, dodavanja poreza umanjjenih za subvencije na proizvodnju
- prilagodba podobuhvata na račun 1% poduzeća koja nisu obuhvaćena matičnim brojem poslovnog subjekta (IDBR-om) u smislu gospodarske aktivnosti
- prilagodbe međufazne potrošnje, uključujući dodavanje dodataka na premije osiguranja i usluge financijskog posredovanja indirektno mjerene (FISIM).

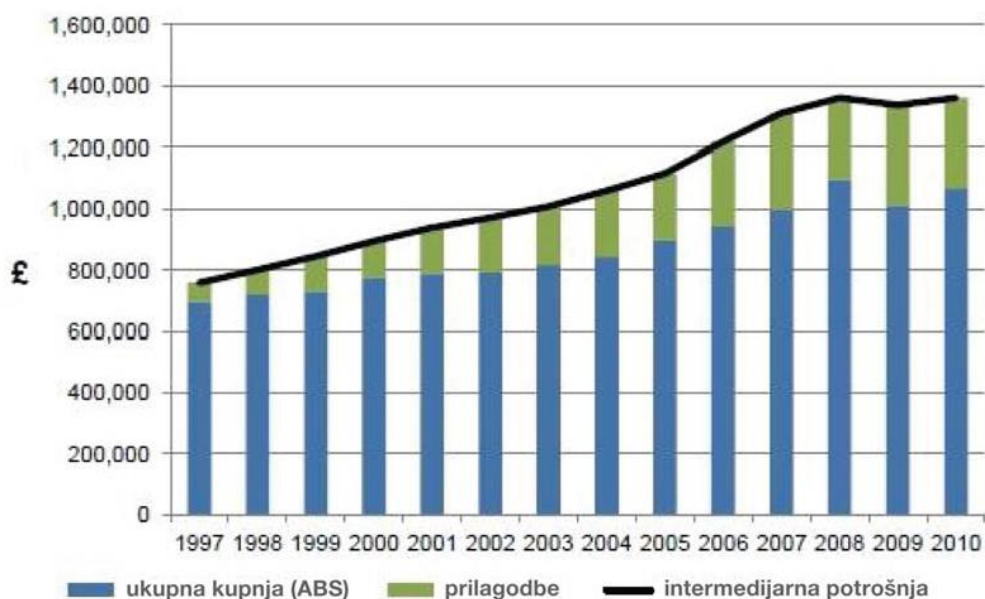
Ove dodatne komponente objašnjavaju razlike između objavljenih vrijednosti BDV-a i prosječnog BDV-a.

Grafikoni 9.1. i 9.2. prikazuju veličinu komponenata procjena proizvodnje i međufazne potrošnje nacionalnih računa. Ukupna prodaja ABS-a pridonosi najvećoj komponenti ukupne proizvodnje (oko 70% u 2010.). Ostale najvažnije komponente ukupne proizvodnje uključuju netržišnu proizvodnju i proizvodnju za vlastiti račun. Ukupne kupnje ABS-a doprinose najvećoj komponenti međufazne potrošnje (oko 80% u 2010.).

**Grafikon 9.1. Komponente procjene nacionalnih računa za ukupnu proizvodnju (cijelo gospodarstvo)**



**Grafikon 9.2. Komponente procjene nacionalnih računa za intermedijarnu potrošnju**



## S.15.4 UNUTARNJA USKLAĐENOST

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Sažetak smjernica
S.15.4	Unutarnja usklađenost	Mjera u kojoj su statistički podaci dosljedni unutar danog skupa podataka	Svaki skup rezultata trebao bi imati unutarnju dosljednost. Ako statistički rezultati unutar danog skupa podataka nisu dosljedni, treba navesti svaki posljedični nedostatak usklađenosti u rezultatima statističkog procesa te kratko objasniti zašto su takvi rezultati objavljeni.

### S.15.4 DALJNJE SMJERNICE

Na temelju određenoga statističkog procesa objavljuju se statistički rezultati. Svaki skup rezultata trebao bi imati unutarnju dosljednost, što znači da se moraju poštovati svi odgovarajući aritmetički i računovodstveni identiteti. Međutim, to nije uvijek slučaj. Jedan od razloga za to je taj što proces obuhvaća podatke iz različitih izvora. Druga je mogućnost da inače učinkovite metode procjene imaju taj nedostatak. U tim bi okolnostima korisnicima trebalo dati kratko objašnjenje, koje će se također prikazati u proizvođačkom izvještaju, s obrazloženjem razloga za objavljivanje neusklađenih rezultata.

Treba imati na umu da se unutarnja dosljednost može odnositi na (i) brojčanu dosljednost unutar jedne tablice ili (ii) na dosljednost između različitih tablica ili prezentacija izvedenih iz istog skupa podataka. U oba slučaja treba objasniti nedostatak dosljednosti.

Posebnu pozornost treba posvetiti problemima usklađenosti u statistikama iz višestrukih izvora, gdje rezultati koji potječu iz različitih istraživanja i procesa s administrativnim podacima mogu imati različite definicije ili se temeljiti na različitim metodologijama.

Slično tome, pozornost treba obratiti na probleme usklađenosti u okviru nacionalnih računa, koji su po definiciji dosljedan skup računa. U slučaju nedosljednosti, gdje su potrebni uravnoteženi i dosljedni skupovi podataka, prikladno je slijediti smjernice za područje nacionalnih računa.

# S.16

(II. dio)

## Trošak i opterećenje

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.16	Trošak i opterećenje	Troškovi povezani s prikupljanjem i proizvodnjom statističkog proizvoda i opterećenje ispitanika	<b>Trošak</b> Treba navesti godišnje operativne troškove procesa s raščlambom po glavnim komponentama troškova. Treba opisati najnovije napore na poboljšanju učinkovitosti i komentirati u kojoj se mjeri primjenjuju informacijska i komunikacijska tehnologija. <i>Europska razina</i> Treba opisati najnovije inicijative i napore na poboljšanju učinkovitosti na europskoj razini. <b>Opterećenje</b> Treba navesti ocjenu opterećenja ispitanika nametnutog procesom. Treba opisati sva upotrijebljena sredstva za smanjenje opterećenja. <i>Europska razina</i> Treba opisati najnovije inicijative i napore za smanjenje opterećenja na europskoj razini.

Ovaj je koncept uključen u korisničke izvještaje na temelju ESMS-a i u proizvođačke izvještaje na temelju ESQRS-a. U izvještajima na temelju ESQRS-a, to je ESQRS-ov koncept 10.

### S.16 Podloga

Mjerenje i praćenje troškova i opterećenja zahtijevaju se kod pregleda i poboljšanja učinka te kod održavanja odnosa s korisnicima. Osim toga, iako troškovi i opterećenje ispitanika nisu aspekti kvalitete rezultata, ipak postoji ravnoteža između troškova i opterećenja te komponenata kvalitete rezultata. Drugim riječima, troškovi i opterećenje ograničavaju kvalitetu rezultata. Stoga se ocjena troškova i opterećenja također zahtijeva kod podupiranja odluka u vezi s kvalitetom rezultata.

## Mjerenje troška

Sposobnost izračunavanja troškova potrebna je općenito za učinkovito upravljanje, a posebno za ocjenu učinka, kod svih vrsta statističkih procesa. Analize ekonomičnosti pomažu u određivanju odgovarajuće ravnoteže između troškova i koristi u smislu kvalitete rezultata. [Osiguranje okvira kvalitete ESS-a \(ESS QAF\)](#) prikazuje, na institucionalnoj razini i na statističkoj razini proizvoda/procesa, metode mjerenja troškova i kompromis između kvalitete i troškova.

- *Pristup s punim troškovima* – uključuje kombiniranje izravnih troškova (koji se mogu izravno pripisati procesu) i odgovarajućeg udjela neizravnih troškova, tj. troškova koji se dijele s drugim statističkim procesima (na primjer, troškovi statističkoga poslovnog registra i upravljanje standardima) te režijske troškove (uredski prostor, računi za komunalne usluge itd.).
- *Pristup s izravnim troškovima* – budući da je neizravne troškove teže izmjeriti i rasporediti nego izravne troškove, jednostavniji je pristup izmjeriti samo glavne izravne troškove, obično na temelju radnih dana provedenih u statističkom procesu.

Izbor odgovarajućeg pristupa ovisi o sustavu obračuna troškova u nacionalnome statističkom tijelu. Pristup s punim troškovima poželjan je ako su podaci dostupni.

Eurostat je razvio okvir za *osiguranje kvalitete (QAF)* da potakne provođenje istraživanja o troškovima proizvodnje u statističkim procesima u nacionalnim statističkim tijelima koristeći se pristupom punih troškova te analizom troškova europske statistike po proizvodima.

U suradnji s najvažnijim korisnicima i nacionalnim statističkim tijelima država članica Eurostat provodi sustavne *kontinuirane preglede* svoga statističkog rada. Njihovi su ciljevi istražiti probleme, poput onoga jesu li proizvodni procesi učinkovito organizirani, koliki su troškovi za Eurostat, države članice i države Efte i bi li se posao mogao obaviti učinkovitije. Koriste se nizom alata za ocjenjivanje, uključujući popis za provjeru, ankete za korisnike i ankete za partnere.

## Mjerenje opterećenja

Opterećenje se odnosi samo na ankete, tj. na statistički proces koji uključuje izravno prikupljanje podataka o ispitanicima od njih samih. Ne odnosi se na prikupljanje administrativnih podataka ili podataka na mikrorazini iz drugog istraživanja, niti na pristup ili kompilaciju podataka na makrorazini.

Zahtjev za mjerenje troškova i opterećenja prikazan je u [Uredbi \(EZ\) br. 295/2008 Europskog parlamenta i Vijeća od 11. ožujka 2008. o strukturnim poslovnim statistikama](#).

Članak 6. navodi: *"Vrednovanje se kvalitete vrši usporedbom koristi od raspoloživosti podataka sa troškovima njihova prikupljanja i izvještajnog opterećenja poduzeća, a posebno za mala poduzeća."*

Sposobnost izračuna opterećenja korisna je u kontekstu odnosa s ispitanicima. Ispunjavanje upitnika jest opterećenje za ispitanike koje mora biti u skladu s prednostima tako dobivenih podataka. Pokušavajući održati stope odgovora i svesti na minimum pogreške u odgovoru, presudno je da organizacija izmjeri opterećenje, održava ga na minimalnoj razini i jamči ispitanicima da tako čini.

U nekim područjima postoje posebni propisi, primjerice, članak 14. [Uredbe Vijeća br. 1165/98 od 19. svibnja 1998. o kratkoročnim statistikama \(Uredba Vijeća \(EZ\), 1998.\)](#) navodi:

*"Komisija podnosi izvještaj (...) o statistici koja je izrađena (...), a posebno o (...) opterećenju koje izaziva za poduzeća."*

[Okvir za osiguranje kvalitete ESS-a \(ESS QAF\)](#) prikazuje metode na institucionalnoj razini i na razini statističke proizvodnje/procesa za opravdavanje, analizu i mjerenje opterećenja.

Uobičajena mjera opterećenja jest ukupan broj sati koje su ispitanici proveli ispunjavajući upitnike za istraživanje tijekom godine.

- Tipično se izračunava množenjem broja ispunjenih upitnika s procjenom prosječnog vremena u satima potrebnog zaposlenima tvrtke sudjelovanjem u istraživanju. Nakon toga ova vrijednost pomnoži se s brojem ciklusa ankete tijekom godine.

- Katkad se koristi predviđeno opterećenje, izračunano na temelju ukupne veličine uzorka, a ne broja dovršenih odgovora.
- Prosječno vrijeme potrebno za dovršavanje odgovora može se procijeniti na temelju pitanja u upitniku u kojem se traži da se navede vrijeme popunjavanja ili se može pratiti kao u slučaju osobnog anketiranja ili se može izvesti kao u slučaju mrežnog anketiranja ili se jednostavno može procijeniti internom vježbom.

Katkad se opterećenje mjeri kao trošak za tvrtke koje sudjeluju u istraživanju i odgovaraju na upitnik, obično tako da se utrošeni sati pomnože sa zamišljenim troškovima po satu. Ova se mjera ne koristi često jer ovisi o obično vrlo nepouzdanjoj procjeni satnice i vjerojatno će kod nekih ispitanika izazvati negodovanje.

Također se može definirati i izmjeriti uočeno opterećenje, tj. opterećenje kako ga doživljavaju ispitanici. To može uključivati jasnoću pitanja, lako kretanje kroz upitnik te lakoću kojom ispitanici mogu pristupiti informacijama potrebnima za odgovor na pitanja. Mjerenje promatranog opterećenja može se izvršiti s pomoću kratkog upitnika ili naknadnim kontaktiranjem s ispitanicima anketirane populacije uključene u poduzorak.

## S.16 DALJNJE SMJERNICE

### Izveštavanje o troškovima

Iako korisnike možda ne zanimaju posebno troškovi proizvodnje, oni moraju biti uvjereni da su resursi primjereni i da se učinkovito koriste. Stoga bi se u izvještaju morali:

- navesti godišnji operativni troškovi
- iznijeti najnoviji i trenutačni napori za poboljšanje učinkovitosti

Izvještaj može sadržavati više detalja ako se procijeni da je to opravdano. U njemu se može učiniti nešto ili sve od navedenog u nastavku teksta.

- izvijestiti o godišnjim operativnim troškovima za statistički proces, uz raščlambu po glavnim komponentama troškova, koristeći se pristupom punih troškova ako su dostupni odgovarajući podaci, a, u suprotnome, pristupom izravnih troškova
- opisati postupke za unutarnju ocjenu učinkovitosti i za neovisnu vanjsku ocjenu učinkovitosti
- opisati najnovije i trenutačne napore poduzete za poboljšanje učinkovitosti
- opisati u kojoj su mjeri rutinske operacije, napose prikupljanje podataka, šifriranje, validacija i imputiranje, automatizirane učinkovito upotrebom informacijske i komunikacijske tehnologije (IKT-a).

### Opterećenje izvještavanja

Korisnike možda ne zanima posebno opterećenje ispitanika, ali moraju biti svjesni da prikupljanje podataka anketom nameće opterećenje i da to opterećenje mora biti opravdano uporabom prikupljenih podataka. Stoga bi izvještaj trebao:

- navesti procijenjeno godišnje opterećenje ispitanika u satima
- prikazati upotrebu administrativnih podataka, ako ona postoji, radi smanjivanja opterećenja
- iznijeti druge najnovije i trenutačne napore na smanjivanju opterećenja ispitanika.

Izvještaj može sadržavati više detalja ako se procijeni da je to opravdano. Može obuhvaćati nešto ili sve od navedenog u nastavku:

- kako se izračunava opterećenje ispitanika
- je li nacionalno statističko tijelo postavilo cilj smanjenja opterećenja za istraživanje o kojem se izvještava i, ako je odgovor potvrđan, opisati taj cilj



- je li nacionalno statističko tijelo postavilo cilj smanjenja opterećenja za skupinu istraživanja, uključujući anketu o kojoj se izvještava, ili za sva istraživanja i, ako je odgovor potvrđan, opisati taj cilj
- kako su opseg i detalji prikupljenih podataka ograničeni na ono što je potrebno za postizanje navedenih ciljeva istraživanja
- administrativni izvori podataka koji se uzimaju u obzir umjesto istraživanja, ili kao njegova dopuna, i zašto se nisu koristili za podatke prikupljene istraživanjem
- (za ankete poduzeća) naponi koji su se poduzeli s ciljem da se traženi podaci učine lako dostupni iz uobičajenih poslovnih računa
- razlozi za eventualno nekorištenje znatnih mehanizama izvještavanja poput povratne pošte, mrežnih stranica, računalno podržanoga osobnog (CAPI) i/ili telefonskog (CATI) anketiranja
- je li opterećenje izvještavanja pojedinačnih ispitanika pravedno raspoređeno u najvećoj mogućoj mjeri smanjivanjem preklapanja s drugim istraživanjima, i ako je odgovor potvrđan, kako
- najnoviji i trenutačni naponi za smanjivanje opterećenja povezanog s istraživanjem.

## S.16 PRIMJERI

### Primjer S.16-1 Promet u uslugama, 2014.

#### Nacionalni statistički ured Ujedinjene Kraljevine [ESS-MH]

[Ovaj primjer prikazuje minimalni izvještaj.]

Troškovi proizvodnje prometa od usluga jednaki su troškovima indeksa usluga.

Broj jedinica – 26 000

Troškovi (nacionalno statističko tijelo), sati godišnje – 2 932 205

Opterećenje (ispitanici), sati godišnje – 107 756

### Primjer S.16-2 Popis stanovništva 2011.: Engleska i Wales

#### Nacionalni statistički ured Ujedinjene Kraljevine [ESS-MH]

[Ovaj primjer prikazuje sveobuhvatan opis onoga što je učinjeno da se olakša izvješćivanje i tako smanji opterećenje. Ne uključuje procjenu opterećenja.]

Minimiziranje opterećenja na ispitanike bilo je ključno za planiranje i oblikovanje upitnika za Popis stanovništva 2011. Pri rješavanju zahtjeva za uključivanje novih pitanja razmišljalo se o njihovom broju, složenosti i prihvatljivosti te se ocjenjivala moguća kvaliteta odgovora.

U *Ocjeni utjecaja privatnosti (PIA)*, objavljenoj 2009., ispitivao se širok spektar takvih problema i zaključilo se da se opterećenje na svakom kućanstvu kod popunjavanja upitnika o popisu stanovništva smatra razumnim. Za tipično kućanstvo od četvero ljudi popis koji se provodi jedanput u deset godina trebao bi trajati oko 30 – 40 minuta.

Da se pomogne ljudima kojima engleski nije bio prvi jezik, izrađena je prijevodna knjižica koja je bila kombinacija popisnog upitnika i informativnog letka. Ona je prevedena na 56 jezika radi usmjeravanja, iako su ispitanici ipak morali popuniti i englesku verziju. Tiskani primjerci bili su dostupni na zahtjev preko linije za pomoć (svaki jezik imao je svoj posebni telefonski broj), mrežne službe za pomoć i popisivača. Osim toga, mogli su se pregledavati i preuzimati s mrežne stranice Popisa.

Za osobe s osjetilnim oštećenjima bio je dostupan niz materijala:

- audiokaseta, CD te videoisječci i audioisječci na mrežnim stranicama
- upitnik i informativni letak napisan velikim fontom



- lako čitljiv informativni letak;
- Brailleova knjižica s uputama
- DVD na britanskome znakovnom jeziku i isječci na mrežnome mjestu
- audioverzija informativnog letka na deset jezika koji se najčešće govore.

### **Primjer S.16-3 Popis stanovništva 2011.: Engleska i Wales – troškovi**

#### **Nacionalni statistički ured Ujedinjene Kraljevine [ESS-MH]**

**[Ovaj primjer prikazuje sveobuhvatan obuhvat troškova.]**

Troškovi Popisa stanovništva 2011. u Engleskoj i Walesu iznosili su približno 482 milijuna funti. To je manje od 1 funte po osobi godišnje tijekom desetogodišnjeg planiranja i operativnog ciklusa popisa.

Iako je Popis 2011. koštao otprilike dvostruko više od Popisa 2001., otprilike trećina povećanja bila je zbog inflacije i većeg broja ljudi koje je trebalo popisati. Realno, to je oko 35% više od posljednjeg popisa.

Za Popis 2011. uveden je niz automatiziranih procesa radi smanjenja ukupnih troškovi i povećanja učinkovitosti. To je uključivalo davanje mogućnosti mrežnog popunjavanja upitnika i korištenja sveobuhvatnog popisa adresa koji omogućuje dostavu i vraćanje upitnika poštom. Kao rezultat toga broj popisivača potreban u 2011. (približno 35 000) bio je oko polovice broja u 2001.

Rezultati popisa potpomažu planiranje usluga i raspodjelu resursa lokalnim zajednicama. Projekt za ocjenu koristi popisa u Engleskoj i Walesu provodi se od 2012., a niz studija o njima objavljen je na mrežnoj stranici nacionalnoga statističkog ureda

<http://www.ons.gov.uk/ons/guide-method/census/2011/2011-census-benefits/index.html>.

.....

**Primjer S.16-4 Istraživanje o komercijalnome i industrijskom otpadu (samo u Walesu)  
Odjel za okoliš, hranu i ruralna pitanja (Defra), Ujedinjena Kraljevina [ESS-MH]  
[Ovaj primjer prikazuje kratak i informativan izvještaj o opterećenju.]**

**Vrsta i ukupan broj ispitanika**

Upućeno je 15 679 poziva, uključujući pozive na pogrešan broj, bez odgovora, zauzetoj linijom, odbijanjem sudjelovanja, zahtjevom za povratnim pozivom ili dogovorenim sastankom.

**Stvarni broj ispitanika i vrijeme potrebno za odgovor**

1 540 ispunjenih anketa, 1 sat (prosječno)

**Poduzete mjere za smanjenje opterećenja**

Obučeni anketari, posjeti klasterima, podsjetnici na sastanke s detaljnim informacijama za tvrtku da se na odgovarajući način pripreme prije posjeta anketara, elektronički obrazac, isporuke preko prijenosnog računala, dizajniranog za prikupljanje potrebnih podataka uz minimalni broj pitanja

**Bilješke**

Jedino prijavljeno opterećenje dogodilo se u odnosu na referentnu godinu (2012.). Neki od podataka korištenih za procjene za 2012. ekstrapolirani su primjenom podataka o poslovnoj populaciji na čimbenike otpada dobivene iz istraživanja provedenim u prethodnim izvještajnim razdobljima. U tim slučajevima nije zabilježeno daljnje opterećenje ispitanika za 2012. Pretpostavljalo se da administrativni odgovori koje su izradili vladini službenici ili lokalne vlasti (npr. *WasteDataFlow*) podrazumijevaju nula dodatnog opterećenja za statističke svrhe jer su prikupljeni podaci bitni operatorima. Smatra se da odgovori lokacija za potpuno dopuštene ustanove za tretman i postrojenja za tretman licencirani uz složene iznimke (Škotska i Sjeverna Irska) nisu dodatno opterećenje za statističke svrhe jer su potrebni za regulatorne aktivnosti.

.....

# S.17

(II. dio)

## Revizija podataka

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.17	Revizija podataka	Svaka promjena vrijednosti statistike objavljene u javnosti	Informacije koje se odnose na ovaj koncept daju se izvještavanjem o njegovim potkonceptima.

Ovaj koncept i svi njegovi potkoncepti uvršteni su u korisničke izvještaje.

U proizvođačkim izvještajima na temelju ESQRS-a koncept i njegovi potkoncepti uvršteni su u ESQRS-ov koncept 6. Točnost i pouzdanost.

Razlika između pokazatelja kvalitete ESMS-a i ESQRS-a te učinka A6 označena je s (U) i (P).

### S.17 Podloga

Iz perspektive kvalitete pouzdanost je rezultat politika i praksi revizije podataka. Prema tome, informacije u S.17.2 Praksa revizije podataka treba promatrati kao nadopunu Pouzdanosti podacima o Točnosti koji su navedeni u S.13 Točnost i pouzdanost. (Zapravo, u ESQRS-u, koji pruža format proizvođačkog izvještaja, Politika i praksa revizije podataka izvješćuju se u odjeljku o točnosti i pouzdanosti.)

Revizije podataka trebale bi slijediti standardne, dobro postavljene i transparentne politike i postupke. Poželjne su prethodne najave.

Treba imati na umu da se veličina revizije stavke definira kao razlika između sljedeće i prethodne procjene.

U [ESS-ovim Smjernicama o politici revizije za glavne europske gospodarske pokazatelje \(PEEs\)](#) daju se vrlo opsežni opisi razloga za reviziju te politike i metoda revizije.

Bitna razlika između onoga što se izvještava u poglavljima S.17.1 Politika revizije podataka i S.17.2 Praksa revizije podataka jest sljedeća:

- prvo se odnosi na opće politike revizije i postupke koje nacionalno statističko tijelo primjenjuje ili se može očekivati da će primjenjivati
- drugo se odnosi na stvarnu politiku i postupke koji se primjenjuju na statističke rezultate procesa koji je predmet izvještaja.

## S.17.1 Politika revizije podataka

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.17.1	Politika revizije podataka	Politika usmjerena na dobivanje transparentnosti diseminiranih podataka, pri čemu se prikupljaju preliminarni podaci koji se naknadno revidiraju	Treba opisati politiku revizije podataka koja se primjenjuje na rezultate statističkog procesa o kojem se izvještava. U mjeri u kojoj su relevantni za proces o kojem se izvještava treba predložiti sažet pregled općih postupaka za postupanje s planiranim revizijama, revizijama za određeno referentno razdoblje, neplaniranim revizijama i revizijama zbog promjena u konceptima i/ili metodologiji. <i>Europska razina</i> Treba opisati politiku i postupke revizije podataka na europskoj razini.

### S.17.1 DALJNJE SMJERNICE

Navedite ima li organizacija *opću politiku revizije podataka* koja obuhvaća sve ili mnoge statističke procese. Ako je odgovor potvrđan, navedite poveznicu na dokumente s pojedinostima o politici.

Opišite stvarnu politiku revizije podataka za statistički proces o kojem se izvještava u onoj mjeri u kojoj se razlikuje od opće politike revizije ili je proširuje te razloge za bilo kakve razlike ili proširenja. Za bilo koju od sljedećih situacija koje bi mogle biti relevantne za statistički proces o kojem se izvještava treba:

- opisati *opći postupak* (ako postoji) provođenja *planirane privremene i konačne revizije*, gdje je razlika posljedica dobivanja dodatnih podataka
- opisati *opći postupak* (ako postoji) za postupanje s revizijom koja je posljedica revizije referentne vrijednosti, na primjer, uvođenje nove referentne vrijednosti tromjesečne proizvodnje na temelju rezultata ekonomskog popisa
- opisati *opći postupak* (ako postoji) ili postupanje s neplaniranom revizijom potrebnom za ispravljanje pogreške, tj. pogreške pronađene u podacima nakon objavljivanja
- opisati *opći postupak* (ako postoji) za postupanje s pojmovnim ili metodološkim promjenama koje prouzrokuju promjene u vrijednostima podataka zbog kojih se traži revizija povijesnih podataka ili prekid u seriji.

### S.17.1 PRIMJERI

#### Primjer S.17.1-1 Harmonizirani indeks potrošačkih cijena (HICP), mjesečno, 2017., Talijanski državni institut za statistiku

[Ovaj primjer sadržava sažet opis okolnosti pod kojima se može izvršiti revizija.]

Serije HICP-a, uključujući povratne podatke, mogu se revidirati pod uvjetima utvrđenim Uredbom Komisije (EZ) br. 1921/2001 od 28. rujna 2001. Objavljeni podaci HICP-a mogu se revidirati zbog pogrešaka, novih ili poboljšanih podataka te promjena u sustavu usklađenih pravila.

Prva diseminacija podataka odnosi se na privremene podatke za posljednji mjesec. Oni se potvrđuju ili revidiraju do konačnih brojk u drugom tjednu sljedećeg mjeseca. Ostale velike revizije uglavnom se objavljuju s objašnjenjima u priopćenju. Metodološke promjene objašnjavaju se prvim objavljivanjem podataka na koje takve promjene utječu.

### Primjer S.17.1-2 Indeks prodaje na malo, mjesečno, 2016.

#### Nacionalni statistički ured Ujedinjene Kraljevine [ESS-MH]

[Ovaj primjer sadržava opsežniji opis okolnosti pod kojima se može izvršiti revizija.]

Originalni podaci prodaje na malo revidiraju se prema potrebi. To se obično događa zbog kašnjenja odgovora ispitanika, ažuriranih podataka o ispitanicima, zamjene prilagođenih podataka originalnim podacima i ponovnog svrstavanja ispitanika u odgovarajuću kategoriju u prodaji na malo ili izvan nje. Ne mijenjaju se sezonski podaci prije 2001. Revizije originalnih podataka izravno će utjecati na sezonske procjene.

Revizije i varijacije uzorkovanja posljedica su kompromisa između pravodobnosti i točnosti. Sve procjene podložne su statističkoj pogrešci koja se odnosi na nesigurnost svojstvenu bilo kojem procesu ili izračunu koji se koristi uzorkovanjem, procjenom ili modeliranjem. Procjene za posljednji mjesec privremene su i podložne su reviziji zbog:

- kašnjenja odgovora na Mjesečnu anketu o poslovanju – indeks prodaje na malo
- revizije čimbenika sezonske prilagodbe koji se preispituju svaki mjesec i revidiraju godišnje
- promjene u godišnjem pregledu sezonsiranja
- godišnje ažuriranje poslovnog registra koji čini temelj za uzorak za RSI (obično se provodi u siječnju)
- drugih metodoloških poboljšanja.

Politike revizija prodaje na malo dostupne su u mjesečnom objavljivanju na [mrežnome mjestu](#).

### Primjer S.17.1-3 Nacionalni računi, 2017., razina EU-a [ESS-MH]

[Ovaj primjer prikazuje sveobuhvatan opis na europskoj razini.]

#### Politika revizije podataka

Makroekonomske statistike, kao što su nacionalni računi, platna bilanca i stanje međunarodnih ulaganja, izrađuju se iz velikog broja različitih izvora podataka. Ti se izvori podataka usklađuju s pomoću pristupa koji se temelji na dogovorenom skupu međunarodnih smjernica. Izvori koji se koriste za procjenu makroekonomskih agregata dobivaju se s različitim stupnjevima pravodobnosti, što traje do tri godine ili više u slučaju strukturnih izvora. Budući da korisnici što prije trebaju doći do nacionalnih i međunarodnih podataka, posebno o određenim ključnim agregatima poput bruto domaćeg proizvoda (BDP), podaci se proizvode s pomoću dostupnijih izvora i povezanih pokazatelja. S obzirom na to da se iz tih izvora s vremenom dobivaju potpuniji podaci, a strukturni izvori postaju dostupni, statistika se ažurira tako da sadržava i nove podatke.

Takve revizije makroekonomskih statistika potrebne su za poboljšanje kvalitete, ali mogu biti neugodne za korisnike. Da bi se te neugodnosti svele na najmanju moguću mjeru, revizije bi se u idealnom slučaju trebale koordinirati unutar jedne države, među različitim statistikama, a zatim i među državama. Međunarodna usporedivost i kompilacija agregata statističkih podataka EU-a i eurozone narušava se kad se u različitim državama primjenjuju različiti programi politike revizije. Činjenica da se raspored revizije nacionalnih računa i statistike platne bilance razlikuje od države do države dovodi do nedosljednosti između različitih statističkih područja.

Treba razlikovati rutinske revizije i glavne ili referentne revizije.

- Rutinske revizije odnose se na promjene izvršene u početnim ekonomskim podacima i na njihova naknadna objavljivanja za određeno referentno tromjesečje ili godinu.
- Revizija referentne vrijednosti provodi se u mnogo duljim vremenskim intervalima. Njegova je svrha uvrstiti glavne nove izvore podataka i velike promjene u međunarodnu statističku metodologiju (kao što su ESA 2010 ili BPM6). U reviziji referentne vrijednosti mnogo je godina otvoreno za reviziju radi stvaranja najdulje moguće dosljedne vremenske serije.

Europski statistički sustav (ESS) i Europski sustav središnjih banaka (ESCB) nastoje postići pravu ravnotežu između uključivanja potrebnih statističkih revizija i održavanja prihvatljivog stupnja dosljednosti između područja i država. Za tu su svrhu dva sustava surađivala na izradi smjernica za usklađenu revizijsku politiku makroekonomskih statistika. Podaci nacionalnih računa, kao i bilo koji drugi statistički podaci, podvrgavaju se kontinuiranim revizijama kako novi ulazni podaci postaju dostupni, a korisnici zahtijevaju najnovije podatke.

Radi rješavanja zabrinutosti korisnika zbog nedostatka koordinacije revizija, nacionalni statistički uredi i nacionalne središnje banke dogovorili su se da će postupno provoditi zajedničku usklađenu europsku politiku revizije nacionalnih računa i statistike platne bilance. Ova politika uključuje diferencirane smjernice u pogledu trajanja revizija tromjesečnih i godišnjih podataka. Cilj joj je poboljšati poštovanje dvostrukog načela usklađenosti između statističkih područja na nacionalnoj razini i koordiniranog usklađivanja u svim državama na razini EU-a.

Uz dostupnost izvora nacionalni kalendari objavljivanja također utječu na nacrt zajedničke revizijske politike i katkad ga ograničavaju. To je zato što su nacionalni kalendari objavljivanja određeni potrebama nacionalne politike, kao i obvezama statističkog izvještavanja koje postoje u EU. Smjernice se trebaju uskladiti i s rasporedom različitih administrativnih upotreba podataka nacionalnih računa, osobito s postupkom s makroekonomskim neravnotežama u kontekstu europskog semestra, bruto nacionalnim dohotkom (BND) za proračunske svrhe EU-a te podacima o deficitu i dugu opće države za fiskalnu politiku.

Provedba je sada u tijeku i trajat će neko vrijeme. Nacionalni statistički uredi i nacionalne središnje banke nisu zakonski obvezani ovom zajedničkom politikom, ali dobrovoljno pristaju na nju i obvezuju se postupno je provoditi radi davanja dosljednijih statističkih podataka korisnicima. Razina poštovanja smjernica revizijskih politika država članica redovito će se pratiti.

## S.17.2 Praksa revizije podataka

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.17.2	Praksa revizije podataka	Informacije o praksi revizije podataka	Ako nema revizija za izvještavanje za statistički proces koji je predmet izvještaja, navedite to i završite izvještavanje o ovom konceptu. Izvijestite o razlozima i rasporedu planiranih revizija (ako postoje). Trebaju objasniti A6 Revizija podataka – pokazatelj prosječne veličine.
	A6 Prosječna veličina revizije podataka (U)	Prosječna revizija najvažnije varijable tijekom vremena, za izvještaj korisnika	Trebaju izvijestiti o A6 na razini detalja prikladnih za izvještaj korisnika ili proizvođača. U nedostatku podataka za kompilaciju revizije podataka A6 treba izraditi kvalitativnu ocjenu prosječne veličine planiranih revizija i njihova usmjerenja na temelju povijesnih podataka. Trebaju opisati glavne razloge za neplanirane revizije koje su se dogodile te radnje poduzete da ne dođe do potrebe za takvim revizijama u budućnosti.
S.17.2.1	A6 Prosječna veličina revizije podataka (P)	Prosječna revizija najvažnije varijable tijekom vremena, za izvještaj proizvođača	<i>Europska razina</i> Trebaju opisati planirane i neplanirane revizije na europskoj razini. Trebaju izvijestiti o A6 agregatima po državama.

## S.17.2 DALJNJE SMJERNICE

### Planirane revizije

Treba prijaviti odstupanja od rasporeda (ako postoje) i zašto su se dogodila, u mjeri u kojoj to nije prijavljeno u S.14.2.

Treba izvijestiti o pokazatelju A6 za najnovije razdoblje za koje su dostupni podaci, po mogućnosti za razdoblje od najmanje tri godine. O izboru razdoblja i formula za sastavljanje odlučuje autor. Za izvještaje proizvođača navedite A6 za više pokazatelja.

### Neplanirane revizije

Treba opisati glavne razloge bilo kojih drugih (tj. neplaniranih) revizija koje su se dogodile u protekle tri godine ili od prethodnog izvještaja (ovisno o tome koji su kraći), na primjer, zbog potrebe da se ispravi pogreška ili uzme u obzir promjena u metodologiji ili u konceptima.

U slučaju pogreške, opišite pogrešku i mjere poduzete da u budućnosti ne dođe do sličnih pogrešaka.

## S.17.2 PRIMJERI

### Primjer S.17.2-1 Inozemna izravna ulaganja i litvanska izravna ulaganja u inozemstvo: postupak revizije

[Ovaj primjer sadržava sveobuhvatan opis planiranih revizija.]

Nacionalni statistički ured Litve provodi iscrpno godišnje i tromjesečno istraživanje na uzorku o inozemnim izravnim ulaganjima. Primarni statistički podaci izrađuju se za Litvansku banku (BoL). BoL, koristeći se dodatnim statističkim izvorima podataka, izračunava agregirane statističke pokazatelje i revidira statističke podatke za prethodna razdoblja.

Statistički pokazatelji FDI-ja revidiraju se prema kalendaru revizija statističkih pokazatelja. Kratkoročna revizija statističkih pokazatelja inozemnim izravnim ulaganja provodi se svake godine. Po potrebi se revidiraju i statistički pokazatelji prethodnih tromjesečja. Nakon objavljivanja godišnje statistike inozemnih izravnih ulaganja u rujnu tromjesečni statistički podaci preračunavaju se za odgovarajuću godinu. Nakon promjene metodologije u 2014. (Priručnik za platnu bilancu, šesto izdanje) izvršena je dugoročna revizija. Godišnja i tromjesečna statistika stranih ulaganja preračunane su unatrag do 2004.

Odgovoran odjel: Odjel za statistiku građevinarstva i investicija

### Razlozi za reviziju

Glavni razlog kratkoročne revizije tromjesečnih statističkih podataka jest dopunjavanje i pročišćavanje primarnih statističkih podataka: ispravljaju se pogreške ispitanika, ispitanici revidiraju statističke podatke za prethodna razdoblja, statistički podaci uspoređuju se s ostalim izvorima statističkih podataka i revidiraju.

### Metode

Dugoročna revizija provedena je zbog stupanja na snagu novoga, šestog izdanja Priručnika za platnu bilancu, kojim se mijenja metodologija izračuna inozemnih izravnih ulaganja.

### Razina detalja i periodičnost

Revidiraju se svi statistički podaci odgovarajućeg razdoblja: inozemna izravna ulaganja i litvanska izravna ulaganja u inozemstvu po državama, gospodarskim djelatnostima i regionalnim statistikama. Podaci iz prethodnih tromjesečja revidiraju se svako tromjesečje, ako je potrebno.



## Usporedivost

Vremenske serije inozemnih izravnih ulaganja i litvanskih izravnih ulaganja u inozemstvu dostupne su od 1997. do 2004. i od 2004. do danas.

## Kalendar revizije

Odobreni Kalendar planiranih revizija statističkih pokazatelja za tekuću godinu dostupan je na portalu službene statistike.

## Diseminacija rezultata

Revidirani statistički podaci o inozemnim izravnim ulaganjima objavljuju se u zajedničkom priopćenju Nacionalnoga statističkog ureda Litve i Litvanske banke, na portalu službene statistike, u Eurostatovoj bazi podataka, u bazi podataka Litvanske banke, u Mjesečnom biltenu Litvanske banke te u publikacijama Nacionalnoga statističkog ureda Litve (Ekonomski i socijalni razvoj).

### Primjer S.17.2-2 Statistika slobodnih radnih mjesta, tromjesečno, 2015.

#### Talijanski državni institut za statistiku [ESS-MH]

##### [Ovaj primjer sadržava sveobuhvatan opis planiranih revizija.]

Svake godine u lipnju, kada se objavljuju podaci za prvo tromjesečje u godini, diseminiraju se i revizije prethodnih osam tromjesečja.

Razlozi za revizije jesu:

- uključivanje naknadnih odgovora (tj. onih koji su pristigli nakon prvog objavljivanja tromjesečnih podataka)
- revizija pomoćnih izvora koji se koriste za uređivanje i imputaciju i kalibraciju.

Nadalje, svi podaci koji se odnose na razdoblja koja prethode 1. tromjesečju 2016. (izvorno obuhvaćaju zaposlenike bez menadžera) na odgovarajući su način revidirani da se izbjegne prekid s onima iz 1. tromjesečja 2016. i nadalje (koji obuhvaćaju i menadžere). Revidirani podaci preneseni su zajedno s podacima za prvo tromjesečje 2016. (Vidi list "Revizije u lipnju 2016." u Excelovoj datoteci "Tablice i grafikoni" u dodatku radi usporedbe podataka za 2015. poslanih na 70-dnevnu regulaciju s onima objavljenim u lipnju 2016.)

Nadalje, privremene povjerljive procjene za cjelokupnu referentnu populaciju, koje se Eurostatu dostavljaju u roku od 45 dana od kraja referentnog tromjesečja, mogu se revidirati nakon što se izrade podaci za područja NACE Rev. 2 za to tromjesečje u roku za 70-dnevnu regulaciju, iz gore navedenih razloga. (Vidi list "Revizije rokova od 45 do 70 dana" u Excelovoj datoteci "Tablice i grafikoni" u dodatku.)

### Primjer S.17.2-3 Nacionalni računi, 2017., razina EU-a [ESS-MH]

##### [Ovaj primjer prikazuje sveobuhvatan opis na europskoj razini.]

#### Praksa revizije podataka

Usklađena politika primjenjuje se na nacionalne revizijske prakse nacionalnih računa i statistike platne bilance na godišnjoj i tromjesečnoj razini.

U razdoblju između jednoga i dva mjeseca nakon završetka određenog tromjesečja, države članice objavljuju prve ("brze") procjene glavnih agregata nacionalnih računa, uključujući BDP. Otprilike dva mjeseca nakon tog tromjesečja objavljuju se nove procjene ("privremene procjene") tih glavnih agregata, kojima se mogu revidirati trenutne procjene i sadržavati neke dodatne detalje. Napokon, otprilike tri mjeseca nakon tromjesečja objavljuju se cjeloviti tromjesečni podaci nacionalnih računa, uključujući račune institucionalnog sektora i tromjesečne podatke o platnoj bilanci. Te bi se procjene mogle naknadno revidirati u budućim tromjesečjima i godinama radi usklađivanja s novim godišnjim podacima.

Tromjesečne procjene obično se revidiraju unatrag do četiri godine, iako politika dopušta neograničene revizije u trećem tromjesečju.

Rutinske revizije godišnjih podataka. Slijed objavljivanja/revizija godišnjih podataka u kalendarskoj godini  $t$  jest sljedeći:

- 1. tromjesečje: prva procjena godišnjih podataka za godinu  $t - 1$ , koja obično odgovara zbroju objavljenih tromjesečnih podataka
- 2. tromjesečje: prva moguća revizija godišnjih podataka za godinu  $t - 1$  da se uključe revizije tromjesečja  $t - 1$
- 3. tromjesečje: prva procjena godišnjih podataka za godinu  $t - 1$  koja se temelji na godišnjim i prvim dostupnim izvorima
- 4. tromjesečje: iznimne revizije godišnjih podataka za godinu  $t - 1$  mogu se izvršiti radi uzimanja u obzir promjena nakon izvješća o prekomjernome proračunskome manjku (deficitu) i razini duga opće države i Obavijesti o vlastitim resursima (radna skupina za BND).

Godišnje se procjene obično revidiraju unatrag do četiri godine, iako politika dopušta neograničene revizije u 3. tromjesečju. Neke su države obvezne objaviti početne godišnje podatke o  $t - 1$  u 2. umjesto u 3. tromjesečju.

### Glavne ili referentne revizije

Sve su države članice 2014. diseminirale revidirane podatke prema ESA-i 2010. Dogovorene smjernice određuju državama članicama da diseminiraju rezultate sljedećih revizija referentnih vrijednosti u 2019. i 2024. Očekuje se da će većina država EU-a moći ispuniti cilj za 2019. i da će sve države EU-a poduzeti naknadnu reviziju referentne vrijednosti u 2024. Diseminiranje rezultata revizije referentne vrijednosti uvijek uključuje reviziju cijeloga ili barem velikog dijela vremenskih serija.

Iako revizije treba promatrati kao postupak za postupno poboljšanje kvalitete nacionalnih računa jer, npr. postaju dostupni bolji izvori i/ili metode, dostupnost metapodataka o revizijama ključni je element za razumijevanje podataka nacionalnih računa i revizija između usporednih objavljivanja.

Stoga se zahtijevaju informacije o glavnim razlozima revizija i njihovoj prirodi (dostupni su novi izvorni podaci, nove metode itd.), kao i, po mogućnosti, kvantitativna i kvalitativna ocjena prosječne veličine revizija i njihov smjer na temelju povijesnih podataka.

Za neka područja nacionalnih računa Eurostat na svojim mrežnim stranicama objavljuje informacije o svojim objavljivanjima nacionalnih podataka i svojoj revizijskoj politici za europske agregate. Na primjer, [ovdje](#) se mogu naći informacije o revizijskoj politici glavnih agregata.

# S.18

(II. dio)

## Statistička obrada

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.18	Statistička obrada	Definirana potkonceptima	Informacije koje se odnose na ovaj koncept daju se izvještavanjem o njegovim potkonceptima.

Ovaj koncept i svi njegovi potkoncepti uključeni su u izvještaje proizvođača na temelju ESQRS-a. To je ESQRS-ov koncept 3. Međutim, potkoncept S.18.5.1 jest ESQRS-ov potkoncept 6.3.4.1, a potkoncept S.18.6.1 jest ESQRS-ov potkoncept 6.4.

Ovaj koncept i svi navedeni potkoncepti, osim navedena dva potkoncepta, uključeni su u izvještaje korisnika na temelju ESMS-a. Dva koncepta uključena samo u ESQRS-ove izvještaje označena su s (P).

### S.18 Podloga

Kao što je istaknuto u odjeljku 5.8, izvještaj proizvođača/korisnika samo je jedna vrsta dokumentacije za statistički proces. Izrađuju se i druge vrste dokumentacije. U tom se pogledu nacionalne prakse uvelike razlikuju. Neke države proizvode tehničke izvještaje koji detaljno opisuju statističke metode i operativne postupke, na primjer, sadržavaju postupke uzorkovanja, formule procjene, metode mjerenja i pravila uređivanja. Kad takva tehnička dokumentacija postoji i lako je dostupna, izvještaj proizvođača/korisnika treba je jednostavno sažeti i navesti poveznicu na nju. Međutim, kada takva dokumentacija nije dostupna, informacije o metodama i postupcima trebaju se navesti u izvještaju kako bi se dao kontekst.

S.18 je mjesto na kojem se mogu prikazati informacije o metodama i postupcima koji obuhvaćaju faze izrade nacrt, prikupljanja, obrade i analize (prema GSBPM-u) statističkog procesa.

(Podaci o fazi diseminacije mogu se prikazati u S.7, S.8, S.9 i S.10, a podaci o potrebama korisnika i fazama vrednovanja u S.12.1 i S.11.2.) Navedena razina detalja treba odgovarati pojedinim svrhama izvještaja.

## S.18.1 Izvorni podaci

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.18.1	Izvorni podaci	Karakteristike i komponente originalnih statističkih podataka koje se koriste za kompiliranje statističkih agregata	<p>Treba navesti temelje li se podaci na istraživanju, procesu s administrativnim podacima, procesu s višestrukim izvorom ili makroagregatima.</p> <p>U slučaju višestrukog izvora ili makroagregata treba opisati svaki izvor podataka i navesti kako se kombiniraju.</p> <p>Za svaki skup podataka istraživanja treba predočiti sažet prikaz dizajna uzorka, navodeći unakrsne opise ciljnih populacija i populacija istraživanja, koje su prikazane u S.03.6.</p> <p>Za svaki administrativni skup podataka treba predočiti sažet prikaz o izvoru, njegovu primarnu svrhu i najvažnijim prikupljenim varijablama.</p> <p><i>Europska razina</i></p> <p>Treba predočiti pregled izvora koji se koriste u svim državama.</p>

### S.18.1 DALJNJE SMJERNICE

(Vrste statističkih procesa o kojima je riječ u nastavku definirane su i opisane u poglavlju 4., I. dio).

#### Sve vrste statističkih procesa

Opišite rad na izradi nacrtu i razvoju povezanima s procesom, uključujući svaki praktični istraživački rad koji je bio potreban za definiranje statističkih rezultata, pojmova, metoda, instrumenata za prikupljanje i/ili operativnih postupaka.

Opišite u kojoj se mjeri oblikovanje koristi relevantnim međunarodnim i nacionalnim standardnim definicijama, klasifikacijama i metodama.

#### Vjerojatnosno istraživanje ili popisno istraživanje

Ako se o njima ne raspravlja na nekome drugome mjestu, potrebno je:

- opisati metode s pomoću kojih je okvir istraživanja dobiven ili izrađen, uključujući napore za sprečavanje nadobuhvata, podobuhvata i netočne klasifikacije jedinica i detalja kontakata
- navesti broj jedinica u okviru istraživanja, ukupno i za raščlambe na visokim razinama.

Opišite nacrt uzorka, uključujući statističke jedinice, ciljnu populaciju, populaciju istraživanja i okvir istraživanja.

Za vjerojatnosno istraživanje opišite postupke stratifikacije, rasporedbe i odabira uzorka.

Navedite broj jedinica u okviru istraživanja i uzorku, ukupno i (za stratificirana istraživanja) u najvažnijim stratumima.

#### Nevjerojatnosno istraživanje

Obrazložite zašto se ne koristi vjerojatnosno uzorkovanje i dajte bilo koju procjenu postupka uzorkovanja koja bi podržala zaključke o populaciji iz uzorka.

Opišite pristup koji ste stvarno primijenili kod odabira jedinica uzorkovanja.

Za *kvotna istraživanja* navedite varijable koje su se koristile za određivanje kvota i opišite kako su se anketari upućivali i obučavali za odabir konačnih jedinica uzorka.

Za *subjektivna istraživanja* na ograničenom obuhvatu navedite koje su se varijable i kriteriji koristili za prepoznavanje najvećih ili najvažnijih jedinica uzorkovanja i opišite postupke koji su se koristili.

Za *dobrovoljne ankete* opišite mehanizam s pomoću kojeg su se ispitanici angažirali u anketi i opišite konačni uzorak u smislu potencijalno važnih temeljnih varijabli, poput geografskog položaja, spola, dobi i varijabli socijalnog statusa.

#### Proces s administrativnim podacima

Opišite izvor podataka, postupak kojim su podaci proizvedeni i postupak koji su pribavili drugi nositelji službene statistike.

Opišite jedinice i populaciju na koju se podaci odnose, sadržaj podataka (varijable i karakteristike) i njihov odnos prema ciljnim statističkim pojmovima.

#### Postupak s višestrukim izvorima

Opišite kako je proces sastavljen, uzimajući u obzir sve njegove komponente. Opišite svaku komponentu dovoljno detaljno s obzirom na njezinu ukupnu važnost za rezultate.

#### Postupak kompiliranja makroagregata

Opišite izvor svakoga ulaznog skupa podataka i proces u kojem su proizvedeni i dobiveni.

Opišite sadržaj podataka (varijable i karakteristike) i njihov odnos prema svakome ciljnime statističkom pojmu.

## S.18.1 PRIMJERI

### Primjer S.18.1-1 Indeks cijena kuća i vrijednost stambenih transakcija, 2017., DESTATIS, Njemačka [ESS-MH]

[Ovaj primjer sadržava pregled izvora, kao i varijable podataka i postupke.]

Podaci o novim stanovima (po načelu "ključ u ruke") i podaci o postojećim stanovima prikupljaju se od lokalnih Stručnih odbora za procjenu imovine. Glavne zadaće tih stručnih odbora sastoje se od prikupljanja podataka o stvarnim cijenama transakcija (gotovine i hipoteke) i karakteristika zgrada i stanova te od procjene trenutnih tržišnih vrijednosti stanova i zemljišta.

**Vrsta skupa podataka:** transakcijske cijene (gotovina i hipoteka) za nove stanove (po načelu "ključ u ruke") i postojeće stanove (podaci popisa na područjima gdje je to moguće).

**Karakteristike/varijable** u skupu podataka: postojeći i novi stanovi po načelu "ključ u ruke": vrsta stanovanja (samačko kućanstvo, kuća za dvije obitelji, stan u vlasništvu), vrsta kuće (samostojeća, terasasta, poluodvojena), vrsta građevine (konvencionalna, montažna), datum kupnje, ukupna nabavna cijena, starost stana, veličina zemljišne čestice, veličina stambene površine, proporcionalna cijena zemljišne čestice, standardna vrijednost zemljišta ('Bodenrichtwert'), elementi namještenosti/luksuza (kuhinja, sauna/bazen, potkrovlje, kat), vrste parkirališta, karakteristike mjesta (država, četvrt, općina; općenita ocjena lokacije: jednostavno/srednje/dobro) te broj soba/katova.

**Indeks cijena kuća:** težina, odnosno ukupni izdaci (ukupni prihodi) na tržištu stambenih nekretnina izvedeni su iz podataka preuzetih iz GEWOS-a (Instituta za gradska, regionalna i stambena istraživanja), kao i iz DEGI-a (Njemačkog udruženja za investicijske fondove u nekretnine).

**Indeks cijena (kupnje) novih stanova:** težina je izvedena iz podataka nacionalnog tijela (bruto investicije u osnovni kapital prema stanovanju). Dodatna naknada za zemljište izvedena je iz podataka o prihodima na stambenome građevinskom zemljištu koje je objavio GEWOS.

**Indeks postojećih stanova:** kuće i stanovi uteženi su troškovima svih pripadnih transakcija (ukupni promet) u baznoj godini. Savezne države utežene su raspodjelom stanovništva u odnosu na određenu saveznu državu.

---

## Primjer S.18.1-2 Anketa o radnoj snazi u 2016.

Nacionalni institut za statistiku i ekonomske studije, Francuska [ESS-MH]

[Ovaj primjer sadržava vrlo detaljan opis metoda. U nastavku teksta navedena je samo prva trećina izvještaja. Postoji opširniji opis stratifikacije, rotacije, veličina uzoraka i stopa, upotrebe poduzorka (valni pristup) i izračunavanja težina.]

### Nacrt uzorka

- Uzorak u Kontinentalnoj Francuskoj dvostrani je stratificirani uzorak stanova. U prekomorskim departmanima uzorak je jednostupanjski stratificirani uzorak stanova. Stanovi su ravnomjerno raspoređeni po referentnim tjednima u godini.

### Okvir za uzorkovanje

- Od četvrtog tromjesečja 2011. baza koja se koristi za kontinentalni uzorak jesu samo porezni registri. Uzorak se svake godine ažurira novim informacijama i dodaje se uzorak novih stanova.
- Za prekomorske departmane osnovica je francuski godišnji popis stanovništva. 4. tromjesečje godine N i 1. tromjesečje, 2. tromjesečje, 3. tromjesečje godine N + 1 odabrani su iz popisa stanovništva N - 3.
- Okvir uzorkovanja ažurira se svake godine.

### Primarna jedinica uzorkovanja

- Geografski sektori u Kontinentalnoj Francuskoj

Nema primarnih jedinica uzorkovanja u prekomorskim departmanima.

### Konačna jedinica uzorkovanja

- Stanovi

### Metoda uzorkovanja u prvoj (i srednjoj) fazi

- Za Kontinentalnu Francusku nacrt uzorka sastoji se od odabira oko 3 200 geografskih sektora stratificiranom i uravnoteženom metodom. Stratifikacija se provodi na razini NUTS 2. Za uravnoteženo uzorkovanje koriste se sljedeće varijable: dob, prihodi, vrsta stana, tip gradskih/ruralnih područja i status stanara (vlasnik/podstanar).
- Za prekomorske departmane uzorak se sastoji od stanova odabranih stratificiranim sustavnim uzorkovanjem (sustavno uzorkovanje s jednakim vjerojatnostima uključivanja unutar geografskih stratumata koji služe za podjelu teritorija).

### Metoda uzorkovanja u završnoj fazi

- Jedinica uzorka jest stan: u svakome uzorkovanom području ispituje se svaka osoba koja živi u uobičajenom prebivalištu.
  - Za Kontinentalnu Francusku sektori su podijeljeni u šest klastera susjednih stanova, tako da u svakom klasteru ima oko 20 uobičajenih prebivališta. Unutar sektora svakom se klasteru nasumično dodjeljuje broj između 1 i 6; taj broj određuje kada klaster ulazi u uzorak, svaki klaster anketira se šest puta, a zatim se zamjenjuje drugim klasterom iz istog sektora.
  - Za prekomorske departmane stanovi se biraju izravno unutar stratumata sustavnim uzorkovanjem s jednakim vjerojatnostima uključivanja. Veličine uzoraka stratumata proporcionalne su ukupnom broju uobičajenih prebivališta u stratumima.
-

---

### Primjer S.18.1-3 Bruto bilanca hranjivih sastojaka, 2016. [ESS-MH]

[Ovo je primjer na europskoj razini koji prikazuje niz izvora i metoda kojima se koriste drugi nositelji službene statistike. Obuhvaća poglavlja S.18.3 i S.18.4, kao i S.18.1.]

#### Izvorni podaci

Bilanca je konačni rezultat niza izračuna koji su dobiveni iz zemalja. Države koriste nekoliko izvora podataka za procjenu bilanci. Osnovni podaci koji se koriste uključuju potrošnju gnojiva (u tonama), stočnu populaciju (1 000 grla), uvoz, izvoz i obradu stajskog gnojiva (u tonama), proizvodnju usjeva i stočne hrane (u tonama), ostatke usjeva (u tonama), proizvodnju sjemena (u tonama), površinu mahunarki (1 000 ha) i iskorištene poljoprivredne površine (1 000 ha). Države su se za te podatke mogle koristiti različitim vrstama izvora podataka. Na primjer, neke države koristile su se procjenom populacije stoke na temelju podataka iz istraživanja o stoci ili su se koristile drugim izvorima podataka poput nacionalnih registara stoke. Izvori podataka koji se koriste u Eurostatu uključuju statistiku biljne proizvodnje (proizvodnja i namjena zemljišta), statistiku stoke (broj stoke) i strukturu poljoprivrednih gospodarstava (broj stoke).

Države su procijenile koeficijente na temelju mjerenja, znanstvenih istraživanja, stručne prosudbe, zadanih vrijednosti itd.

Za države koje ne šalju podatke Eurostat izračunava i objavljuje procjene na temelju različitih dostupnih izvora podataka, od kojih su najvažniji Eurostatova statistika gnojiva, usjeva i stoke, izvještaji Nacionalnog inventara UNFCCC-u i CLRTAP-u, bazama podataka Fertilizers Europe i FAO-u.

#### Učestalost prikupljanja podataka

Svake druge godine. Sljedeće je prikupljanje u 2019.

#### Prikupljanje podataka

Datoteka za prijenos bruto bilance dušika sastoji se od 27 međusobno povezanih Excelovih radnih listova, a prijenosna datoteka za bilance fosfora od 20 međusobno povezanih Excelovih radnih listova. Datoteke za prijenos prethodno su opisane i o njima se raspravljalo sa državama na sastanku Radne skupine za agroekološku statistiku prije prikupljanja podataka.

Metodologija bilance opisana je u [Priručniku za proračune hranjivih sastojaka Eurostata/OECD-a](#). Bilanca se procjenjuje iz ukupnih ulaznih podataka o hranjivim sastojcima umanjenih za ukupne izlazne podatke o hranjivim sastojcima. Ulazni podaci uključuju [gnojiva](#), stajski gnoj, sjeme i sadni materijal, biološku fiksaciju dušika i atmosfersko taloženje dušika. Rezultati uključuju uklanjanje hranjivih sastojaka uz žetvu usjeva, žetvu i ispašu stočne hrane, uklanjanje i sagorijevanje ostataka usjeva i emisije dušika. Ulazni i izlazni podaci o hranjivim sastojcima procjenjuju se množenjem osnovnih podataka o količinama s koeficijentima kako bi se podaci pretvorili u podatke o hranjivim sastojcima. Osnovni podaci (potrošnja gnojiva, biljna proizvodnja, broj stoke, poljoprivredne površine) uglavnom se dobivaju iz poljoprivredne statistike. Koeficijente uglavnom procjenjuju istraživački instituti i mogu se temeljiti na modelima, statističkim podacima, izmjerenim podacima i na stručnim prosudbama. Na završnim radnim listovima datoteka za prijenos izračunavaju se rezultati koji se diseminiraju u mrežnu Eurostatovu bazu podataka. Nema povjerljivih podataka.

#### Provjera valjanosti podataka

Provjera valjanosti podataka uključuje provjere podataka iz dostupnih izvora podataka u Eurostatu, Fertilizers Europe, FAO-a, inventare stakleničkih plinova, izvještaje za CLRTAP, EMEP-ove modelirane depozite, podatke iz drugih država i izvora, provjere unutarnje usklađenosti, agregata, potpunosti itd.

Smjernice su opisane u Priručniku. Od država se očekuje da slijede smjernice. U slučaju da države odstupaju od smjernica, to treba jasno navesti u datoteci s metapodacima.

---



### Primjer S.18.1-4 Istraživanje dohotka i potrošnje,

#### DESTATIS, Njemačka [ESS-MH]

[Ovaj primjer sadržava pregled nacrtu uzorka.]

Istraživanje se provodi svakih pet godina. Budući da ne postoji zakonski zahtjev za sudjelovanje u istraživanju, sudjelovanje kućanstava potpuno je dobrovoljno. Otprilike 60 000 kućanstava, od kojih se njih 14 000 nalazi u novim pokrajinama i Berlinu, obuhvaćeno je ovim uzorkom istraživanja u Njemačkoj. EVS se provodi na bivšem teritoriju Savezne Republike od 1962./63., a u novim pokrajinama i Berlinu od 1993.

Istraživanje se temelji na kvotnom uzorku, odnosno sva se kućanstva odabiru i anketiraju u skladu s postojećim kvotnim planom. Koristeći se specifičnim karakteristikama kvota statistička populacija kućanstava dijeli se u skupine. Za svaku je skupinu kvota navedena kao broj kućanstava koja treba obuhvatiti. Slično pristupu kod mikropopisa, statistička populacija kućanstava u početku se dijeli između pokrajina. U sljedećoj etapi kućanstava u svakoj pokrajini grupiraju se u skladu sa sljedećim karakteristikama kvote: vrsta kućanstva, socijalni status člana koji ostvaruje glavni dohodak i neto prihod kućanstva. Broj kućanstava koja se trebaju istražiti određuje se za svaku od polja kvota dobivenih na taj način.

### Primjer S.18.1-5 Harmonizirani indeks potrošačkih cijena (HICP), 2017. Talijanski državni institut za statistiku (Istat) [ESS-MH]

[Ovaj primjer sadržava vrlo detaljan opis nacrtu uzorka i izvora.]

Cijene se prikupljaju mjesečno u dva različita istraživanja koja se provode na državnoj i teritorijalnoj razini:

- Istraživanje koje izravno provodi Istat odnosi se na cijene proizvoda koje ne pokazuju varijabilnosti na cjelokupnome nacionalnom teritoriju ili se njima upravlja na nacionalnoj razini (tj. duhan, časopisi i druga periodična izdanja), koji su tehnički previše složeni da bi se mogli prikupljati na teritorijalnoj razini zbog problema s prilagođavanjem kvalitete (tj. mobilni telefoni, računala) ili čija potrošnja nije strogo povezana s teritorijalnim područjima (turističke usluge, neke usluge prijevoza gdje prikupljanje podataka provode područne jedinice za statistiku (MOS-ovi). U pogledu pondera, istraživanje na državnoj razini obuhvaća 22,1% košarice HICP-a za 2017. (137 500 cijena mjesečno).
- Istraživanje na teritorijalnoj razini provode MOS-ovi u 80 općina (od ukupno njih 110) koje sudjeluju u izračunu indeksa svih reprezentativnih stavki uvrštenih u košaricu i u ostalih 16 općina koje sudjeluju u istraživanju za podskup proizvoda koji sadržavaju lokalne tarife (vodoopskrba, kruti otpad, javna odvodnja, plin za domaću upotrebu, taksi, gradski prijevoz, prijenos vlasništva automobila, kantine u školama, državni vrtić itd.) i neke lokalne usluge (građevinski radovi, nogometne utakmice, kino, kazališne predstave, srednjoškolsko obrazovanje, kantine na sveučilištima itd.) (501 900 cijena mjesečno, uključujući gotovo 8 000 stanarina).

Uz to se koristi administrativni izvor, odnosno baza podataka o cijenama goriva Ministarstva gospodarskog razvoja. Indeksi automobilskih goriva (težina u košarici jest 3,9%) izračunani su s pomoću te baze podataka koja prikuplja cijene za ove proizvode. Za procjenu inflacije mjesečno se koristi 76 000 kvota cijena, koje dolaze s oko 13 596 benzinskih crpki na tom teritoriju, što je 69,3% onih koje su aktivne i upisane u bazu podataka Ministarstva. 13 596 benzinskih crpki pokriva čitav državni teritorij i nalaze se u različitim geografskim područjima, kako slijedi: 3 600 na sjeverozapadu; 3 200 na sjeveroistoku; 3 000 u središnjem dijelu države; gotovo 2 400 na jugu i oko 1 400 na otocima.

Broj promatranja cijena mjesečno: 706 500

Veličina uzorka: Cijene se prikupljaju teritorijalnim istraživanjem u više od 41 700 statističkih jedinica (uključujući prodajna mjesta, poduzeća i ustanove).

Odabir prodajnih mjesta temelji se na nevjerojatnosnom uzorkovanju: prodajna mjesta s najvećim prihodima od prodaje različitih skupina proizvoda uzorkuju MOS-ovi koji prikupljaju podatke na lokalnoj razini prema Istatovim metodama i standardima. Odabir prodajnog mjesta provodi izravno MOS, prema Istatovim pravilima i na temelju podataka prikupljenih popisom stanovništva, poslovnih planova, poslovnih registara i drugih dostupnih izvora. Opseg uzoraka prodajnih mjesta varira od grada do grada, uzimajući u obzir:

- relativnu težinu proizvoda u košarici
- veličinu teritorija općine
- demografsku veličinu grada i raspodjelu stanovništva na teritoriju općine
- vrstu i distribuciju prodajnih mjesta na teritoriju općine
- udjele prometa velikoga, malog obujma i tradicionalne distribucije
- relevantnost s potrošačima
- varijabilnost cijena
- dostupnost proizvoda uključenih u košaricu (MOS provodi privremeno istraživanje na odabranim prodajnim mjestima da provjeri dostupnost proizvoda čije se cijene moraju prikupiti).

Popis prodajnih mjesta ažurira se jedanput godišnje, obično u prosincu.

Izbor stanova za istraživanje o iznajmljivanju izravno obavlja MOS, uzimajući u obzir veličinu stana, lokaciju i vrstu vlasništva (privatno ili državno).

Broj reprezentativnih stavki na najnižoj razini klasifikacije

Agregati proizvoda na najnižoj razini klasifikacije čije se cijene prikupljaju mjesečno jesu:

- sve stavke: 409
- 01 Hrana i bezalkoholna pića: 118
- 02 Alkoholna pića, duhan: 11
- 03 Odjeća i obuća: 40
- 04 Stanovanje, voda, električna energija, plin i druga goriva: 19
- 05 Pokuštvo, oprema za kuću i redovito održavanje kućanstva: 37
- 06 Zdravlje: 23
- 07 Prijevoz: 35
- 08 Komunikacije: 12
- 09 Rekreacija i kultura: 57
- 10 Obrazovanje: 5
- 11 Restorani i hoteli: 19
- 12 Razna roba i usluge: 33.

Mnogi agregati prikazanih proizvoda pojedinačno pokrivaju velika područja i koriste se poduzorcima (tj. uslugama mobilnih telefona čine jednu stavku, ali koriste uzorak od stotinjak tarifnih planova). U prvoj fazi odabir proizvoda provodi Istat koristeći se s nekoliko izvora: podacima nacionalnih računa i Ankete o potrošnji kućanstava; nekoliko vanjskih izvora i informacijama iz MOS-a. U drugoj fazi odabir ponuda proizvoda obavljaju sakupljači cijena na terenu, u skladu s načelom "najprodavanije". Prikupljanje cijena obuhvaća strogo i slabo specificirane proizvode. Slabe specifikacije koriste se ako se smatra da su cijene unutar skupine proizvoda dovoljno homogene. Specifikacija proizvoda za agregatne proizvode određuje se na godinu dana.

.....

## S.18.2 Učestalost prikupljanja podataka

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.18.2	Učestalost prikupljanja podataka	Koliko često se prikupljaju izvorni podaci	Treba navesti učestalost prikupljanja podataka (npr. mjesečno, tromjesečno, godišnje ili kontinuirano).

### S.18.2 PRIMJER

#### Primjer S.18.2-1 Harmonizirani indeks potrošačkih cijena (HICP)

#### Nacionalni institut za statistiku i ekonomske studije, Francuska

[Ovaj primjer sadržava cjelovit opis ovoga jednostavnog potkoncepta.]

Prikupljanje se provodi tijekom sva četiri tjedna određenog mjeseca. Iako se cijene određenih institucionalnih proizvoda tradicionalno mijenjaju samo jedanput godišnje, praćenje se provodi tijekom cijele godine (prikupljanje otpada, obrazovanje).

Ipak, postoji jedna iznimka od ovih mjesečnih istraživanja cijena: najamnine. Indeks najamnine izračunava se mjesečno na temelju rezultata istraživanja kućanstava, posebno tromjesečnog istraživanja "Najamnina i naknade" za najamnine u "besplatnom" sektoru. Budući da su ove ankete tromjesečne, treba umetnuti prognoze za interkalarne mjesece.

## S.18.3 Prikupljanje podataka

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.18.3	Prikupljanje podataka	Sustavni proces prikupljanja podataka za službenu statistiku	<p>Za svaki izvor podataka ankete treba:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opisati metode korištene za prikupljanje podataka od ispitanika</li> <li>• priložiti upitnike ili hiperveze na upitnik.</li> </ul> <p>Za svaki administrativni izvor podataka treba:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opisati postupak stjecanja i kako je testiran.</li> </ul> <p>Za sve izvore treba:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opisati vrste provjera primijenjenih kod unosa podataka.</li> </ul> <p><i>Europska razina</i></p> <p>Treba predložiti sažet prikaz zajedničkih osobina i razlika u metodama prikupljanja, upitnicima i provjerama koji se koriste u različitim državama.</p>

### S.18.3 DALJNJE SMJERNICE

#### - za istraživanje

Opišite testiranje postupaka i sustava za prikupljanje podataka i obuku zaposlenika koji će prikupljati podatke.

Opišite postupke i raspored praćenja neodgovora na podatke i navedite do koje se mjere raspored slijedio.

Opišite postupke za unos prikupljenih podataka u ulaznu bazu podataka za daljnju obradu i postupke za provjeru tih podataka tijekom unosa.

#### - za proces s administrativnim podacima

Opišite postupke za provjeru podataka prije i tijekom unosa u bazu podataka.

### S.18.3 PRIMJERI

#### Primjer S.18.3-1 Proizvođačke cijene industrije, 2016.

##### Nacionalni statistički ured Litve [ESS-MH]

[Primjer sadržava minimalni opis postupaka prikupljanja i poveznicu na upitnik.]

Statistički podaci o godišnjem opsegu prodaje reprezentativnih industrijskih proizvoda u vrijednosnom izrazu dobivaju se iz [statističkog upitnika KA-09 \(godišnje\)](#). Stručnjaci Odjela za statistiku cijena prikupljaju podatke, kontroliraju i ispravljaju otkrivene pogreške. Stručnjaci područnih odjela za pripremu podataka Nacionalnoga statističkog ureda Litve prikupljaju statističke podatke o cijenama reprezentativnih industrijskih proizvoda putem statističkog upitnika KA-08 (mjesečno).

Načini izvještavanja: sustav e-Statistika za elektroničku pripremu i prijenos statističkih podataka, telefaks i elektronička adresa

#### Primjer S.18.3-2 Istraživanje dohotka i potrošnje,

##### DESTATIS, Njemačka [ESS-MH]

[Primjer daje sažet prikaz načina prikupljanja, ali ne obuhvaća sve aspekte prikupljanja podataka.]

Što se tiče procesa i nacrtu istraživanja, istraživanje se sastoji od četiri komponente. Uz osnovne sociodemografske i socioekonomske podatke o kućanstvima i pojedincima, komponenta opće informacije obuhvaća stambenu situaciju i opremu kućanstava trajnim potrošačkim proizvodima. Kućanstva mogu dostaviti relevantne informacije internetom. Upitnik o financijskoj i nefinancijskoj imovini obuhvaća pitanja o financijama i nekretninama, kao i o potrošačkim kreditima i hipotekarnom dugu. Treća komponenta istraživanja koje se temelji na uzorku prihoda i rashoda jest knjiga kućanstva. Svako kućanstvo koje sudjeluje u istraživanju upisuje u tu knjigu svoje prihode i izdatke tijekom razdoblja od tri mjeseca (tj. jednog tromjesečja). Snimanje je organizirano tako da se ukupan broj kućanstava koja sudjeluju u istraživanju podijeli na četiri tromjesečja, od kojih svako upisuje relevantne podatke tijekom jednog tromjesečja referentne godine. Posljednja komponenta jest detaljni dnevnik s informacijama o izdacima za hranu, piće i duhan. Jedno od pet kućanstava koja sudjeluju u istraživanju na temelju uzorka o prihodima i rashodima izrađuje detaljan popis svih svojih izdataka za hranu i piće prema količini i cijeni tijekom razdoblja od mjesec dana.

### Primjer S.18.3-3 Istraživanje o strukturi poljoprivrednih gospodarstava, 2016., Nacionalni statistički ured Austrije

[Ovo je vrlo sveobuhvatan i dobro napisan primjer.]

#### 1. Načini prikupljanja podataka

Istraživanje o strukturi poljoprivrednih gospodarstava provedeno je isključivo s pomoću elektroničkog upitnika (*e-Quest*). Poljoprivrednici su svoje odgovore mogli predati izravno na računalu nakon unosa korisničkog ID-a i lozinke (izravni ispitanici, CAWI) ili tijekom osobnog razgovora telefonom koristeći se istim elektroničkim upitnikom (CATI). Oko 60% upitnika vratili su izravni ispitanici. Oko 40% ispitanika davalo je informacije u telefonskom razgovoru.

Poljoprivrednici koji su zatražili pomoć telefonskih anketara da popune i predaju svoj upitnik mogli su nazvati izravno besplatnu telefonsku liniju ili su dogovorili razgovor slanjem unaprijed pretplatne kartice za odgovor natrag u Nacionalni statistički ured Austrije, popunjene informacijama o njihovu telefonskom broju i vremenu kad su dostupni (radnim danom i vremenski okvir). Nadležni anketari otvorili su obrazac poljoprivrednika koristeći se njegovim pristupnim podacima i ispunili elektronički upitnik s potrebnim informacijama.

Oblik istraživanja bio je personalizirani elektronički upitnik u koji su već uneseni naziv i adresa gospodarstva, a trebalo ih je samo provjeriti i, po potrebi, ispraviti. Detaljan informativni materijal o korištenju elektroničkog upitnika i provođenju Ankete o strukturi poljoprivrednih gospodarstava poslan je ispitanicima izravno poštom u listopadu 2016. Sastojao se od popratnog pisma, priručnika o istraživanju s potpunim opisom elektroničkog upitnika i kartice za odgovor (za dogovor o razgovoru) s pretplaćenom omotnicom.

Nacionalni statistički ured Austrije ima posebnu besplatnu telefonsku liniju kako bi odgovorio na sva pitanja koja su se pojavila tijekom istraživanja. Osim toga, upiti su se mogli slati na adresu elektroničke pošte [Agrarstrukturhebung@statistik.gv.at](mailto:Agrarstrukturhebung@statistik.gv.at).

#### 2. Načini unosa podataka

Zbog isključive upotrebe elektroničkog upitnika nije bilo potrebno zasebno prikupljanje podataka. Podatke su unijeli ispitanici (CAWI) ili telefonski anketari (elektroničko prikupljanje podataka tijekom telefonskog razgovora, vidi gore). Samo podaci za vrlo malo gospodarstava koja su svoj upitnik predali poštom ili telefaksom Nacionalnome statističkom uredu Austrije morali su se ručno unijeti u elektronički upitnik.

IT odjel uzeo je podatke izravno iz upitnika i u dijelovima ih unio u bazu podataka.

#### 3. Mjere poduzete za povećanje stope odgovora

Poduzele su se sljedeće mjere za povećanje stope odgovora.

##### ***Održavanje ažurnih podataka u Registru poljoprivrednih gospodarstava (ili u Registru poljoprivrede i šumarstva, AFR)***

Registar poljoprivrednih gospodarstava (ili Registar poljoprivrede i šumarstva, AFR) na kojem se temelji FSS neprestano se poboljšava u tehničkom smislu održavanja sadržaja kao rezultat povećanih mogućnosti ažuriranja (administrativni podaci, drugi registri itd.). Uoči istraživanja poduzele su se dodatne mjere za poboljšanje ažurnosti (npr. prilagodbe s nekrologijama itd.).

##### ***Kampanja podizanja svijesti***

Tematski članci objavljeni su u relevantnim novinama, časopisima i na mrežnim stranicama da se javnost informira o istraživanju, njegovim svrhama i važnosti suradnje.

##### ***Obuke***

Obuka svih agenata za telefonske linije (stalni zaposlenici Nacionalnoga statističkog ureda Austrije) angažiranih u FSS-u

Obuka svih telefonskih anketara (privremenih zaposlenika) angažiranih u FSS-u

**Telefonska linija – strategija**

Za zaposlenike zadužene za telefonske pozive i telefonske ankete u Nacionalnome statističkom uredu Austrije sastavljen je popis najčešćih pitanja u vezi s motivacijom ispitanika kao sredstvo pripreme za odgovore na pitanja ispitanika koji su nerado odgovarali. Anketari za otvorene telefonske linije obučeni su da uvjere ispitanike koji su nazvali i dali do znanja da neće sudjelovati u FSS-u, da daju informacije u izravnome telefonskom razgovoru. Redoviti sastanci agenata za otvorene telefonske linije i objavljivanje biltena olakšavali su protok informacija.

**Telefonsko anketiranje**

Unatoč tome što relativno niska kvota povrata kartica s odgovorima (za dogovaranje razgovora) zahtijeva daljnje poboljšanje (vraćeno je samo oko 12,1% kartica s odgovorima), poljoprivrednici su na kraju vrlo rado prihvatili mogućnost davanja informacija u telefonskom razgovoru. Niska kvota povratnih kartica morala se nadoknaditi pojačanom potražnjom informacija o telefonskim podacima za kontakt u Registru poljoprivrednih gospodarstava (ili u Registru poljoprivrede i šumarstva, AFR), telefonskom imeniku i na internetu.

**Podsjetnici za upitnike koji su kasnili**

Primjenjivala se stupnjevana serija podsjetnika za upitnike koji su kasnili.

U prijašnjim istraživanjima lokalne vlasti morale su se pobrinuti da se svi upitnici vrate i oni su bili zaduženi da zatraže od gospodarstva (osobno, telefonom, pismenim putem ili preporučenom poštom) da popuni upitnik. Od FSS-a 2013. austrijske lokalne vlasti nisu izravno uključene. Sada zaposlenici Nacionalnoga statističkog ureda Austrije pristupaju gospodarstvima telefonskim razgovorom.

Oko 3 457 poljoprivrednika, koji nisu na vrijeme ispunili upitnik ili ih se nije moglo kontaktirati telefonom, dobilo je preporučeno pismo kao podsjetnik uz obavijest o pravnim posljedicama.

93 poljoprivrednika ustrajala su u svom odbijanju i na kraju ih je Nacionalni statistički ured Austrije u travnju 2017. prijavio nadležnim vlastima da se pokrene upravni prekršajni postupak. Budući da Nacionalni statistički ured Austrije nema izvršnu vlast za pokretanje prekršajnih kaznenih postupaka, podaci o tim gospodarstvima morali su se dati relevantnim upravnim okruzima koji su u Austriji odgovorni za pokretanje prekršajnih postupaka. Obično se izriče novčana kazna i određuje rok za dostavu potrebnih podataka, tj. plaćanje novčane kazne ne oslobađa poljoprivrednika dužnosti davanja informacija; on/ona mora u svakom slučaju dostaviti podatke.

Nakon prekršajnog progona 24 poljoprivrednika dostavila su podatke (u nekim slučajevima vrlo kasno) Nacionalnome statističkom uredu Austrije. 69 poljoprivrednika uopće nije surađivalo. Njihovi podaci morali su se imputirati.

**S.18.4-5 Validacija podataka i kompilacija podataka**

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.18.4	Validacija podataka	Proces praćenja rezultata prikupljanja podataka i osiguravanje kvalitete statističkih rezultata	<p>Treba opisati postupke za provjeru i validaciju izvornih podataka te kako se rezultati prate i koriste.</p> <p>Treba opisati postupke za validaciju agregiranih rezultata (statističkih podatak) nakon kompilacije, uključujući provjeru obuhvata i stopa odgovora te uspoređujući s podacima za prethodne cikluse i s očekivanjima.</p> <p>Treba navesti ostale izlazne skupove podataka na koje se podaci odnose i iznijeti postupke za utvrđivanje nedosljednosti između statističkih rezultata i ostalih skupova podataka.</p> <p><i>Europska razina</i></p> <p>Treba navesti sažetak zajedničkih osobina i razlika kod metoda validacije koje se koriste po državama</p>



SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.18.5	Kompilacija podataka	Operacije koje se izvode na podacima za dobivanje novih podataka prema zadanom skupu pravila	Treba opisati postupke za imputaciju, najčešće razloge za imputaciju i stope imputacija unutar svakog od glavnih stratum. Treba opisati vjerojatni utjecaj imputacije. Treba opisati postupke za izvođenje novih varijabli i izračunavanje agregata i složenih statističkih podataka. Treba opisati postupke za prilagodbu na neodgovor i ispravke pondera dizajna uzorka da bi se objasnile razlike u stopama odgovora. Treba opisati izračun pondera dizajna uzorka, uključujući kalibraciju (ako se koristi). Treba opisati postupke kombiniranja ulaznih podataka iz različitih izvora.
S.18.5.1	A7 Stopa imputacije (P)	Omjer broja zamijenjenih vrijednosti prema ukupnom broju vrijednosti za zadanu varijablu	<i>Samo za izvještaj proizvođača:</i> Treba navesti vrijednosti pokazatelja A7 Stope imputacije. Pokazatelj A7 definiran je u <a href="#">Dopunskom dokumentu C</a> .

## S.18.4-5 DALJNJE SMJERNICE

### Vjerojatnosno istraživanje

Opišite postupak prilagodbe neodgovora i ispravke težina nacrtu kako bi se uzele u obzir razlike u stopama odziva.

### Popisno istraživanje

Opišite postupak prilagodbe neodgovora.

Opišite kontrolni popis (ako postoji).

### Sve vrste procesa istraživanja i procesa s administrativnim podacima

Opišite rezultate primjene postupaka otkrivanja i postupanja s netipičnim vrijednostima, uključujući vrste i broj otkrivenih netipičnih vrijednosti te njihove učinke na procjene.

### Proces makroagregatnoga kompiliranja

Opišite postupke i metode korištene za kombiniranje i agregiranje podataka u skladu s relevantnim okvirom za određeni makroagregat. Treba opisati ili uputiti na posredne postupke izračunavanja, poput procesnih tablica.

Opišite izbore modela koji se primjenjuju tamo gdje nedostaju ili su nepotpuni primarni podaci.

### Sve vrste statističkih procesa

Opišite postupke za usporedbu podataka s prethodnim ciklusima (ako je primjenjivo), kao i rezultate u S.15.2 Usporedivost tijekom vremena.

Opišite postupke za usporedbu podataka s ostalim relevantnim podacima, opća očekivanja i druge informacije o području, kao i rezultate u S.15.3 Usklađenost – prema područjima.



Opišite izbore modela primijenjene tamo gdje nedostaju ili su nepotpune primarne statistike.

U svakom gore navedenom slučaju opišite kako se rezultati istraživanja koriste, na primjer, za daljnju obradu ulaznih podataka.

ESS-ove smjernice pod nazivom [Metodologija za validaciju podataka 2.0.](#) pružaju dodatne informacije o provjeri valjanosti.

#### S.18.4-5 PRIMJERI

##### Primjer S.18.4-5-1 Proizvođačke cijene industrije, 2016.

###### Nacionalni statistički ured Litve [ESS-MH]

[Primjer prikazuje minimalni prikaz postupaka validacije podataka.]

Zahtjevi za kontrolu statističkih podataka navedeni su u tehničkoj specifikaciji za programiranje istraživanja. Iz otkrivenih pogrešaka izrađuje se protokol pogrešaka koji sadržava šifru pogreške, tekst pogreške, atribut pogreške koji upućuje na to mora li se pogreška ispraviti ili se može zanemariti. Pogreške mogu biti logične i aritmetičke; možda ih je napravio ispitanik ili su nastale tijekom unosa ili obrade podataka.

Da bi se osigurala kvaliteta statističkih podataka, dodatno se pokreće provjera primarne baze podataka (sekundarno uređivanje i validacija statističkih podataka).

Provjeravaju se protokol pogrešaka, potpunost i pouzdanost statističkih podataka i analiziraju se veze između pokazatelja. Statistički podaci ispravljaju se prema vrstama pogrešaka (pogreške koje se moraju ispraviti ili se mogu zanemariti).

##### Primjer S.18.4-5-2 Proizvodnja u industriji, 2016.

###### Nacionalni statistički ured Danske [ESS-MH]

[Primjer prikazuje kratki opis postupaka validacije i kompilacije.]

Mrežno istraživanje uključuje prikaze prethodnih podataka za svako poduzeće. Moguće je uređivati podatke objavljene za dva prethodna mjeseca. Kad Nacionalni statistički ured Danske primi podatke mjesečnog istraživanja, podaci se elektronički provjeravaju zbog otkrivanja pogrešaka s pomoću parametara postavljenih radi sprečavanja da se podaci previše razlikuju od prethodno objavljenih podataka. Prevelike varijacije između mjesečnih podataka prikazat će se na kontrolnom popisu pogrešaka da bi se podaci mogli ručno uspoređivati s prethodno objavljenim podacima i usporedbama podataka između određenog poduzeća i sličnih poduzeća. Ako su potrebne daljnje informacije, kontaktira se s poduzećem. Podaci koji nedostaju pripisuju se korištenjem posljednjih objavljenih podataka. Ako poduzeće nije ništa objavilo jer je novo u uzorku, podaci koji nedostaju ne mogu se imputirati te se podaci poduzeća neće prikazivati u uzorku dok se ne objave.

Pomno se prati razina neodgovora; broj neodgovora trebao bi se smanjiti od prve objavljene verzije mjesečnih podataka u odnosu na drugu reviziju istih podataka dva mjeseca kasnije, kada se ti podaci smatraju konačnima.

Na razini JVD-a podaci se uspoređuju s tromjesečnim podacima o prometu u prodaji robe i usluga pri proizvođačima (Danish Prodcom Statistics, OMS5 u StatBank Denmark).

### Primjer 18.4-5-3 Indeks cijena kuća i vrijednost stambenih transakcija, 2017., DESTATIS, Njemačka [ESS-MH]

[Primjer prikazuje kratki opis postupaka kompilacije.]

S obzirom na indekse cijena kuća (HPI, indeksi cijena za nove i postojeće stanove), koriste se lančani indeksi (tekuća referentna godina 2015. = 100).

U pogledu postojećih i novih stanova po načelu "ključ u ruke", Jevonsova formula indeksa koristi se na osnovnoj razini.

Za postojeće i nove indekse stanova po načelu "ključ u ruke" primijenjuju se dva različita modela hedoničke regresije (za jednoobiteljske/dvoobiteljske kuće i za stanove u stambenim zgradama). Regresijski modeli uključuju nezavisne varijable koje imaju utjecaj na cijene (varijable koje određuju cijene). To su: veličina zemljišne čestice, veličina stambene površine, starost stana (dobivena iz godine izgradnje), vrsta stana (samostojeća kuća, poluodvojena kuća/kuća u nizu), podrum/suteren (da/ne), standardna vrijednost zemljišta, parkirališna infrastruktura (broj mjesta), četvrt (podaci o lokaciji na razini NUTS 3), prizemlje (jedan ili više stanova) i broj stanova u zgradi.

### Primjer 18.4-5-4 Istraživanje strukture poljoprivrednih gospodarstava, 2016., Nacionalni statistički ured Austrije

[Ovo je vrlo sveobuhvatan i dobro napisan primjer.]

#### Validacija podataka

##### *Uredite pravila/provjere*

Obrada na mikrorazini provedena je opsežnim provjerama valjanosti. Formalne provjere podataka uključivale su program valjanosti koji je sadržavao oko 196 pravila vjerojatnosti, koja su se sastojala od svih kontrola Priručnika za dobavljače podataka. Vrste provedenih provjera bile su: provjera potpunosti, validacija podataka, provjera valjanih vrijednosti, provjera raspona, relacijske provjere, aritmetičke provjere i uređivanje omjera.

S pomoću pravila valjanosti razlikovale su se sljedeće vrste pogrešaka:

- Automatske pogreške – moguće ih je ispraviti automatski s pomoću programiranih uputa.
- Informacijske pogreške – uglavnom su obuhvaćale prepoznavanje pogrešaka ulaznih podataka. Granične vrijednosti ugrađene su u program za pojedine stavke, posebno, npr. radi sprečavanja unosa pogrešnih mjernih jedinica (npr. m<sup>2</sup>) u slučaju specijaliziranih usjeva. Ako su ove granice prijedene, to se napisalo u izvještaju. Tada su zaposlenici za obradu morali istražiti ili upotrijebiti svoje specijalizirano znanje da potvrde da su podaci točni ili da obave potrebne ispravke.
- Ostale pogreške – zaposlenici za obradu morali su takve pogreške ispraviti bilo ponovnim pozivanjem/savjetovanjem s ispitanicima bilo na temelju svoga specijaliziranog znanja.

Ispitali su se i nulti povrati. Ako su, na primjer, bili dostupni administrativni podaci o gospodarstvu, gospodarstvo se ponovno istraživalo. To se provodilo uskom suradnjom sa zaposlenicima koji se brinu o Registru poljoprivrednih gospodarstava (ili Registru poljoprivrede i šumarstva, AFR), jer su se podaci iz nultih povrata (zatvaranje poduzeća, zakup itd.) koristili za ažuriranje registara.

##### *Alati koji se koriste za validaciju*

###### *Prijava za provjeru valjanosti*

S pomoću opsežne aplikacije za provjeru provjeravalo se nedostaju li u skupovima podataka informacije, jesu li netočne i jesu li valjane. Program je razvijen u suradnji s odjelom IT. Pazilo se na to da program može otkriti unose koji nedostaju, koji su netočni ili nevaljani te da ih istakne ili odmah ispravi. Funkcionalnost programa valjanosti prvo se provjerila s pomoću fiktivnih unosa. Aplikacije za ispravak sadržavale su brojne namjerne pogreške da se provjeri hoće li ih program prepoznati i prijaviti.

Kod provođenja FSS-a 2016. oko 81% upitnika trebalo je dodatno provjeriti zbog informacijskih pogrešaka ili stvarnih pogrešaka. Taj je udio bio veći nego u 2013. zbog varijabli koje se odnose na prakse upravljanja tлом i gnojem. Za svako su gospodarstvo navedene i kategorizirane sve pogreške i informacijske pogreške.

Otkrivene pogreške (netočni unosi, podaci koji nedostaju ili nisu valjani) morao je istražiti i ispraviti tim za obradu. Otklonjene su pogreške, a provjere valjanosti izvršene su izravno putem aplikacije. Gospodarstva kod kojih su pogreške i dalje ostale označena su kao netočna i morala su se još jedanput obraditi. Taj se postupak ponavljao sve dok program više nije otkrivao pogreške ili nedosljednosti. Zaposlenici su mogli ispraviti logične očite pogreške. Česti sastanci zaposlenika olakšavali su protok informacija. Rasprava o glavnim pitanjima koja su se pojavljivala u radu olakšala je standardizaciju kriterija za rješavanje sličnih situacija.

Upisi koji nedostajali ili su bili netočni dopunjeni su iz drugih izvora podataka gdje god se moglo do njih doći (npr. administrativni podaci iz IACS-a ili ÖPUL-a, ukupni podaci o površini iz socijalnog osiguranja za poljoprivrednike) da se izbjegne opterećivanje ispitanika. Šumarski godišnjak, koji je sadržavao informacije o područjima najvećih austrijskih šumarskih gospodarstava, bio je još jedno sredstvo provjere podataka. Ako ovi izvori nisu bili iscrpni, gdje god je to bilo moguće, koristile su se pojedinačne stavke iz Ankete o strukturi poljoprivrednih gospodarstava iz 2010. ili 2013. za dopunu i/ili provjeru podataka. Ako ni to nije pomoglo, s pojedinim se gospodarstvima moralo telefonski kontaktirati.

### **Validacija podataka**

#### *Na razini elektroničkog upitnika (ispitanik/telefonski anketar)*

Upitnik je izrađen tako da su se određeni elementi podataka provjeravali s obzirom na valjanost i potpunost tijekom unosa ili prije nego što se upitnik mogao vratiti, čime se postiglo da ozbiljne pogreške nisu ostale neotkrivene i prihvaćene. Da se aplikacija upitnika ne opteret i ispitanicima nepotrebno ne oteža upotreba, ova neposredna provjera valjanosti morala se ograničiti na najvažniji sadržaj. Poduzele su se i preventivne mjere da se izbjegne nehotično preskakanje pojedinačnih listova upitnika: bilo je potrebno unijeti oznaku "Unosi na ovoj stranici završeni su." na svakoj stranici upitnika. Provjere u elektroničkom upitniku uključivale su provjere potpunosti, provjere valjanosti vrijednosti i relacijske provjere.

Na razini prijave za provjeru valjanosti (tim za obradu)

Formalne provjere podataka unesenih u bazu podataka sastojale su se od gore navedenog programa valjanosti.

### **Kompilacija podataka**

#### **Metodologija za određivanje težina uzorka (faktori ekstrapolacije)**

##### *1. Težine nacrtu uzorka*

Težine nacrtu uzorka dobivene su inverzijom vjerojatnosti odabira gospodarstva.

##### *2. Prilagođavanje težina uzorka za neodgovore*

Stopa odgovora u konačnici je bila 99,77%. Podaci 69 jedinica koje su odbile ispuniti upitnik mogli su se imputirati korištenjem administrativnih podataka ili drugih izvora podataka (internet itd.). Stoga nije bilo potrebno ponovno utežavanje neodgovora.

Neodgovor zbog nepostojanja gospodarstava u vrijeme prikupljanja podataka: nije bila potrebna prilagodba težina uzorka.

##### *3. Prilagodba težina uzorka vanjskim izvorima podataka*

Težine uzorka nisu se prilagođavale vanjskim izvorima.

##### *4. Bilo koja druga primijenjena prilagodba težine uzorka*

Nije bilo drugih prilagođavanja težina uzorka.

.....

---

**Primjer 18.4-5-5 IZJAVA O KVALITETI, Nacionalni računi, tromjesečne i godišnje procjene, Nacionalni statistički ured Švedske (2018b)**

Izbori modela izrađuju se tamo gdje ne postoje primarni statistički podaci koji su izravno prilagođeni potrebama nacionalnih računa. U daljnjem tekstu navedeni su neki od najvažnijih izbora modela:

1. S obzirom na to da za tromjesečne procjene u velikoj mjeri nedostaju informacije o dodanoj vrijednosti iz poslovnog sektora, pretpostavlja se da dodana vrijednost prati razvoj bruto proizvodnje (vidi odjeljak 1.2.2.).
2. Izračuni za vlasnike vlastitih kuća uglavnom ovise o modelu. To se posebno odnosi na vrijednosti u tekućim cijenama jer je vrednovanje takva životnog smještaja posebno teško pitanje. Promjene u obujmu također su vrlo ovisne o modelu, ali one su kratkoročno manje podložne pogreškama modela jer se procjene temelje na razvoju stambenog fonda, koji je relativno spor. Gore spomenuti troškovi stanovanja primjenjuju se na isti način na proizvodnju (za vlastitu konačnu upotrebu) odgovarajućih stambenih usluga u kućama u vlasništvu. Stoga se neizvjesnost zbog izbora modela neće prikazati u rezidualnoj stavci.
3. Procjena stambenih ulaganja temelji se na početnoj statistici. Procjenjujući određeno vrijeme gradnje za jednoobiteljske i višeobiteljske kuće, broj započetih jedinica modelira se za ulaganja u sljedećim tromjesečjima. Model podrazumijeva nesigurnost s obzirom na to da se može pretpostaviti da će se vremena izgradnje dugoročno mijenjati, a i kratkoročno će se mijenjati. Postoji velika ovisnost između ovih izračuna i izračuna građevinske proizvodnje. Zbog toga će se neizvjesnost zbog modeliranja samo u ograničenoj mjeri izraziti u rezidualnoj stavci.
4. Proizvodnja istraživanja i razvoja te vlastitog softvera za krajnju uporabu uložena u poduzeća procjenjuje se na temelju proizvodnih troškova uvećanih za dobit na temelju modela. Izračun proizvodnih troškova također se temelji na modelu, posebno za softver. Izračuni se ponajprije izrađuju na godišnjoj osnovi, dok se tromjesečni izračuni temelje na pretpostavci da su promjene u proizvodnji u skladu s tržišnom proizvodnjom poduzeća. Ovdje se neizvjesnost neće odraziti na rezidualnoj stavci, nego će na isti način utjecati na proizvodnju i potrošnju.
5. U skladu sa smjericama koje se primjenjuju na europske nacionalne račune, izravne mjere obujma koriste se za dijelove javne proizvodnje i potrošnje. Jedan od primjera jesu studentski sati utrošeni na obrazovanje. Budući da su studentski sati pojednostavljeni izraz za proizvodnju obrazovanja, u procjenama obujma pojavljuje se određena nesigurnost. Osim toga, u tromjesečnim se izračunima također koriste prognostički modeli za određene mjere obujma.
6. U postojećim izračunima potrošnje kućanstva rezultat se uglavnom temelji na procjenama promjena u podacima o prodaji za one djelatnosti koje opskrbljuju kućanstva robom i uslugama. Izračun se temelji na pretpostavci da se distribucija u tim djelatnostima kod prodaje kućanstvima i ostalim kategorijama kupaca ne mijenja. Nesigurnost koja iz toga proizlazi odnosi se ponajprije na tromjesečne procjene.
7. Za ilegalnu proizvodnju i potrošnju ne postoje statistički podaci koji se ponavljaju. Zbog toga se rade posebni izračuni s duljim intervalima. Za međufazne godine i tromjesečja izrađuju se projekcije na temelju odgovarajućih ili srodnih zakonitih djelatnosti.

Izbor modela također se koristi u primarnim statističkim podacima. Primjerice, uobičajena je praksa da se procjene na temelju modela koriste za dio ciljne populacije (npr. za mala poduzeća).

---

## S.18.6 Prilagođavanje

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.18.6	Usklađivanje	Skup postupaka korištenih za modificiranje statističkih podataka da se omogući njihovo usklađivanje s nacionalnim i međunarodnim standardima ili za rješavanje razlika u kvaliteti podataka pri kompiliranju određenih skupova podataka	Treba predložiti sažet prikaz postupaka desezoniranja na razini detalja koji odgovara izvještaju korisnika. Treba navesti ostale postupke prilagodbe na makrorazini za primjenu na kompiliranim procjenama koje se koriste za poboljšanje usklađenosti sa standardima i/ili za rješavanje problema kvalitete.
S.18.6.1	Desezoniranje (P)	Statistička tehnika koja se koristi za uklanjanje učinaka sezonskih kalendarskih utjecaja koji utječu na seriju	<i>Samo za izvještaj proizvođača</i> Pojednosti o postupcima desezoniranja, uključujući prethodne aktivnosti (utvrđivanje makroetipičnih vrijednosti, ispravljanje kalendara), odabir modela, alate za prilagođavanje; postupke validacije i proces revizije

### S.18.6 DALJNJE SMJERNICE

#### Desezoniranje

[ESS-ove smjernice o desezoniranju iz 2015.](#) prikazuju teorijske aspekte i praktična pitanja primjene u okviru koji je usmjeren na korisnike i lako se čita. Oni potiču transparentnost u praksi desezoniranja, dokumentiranje svih etapa desezoniranja i diseminaciju metapodataka o desezoniranju.

Kod izvještavanja o postupcima desezoniranja navedite vremenske serije koje su prilagođene i za svaku seriju:

- Imenujte alat za desezoniranje (softver i verzija), na primjer, JDEMETRA + ili RDEMETRA, i metode, na primjer, SEATS, ARIMA-X13, State Space.
- Opišite postupke prethodnih akcija, uključujući ispravljene učinke kalendara, korišteni kalendar, vrstu otkrivenih i ispravljenih netipičnih vrijednosti na makrorazini.
- Opišite mjere i dijagnostiku kvalitete koji su se koristili za vrednovanje modela, rezultate dijagnoze i postupke za reviziju sezonskih čimbenika.
- Opišite pristup za rukovanje revizijom desezoniranih podataka u kombinaciji s revizijom neobrađenih podataka (ili bez nje) te vrijeme predviđeno za pregled sezonskih čimbenika.

Za izvještaje proizvođača navedite više detalja pod S.18.6.1.

#### Ostale metode prilagodbe

Čak i kad su već spomenuti negdje drugdje, ukratko navedite sve druge metode prilagodbe poput metoda usklađivanja, uravnoteženja i konsolidacije.

U tom kontekstu [ESS-ove smjernice o privremenom raščlanjivanju referentnih vrijednosti i njihovu usklađivanju](#) pri izvještavanju.

- Navode terminologiju i opisuju metode koje se široko rasprostranjeni koriste u cijelom ESS-u za postizanje vremenske i prostorne dosljednosti u skupovima vremenskih serija u službenim statistikama.

- Daju klasifikaciju takvih metoda i kriterije za njihovu upotrebu, uključujući kategorizaciju kvalitete A/B/C.
- Podržavaju proizvođače i korisnike službene statistike i nadopunjuju ostale ESS-ove smjernice.

### S.18.6 PRIMJERI

#### Primjer S.18.6-1 Proizvođačke cijene industrije, 2016.

##### Nacionalni statistički ured Litve [ESS-MH]

###### [Primjer daje kratki opis postupaka prilagodbe cijena.]

Za prilagodbu cijena odgovorni su stručnjaci Odjela za statistiku cijena. Primarni podaci o cijenama reprezentativnih proizvoda prilagođavaju se zbog promjena u kvaliteti. Ako se kvaliteta zamjenskog proizvoda znatno razlikuje od kvalitete proizvoda kojeg zamjenjuje, potrebno je izvršiti procjenu utjecaja promjene kvalitete na povećanje ili smanjenje cijene i ponoviti izračun cijene. Da se održi usporedivost između cijene zamijenjenoga i zamjenskog proizvoda, cijena zamijenjenog proizvoda u prethodnome mjesecu prilagođuje se uklanjanjem utjecaja promjene kvalitete. Da se smanji broj stavki prilagođenih kvaliteti, proizvodi se grupiraju u segmente proizvoda s obzirom na svrhu upotrebe. Prilagodba kvalitete može se izvršiti primjenom nekoliko metoda: stručna prosudba, odgovarajuće cijene, premošćivanje preklapanja i prilagođavanje količine proizvoda.

#### Primjer S.18.6-2 Proizvodnja u industriji, 2016.

##### Nacionalni statistički ured Mađarske [ESS-MH]

###### [Primjer nudi sažeti opis postupaka desezoniranja.]

**Prilagodba kalendara:** Kad se početkom godine izradi novi sezonski model, provjerava se prilagodba kalendara. Ako pregledi pokažu da učinci nisu znatni, on se neće unijeti. Za prilagodbu kalendara Nacionalni statistički ured koristi se kalendarom prilagođenom državi (Mađarskoj).

**Korištena metoda:** TRAMO/SEATS

**Korišteni softver:** Demetra, verzija 2.04

**Ponovna identifikacija, ponovna procjena:** Ponovna identifikacija modela, netipičnih vrijednosti i regresa kalendara provodi se na početku svake godine, bez obzira na bilo koju reviziju prethodnih podataka. Ponovna procjena parametara obavlja se, ako je potrebno, početkom godine i tijekom godine. Nakon revizije cjelovite serije ponovno se izračunavaju i objavljuju.

#### Primjer S.18.6-3 Proizvodnja u industriji, 2016.

##### Nacionalni statistički ured Litve [ESS-MH]

###### [Primjer navodi detaljniji opis postupaka desezoniranja.]

Od 2003. primjenjuje se desezoniranje i prilagođavanje prema broju radnih dana korištenjem Demetre. Konačni desezonirani podaci i podaci prilagođeni prema broju radnih dana pripremaju se na kraju referentne godine i temelje se na važećim podacima.

Softver koji se koristi jest Demetra.

Sve prilagodbe obavljaju se jedanput godišnje na kraju godine.



Prilagodba kalendara:

- Koristi se kalendar prilagođen državi (državni praznici).
- Pomični je praznik Uskrs;
- prilagođuju se učinci prijestupne godine.
- Kalendarski učinci prilagođuju se s pomoću regARIMA-e.

Desezoniranje:

- Odabir modela jest automatski.
- Model i odgovarajući parametri ponovno se procjenjuju na godišnjoj osnovi (jedanput godišnje).
- Desezonirane vremenske serije revidiraju se jedanput godišnje.
- Razgradnja sezonskih prilagodbi aditivna je i multiplikativna.

Korišteni model – provjerena je adekvatnost modela.

Kritična vrijednost za otkrivanje netipičnih vrijednosti odabire se automatski.

Koristi se neizravno podešavanje s pomoću komponenata te se provjerava razina agregacije koja je dvoznamenkasta razina rezidualne sezonalnosti.

---

---

#### Primjer S.18.6-4 Tromjesečno, indeks troškova rada, 2015.

##### Talijanski državni institut za statistiku [ESS-MH]

[Uz sljedeći sveobuhvatan opis postupaka desezoniranja dana je tablica (koja ovdje nije navedena) koja opisuje povijest revizija modela desezoniranja.]

Kalendarski prilagođene i desezonirane talijanske vremenske serije indeksa troškova rada izrađene su prema neizravnom pristupu (Ciammola, Tuzi, 2010. i 2015.): ukupni agregati troškova rada po sektorima, kao i ukupni iznosi svake komponente troškova rada dobiveni su zbrajanjem povezane prilagođene serije komponenata [1]. Potrebno se pridržavati hijerarhijskog slijeda izračuna: prvo se ukupni trošak rada po sektorima izračunava iz plaća i ostalih troškova, a nakon toga se zbroj po sektorima za svaku od tri varijable svodi na odgovarajuće ukupne vrijednosti indeksa troškova rada.

Prijelaz na novi pristup desezoniranja potaknuo je nekoliko nedostataka koji su nastali kod izravnog pristupa. Izravni pristup u prvoj je fazi odabran da bi se mogle dopustiti neke složenosti sustava vremenskih serija indeksa troškova rada. Prvo, nestalnost broja sati rada u brojniku, koja bi imala znatne koristi od neovisnog prilagođavanja pojedinih vremenskih serija. Nadalje, da se spriječe agregati lažnom sezonalnošću zbog niske kvalitete modela ARIMA procijenjenih za neke od komponenata, posebno za druge serije troškova koji su po definiciji nestalniji od plaća. S druge strane, izravni pristup ne jamči dosljednost između prilagođenog agregata i njegovih komponenata [2]. U slučaju talijanskih indeksa troškova rada, ovaj je problem bio posebno očit u odnosu na ukupan agregat troškova rada zbog broja sastavnih varijabli (samo dvije) i činjenice da, iako su jako povezane, na komponente mogu utjecati različite vanjske intervencije (promjene propisa koje se odnose samo na ostale troškove, povremene uplate koje ne potječu od doprinosa socijalnog osiguranja itd.).



Od lipnja 2012. prilagodba prema broju radnih dana i desezoniranje prošireni su na odjeljke od O do J. Prema tome, sve se vremenske serije Eurostatu sada isporučuju u izvornom obliku, prilagođene prema broju radnih dana i desezonirane (18 odjeljaka + tri zbroja: od B do N, od O do S i od B do S).

Prilagođavanje talijanskih vremenskih serija indeksa trškova rada izvodi se pristupom koji se temelji na modelu Reg-ARIMA koristeći se s TRAMO-SEATS-om (verzija Linux 2010.). Prije prilagodbe za sezonalnost serije prethodno se obrađuju za kalendarske učinke prema ESS-ovim smjericama o desezoniranju prilagođavanju (Eurostat, 2015.); prethodni tretman izvodi samo za one serije koje pokazuju znatne i valjane učinke. Koristi se kalendar prilagođen državi. Strategija desezoniranja temelji se na djelomičnome istodobnom pristupu prilagodbe koji podrazumijeva ponovno identificiranje modela, filtara, netipičnih vrijednosti i regresa kalendara jedanput godišnje te ponovnu procjenu odgovarajućih parametara i čimbenika svaki put kad novi ili revidirani podaci postanu dostupni. Cilj je ovog pristupa minimiziranje učestalosti revizija uz istodobno omogućivanje točnih desezoniranih podataka u bilo kojem trenutku. Identifikacija novih modela obično se provodi s objavljivanjem u prvom tromjesečju, kad je koncentrirana većina intervencija koje podrazumijevaju reviziju izvornih podataka (vidi §2 i §3 3.1 Izvorni podaci i 6.5 Revizija podataka). Svakog tromjesečja procjenjuju se prikladnost identificiranih modela i rezultati procesa desezoniranja analiziranjem mjera kvalitete i dijagnostikom koje pruža TRAMO-SEATS. Dublja analiza revizija i stabilnosti procjena razmatra se kad se modeli ponovno identificiraju jedanput godišnje. U ovoj etapi koriste se i dijagnostičke mogućnosti dostupne na JDemetri + verzija 2.0.0.

Revizije se izračunavaju kao razlika između posljednjeg izdanja (Lt) i prethodnog izdanja (Pt). U tablici se izračunavaju i neke sažete mjere (MPE, MAPE i RMAPE).

Male revizije utječu na sva promatrana godišta. Te revizije uključuju one koje su već uočene u izvornim podacima, prouzročene redovitim revizijskim politikama istraživanja OROS-LES i VELALES i novom rutinskom politikom revizije tromjesečnih nacionalnih računa koja se odnosi na područja od O do S (vidi 6.5 Revizija podataka i 3.1 Izvorni podaci §2 i §3). Nadalje, u izdanju iz lipnja one uključuju reviziju modela desezoniranja. Potrebno je istaknuti učinke nedavne intervencijske politike na talijansko tržište rada (počevši od drugog tromjesečja 2015.) koja je promijenila trend posljednjih opažanja indeksa troškova rada, što podrazumijeva veće revizije početnih i posljednjih promatranja desezoniranih podataka.

Općenito, revizije podataka o desezoniranim indeksima troškova rada uvelike ovise o nestabilnosti sati rada, što podrazumijeva niži učinak modela korištenih u prilagodbi vremenskih serija te o većim revizijama izvornih podataka po područjima od O do S zbog mnoštva izvora korištenih za dobivanje ovih agregata nacionalnih računa.

.....

# S.19

## (II. dio) Komentar

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.19	Komentar	Dopunski opisni tekst koji se može priložiti podacima ili metapodacima	Treba navesti sve informacije: <ul style="list-style-type: none"><li>• koje se odnose na izvještaj, ali se ne uklapaju ni u jedan drugi koncept ili</li><li>• ponoviti najvažnija pitanja ili</li><li>• uputiti na dodatke koji se mogu priložiti izvještaju</li></ul>

Ovaj je koncept uključen u izvještaje korisnika, a na temelju ESMS-a i u izvještaje proizvođača na temelju ESQRS-a.

# III. DIO

## Dopunski dokumenti

- A: Pojmovnik za izvještavanje o kvaliteti i metapodacima
- B: Jedinstvena struktura integriranih metapodataka
- C: Smjernice za pokazatelje kvalitete i učinka Europskoga statističkog sustava
- D: Propisi prema statističkim područjima koji uređuju izvještavanje o kvaliteti
- E: Uvod u velike podatke
- F: Literatura

# A (III. dio)

## Pojmovnik za izvještavanje o kvaliteti i metapodacima

### A1 Uvodne napomene

#### Polazište i pristup

Polazna točka u izradi ESS-ova Pojmovnika za izvještavanje o kvaliteti i metapodacima bio je skup pojmova i njihovih definicija u [ESS-ovu Pojmovniku kvalitete](#), od kojih je najnovija verzija zabilježena u **Specijaliziranom pojmovniku – Pojmovniku kvalitete**, koji je podskup [Eurostatove baze podataka pojmova i definicija \(CODED\)](#). Za ažuriranje i proširivanje ovih pojmova i definicija koristili su se dodatni izvori.

Neke su definicije izvučene doslovno iz izvora, druge se temelje na izvoru ili kombinaciji izvora, umjesto da su iste kao u izvoru.

#### Ažuriranje definicija

Definicije svih pojmova u ESS-ovu Pojmovniku kvalitete pregledane su i revidirane radi poboljšanja jasnoće i/ili ažuriranja na najnovije verzije standarda na kojima se temelje. Konkretno, mnoge su definicije ažurirane na najnovije verzije:

- [Kodeksa prakse europske statistike \(2017.\)](#)
- [ISO 9000: 2015 Sustavi upravljanja kvalitetom – osnove i rječnik](#).

Nijedan izraz nije uklonjen. Ne upotrebljavaju se svi izrazi iz Pojmovnika u EHQMR-u.

#### Dodavanje pojmova i definicija

Pojmovi su dodani jer je za Priručnik potrebno zajedničko razumijevanje pojmova, ali nisu definirani u ESS-ovu Pojmovniku kvalitete.

- Novi pojmovi povezani s metapodacima uključuju atribut, karakteristike, metapodatke o kvaliteti, referentne metapodatke i strukturne metapodatke:
- Novi statistički pojmovi jesu: profil pogreške, netipična vrijednost, idealna populacija, ciljna populacija, populacija istraživanja i okvir istraživanja.
- Novi pojmovi povezani s kvalitetom uključuju okvir osiguranja kvalitete

## Izvori

Izvori korišteni za izradu ESS-ova Pojmovnika za izvještavanje o kvaliteti i metapodacima jesu:

***Sljedećim se izvorima može pristupiti preko hiperveze CODED:***

- Specijalizirani pojmovnik – Pojmovnik kvalitete
- Opća statistička terminologija
- Metapodaci
- Specijalizirani pojmovnik – Pojmovnik SDMX, 2016.

Ostali međunarodni statistički pojmovnici:

- [OECD-ov pojmovnik statističke terminologije \(verzija za preuzimanje\)](#)
- [ISI Višejezični pojmovnik statističkih pojmova](#)
- [Zajednički okvir kvalitete \(NQAF\) pojmovnik, UN](#)

Međunarodni pojmovnici kvalitete:

- [ISO 9000:2015 Sustavi upravljanja kvalitetom – osnove i rječnik](#)
- [ISO Translated into Plain English, Praxiom Research Group Limited](#)

Međunarodni pojmovnik metapodataka:

- [Pojmovnik SDMX, verzija 2.0., listopad 2018.](#)

## A2 Pojmovnik

### PRISTUPAČNOST

**Pristupačnost je obilježje statistike koje opisuje skup uvjeta i modaliteta kojima korisnici mogu pristupiti statističkim informacijama.**

Pristupačnost mjeri s kolikom lakoćom i pod kojim je uvjetima moguće pristupiti statističkim informacijama. Odnosi se na dostupnost statističkih informacija korisniku. Uključuje pogodnost oblika ili medija koji se koriste za pristup informacijama. Cijena informacije također može biti jedan od aspekata pristupačnosti za pojedine korisnike.

Pristupačnost se odnosi na fizičke uvjete pod kojima korisnici mogu dobiti podatke: kamo otići, kako naručiti, vrijeme dostave, jasna politika cijena, prihvatljivi marketinški uvjeti (autorska prava itd.), dostupnost mikropodataka i makropodataka, različiti formati (papir, datoteke, CD-ROM, internet) itd.

Načelo 15. Kodeksa prakse europske statistike odnosi se na dostupnost i jasnoću i glasi ovako:

*"Europske statistike prikazane su na jasan i razumljiv način, objavljene na odgovarajući i primjeren način, raspoložive i dostupne na nepristranoj osnovi zajedno s metapodacima i smjernicama."*

SIMS definira S.10 Pristupačnost i jasnoća kao uvjete i modalitete prema kojima korisnici mogu dobiti podatke, koristiti se njima i tumačiti ih.

#### Izvori

[Kodeks prakse europske statistike \(2017.\)](#), Eurostat

[Zajednički okvir kvalitete, pojmovnik \(UN\)](#)

### TOČNOST

**Točnost je atribut statistike kojim se mjeri koliko su se procjene približile nepoznatim istinskim vrijednostima.**

U načelu 12. Kodeksa prakse europske statistike navodi se da europske statistike moraju točno i pouzdano odražavati stvarnost.

SIMS navodi da S.13 Točnost pokazuje koliko su se izračuni ili procjene približili preciznim ili istinitim vrijednostima koje je statistika namjeravala izmjeriti.

#### Izvori

[Kodeks prakse europske statistike \(2017.\)](#), Eurostat

### PRIMJERENOST RESURSA

**Primjerenost resursa karakteristika je statističkog tijela koje mu omogućuje ispunjavanje statističkih zahtjeva.**

Resursi uključuju ljudske, financijske i tehničke resurse koji moraju biti primjereni i po veličini i po kvaliteti.

U načelu 3. Kodeksa prakse europske statistike navodi se da su resursi kojima raspolažu statistička tijela dovoljni za ispunjavanje zahtjeva europskih statistika.

#### Izvor

[Kodeks prakse europske statistike \(2017.\)](#), Eurostat

## ADMINISTRATIVNI PODACI

**Administrativni podaci odnose se na jedinice i podatke izvedene iz administrativnog izvora.**

Administrativni podaci prikupljaju se za regulatorne, računovodstvene, komercijalne ili druge nestatističke svrhe, a ne ponajprije za statističke svrhe. Koriste se za registraciju, transakcije i vođenje evidencije, obično tijekom pružanja usluge vladine jedinice, tvrtke ili druge vrste organizacije koja je izvor.

Obično se razlikuju dvije vrste administrativnih podataka – administrativni registar (s jedinstvenim identifikatorima) i administrativne transakcije.

Nasuprot tomu, statistički registri jesu registri izrađeni za statističke svrhe. Obično se izrađuju preinakama i kombiniranjem podataka iz administrativnih i statističkih izvora.

### Izvori

[OECD-ov pojmovnik statističke terminologije](#)

[Eurostatov pojmovnik Statistics Explained](#)

## PROCES S ADMINISTRATIVNIM PODACIMA

**Proces s administrativnim podacima vrsta je statističkog procesa u kojem se statistički podaci proizvode na temelju administrativnih podataka.**

Traba imati na umu da administrativne podatke mogu prikupljati za administrativne (regulatorne, računovodstvene, komercijalne ili druge nestatističke) svrhe vladine organizacije ili tvrtke ili neprofitne organizacije.

### Izvor

Ovaj Priručnik

## ADMINISTRATIVNI IZVOR PODATAKA

[Isto kao i administrativni izvor]

## ADMINISTRATIVNI IZVOR

**Administrativni izvor jest organizacijska jedinica odgovorna za provedbu propisa (ili skupine propisa) čiji odgovarajući registar jedinica i transakcija statističko tijelo promatra kao izvor podataka.**

Za potrebe ovog Priručnika organizacijska jedinica može biti državna, ali može biti i komercijalna, ili neka druga nevladina jedinica, a propis može nametnuti vlada ili može biti operativni postupak komercijalne ili neke druge vrste organizacija.

Ovo je proširena definicija administrativnog izvora od one uobičajene (koja je ograničena na vladine organizacije). Ona omogućuje da se u proces s administrativnim podacima uključi i statistički proces koji se koristi podacima komercijalne ili neke druge nevladine organizacije.

### Izvor

[OECD-ov pojmovnik statističke terminologije](#)



## PRIKLADAN STATISTIČKI POSTUPAK

**Prikladan statistički postupak jest temelj za izradu kvalitetnih statističkih podataka.**

Načelo 8. Kodeksa prakse europske statistike glasi ovako:

"Prikladni statistički postupci primijenjeni u svim statističkim procesima temelj su kvalitetnih statističkih podataka."

### Izvor

[Kodeks prakse europske statistike \(2017.\)](#), Eurostat

## ATRIBUT

**Atribut je pojam koji daje kvalitativne informacije o određenom objektu.**

U kontekstu ESS-a objekt je statistički objekt.

Određeni objekt u skupu podataka može biti skup podataka, promatranje, serijski ili djelomični ključ, a u skupu metapodataka može biti bilo koji objekt u osnovnome informacijskome modelu.

Pojmovi poput mjerne jedinice, veličine, valute denominacije i naslova obično se navode kao atributi u strukturi podataka; metodološki komentari, izjave o kvaliteti obično se navode kao atributi u strukturi metapodataka. Mogu se koristiti kao atributi u kontekstu dogovorene razmjene podataka.

Vrijednost atributa jest prijavljena vrijednost u skupu podataka ili skupu metapodataka, kao što je, na primjer, određena valuta ili posebna politika diseminacije koja se primjenjuje na objekt kojem je pridružena vrijednost atributa.

### Izvor

[Pojmovnik SDMX, verzija 2.0.](#), listopad 2018.

## URAVNOTEŽENA TABLICA REZULTATA

**Uravnotežena tablica rezultata jest sustav strateškog planiranja i upravljanja koji se intenzivno koristi u poslovnim i industrijskim, vladinim i neprofitnim organizacijama širom svijeta za usklađivanje poslovnih aktivnosti s vizijom i strategijom organizacije, poboljšanja unutarnjih i vanjskih komunikacija i praćenja učinka organizacije u odnosu na strateške ciljeve.**

Uravnotežena tablica rezultata napredovala je od početne uporabe kao jednostavnog okvira za mjerenje učinka do cjelovitog sustava strateškog planiranja i upravljanja.

Uravnotežena tablica rezultata svakodnevno preoblikuje strateški plan organizacije iz atraktivnoga, ali pasivnog dokumenta, u predvodnicu organizacije. Ona daje okvir koji, osim što omogućuje mjerenje učinka, pomaže i planerima da prepoznaju što treba učiniti i izmjeriti. Omogućuje rukovoditeljima da istinski izvršavaju svoje strategije.

### Izvor

[Mrežne stranice statističkih ureda](#)

## ODREĐIVANJE STANDARDA KVALITETE (REFERENTNA VRIJEDNOST)

**Određivanje standarda kvalitete znači usporedbu podataka, metapodataka ili procesa s priznatim standardom.**

Određivanje standarda kvalitete može se odnositi, na primjer, na slučaj kada postoje dva izvora podataka za istu ciljnu varijablu s različitom učestalošću objavljivanja, npr. tromjesečne i godišnje procjene dodane vrijednosti iz različitih izvora.

Određivanje standarda kvalitete se obično provodi retrospektivno, na primjer, godišnji referentni podaci dostupni su neko vrijeme nakon tromjesečnih podataka. Ipak, određivanje standarda kvalitete može sadržavati element koji gleda u budućnost zato što se odnos podataka referentne vrijednosti i pokazatelja ekstrapolira unaprijed radi poboljšanja tromjesečne procjene za najnovija razdoblja za koja referentni podaci još nisu dostupni.

#### Izvor

Zajednički okvir kvalitete (NQAF) pojmovnik, UN

## CERTIFICIRANJE

**Certificiranje je aktivnost kojom se procjenjuje ispunjava li određeni proizvod, usluga ili postupak ili sustav zahtjeve određene standardom ili drugim dokumentom koji sadržava kriterije.**

Certificiranje provodi vanjsko neovisno tijelo za certificiranje. Rezultat uspješnog certificiranja jest certifikat koji organizaciji dodjeljuje tijelo za certificiranje.

U kontekstu upravljanja kvalitetom unutar ESS-a certificiranje se može odnositi na certificiranje sustava upravljanja kvalitetom statističkog tijela ili odabranih rezultata

#### Izvor

ISO 9000:2015 Sustavi upravljanja kvalitetom – osnove i rječnik

## KARAKTERISTIKA

**Karakteristika je razlikovno obilježje ili svojstvo nečega.**

Karakteristike mogu biti nerazdvojive ili dodijeljene. Nerazdvojiva karakteristika jest nerazdvojiv dio nečega ili trajno obilježje nečega, dok se dodijeljena karakteristika obilježje koje se nečemu pripisuje ili dodaje.

Karakteristika može biti kvalitativna ili kvantitativna.

#### Izvor

ISO 9000:2015 Sustavi upravljanja kvalitetom – osnove i rječnik

ISO, prevedeno na razumljiv jezik, Praxiom Research Group Limited

## JASNOĆA STATISTIČKIH PODATAKA

**Jasnoća je svojstvo statističkih podataka koje opisuje u kojoj su mjeri metapodaci potrebni za postizanje potpunog razumijevanja tih statističkih podataka lako dostupni i lako razumljivi.**

Jasnoća se katkad naziva i mogućnošću tumačenja. Odnosi se na okruženje informacijama o podacima: prate li podatke odgovarajući metapodaci, uključujući podatke o njihovoj kvaliteti, te koliko proizvođači podataka pružaju dodatnu pomoć korisnicima.

U načelu 15. Europskoga statističkog kodeksa prakse jasnoća je povezana s dostupnošću i glasi ovako:

"Europske statistike prikazane su na jasan i razumljiv način, objavljene na odgovarajući i primjeren način, raspoložive i dostupne na nepristranoj osnovi zajedno s metapodacima i smjernicama."

SIMS definira S.10 Pristupačnost i jasnoću kao uvjete i modalitete prema kojima korisnici mogu dobiti podatke, koristiti se njima i tumačiti ih.

## Izvor

Kodeks prakse europske statistike (2017.), Eurostat

## USKLAĐENOST

**Usklađenost je statistički atribut koja mjeri prikladnost podataka da bi se mogli pouzdano kombinirati na različite načine i za različite namjene.**

Prema načelu 14. Kodeksa prakse europske statistike, europske statistike *interno su i vremenski dosljedne i usporedive među regijama i državama; srodni podaci iz različitih izvora mogu se kombinirati i zajednički upotrebljavati.*

Kada potječu iz različitih izvora, statistički podaci odražavaju razlike zbog različitih pristupa, pojmova, klasifikacija i metoda.

Postoji nekoliko područja u kojima se redovito ocjenjuje usklađenost: između privremenih i konačnih statističkih podataka, između godišnjih i kratkoročnih statističkih podataka, između statističkih podataka unutar istog društveno-ekonomskog područja i između statističkih podataka iz istraživanja i nacionalnih računa.

Koncept usklađenosti uključuje koncept usporedivost kao poseban slučaj. Usporedivost se odnosi na usklađenost skupova statističkih podataka za nominalno iste populacije i sadržaje podataka, ali u različitim vremenskim trenucima ili u različitim regijama.

U SIMS-u S.15 usklađenost je raščlanjena na S.15.1 Usporedivost – geografska, S.15.2 Usporedivost – tijekom vremena, S.15.3 Usklađenost – prema područjima i S.15.4 Usklađenost – unutarnja.

U Okviru za procjenu kvalitete podataka (DQAF-u) MMF-a izraz dosljednost koristi se za označivanje logičke i brojčane *usklađenosti*. DQAF-ova unutarnja dosljednost i dosljednost među sektorima i područjima mogu se preslikati na unutarnju usklađenost, odnosno usklađenost među područjima.

## Izvori

Kodeks prakse europske statistike (2017.), Eurostat

Zajednički okvir kvalitete (NQAF) pojmovnik, UN

Okvir za procjenu kvalitete podataka, MMF

## PREDANOST KVALITETI

**Predanost kvaliteti svojstvo je statističkog tijela preko kojeg sustavno i redovito utvrđuje jake i slabe točke te kontinuirano poboljšava kvalitetu procesa i proizvoda.**

Načelo 4. Kodeksa prakse europske statistike kaže da su (europska) *statistička tijela predana kvaliteti.*

## Izvor

Kodeks prakse europske statistike (2017.), Eurostat

## ZAJEDNIČKI OKVIR PROCJENE

**Zajednički okvir procjene (CAF) europski je instrument upravljanja kvalitetom za javni sektor koji je razvio javni sektor.**

CAF je jednostavan za korištenje, besplatan alat za pomoć organizacijama iz javnog sektora širom Europe u korištenju tehnika upravljanja kvalitetom za poboljšanje njihovih učinaka.

CAF je alat za potpuno upravljanje kvalitetom (TQM) koji je nadahnut glavnim modelima ukupne kvalitete općenito, a posebno modelom izvrsnosti Europske zaklade za upravljanje kvalitetom (EFQM-a). Posebno je dizajniran za organizacije iz javnog sektora, uzimajući u obzir njihove karakteristike.

Model se temelji na pretpostavci da se izvrsni rezultati u organizacijskim učincima, građanima/korisnicima, ljudima i društvu postižu vodstvom koje pokreće strategiju i planiranje, ljude, partnerstva, resurse i procese. On organizaciju promatra iz različitih kutova istodobno; holistički pristup analizi učinka organizacije.

### Izvor

[Zajednički okvir procjene](#), Europski institut za javnu upravu (EIPA)

## USPOREDIVOST

**Usporedivost je stupanj usklađenosti skupova podataka koji se odnose na nominalno iste populacije i sadržaje podataka, ali u različitim vremenskim trenucima, ili u različitim regijama, ili u različitim područjima.**

Usporedivost je poseban slučaj usklađenosti. Kao u slučaju usklađenosti, nedostatak usporedivosti može biti posljedica razlika u statističkim pojmovima, definicijama, mjernim alatima ili postupcima.

U SIMS-u se usporedivost dijeli na:

- *S.15.1 Usporedivost – geografska* odnosi se na stupanj usporedivosti između statističkih podataka koji mjere istu pojavu za različita geografska područja.
- *S.15.2 Usporedivost tijekom vremena* odnosi se na stupanj usporedivosti između dva ili više slučajeva statistike o istoj pojavi koja se mjeri u različitim vremenskim trenucima.

### Izvori

[Kodeks prakse europske statistike \(2017.\)](#), Eurostat

[Pojmovnik SDMX, verzija 2.0., listopad 2018.](#)

## POJMOVNI METAPODACI

**Pojmovni metapodaci opisuju korištene pojmove i njihovu praktičnu primjenu u statističkom procesu i statističkim podacima proizvedenima u tom procesu.**

Pojmovni metapodaci jesu vrsta referentnih metapodataka. Oni pomažu korisnicima da razumiju što statistika mjeri, a time i njihovu prikladnost za upotrebu.

### Izvor

[Pojmovnik SDMX, verzija 2.0., listopad 2018.](#)

## POVJERLJIVOST

Isto kao i statistička povjerljivost

## DOSLJEDNOST

**Dosljednost je atribut statistike koji je usko povezan s usklađenošću, ali nije sinonim za nju. Postoje dvije vrste dosljednosti – logička i brojčana.**

Logička dosljednost zahtijeva da statistički pojam ima jednu jedinu definiciju u svim područjima statistike koja su podložna kombiniranju ili usporedbi. Pojam se često koristi u kontekstu nacionalnih računa.

Brojčana dosljednost zahtijeva, na primjer, da, unutar skupa rezultata za statistički proces, brojčana vrijednost za cjelinu bude jednaka zbroju vrijednosti za njezine dijelove ili da vrijednosti za pojmovno istu stavku podataka izvedenu iz različitih procesa budu *istovjetne*.

Unutar MMF-ova Okvira za procjenu kvalitete podataka dosljednost je jedan od elemenata korisnosti.

U teoriji vjerojatnosnog postupka uzorkovanja procjenitelj je dosljedan ako se najmanjom razinom vjerojatnosti približio pravoj vrijednosti s povećanjem veličine uzorka.

### Izvor

Zajednički okvir kvalitete (NQAF) pojmovnik, UN

## EKONOMIČNOST

**Ekonomičnost je karakteristika procesa u kojem su troškovi izrade statističkih podataka što manji, uz istodobno postizanje željene kvalitete rezultata. Inače se najbolja moguća kvaliteta rezultata postiže unutar fiksnog proračuna.**

Načelo 10. Kodeksa prakse europske statistike jednostavno kaže da se resursima učinkovito raspolaže.

Katkad ekonomičnost uključuje, ali ne u Kodeksu prakse europske statistike ili u EHQMR-u, minimiziranje opterećenja izvještajnih jedinica, što se može smatrati dijelom troškova izrade statističkih podataka. U Kodeksu prakse europske statistike načelo 9. Umjereno opterećenje izvještajnih jedinica zasebno je načelo.

### Izvori

Kodeks prakse europske statistike (2017.), Eurostat

Pojmovnik SDMX, verzija 2.0., listopad 2018.

## VJERODOSTOJNOST

**Vjerodostojnost je povjerenje koje korisnici imaju u statističke proizvode koji se jednostavno temelji na slici koju su oni sami stvorili o proizvođaču podataka, statističkom tijelu, odnosno zaštitni znak.**

Vjerodostojnost je aspekt kvalitete koji definira i kojim se koristi OECD. Elementi koji vode ka vjerodostojnosti ugrađeni su u načela *Kodeksa prakse europske statistike*.

Povjerenje korisnika postiže se s vremenom. Važan aspekt jest povjerenje u objektivnost podataka. To podrazumijeva da se smatra da se podaci proizvode profesionalno u skladu s odgovarajućim statističkim standardima te da su *političke i prakse transparentne*. Primjerice, podacima se ne manipulira, niti se se vrijeme njihova objavljivanja određuje kao odgovor na politički pritisak.

Vjerodostojnost se djelomično određuje cjelovitošću proizvodnog procesa. Načelo 2. temeljnih načela službene statistike glasi ovako:

"Da bi osigurale povjerenje u službenu statistiku, statističke agencije moraju odlučiti, u skladu sa strogim profesionalnim kriterijima, uključujući znanstvena načela i profesionalnu etiku, o metodama i postupcima za prikupljanje, obradu, pohranjivanje i objavljivanje statističkih podataka."

### Izvor

OECD-ov pojmovnik statističke terminologije

## MODEL IZVRSNOSTI EFQM-a

**Model izvrsnosti EFQM-a omogućuje ljudima da razumiju uzročno-posljedične veze između onoga što njihova organizacija radi i rezultata koje postiže.**

Model izvrsnosti razvija i održava Europska zaklada za upravljanje kvalitetom (EFQM).

Model izvrsnosti odnosi se na osam temeljnih koncepata izvrsnosti koji postavljaju temelje za postizanje održive izvrsnosti u bilo kojoj organizaciji. Oni su:

- *uspjeh postignut talentom zaposlenika*
- *održavanje izvanrednih rezultata*
- *dodavanje vrijednosti za korisnike*
- *stvaranje održive budućnosti*
- *razvijanje organizacijskih sposobnosti*
- *poticanje kreativnosti i inovacija*
- *vođenje s vizijom, nadahnućem i integritetom*
- *upravljanje agilnošću.*

Ovi temeljni koncepti zapravo su drugi izraz za *načela upravljanja kvalitetom ISO 9000*.

Model izvrsnosti daje osnovu za certificiranje s pomoću devet kriterija, od kojih su pet čimbenici (što organizacija radi i kako to radi), a četiri su rezultati (što organizacija postiže).

- Kriteriji čimbenika jesu *vodstvo, zaposlenici, strategija, partnerstva i resursi: procesi, proizvodi i usluge.*
- Kriteriji rezultata jesu *rezultati zaposlenika, korisnika i društva te poslovni rezultati.*

Model izvrsnosti osnova je za većinu nacionalnih i regionalnih nagrada za kvalitetu u Europi.

Koristi se kao alat za procjenu i prikazuje koliko se dobro organizacija može usporediti sa sličnim ili vrlo različitim vrstama organizacije. Ako se koristi kao model upravljanja, može pomoći u određivanju težnji prema sposobnosti i učinku organizacije.

### Izvor

Model izvrsnosti Europske zaklade za upravljanje kvalitetom (EFQM)

## PROFIL POGREŠKE

**Profil pogreške jest kompilacija koja katalogizira ono što je poznato o svakoj pogrešci komponenata određenog istraživanja.**

Profil pogreške služi kao uravnoteženi sažetak svih uzoračkih i neuzoračkih pogrešaka. Na temelju toga donosi se informirana prosudba o tome kamo usmjeriti napore za poboljšanje točnosti i izvještavanja o točnosti i njezinim komponentama.

### Izvor

[Brooks i Bailar \(1978.\)](#)

## EUROPSKA ZAKLADA ZA UPRAVLJANJE KVALITETOM

**Europska zaklada za upravljanje kvalitetom (EFQM) jest neprofitna zaklada sa sjedištem u Bruxellesu koja upravlja EFQM-ovim modelom izvrsnosti i podržava organizacije u Europi i šire u postizanju održive izvrsnosti.**

Sa svojim 30-godišnjim iskustvom, pažljivo dizajniranim portfeljem usluga i mrežom od 30 000 organizacija iz svih sektora, različitih veličina i stupnjeva zrelosti EFQM je priznat kao ključni partner u postizanju izvrsnosti.

### Izvor

[Europska zaklada za upravljanje kvalitetom](#)

## KODEKS PRAKSE EUROPSKE STATISTIKE

**Kodeks prakse europske statistike temelj je zajedničkog okvira kvalitete Europskoga statističkog sustava.**

Daje strukturu za podupiranje poboljšanja kvalitete u ESS-u.

Temelji se na 16 načela raspoređenih u tri skupine: institucijsko okruženje, statistički procesi i statistički rezultati. Skup pokazatelja najboljih praksi i standarda za svako od načela nudi smjernice i referencije za pregled njegove provedbe.

Prvi ga je u 2005. usvojio Odbor za statistički program, a revidirao ga je Odbor Europskoga statističkog sustava u 2011. i 2017.

To je samoregulacijski instrument.

### Izvori

[Kodeks prakse europske statistike, Eurostat \(pdf\)](#)

[Kodeks prakse europske statistike \(2017.\), Eurostat \(mrežna stranica\)](#)



## OKVIR

Isto kao okvir istraživanja

## IDEALNA POPULACIJA

**Idealna populacija odražava potrebe korisnika u smislu skupa jedinica na koje korisnik želi da se odnose statistički rezultati.**

Različiti korisnici rezultata statističkog procesa mogu imati na umu različite idealne populacije. Stoga proizvođač mora, pri odlučivanju o ciljnoj populaciji za istraživanje, međusobno uravnotežiti te moguće idealne populacije s onim što se može postići uz raspoložive resurse i vremenska ograničenja.

Idealna populacija aspekt je korisnikova idealnog cilja istraživanja, koji uključuje i korisnikove idealne definicije varijabli itd.

### Izvor

Särndal i ostali (1992.)

## NEPRISTRANOST

**Nepristranost je atribut statističkog tijela ili procesa kojega to tijelo provodi, koje potvrđuje da se statistički podaci razvijaju, proizvode i diseminiraju na neutralan način i da se prema svim korisnicima postupa na pravičan način.**

Načelo 6. Kodeksa prakse europske statistike navodi da *statistička tijela razvijaju, proizvode i diseminiraju europske statistike, poštujući znanstvenu neovisnost na objektivan, profesionalan i transparentan način, kojim se sa svim korisnicima postupa jednako.*

### Izvori

Kodeks prakse europske statistike, Eurostat

Zajednički okvir kvalitete (NQAF) pojmovnik, UN

## INSTITUCIJSKO OKRUŽENJE

**Institucijsko okruženje obuhvaća organizacijske strukture i pravila koja su osnova za izradu statističkih podataka u organizaciji.**

Kodeks prakse europske statistike definira sedam načela koja se odnose na institucijsko okruženje:

- *profesionalna neovisnost*
- *koordinacija i suradnja*
- *ovlasti za prikupljanje podataka i pristup podacima*
- *primjerenost resursa*
- *predanost kvaliteti*
- *statistička povjerljivost i zaštita podataka*
- *nepristranost i objektivnost.*

**Izvor**

Kodeks prakse europske statistike, Eurostat

**INTEGRITET**

**Integritet je skup vrijednosti i s njima povezanih praksa statističke organizacije koje kod korisnika stvaraju povjerenje u organizaciju, a time i u njezine statističke rezultate.**

Integritet se odnosi na opis politike o dostupnosti načina i uvjeta pod kojima se statistički podaci prikupljaju, obrađuju i diseminiraju. Također opisuje politiku davanja obavijesti unaprijed o znatnim promjenama u metodologiji, izvornim podacima i statističkim tehnikama; politiku unutarnjega vladinog pristupa statističkim podacima prije njihova objavljivanja te politiku prepoznavanja statističkih proizvoda.

Integritet je treća od četiri dimenzije Standarda objavljivanja podataka prema SDDS-u MMF-a.

Integritet nije jedno od načela ES CoP-a, ali elementi integriteta uključeni su u načela ES CoP-a koja se odnose na institucijsko okruženje.

**Izvor**

Okvir za procjenu kvalitete podataka, MMF

Kodeks prakse europske statistike, Eurostat

**MEĐUNARODNA ORGANIZACIJA ZA STANDARDIZACIJU**

**Međunarodna organizacija za standardizaciju (ISO) najveći je svjetski stvaratelj i izdavač međunarodnih standarda.**

ISO je neovisna, nevladina organizacija koju čine članovi drugih nositelja službene statistike za norme iz 164 države. Njezini članovi igraju vitalnu ulogu u njegovu radu, sastajući se jedanput godišnje na Generalnoj skupštini koja odlučuje o njezinim strateškim ciljevima.

Glavno tajništvo u Ženevi u Švicarskoj koordinira ISO-om i provodi svakodnevne operacije koje nadzire glavni tajnik.

Uz pomoć svojih članova ISO okuplja stručnjake za razmjenu znanja i razvijanje dobrovoljnih, na konsenzusu utemeljenih međunarodnih standarda relevantnih za tržište koji podržavaju inovacije i nude rješenja za globalne izazove.

Najzanimljiviji standard iz perspektive upravljanja kvalitetom u ESS-u jest obitelj *ISO 9000 – Sustavi upravljanja kvalitetom*.

**Izvor**

Međunarodna organizacija za standardizaciju

**OBITELJ ISO 9000 – SUSTAVI UPRAVLJANJA KVALITETOM**

**Obitelj standarda ISO 9000 bavi se različitim aspektima upravljanja kvalitetom te nudi smjernice i alate za tvrtke i organizacije.**

Obitelj ISO 9000 sadržava neke od najpoznatijih ISO-ovih standarda. Namijenjeni su organizacijama koje žele postići da svojim proizvodima i uslugama dosljedno udovoljavaju zahtjevima korisnika i kvaliteta neprestano poboljšava.

Postoje tri najvažnija standarda u toj obitelji koja se ne odnose ni na jednu djelatnost i mogu se primijeniti na organizacije bilo koje veličine

- ISO 9001:2015 Sustavi upravljanja kvalitetom – zahtjevi
- ISO 9000:2015 Sustavi upravljanja kvalitetom – osnove i rječnik
- ISO 9004:2018 Sustavi upravljanja kvalitetom – upravljanje za održivi uspjeh organizacije

**Izvor**

Međunarodna organizacija za standardizaciju

**ISO 20252:2019 TRŽIŠTE, MIŠLJENJE I DRUŠTVENO ISTRAŽIVANJE – RJEČNICI I ZAHTJEVI ZA USLUGAMA**

**ISO 20252:2019 utvrđuje pojmove, definicije i zahtjeve za uslugama namijenjene pružateljima usluga koji provode istraživanja tržišta, istraživanja mišljenja i društvena istraživanja, uključujući uvide i analitiku podataka.**

U njemu se navode smjernice i zahtjevi u vezi s načinom na koji se studije o istraživanjima tržišta planiraju, provode, nadziru i podnose izvještaji korisnicima koji naručuju takve projekte.

Potiče dosljednost i transparentnost načina na koji se provode istraživanja te povjerenje u njihove rezultate i u njihove pružatelje.

Ne obuhvaća netržišne istraživačke aktivnosti poput izravnog marketinga.

**Izvor**

**ISO 20252:2019** Istraživanje tržišta, mišljenja i društvena istraživanja – rječnik i zahtjevi za uslugom

**ISO 9000:2015 SUSTAVI UPRAVLJANJA KVALITETOM – OSNOVE I RJEČNIK**

**ISO 9000:2015 opisuje temeljne pojmove i načela upravljanja kvalitetom koji se mogu univerzalno primijeniti u bilo kojoj vrsti organizacije.**

Namijenjena je:

- organizacijama koje traže održivi uspjeh primjenom sustava upravljanja kvalitetom
- korisnicima koji traže povjerenje u sposobnost organizacije da dosljedno nudi proizvode i usluge u skladu s njihovim zahtjevima
- organizacijama koje traže povjerenje u svoj lanac opskrbe da će njihovi zahtjevi za proizvodima i uslugama biti ispunjeni
- organizacijama i zainteresiranim stranama koje žele poboljšati komunikaciju zajedničkim razumijevanjem rječnika koji se koristi u upravljanju kvalitetom
- organizacijama koje provode ocjenjivanje usklađenosti sa zahtjevima ISO 9001
- pružateljima obuke, procjena ili savjeta u upravljanju kvalitetom
- tvorcima srodnih standarda.

U kontekstu EHQMR-a ISO 9000:2015 je prvi izvor *općih pojmova kvalitete i načela upravljanja kvalitetom*.

**Izvor**

ISO 9000:2015 Sustavi upravljanja kvalitetom – osnove i rječnik

**ISO 9001:2015 SUSTAVI UPRAVLJANJA KVALITETOM – ZAHTJEVI****ISO 9001:2015 utvrđuje kriterije za sustav upravljanja kvalitetom.**

To je jedini standard u obitelji ISO 9000 za koji organizacija može dobiti certifikat. Međutim, certificiranje nije uvjet za njegovu upotrebu.

Njime se može koristiti bilo koja organizacija, velika ili mala, bez obzira na područje njezina djelovanja. Postoji više od milijun tvrtki i organizacija u više od 170 država koje imaju certifikat prema ISO 9001. Temelji se na općim načelima upravljanja kvalitetom navedenima u ISO 9000:2015.

**Izvor**

ISO 9001:2015 Sustavi upravljanja kvalitetom – zahtjevi

**OZNAČIVANJE KVALITETE****Označivanje kvalitete znači da statistički podaci ili drugi nositelji službene statistike koji su izradili statističke podatke imaju oznaku kvalitete.**

Oznaka može upućivati na to da statistički podaci zadovoljavaju standard kvalitete. Može upućivati i na to da proizvođač statističkih podataka ispunjava standard kvalitete.

Korisnici će vjerojatno vjerovati statističkim podacima s oznakom kvalitete te statističkim podacima proizvođača s oznakom kvalitete.

Dodjeljivanje oznake kvalitete zahtijeva postupak koji jamči da je poruka primjerena.

**Izvor**

Priručnik o metodama i alatima za procjenu kvalitete podataka, Eurostat, 2007.

**LEAN ŠEST SIGMA****Lean šest sigma filozofija je poboljšanja koja pokreće zadovoljstvo korisnika i učinka smanjivanjem varijacija, otpada i vremena ciklusa, istodobno promičući upotrebu standardizacije rada i toka.**

Lean šest sigma jest pristup upravljanju kvalitetom koji kombinira strategije Lean i šest sigma. Načela Lean pomažu smanjiti ili ukloniti otpad nastao u procesu. Šest sigma usredotočuje se na varijacije – smanjenje u procesu.

Lean šest sigma temelji se na činjenicama, a pokreću ga podaci. Naglašuje sprečavanje nedostataka umjesto njihova otkrivanja. Primjenjuje se tamo gdje postoje varijacije i otpad. Uključuje sve zaposlenike.

U kontekstu ESS-a nedostaci se tumače kao pogreške, a otpad se tumači kao nedostatak ekonomičnosti.

**Izvor**

Lean Six Sigma, GreyCampus

## OVLASTI ZA PRIKUPLJANJE PODATAKA I PRISTUP PODACIMA

Ovlasti za prikupljanje podataka i pristup podacima svojstvo je statističkog tijela koje ima pravne ovlasti za prikupljanje podataka za statističke svrhe. Načelo 2. Kodeksa prakse europske statistike glasi ovako:

*"Statistička tijela imaju jasne pravne ovlasti za prikupljanje informacija i pristup informacijama iz različitih izvora podataka za potrebe europskih statistika. Upravna tijela, poduzeća i kućanstva te javnost u cjelini mogu se primorati da, na zakonskoj osnovi, a na zahtjev statističkih tijela, dopuste pristup ili prosljede podatke za potrebe europske statistike."*

Posjedovanje ovlasti podrazumijeva da statističko tijelo: 1. ima pravo prikupljati i pristupati informacijama/podacima, 2. može dati odgovor na statistička istraživanja, 3. zakonom mu je dopušten brz i besplatan pristup administrativnim podacima i njihovo korištenje za statističke svrhe.

### Izvor

Kodeks prakse europske statistike, Eurostat

## METAPODACI

Metapodaci su informacije potrebne za korištenje i tumačenje statističkih podataka. Metapodaci opisuju podatke tako što definiraju populacije, objekte, varijable, metodologije i kvalitetu.

Metapodaci su podijeljeni u *dvije osnovne vrste* – strukturne metapodatke i referentne metapodatke.

### Izvor

Eurostatove baze podataka pojmova i definicija (CODED): opća statistička terminologija

## METODOLOŠKI METAPODACI

Metodološki metapodaci jesu metapodaci koji opisuju metode primijenjene u statističkom procesu za izradu podataka.

Metodološki metapodaci vrsta su *referentnih metapodataka*. Uključuju, na primjer, nacrt uzorka, metode prikupljanja i procese uređivanja.

### Izvor

Pojmovnik SDMX, verzija 2.0., listopad 2018.

## METODOLOŠKA ISPRAVNOST

Isto kao i dobra metodologija

## UMJERENO OPTEREĆENJE IZVJEŠTAJNIH JEDINICA

Umjereno opterećenje izvještajnih jedinica znači da je opterećenje nametnuto izvještajnim jedinicama izravnim prikupljanjem podataka razmjerno potrebama korisnika i da nije pretjerano za izvještajne jedinice.

Načelo 9. Kodeksa prakse europske statistike glasi ovako:

*"Opterećenje izvještajnih jedinica razmjerno je potrebama korisnika. Opterećenje nije pretjerano za izvještajne jedinice. Statistička tijela prate opterećenost izvještajnih jedinica i postavljaju ciljeve za njegovo postepeno smanjenje."*

Opterećenje izvještajnih jedinica ne odnosi se na prikupljanje administrativnih podataka.

**Izvor**

Kodeks prakse europske statistike, Eurostat

**OBJEKTIVNOST**

Objektivnost je atribut statističkog tijela koji potvrđuje da se statistički podaci razvijaju, proizvode i diseminiraju na sustavan, pouzdan i nepristran način.

Objektivnost podrazumijeva upotrebu profesionalnih i etičkih standarda te da se primijenjene politike i prakse transparentno prenose korisnicima i izvještajnim jedinicama.

Načelo 6. Kodeksa prakse europske statistike glasi ovako:

*"Statistička tijela razvijaju, proizvode i diseminiraju europske statistike, poštujući znanstvenu neovisnost na objektivan, profesionalan i transparentan način kojim se sa svim korisnicima postupa jednako."*

**Izvor**

Kodeks prakse europske statistike, Eurostat

**JEDINICA PROMATRANJA****Jedinica o kojoj se dobivaju podaci**

Obično je, ali ne nužno, ciljna statistička jedinica statističkog procesa.

U nekoliko se primjera naziva I izvještajnom jedinicom. Priručnik izbjegava upotrebu izraza izvještajna jedinica s obzirom na to da se ona može odnositi i na jedinicu od koje se dobivaju podaci. Na primjer, izvještajna jedinica može biti računovodstveno poduzeće koje izvještava o jedinici promatranja u ime jedinice promatranja.

**Izvor**

Ovaj Priručnik

**OPERATIVNI METAPODACI**

Operativni metapodaci jesu metapodaci koji opisuju očekivane ili stvarne ishode procesa koristeći se procjenjivom i operativnom metrikom.

Operativni metapodaci vrsta su referentnih metapodataka. Oni uključuju metapodatke kvalitete i metapodatke koji mjere učinak. Drugi naziv jest parapodaci.

**Izvor**

Na temelju definicije metapodataka procesa dobivenu iz ESS-ove mreže za pohranu podataka

## NETIPIČNA VRIJEDNOST

**Netipične vrijednosti na mikrorazini jesu uzoračke jedinice s ekstremnim vrijednostima za koje se procijenilo da nisu reprezentativne za stratum kojem pripadaju.**

**Netipične vrijednosti na agregatnoj razini jesu procjene s ekstremnim vrijednostima koje onemogućuju pojedinu analizu.**

Procjene se izobličuju pri primjeni standardnih težina uzoraka na netipične vrijednosti. Važno je, međutim, prepoznati da je izobličenje rezultat velike uzoračke pogreške, a ne pristranosti. Svako posebno postupanje s netipičnim vrijednostima u vjerojatnosnim istraživanjima dovodi do pristranosti prema procjenama koje ipak mogu biti manje od uzoračke pogreške koja se događa ako nema nikakva postupanja.

U ovom Priručniku netipične vrijednosti na agregatnim razinama odnose se samo na analizu vremenskih serija.

### Izvor

Lee (1995.)

## KVALITETA REZULTATA

Isto kao i statistička kvaliteta rezultata

## STRUČNA PROVJERA

**Stručna provjera jest procjena izvedbe i/ili kvalitete rezultata organizacijske jedinice koju provode stručnjaci iz različitih, ali usporedivih organizacijskih jedinica.**

U ESS-u se može provesti stručna provjera statističkog procesa i rezultata, a provode je osobe odgovorne za drugačiji proces unutar drugih nositelja službene statistike ili osobe odgovorne za sličan postupak unutar drugih nositelja službene statistike.

Obično stručna provjera nije tako formalna kao revizija i cilj joj je ocijeniti kvalitetu općenito, a ne usklađenost sa standardom kvalitete.

### Izvori

Zajednički okvir kvalitete (NQAF) pojmovnik, UN

Priručnik o metodama i alatima za procjenu kvalitete podataka, Eurostat, 2007.

## KVALITETA PROIZVODA

Isto kao i kvaliteta rezultata

## PRIVILEGIRANI PRISTUP PODACIMA

**Privilegirani pristup podacima jest praksa dopuštanja određenim pojedincima ili organizacijama pristup podacima pod embargom prije njihova javnog objavljivanja.**

Privilegirani pristup podacima treba uključivati transparentno evidentiranje osoba ili dužnosnika koji zauzimaju određene položaje u vladi (ali izvan statističkog sustava koji proizvodi podatke) koji imaju privilegirani pristup podacima te izvještavanje o rasporedu prema kojem dobivaju pristup.

U Okviru za procjenu kvalitete podataka MMF-a privilegirani pristup podacima naziva se *internim pristupom*.



## Izvor

Pojmovnik SDMX, verzija 2.0., listopad 2018.

## PREUVJETI KVALITETE

**Preduvjeti kvalitete jesu institucijski uvjeti za postizanje kvalitete podataka prema definiciji u Okviru za procjenu kvalitete podataka (DQAF) MMF-a.**

DQAF grupira ovu vrstu pokazatelja u četiri elementa: pravno i institucijsko okruženje, resursi, relevantnost i ostali načini upravljanja kvalitetom. Ti su elementi i pokazatelji određeni zato da podupiru ideju da korisnici podataka, koji često ne mogu replicirati ili na drugi način provjeriti podatke, moraju vjerovati institucijama koje proizvode statističke podatke i zaposlenicima u tim institucijama.

Koncept preduvjeti kvalitete ne koristi se u Kodeksu prakse europske statistike. Svrstani su u osam načela koja se odnose na institucijsko okruženje.

## Izvori

Okvir za procjenu kvalitete podataka (DQAF), MMF

Kodeks prakse europske statistike, Eurostat

## PROCESNI PRISTUP

**Procesni pristup jest strategija upravljanja koja zahtijeva od upravitelja da upravljaju i kontroliraju procese koji čine njihovu organizaciju, interakciju između tih procesa te ulazne i izlazne podatke koji povezuju te procese.**

Procesni pristup uključuje sustavnu identifikaciju i upravljanje procesima u organizaciji, a posebno interakcijama između takvih procesa.

Primjena procesnog pristupa podrazumijeva:

- sustavno definiranje procesa i potprocesa potrebnih za postizanje željenog rezultata
- uspostavljanje jasne odgovornosti za upravljanje ključnim potprocesima
- analizu i mjerenje sposobnosti ključnih potprocesa
- utvrđivanje sučelja između ključnih potprocesa
- utvrđivanje resursa, metoda i materijala koji će poboljšati ključne potprocese.

## Izvori

ISO *Translated into Plain English*, Praxiom Research Group Limited

ISO 9000:2015 Sustavi upravljanja kvalitetom – osnove i rječnik

## OPIS PROCESA

**Opis procesa jest dokument koji opisuje proces.**

Opis postupka može sadržavati popis:

- naziva i cilja postupka
- vlasnika procesa i izvršitelja
- ulaznih podataka (i procese iz kojih dolaze); izlaznih podataka (i procese u koje odlaze)

- potprocesa koji pretvaraju ulazne podatke u izlazne
- propisa (unutarnjih, vanjskih) koji karakteriziraju uređeno okruženje
- resursa koji se koriste u transformaciji
- načina upravljanja procesom i njegova poboljšanja (pokazatelji učinka i kvalitete s ciljnim vrijednostima)
- načina praćenja, mjerenja, analize; poboljšanja
- evidencija u kojoj se navode postignuti rezultati ili navode dokazi o provedenim aktivnostima.

**Izvor**

ISO 9000:2015 Sustavi upravljanja kvalitetom – osnove i rječnik

## KVALITETA PROCESA

Vidi pod **Kvaliteta statističkog procesa**.

## VARIJABLA PROCESA

**Varijabla procesa pokazatelj je kvalitete procesa.**

Varijable procesa mijenjaju se kod svakog ponavljanja procesa. Ključne varijable procesa jesu one koje se u velikoj mjeri preklapaju s karakteristikama proizvoda, tj. koje najbolje upućuju na kvalitetu proizvoda.

**Izvor**

Priručnik za poboljšanje kvalitete analizom procesnih varijabli, Eurostat

## SUSTAV UPRAVLJANJA KVALITETOM NA TEMELJU PROCESA

Sustav upravljanja kvalitetom (QMS) na temelju procesa koristi se procesnim pristupom za upravljanje i kontroliranje provođenja politike kvalitete i postizanja ciljeva.

Sustav upravljanja kvalitetom na temelju procesa jest mreža međusobno povezanih procesa. Svaki proces koristi se resursima za pretvaranje ulaznih podataka u izlazne. Budući da izlazni podaci jednog procesa postaju ulazni podaci drugog procesa, procesi međusobno djeluju i međusobno su povezani s pomoću takvih odnosa između ulaznih i izlaznih podataka. Ta međudjelovanja procesa stvaraju jedinstveni integrirani sustav upravljanja kvalitetom na temelju procesa.

**Izvor**

ISO Translated into Plain English, Praxiom Research Group Limited

## PROFESIONALNA NEOVISNOST

**Profesionalna neovisnost karakteristika je statističkog tijela koja odražava njegovu sposobnost da razvija, proizvodi i diseminira statističke podatke na neovisan način, bez pritiska političkih ili interesnih skupina ili drugih nositelja službene statistike ili Zajednice.**

Načelo 1. Kodeksa prakse europskih statistika glasi ovako:

*"Profesionalna neovisnost statističkih tijela od ostalih političkih, regulatornih i upravnih odjela i tijela te subjekata iz privatnog sektora osigurava vjerodostojnost europske statistike."*

Profesionalna neovisnost primjenjuje se na odabir tehnika, definicija, metodologija i izvora koji će se koristiti te na vrijeme i sadržaj svih oblika diseminacije.

Prema ovom načelu, podrazumijeva se da čelnici nacionalnih statističkih ureda, drugih nositelja službene statistike (gdje god je prikladno) i Eurostata imaju dovoljno visok položaj u hijerarhiji da mogu odobriti pristup na visokoj razini političkim vlastima i administrativnim javnim tijelima, kao i da mogu jamčiti da su postupci za njihovo izabiranje i imenovanje transparentni i utemeljeni samo na profesionalnim kriterijima, te da su razlozi na temelju kojih se njihova dužnost može ukinuti navedeni u pravnom okviru i ne mogu uključivati razloge koji ugrožavaju profesionalnu ili znanstvenu neovisnost.

#### Izvor

Kodeks prakse europske statistike, Eurostat

## PROFESIONALNOST

**Profesionalnost je skup standarda, vještina i sposobnosti statističkog tijela koji su prikladni za izradu visokokvalitetnih statističkih podataka.**

Načelo 2. temeljnih načela službene statistike glasi ovako:

*"Da bi osigurale povjerenje u službenu statistiku, statističke agencije moraju odlučiti, u skladu sa strogim profesionalnim kriterijima uključujući znanstvena načela i profesionalnu etiku, o metodama i postupcima za prikupljanje, obradu, spremanje i objavljivanje statističkih podataka."*

Profesionalnost podrazumijeva sljedeće:

- Nepristranost u proizvodnji statističkih podataka
- Odabir izvora i statističkih tehnika, kao i odluke o diseminaciji, temelje se isključivo na statističkim promišljanjima.
- Zapošljavanje i napredovanje zaposlenika temelje se na odgovarajućim sposobnostima.
- Drugi nositelji službene statistike imaju pravo komentirati pogrešno tumačenje i zlouporabu statistike.

#### Izvor

Pojmovnik SDMX, verzija 2.0., listopad 2018.

## POŠTOVANJE ROKOVA OBJAVLJIVANJA

**Poštovanje rokova objavljivanja jest atribut statistike kojim se mjeri kašnjenje između datuma objavljivanja statističkih podataka i datuma do kojeg je objavljivanje statističkih podataka najavljeno.**

Načelo 13. Kodeksa prakse europskih statistika glasi ovako:

*"Europske statistike pravodobno se objavljuju i diseminiraju u točno određenom vremenu."*

SIMS-ov koncept S.14.2 definira poštovanje rokova objavljivanja kao vremenski odmak između stvarne isporuke podataka i ciljnog datuma kada su trebali biti isporučeni.

#### Izvor

Kodeks prakse europske statistike, Eurostat

## KVALITETA

**Kvaliteta je stupanj u kojem skup svojstvenih karakteristika nekog predmeta ispunjava zahtjeve.**

*U kontekstu ESS-a:*

- *Objekt* može biti statistički rezultat, usluga, proces, sustav, metodologija, organizacija, resurs ili ulazni podatak.
- *Karakteristika* je razlikovno svojstvo.
- *Svojstvenost* znači svojstvo koje postoji u objektu, a mu nije dodijeljeno.
- *Zahtjev* znači potrebu ili očekivanje koje je navedeno, općenito se podrazumijeva ili je obvezno.

Kodeks prakse europske statistike definira 16 načela u tri skupine: *institucijsko okruženje, statistički procesi i statistički rezultati.*

Kvaliteta statističkih rezultata višeznačan je pojam. Najvažnije dimenzije kvalitete ovise o perspektivi, potrebama i prioritetima korisnika koji se razlikuju među skupinama korisnika.

Članak 12. Uredbe (EZ) br. 223/2009 o europskoj statistici izmijenjen Uredbom br. 2015/759 poziva se na pet kriterija kvalitete: relevantnost, točnost, pravodobnost i poštovanje rokova objavljivanja, dostupnost i jasnoću te usklađenost i usporedivost.

### Izvori

ISO 9000:2015 Sustavi upravljanja kvalitetom – osnove i rječnik, ISO, Ženeva, 2015.

Kodeks prakse europske statistike (2017.), Eurostat

## PROCJENA KVALITETE

**Procjena kvalitete aspekt je osiguranja kvalitete koji se usredotočuje na mjeru u kojoj statistički rezultati i procesi koji su ih proizveli ispunjavaju zahtjeve kvalitete.**

Procjena kvalitete može biti kvantitativna ili kvalitativna. Može se temeljiti na standardnom predlošku za procjenu.

Izvještaj o kvaliteti tipičan je rezultat procjene kvalitete.

*U kontekstu ESS-a:*

U SIMS-u *procjena kvalitete* (potkoncept S.13.2) definira se kao *sveukupna procjena kvalitete podataka na temelju standardnih kriterija kvalitete.*

### Izvor

ISO 9000:2015 Sustavi upravljanja kvalitetom – osnove i rječnik, ISO, Ženeva, 2015.

## OSIGURANJE KVALITETE

**Osiguranje kvalitete dio je upravljanja kvalitetom usmjeren na stjecanje povjerenja da su zahtjevi kvalitete ispunjeni.**

Osiguranje kvalitete postiže se utvrđivanjem što kvaliteta znači u kontekstu, određivanjem metoda kojima se može jamčiti njezino prisustvo i utvrđivanjem načina za provjeru jesu li zadovoljeni postavljeni zahtjevi.

*U kontekstu ESS-a:*

U SIMS-u *osiguranje kvalitete* (potkoncept S.11.1) definira se kao *sve provedene sustavne aktivnosti za koje se može dokazati da jamče da će se procesima ispuniti zahtjevi za statističkim rezultatima.*

Osiguranje kvalitete usredotočeno je na osnovnu djelatnost statističke organizacije, tj. na razvoj, proizvodnju i diseminaciju statističkih podataka. Jamstvo je da proizvodi i usluge koje organizacija nudi zadovoljavaju zahtjeve za statističke rezultate. Obuhvaća sve planirane i provedene sistavne aktivnosti koje se mogu pokazati za stjecanje povjerenja da će statistički procesi zadovoljiti potrebe za statističkim rezultatima.

Osiguranje kvalitete provodi se s pomoću okvira za *osiguranje kvalitete*.

## Izvori

ISO 9000:2015 Sustavi upravljanja kvalitetom – osnove i rječnik, ISO, Ženeva, 2015.

Kodeks prakse europske statistike (2017.), Eurostat

Zajednički okvir kvalitete (NQAF) pojmovnik, UN

## OKVIR ZA OSIGURANJE KVALITETE

**Okvir za osiguranje kvalitete (QAF) sustav je upravljanja za provođenje aktivnosti osiguranja kvalitete unutar organizacije.**

U kontekstu ESS-a:

Karakteristike okvira osiguranja kvalitete jesu sljedeće:

- Služi kao okrilje za kvalitetne prakse.
- Odnosi se na određeni niz istraživanja/statističkih procesa ili na cjelokupni statistički program, a ne na jedno istraživanje/proces.
- Obuhvaća sve aspekte obrade podataka i rezultate, a ne samo jedan aspekt.

Obično uključuje predložak koji se može koristiti za procjenu kvalitete.

Okvir za osiguranje kvalitete (QAF), koji se katkad jednostavno naziva okvirom kvalitete, obuhvaća statističke rezultate, procese u kojima se oni proizvode i organizacijsko okruženje u kojem se procesi provode.

## Izvori

ISO 9000:2015 Sustavi upravljanja kvalitetom – osnove i rječnik

Zajednički okvir kvalitete (NQAF) pojmovnik, (UNSD)

## REVIZIJA KVALITETE

**Revizija kvalitete sustavni je, neovisni i dokumentirani postupak za dobivanje dokaza koji su provjerljivi i relevantni te za njihovo objektivno vrednovanje radi utvrđivanja u kojoj su mjeri ispunjeni kriteriji revizije kvalitete.**

*Dokazi* mogu biti u obliku zapisa, izjava o činjenicama ili drugih informacija.

*Relevantni* ovdje znači bitni za kriterije kvalitete revizije.

*Kriteriji* mogu biti politike, postupci ili zahtjevi.

## Izvor

Priručnik o metodama i alatima za procjenu kvalitete podataka, Eurostat, 2007.

## KONTROLA KVALITETE

**Kontrola kvalitete obuhvaća otkrivanje, mjerenje i moguće ispravke varijabilnosti karakteristika rezultata koje se mogu pripisati proizvodnom sustavu.**

Kontrola kvalitete jest aspekt upravljanja kvalitetom koji se usredotočuje na ispunjavanje zahtjeva kvalitete rezultata.

### Izvori

Glossary of The Knowledge Base on Statistical Data Editing, Ekonomsko povjerenstvo za Europu Ujedinjenih naroda

ISO 9000:2015 Sustavi upravljanja kvalitetom – osnove i rječnik

## ISTRAŽIVANJE O KONTROLI KVALITETE

**Istraživanje o kontroli kvalitete ponovljeno je istraživanje koje u maloj mjeri provode vrloiskusni zaposlenici radi dobivanja određenih nultih zadanih rezultata s kojima se mogu usporediti stvarni rezultati istraživanja.**

### Izvor

Priručnik o metodama i alatima za procjenu kvalitete podataka, Eurostat, 2007.

## OKVIR ZA KVALITETU

Isto kao i okvir za osiguranje kvalitete

## POBOLJŠANJE KVALITETE

**Poboljšanje kvalitete odnosi se na poboljšanje jedne komponente kvalitete statističkog procesa ili više njih.**

Percepcija poboljšanja kvalitete može ovisiti o korisniku u slučaju kad je rezultat promjene poboljšanje jedne, ali pogoršanje druge komponente kvalitete.

### Izvor

Ovaj Priručnik

## INDEKS KVALITETE

**Indeks kvalitete jest jednodimenzionalna sinteza informacija o kvaliteti koja se možda izračunava kao utežena sredina niza dostupnih pokazatelja kvalitete.**

### Izvor

Procjena kvalitete statistike, točka 4.2C Metodološki dokumenti, pojmovnik, Eurostat, radna skupina iz Luksemburga, 2. – 3. listopada 2003.

## POKAZATELJ KVALITETE

**Pokazatelj kvalitete jest kvantitativna ili kvalitativna mjera koja pokazuje kvalitetu procesa ili rezultata.**

### Izvor

Priručnik o metodama i alatima za procjenu kvalitete podataka (DaTQAM), Eurostat, 2007.

## UPRAVLJANJE KVALITETOM

**Upravljanje kvalitetom obuhvaća sve aktivnosti kojima se organizacija koristi za usmjeravanje, kontrolu i koordinaciju kvalitete.**

Upravljanje kvalitetom uključuje oblikovanje politike kvalitete, postavljanje ciljeva kvalitete, planiranje kvalitete, osiguranje kvalitete, poboljšanje kvalitete te kontrolu kvalitete.

Upravljanje kvalitetom provodi se *sustavom upravljanja kvalitetom*.

*U kontekstu ESS-a:*

Upravljanje kvalitetom odnosi se na primjenu čvrsto oblikovanog sustava koji dokumentira strukturu, odgovornosti i postupke uspostavljene da bi se zadovoljili zahtjevi korisnika uz istodobno poboljšavanje procesa proizvodnje i diseminacije podataka. Obuhvaća i koliko se resursa koristi u ispunjavanju zahtjeva.

Smatra se da upravljanje kvalitetom obuhvaća statističko tijelo u cjelini, za razliku od osiguranja kvalitete koje je usredotočeno na osnovnu djelatnost tijela, tj. na razvoj, proizvodnju i diseminaciju statističkih podataka.

U SIMS-u upravljanje kvalitetom (koncept S.11) obuhvaća *sustave i okvire uspostavljene unutar organizacije za upravljanje kvalitetom statističkih proizvoda i procesa*.

U SIMS-u i Priručniku upravljanje kvalitetom obuhvaća *osiguranje kvalitete (S.11.1), procjenu kvalitete (S.11.2) i dokumentaciju o kvaliteti (S.10.7)*.

### Izvori

ISO 9000:2015 Sustavi upravljanja kvalitetom – osnove i rječnik

ISO Translated into Plain English. Praxiom Research Group Limited

## NAČELA UPRAVLJANJA KVALITETOM

**Načela upravljanja kvalitetom načela su na kojima se temelji sustav upravljanja kvalitetom.**

ESS razlikuje (*opća*) *načela upravljanja kvalitetom*, koja se obično izvode iz općeg sustava upravljanja kvalitetom i povezana su sa statističkim tijelom u cjelini i (*statistička*) *načela* koja su navedena u Kodeksu prakse europskih statistika i povezana su s osnovnim statističkim okruženjem, procesima i rezultatima.

### Izvori

ISO 9000:2015 Sustav upravljanja kvalitetom – osnove i rječnik

ISO Translated into Plain English. Praxiom Research Group Limited

Kodeks prakse europske statistike, Eurostat



## SUSTAV UPRAVLJANJA KVALITETOM

**Sustav upravljanja kvalitetom (QMS) sustav je upravljanja koji usmjerava i kontrolira organizaciju s obzirom na kvalitetu.**

Sustav upravljanja kvalitetom obuhvaća skup međusobno povezanih ili međudjelatnih elemenata koje organizacije koriste za oblikovanje politika kvalitete i ciljeva kvalitete te za uspostavljanje procesa koji jamče da će se slijediti politike i postizati ciljevi.

QMS uključuje politike, planove, prakse i prateću infrastrukturu kojom organizacija namjerava smanjiti i konačno ukloniti neusklađenost sa specifikacijama, standardima i očekivanjima korisnika na najisplativiji i najučinkovitiji način.

*Sustav upravljanja kvalitetom* na temelju procesa koristi se procesnim pristupom za upravljanje i kontroliranje provođenja politike kvalitete i postizanja ciljeva. To je mreža međusobno povezanih procesa, od kojih se svaki koristi resursima za pretvaranje ulaznih podataka u izlazne. Budući da izlazni podaci jednog procesa postaju ulazni podaci drugog procesa, procesi međusobno djeluju i međusobno su povezani s pomoću takvih odnosa ulaznih i izlaznih podataka, stvarajući tako jedinstven sustav upravljanja kvalitetom na temelju procesa.

*U kontekstu ESS-a:*

Postoji razlika između općeg sustava upravljanja kvalitetom, koji se može primijeniti na bilo koju organizaciju bez obzira na to koja je njegova osnovna djelatnost, i statističkog sustava upravljanja kvalitetom, koji se odnosi isključivo na statističko tijelo. Ovo potonje se češće naziva okvirom upravljanja kvalitetom, okvirom osiguranja kvalitete ili okvirom kvalitete.

### Izvori

ISO 9000:2015 Sustav upravljanja kvalitetom – osnove i rječnik

Kodeks prakse europske statistike, Eurostat

## PRIRUČNIK O KVALITETI

**Priručnik o kvaliteti dokumentira sustav upravljanja kvalitetom organizacije.**

Priručnik o kvaliteti može se razlikovati u pojedinostima i formatu kako bi odgovarao veličini i složenosti pojedine organizacije.

Može biti tiskani ili elektronički priručnik.

### Izvor

ISO 9000:2015 Sustav upravljanja kvalitetom – osnove i rječnik

## METAPODACI KVALITETE

**Metapodaci kvalitete jesu metapodaci koji opisuju različite aspekte kvalitete statističkih podataka i procesa koji ih proizvode.**

Metapodaci kvalitete vrsta su referentnih metapodataka.

ESS-ov Standard za strukturu izvještaja o kvaliteti (ESQRS) jest ESS-ov standard za prikazivanje metapodataka o kvaliteti.

### Izvor

Pojmovnik SDMX, verzija 2.0., listopad 2018.

## CILJ KVALITETE

**Cilj kvalitete jest rezultat kvalitete koji organizacija namjerava postići.**

Ciljevi kvalitete temelje se na politici kvalitete organizacije, ili proizlaze iz nje, i moraju biti u skladu s njom. Obično se postavljaju na svim relevantnim razinama u organizaciji i za sve relevantne funkcije.

### Izvor

ISO 9000:2015 Sustav upravljanja kvalitetom – osnove i rječnik

## PLAN KVALITETE

**Plan kvalitete jest dokument koji se koristi za određivanje postupaka i resursa koji će biti potrebni za provedbu projekta, izvođenje procesa, realizaciju proizvoda ili upravljanje ugovorom.**

Plan kvalitete također određuje tko će, što i kada raditi.

### Izvor

ISO 9000:2015 Sustavi upravljanja kvalitetom – osnove i rječnik

## PLANIRANJE KVALITETE

**Planiranje kvalitete sastoji se od postavljanja ciljeva kvalitete, nakon čega slijedi specificiranje radnih procesa i resursa koji će biti potrebni za postizanje tih ciljeva.**

Planiranje kvalitete dio je upravljanja kvalitetom.

### Izvor

ISO 9000:2015 Sustavi upravljanja kvalitetom – osnove i rječnik

## POLITIKA KVALITETE

**Politika kvalitete određuje predanost najvišeg menadžmenta kvaliteti.**

Politika kvalitete treba opisati opću usmjerenost organizacije na kvalitetu i razjasniti njezine osnovne namjere.

Politike kvalitete trebale bi se koristiti za stvaranje ciljeva kvalitete i služiti kao opći okvir za djelovanje.

Politike kvalitete mogu se temeljiti na ISO 9000 Načelima upravljanja kvalitetom i trebale bi biti u skladu s ostalim politikama organizacije.

### Izvori

ISO 9000:2015 Sustavi upravljanja kvalitetom – osnove i rječnik

ISO Translated into Plain English, Praxiom Research Group Limited

## PROFIL KVALITETE

**Profil kvalitete jest sažetak glavnih obilježja kvalitete statističkih podataka namijenjen korisnicima.**

Profile kvalitete razvija i diseminira Eurostat za strukturne pokazatelje (održivi razvoj), europokazatelje (PEEI) i pokazatelje projekta Europa 2020.

U skladu s Eurostatovim pojmom kvalitete, kvaliteta se definira u nekoliko dimenzija. Za strukturne pokazatelje cilj profila kvalitete jest brz pregled koliko je strukturni pokazatelj prikladan za upotrebu s obzirom na njegove najvažnije ciljeve. Više informacija o kvaliteti pokazatelja, uključujući one za određena istraživanja, detaljne izvještaje proizvođača i objašnjenja primijenjenih pojmova i metodologija dostupno je u tekstovima s objašnjenjima.

### Izvor

[Mrežna stranica Eurostata](#)

## IZVJEŠTAJ O KVALITETI

**Izvještaj o kvaliteti jest izvještaj koji prenosi informacije o kvaliteti statističkog proizvoda ili procesa.**

### Izvor

Priručnik o metodama i alatima za procjenu kvalitete podataka, Eurostat, 2007.

## REFERENTNI METAPODACI

**Referentni metapodaci jesu metapodaci koji opisuju sadržaj i kvalitetu statističkih podataka.**

Referentni metapodaci nazivaju se i objašnjavajućim metapodacima. Sastoje se od tekstova s objašnjenjima o kontekstu statističkih podataka, metodologija za prikupljanje i agregiranje podataka te karakteristika kvalitete i diseminacije.

Referentni metapodaci uključuju:

- pojmovne metapodatke, koji opisuju korištene pojmove i njihovu praktičnu primjenu, omogućujući korisnicima da razumiju što statistički podaci mjere, a time i njihovu sposobnost za upotrebu
- metodološke metapodatke, koji opisuju metode korištene za izradu podataka, na primjer, nacrt uzorka, metode prikupljanja, procese uređivanja
- metapodatke kvalitete, koji opisuju različite dimenzije kvalitete dobivenih statističkih podataka, na primjer, pravodobnost, točnost.

Referentni metapodaci ne određuju stvarnu strukturu skupa podataka. To čine strukturni metapodaci.

ESS-ova Jedinstvena struktura integriranih metapodataka (SIMS) standard je za prikazivanje referentnih metapodataka.

### Izvori

Pojmovnik [SDMX](#), verzija 2.0., listopad 2018.

## RELEVANTNOST

**Relevantnost je atribut statističkih podataka kojim se mjeri stupanj u kojem statistički podaci zadovoljavaju trenutačne i potencijalne potrebe korisnika.**

Načelo 11. *Kodeksa prakse europskih statistika navodi da europske statistike moraju udovoljavati potrebama korisnika.*

U SIMS-u S.12 relevantnost se definira kao *mjera u kojoj statistički podaci zadovoljavaju trenutačne i potencijalne potrebe korisnika*. Podijeljen je na tri potkoncepta:

- S.12.1 *Relevantnost – potrebe korisnika*, uključujući opis korisnika i njihove potrebe s obzirom na statističke podatke

- S.12.2 *Relevantnost – zadovoljstvo korisnika*, uključujući mjere za utvrđivanje zadovoljstva korisnika
- S.12.3 *Relevantnost – potpunost*, uključujući mjeru u kojoj su dostupni svi potrebni statistički podaci.

Relevantnost propituje mogu li dostupni statistički podaci odgovoriti na pitanja koja su važna za korisnike. Ona ovisi o različitim potrebama korisnika. Izazov za druge nositelje službene statistike jest odmjeriti i uravnotežiti različite, možda i sukobljene, potrebe trenutanih i potencijalnih korisnika te izraditi statističke podatke koji zadovoljavaju najvažnije potrebe u okviru postojećih ograničenja resursa.

Mjerenje dostupnosti potrebnih statističkih podataka obično se odnosi na skupove podataka i uspoređuje potrebne skupove podataka s onima koji su dostupni.

Kod procjene relevantnosti jedan od pristupa jest da se relevantnost izravno procijeni anketiranjem korisnika o statističkim podacima.

Neizravni dokazi o relevantnosti mogu se pronaći utvrđivanjem postoje li postupci za mjerenje upotrebe podataka i pogleda njihovih korisnika ili za internu upotrebu podataka za istraživanje i druge analize.

### Izvori

[Kodeks prakse europske statistike](#), Eurostat

[Zajednički okvir kvalitete \(NQAF\) pojmovnik](#), UN

## POUZDANOST

### Ujednačenost početno objavljenih statističkih podataka i naknadno objavljenih statističkih podataka

Ako su početne vrijednosti stalno veće ili niže od naknadnih vrijednosti, tada postoje dokazi o pristranosti početnih vrijednosti.

Ako su razlike slučajne, ali velike, tada bi trebalo razmotriti ponovnu procjenu kompromisa između pravodobnosti i pouzdanosti.

Pouzdanost ovisi o revizijskoj politici.

Načelo 12. Kodeksa prakse europske statistike glasi ovako: "*Europske statistike točno i pouzdano odražavaju stvarnost. Ovdje pojmovi točnosti i pouzdanosti nisu razdvojeni.*"

### Izvori

[Zajednički okvir kvalitete \(NQAF\) pojmovnik](#), UN

[Kodeks prakse europske statistike](#), Eurostat

## POLITIKA REVIZIJE

### Politika ili skup politika čiji je cilj postići transparentnost diseminiranih podataka, pri čemu se privremeni podaci kompiliraju i kasnije revidiraju kad brojniji i bolji izvorni podaci postanu dostupni

Stavljanje korisnicima na raspolaganje dokumentaciju u vezi s primijenjenim izvornim podacima i načinom njihova prilagođavanja daje stručnjacima mogućnost da u procjene uvedu nove i preciznije informacije, poboljšavajući tako njihovu točnost bez uvođenja prekida u vremenske serije.

Podaci se također mogu podvrgnuti ad hoc revizijama kao rezultat uvođenja novih klasifikacija, okvira za kompiliranje i metodologija dovode do prikupljanja povijesnih podataka u zamjenu za prethodno objavljene podatke. Hoće li takve promjene predstavljati stvarnu reviziju ili kompilaciju nove serije, pitanje je prosudbe statističkog tijela.

**Izvor**

Eurostatove baze podataka pojmova i definicija (CODED): opća statistička terminologija

**KONTINUIRANI PREGLED**

**Kontinuirani pregled temeljita je procjena koju provodi vanjski stručnjak, uključujući anketu korisnika i anketu sudionika.**

Kontinuirani pregled obično se provodi tijekom vremena i u svim statističkim provedbenim planovima i programima da se procijeni njihova stalna relevantnost i ostala svojstva kvalitete.

Kontinuirani pregled može omogućiti opširniju procjenu statističkog procesa od samoprocjene.

**Izvor**

Zajednički okvir kvalitete (NQAF) pojmovnik, UN

**OKVIR UZORKOVANJA****Isto kao okvir istraživanja**

Bolje se koristiti izrazom okvir istraživanja.

**Izvor**

Definirano za ovaj Priručnik

**SAMOPROCJENA**

**Samoprocjena je procjena procesa i/ili rezultata organizacije koju provodi sama organizacija.**

Procjena se može odnositi na model ili okvir.

Može biti sveobuhvatna ili ograničenog opsega. Primjerice, popunjavanje DESAP-ova upitnika bila bi samoprocjena ograničenog opsega, osim kad bi mu se priložio detaljan pregled otkrivenih problema povezanih s kvalitetom.

**Izvor**

Priručnik o metodama i alatima za procjenu kvalitete podataka (DaTQAM), Eurostat, 2007.

**UPOTREBLJIVOST**

Upotrebljivost je skup praktičnih aspekata koji opisuju u kojoj mjeri dostupni podaci zadovoljavaju potrebe korisnika.

Upotrebljivost je koncept koji obuhvaća praktične aspekte korisnosti podataka. Zato naglasak na upotrebi pretpostavlja da su podaci dostupni. Stoga su ključni aspekti upotrebljivosti relevantnost, pravodobnost i učestalost, dosljednost te politika i praksa revizije.

**Izvor**

Okvir za procjenu kvalitete podataka, MMF

## ŠEST SIGMA

**Šest sigma je strategija poslovnog upravljanja kojom se nastoji poboljšati kvaliteta izlaznih podataka procesa prepoznavanjem i uklanjanjem uzroka nedostataka (pogrešaka) i minimiziranjem varijabilnosti u proizvodnim i poslovnim procesima.**

Šest sigma izvorno je razvila Motorola, SAD, 1981. Koristi se nizom metoda upravljanja kvalitetom, uključujući statističke metode, i stvara posebnu infrastrukturu ljudi unutar organizacije koji su stručnjaci za te metode. Svaki projekt šest sigma koji se provodi u organizaciji slijedi definirani slijed etapa i ima kvantificirane ciljeve. Ti ciljevi mogu biti financijski (smanjenje troškova ili povećanje dobiti) ili štogod je važno za korisnika tog procesa (vrijeme ciklusa, sigurnost, isporuka itd.).

Pojam šest sigma potječe od terminologije povezane sa statističkim modeliranjem proizvodnih procesa. Zrelost proizvodnog postupka može se opisati rangiranjem sigma koje pokazuje postotak proizvoda bez nedostataka. Postupak šest sigma jest onaj u kojem 99,99966% proizvedenih proizvoda nema nedostataka. Motorola je za sve svoje proizvodne operacije postavila cilj od šest sigma, a taj je cilj postao zaštitnim prototipom upravljačkih i inženjerskih praksi primijenjenih za njegovo postizanje.

Često se kombinira s LEAN-om u Lean šest sigmi.

### Izvor

Lean Six Sigma, GreyCampus

## DOBRA METODOLOGIJA

**Dobra metodologija upućuje na to da je metodologija korištena za prikupljanje statističkih podataka u skladu sa znanstvenim načelima i s relevantnim europskim te drugim međunarodnim standardima, smjernicama i dobrom praksom.**

Dobra metodologija naziva se i metodološkom ispravnošću.

Načelo 7. Kodeksa prakse europske statistike glasi ovako:

"Dobra metodologija temelj je kvalitetne statistike. Za to su nužni odgovarajući alati, postupci i stručnost."

Ispravna metodologija postiže se neprestanim stremljenjem inovacijama.

### Izvori

Zajednički okvir kvalitete (NQAF) pojmovnik, UN

Kodeks prakse europske statistike, Eurostat

## STATISTIČKA POVJERLJIVOST

**Statistička povjerljivost znači da se podaci koji se odnose na pojedine jedinice, dobiveni izravno za statističke svrhe ili neizravno iz administrativnih ili drugih izvora, ne otkrivaju i zabranjuje se njihova upotreba za nestatističke svrhe.**

Jedinica može biti fizička ili pravna osoba. To može biti tvrtka ili neka druga organizacija.

Načelo 5. Kodeksa prakse europske statistike glasi ovako:

*"Tajnost davatelja podataka, povjerljivost informacija koje pružaju, njihova upotreba isključivo za statističke svrhe te sigurnost podataka potpuno je zajamčena."*

Povjerljivost je svojstvo polja u skupu izlaznih podataka koje upućuje na to da njezino otkrivanje podliježe ograničenjima. Konkretno, vrijednost podataka koja omogućuje prepoznavanje fizičke ili pravne osobe, bilo izravno ili neizravno, može se okarakterizirati kao povjerljiva.

SIMS S.07 definira povjerljivost kao *svojstvo podataka koje upućuje na opseg u kojem bi njihovo neovlašteno otkrivanje moglo biti pristrano ili štetno za interes izvora ili drugih relevantnih strana*. Prema SIMS-u, povjerljivost se dijeli na:

S.07.1 Politiku povjerljivosti: *zakonodavne mjere ili drugi službeni postupci koji sprečavaju neovlašteno otkrivanje podataka koji izravno ili neizravno identificiraju osobu ili gospodarski subjekt*

S.07.2 Povjerljivost – postupanje s podacima: *pravila koja se primjenjuju za postupanje sa skupovima podataka da se omogući statistička povjerljivost i spriječi neovlašteno otkrivanje*.

#### Izvori

[Kodeks prakse europske statistike](#), Eurostat

[Pojmovnik SDMX, verzija 2.0., listopad 2018.](#)

## KVALITETA STATISTIČKIH REZULTATA

**Kvaliteta statističkih rezultata jest mjera u kojoj dostupni statistički podaci zadovoljavaju potrebe korisnika.**

Sljedeća izjava prethodi pet načela Kodeksa prakse europske statistike koja se odnose na statističke rezultate:

"Statistike udovoljavaju europskim standardima kvalitete i služe potrebama europskih institucija, vlada, istraživačkih ustanova, poduzeća i šire javnosti."

Unutar pet načela Kodeksa prakse europskih statistika upućuje na devet komponenata kvalitete rezultata: relevantnost, točnost, pouzdanost, pravodobnost, poštovanje rokova objavljivanja, usklađenost, usporedivost, dostupnost i jasnoća.

#### Izvor

[Kodeks prakse europske statistike](#), Eurostat

## KVALITETA STATISTIČKOG PROCESA

Kvaliteta procesa jest stupanj u kojem skup svojstvenih karakteristika ispunjava zahtjeve procesa.

Kodeks prakse europskih statistika definira četiri načela koja se odnose na kvalitetu procesa:

- dobra metodologija
- prikladni statistički postupci
- umjereno opterećenje izvještajnih jedinica
- ekonomičnost.

#### Izvor

[Kodeks prakse europskih statistika](#), Eurostat

## STATISTIČKI POSLOVNI PROCES

**Isto kao i statistički proizvodni proces**



## STATISTIČKI PROCES

U EHQMR-u, isto kao i statistički proizvodni proces

## STATISTIČKI PROIZVODNI PROCES

**Statistički proizvodni proces jest cjelovit skup međusobno povezanih ili međudjelatnih potprocesa koji pretvaraju ulazne podatke u statističke podatke.**

Statistički proizvodni proces odvija se u institucijskom okruženju (koje je uređeno vanjskim ili unutarnjim propisima) koristeći se potrebnim resursima (ljudskim, financijskim, IKT-om).

U EHQMR-u se statistički proizvodni proces naziva statističkim procesom.

### Izvori

Generički statistički model poslovnog procesa, verzija 5.1., UNECE

Zajednički okvir kvalitete, pojmovnik (UN)

## STATISTIČKA JEDINICA

**Subjekt za kojeg se traže podaci i, u konačnici, kompiliraju statistički podaci.**

U svakome pojedinome statističkom procesu statistička jedinica može se smatrati ciljnom statističkom jedinicom.

### Izvor

SIMS, verzija 2.0.

## STRUKTURNI METAPODACI

**Strukturni metapodaci jesu metapodaci koji prepoznaju i opisuju podatke i referentne metapodatke.**

Strukturni metapodaci potrebni su i koriste se za prepoznavanje, formalno opisivanje ili dohvaćanje statističkih podataka, kao što su nazivi dimenzija, nazivi varijabli, rječnici, tehnički opisi skupova podataka, lokacije podataka, ključne riječi za pronalaženje podataka itd. Na primjer, strukturni metapodaci uključuju naslove varijabli i dimenzija statističkih skupova podataka, kao i jedinice koje se koriste, popise šifara (npr. za teritorijalno šifriranje), formate podataka, rasponne potencijalnih vrijednosti, vremenske dimenzije, rasponne vrijednosti zastavica, korištene klasifikacije itd.

Strukturni metapodaci potrebni su za prepoznavanje, upotrebu i obradu matrica podataka i kocki podataka, uključujući nazive stupaca ili dimenzije statističkih kocki.

### Izvori

Pojmovnik SDMX, verzija 2.0., listopad 2018.

Eurostatove baze podataka pojmova i definicija (CODED): opća statistička terminologija

## PODRŽANA SAMOPROCJENA

**Podržana samoprocjena posebna je vrsta samoprocjene u kojoj stručnjak za kvalitetu izvan proizvodne jedinice daje podršku postupku ocjenjivanja.**

U Eurostatu podržanu samoprocjenu provodi statistička proizvodna jedinica uz aktivno sudjelovanje jedinice za kvalitetu.

#### Izvor

Priručnik o metodama i alatima za procjenu kvalitete podataka (DaTQAM), Eurostat, 2007.

## OKVIR ISTRAŽIVANJA

**Okvir istraživanja jest skup jedinica u populaciji istraživanja zajedno sa svim informacijama potrebnima za odabir uzorka i za kontaktiranje s odabranim jedinicama.**

Okvir istraživanja još se jednostavno naziva i *okvir*.

#### Izvor

U skladu sa Särndalom i suradnicima (1992.)

## POPULACIJA ISTRAŽIVANJA

**Populacija istraživanja jest popis jedinica koje su najbliže ciljnoj populaciji i može se ostvariti u praksi.**

Populacija istraživanja obično se razlikuje od ciljne populacije kao rezultat nesavršenosti obuhvata koja se može ostvariti u praksi. Razlika se naziva pogreškom obuhvata.

Populacija istraživanja obuhvaća skup jedinica u okviru istraživanja.

#### Izvor

Särndal i suradnici (1992.)

## CILJNA POPULACIJA

**Ciljna populacija jest skup jedinica za koje proizvođač odluči da se trebaju tražiti podaci.**

Ciljna populacija može se pojmovno razlikovati od idealne populacije koju traži korisnik jer proizvođač mora različite potrebe korisnika uravnotežiti međusobno, ali i s praktičnim ograničenjima.

#### Izvor

Särndal i suradnici (1992.)

## PRAVODOBNOST

**Pravodobnost je atribut statističkih podataka kojom se mjeri razdoblje između dostupnosti informacija i događaja ili pojave koju oni opisuju.**

Načelo 13. Kodeksa prakse europske statistike glasi ovako: "*Europske statistike se pravodobno objavljuju i diseminiraju u točno određenom vremenu.*"

SIMS-ov koncept S.14.1 Pravodobnost definira pravodobnost kao *duljinu vremena između dostupnosti podataka i događaja ili pojave koju podaci opisuju.*

#### Izvori

Uredba (EZ) br. 223/2009 o europskoj statistici izmijenjena Uredbom br. 2015/759

Kodeks prakse europske statistike, Eurostat

## POTPUNO UPRAVLJANJE KVALITETOM

**Potpuno upravljanje kvalitetom (TQM) jest filozofija upravljanja koja se temelji na načelima upravljanja kvalitetom, koje pokreću potrebe i očekivanja korisnika, i čiji je cilj stvaranje kulture kvalitete.**

U srži pristupa TQM jest koncept neprekidnog poboljšanja, često prikazan ciklusom planiranje – rad – provjera – djelovanje koji je Deming učinio popularnim.

### Izvori

ISO 9000:2015 Sustavi upravljanja kvalitetom – osnove i rječnik

Zajednički okvir kvalitete, pojmovnik (UN)

## TRANSPARENTNOST

**Stanje u kojem se dionici, posebno ispitanici i korisnici, upoznaju sa svim politikama i praksama povezanim sa statističkim procesom.**

Transparentnost uključuje sigurnost da su ispitanici upoznati s pravnom osnovom o prikupljanju podataka, svrhama za koje se podaci zahtijevaju i mjerama koje se poduzimaju radi zaštite povjerljivosti.

### Izvor

Zajednički okvir kvalitete, pojmovnik (UN)

## ISTRAŽIVANJE O ZADOVOLJSTVU KORISNIKA

**Istraživanje o zadovoljstvu korisnika jest istraživanje čiji je cilj procijeniti zadovoljstvo ili percepciju korisnika, obično kao osnovu za rad na poboljšanju.**

Istraživanja o zadovoljstvu korisnika mogu imati nekoliko različitih oblika, na primjer, s pomoću standardiziranih upitnika ili kvalitativnih anketiranja.

Kod tumačenja rezultata takvih istraživanja važno je uzeti u obzir stavove korisnika prema njihovoj važnosti za druge nositelje službene statistike i njihove ciljeve.

### Izvor

Priručnik o metodama i alatima za procjenu kvalitete podataka, Eurostat, 2007.

# B

(III. dio)

## Jedinstvena struktura integriranih metapodataka

### B1 Uvodne napomene

Za lakše snalaženje:

- Dopunski dokument B2 sadržava sve koncepte iz SIMS-a, verzije 2.0. (uključujući potkoncepte) na jednoj stranici.
- Dopunski dokument B3 sadržava sve koncepte iz ESQRS-a, verzije 2.0. (uključujući potkoncepte) na jednoj stranici.
- Dopunski dokument B4 sadržava sve koncepte iz ESMS-a, verzije 2.0. (uključujući potkoncepte) na jednoj stranici.

Odjeljak B5 prikazuje odnos između koncepata i potkoncepata iz SIMS-a, ESMS-a i ESQRS-a.

- Svaki koncept iz ESQRS-a odgovara konceptu iz SIMS-a.
- Svaki potkoncept iz ESQRS-a povezan je sa SIMS-ovim potkonceptom u omjeru jedan prema jedan.
- Koncepti u ESMS-u i SIMS-u istovjetni su.
- Svaki potkoncept u ESMS-u odgovara potkonceptu u SIMS-u.
- Svaki SIMS-ov potkoncept nalazi se u ESMS-u ili u ESQRS-u.

Dopunski dokument B6 donosi SIMS-ove koncepte i potkoncepte te njihove definicije zajedno sa SIMS-ovim smjernicama o izvješćivanju koje su opisane u II. dijelu. Kao što se napominje u odjeljku 1.1. u I. dijelu, SIMS-ove definicije istovjetne su onima iz verzije 2.0., ali su pripadajuće smjernice za ovaj dokument pregledane i revidirane.

Definicije i smjernice za koncepte i potkoncepte u ESMS-u i ESQRS-u povezane su s odgovarajućim SIMS-ovim konceptima i potkonceptima, kako je opisano u B5.

Što se tiče potkoncepata koji su zajednički ESMS-u i ESQRS-u te koncepata bez potkoncepata koji su zajednički ESMS-u i ESQRS-u, smjernice su istovjetne i može se primijeniti pristup izvještavanja jedanput za sve namjene.

## B2 Jedinstvena struktura integriranih metapodataka (SIMS), verzija 2.0.: koncepti

Stavka br.	Naziv koncepta
<b>S.01</b>	<b>Kontakt</b>
S.01.1	Organizacija za kontakt
S.01.2	Jedinica u organizaciji za kontakt
S.01.3	Ime osobe za kontakt
S.01.4	Funkcija osobe za kontakt
S.01.5	Poštanska adresa osobe za kontakt
S.01.6	Adresa elektroničke pošte osobe za kontakt
S.01.7	Broj telefona osobe za kontakt
S.01.8	Broj telefaksa osobe za kontakt
<b>S.02</b>	<b>Ažuriranje metapodataka</b>
S.02.1	Posljednja certifikacija metapodataka
S.02.2	Posljednje diseminiranje metapodataka
S.02.3	Posljednje ažuriranje metapodataka
<b>S.03</b>	<b>Statistički prikaz</b>
S.03.1	Opis podataka
S.03.2	Sustav klasifikacija
S.03.3	Obuhvat sektora
S.03.4	Statistički pojmovi i definicije
S.03.5	Statistička jedinica
S.03.6	Statistička populacija
S.03.7	Referentno područje
S.03.8	Vremenski obuhvat
S.03.9	Bazno razdoblje
<b>S.04</b>	<b>Mjerna jedinica</b>
<b>S.05</b>	<b>Referentno razdoblje</b>
<b>S.06</b>	<b>Ovlasti institucija</b>
S.06.1	Pravni akti i drugi sporazumi
S.06.2	Dijeljenje podataka (U)
<b>S.07</b>	<b>Povjerljivost</b>
S.07.1	Politika povjerljivosti
S.07.2	Postupanje s povjerljivim podacima
<b>S.08</b>	<b>Politika objavljivanja</b>
S.08.1	Kalendar objavljivanja
S.08.2	Pristup kalendaru objavljivanja
S.08.3	Dostupnost korisnicima
<b>S.09</b>	<b>Učestalost diseminacije</b>
<b>S.10</b>	<b>Dostupnost i jasnoća</b>
S.10.1	Priopćenja
S.10.2	Publikacije
S.10.3	Mrežna baza podataka
S.10.3.1	AC1 Tablice s podacima – konzultacije
S.10.4	Pristup mikropodacima
S.10.5	Ostalo
S.10.5.1	AC 2 Metapodaci – konzultacije
S.10.6	Dokumentacija o metodologiji
S.10.6.1	AC 3 Stopa potpunosti metapodataka
S.10.7	Dokumentacija o kvaliteti
<b>S.11</b>	<b>Upravljanje kvalitetom</b>
S.11.1	Osiguranje kvalitete
S.11.2	Organizacija za kontakt

Stavka br.	Naziv koncepta
<b>S.12</b>	<b>Relevantnost</b>
S.12.1	Potrebe korisnika
S.12.2	Zadovoljstvo korisnika
S.12.3	Potpunost i R1 stopa potpunosti podataka (U)
S.12.3.1	R1 Stopa potpunosti podataka (P)
<b>S.13</b>	<b>Točnost i pouzdanost</b>
S.13.1	Točnost
S.13.2	Uzoračka pogreška i A1 i pokazatelji uzoračke pogreške (U)
S.13.2.1	A1 Pokazatelji uzoračke pogreške (P)
S.13.3	Neuzoračka pogreška i A4 Stopa neodgovora jedinice (U) i A5 Stopa neodgovora na određenu varijablu (U)
S.13.3.1	Pogreška obuhvata
S.13.3.1.1	A2 Stopa nadobuhvata
S.13.3.1.2	A3 Udio zajedničkih jedinica
S.13.3.2	Pogreška mjerenja
S.13.3.3	Pogreška neodgovora
S.13.3.3.1	A4 Stopa neodgovora jedinice (P)
S.13.3.3.2	A5 Stopa neodgovora na određenu varijablu (P)
S.13.3.4	Pogreška obrade
S.13.3.5	Pogreška izbora modela
<b>S.14</b>	<b>Pravodobnost i poštovanje rokova objavljivanja</b>
S.14.1	Pravodobnost i TP2 pravodobnost konačnih rezultata (U)
S.14.1.1	TP1 Pravodobnost prvih rezultata (P)
S.14.1.2	TP2 Pravodobnost konačnih rezultata (P)
S.14.2	Poštovanje rokova objavljivanja i TP3 Poštovanje rokova objavljivanja – dostava i objavljivanje (U)
S.14.2.1	TP3 Poštovanje rokova objavljivanja – dostava i objavljivanje (P)
<b>S.15</b>	<b>Usklađenost i usporedivost</b>
S.15.1	Usporedivost – geografska
S.15.1.1	CC1 Koeficijent asimetričnosti kod zrcalnih statistika
S.15.2	Usporedivost – tijekom vremena i CC2 Duljina usporedivih vremenskih serija (U)
S.15.2.1	CC2 Duljina usporedivih vremenskih serija (P)
S.15.3	Usklađenost među područjima
S.15.3.1	Usklađenost kratkoročnih statistika
S.15.3.2	Usklađenost s podacima nacionalnih računa
S.15.4	Unutarnja usklađenost
<b>S.16</b>	<b>Trošak i opterećenje</b>
<b>S.17</b>	<b>Revizija podataka</b>
S.17.1	Politika revizije podataka
S.17.2	Praksa revizije podataka i A6 prosječna veličina revizije podataka (U)
S.17.2.1	A6 Prosječna veličina revizije podataka (P)
<b>S.18</b>	<b>Statistička obrada</b>
S.18.1	Izvorni podaci
S.18.2	Učestalost prikupljanja podataka
S.18.3	Prikupljanje podataka
S.18.4	Validacija podataka
S.18.5	Kompilacija podataka
S.18.5.1	A7 Stopa imputacije
S.18.6	Usklađivanje
S.18.6.1	Desezoniranje
<b>S.19</b>	<b>Komentar</b>

## B3 ESS-ov standard za izvještaje o kvaliteti (ESQRS), verzija 2.0.: koncepti

Stavka br.	Naziv koncepta
<b>1</b>	<b>Kontakt</b>
1.1	Organizacija za kontakt
1.2	Jedinica u organizaciji za kontakt
1.3	Ime osobe za kontakt
1.4	Funkcija osobe za kontakt
1.5	Poštanska adresa osobe za kontakt
1.6	Adresa elektroničke pošte osobe za kontakt
1.7	Broj telefona osobe za kontakt
1.8	Broj telefaksa osobe za kontakt
<b>2</b>	<b>Statistički prikaz</b>
2.1	Opis podataka
2.2	Sustav klasifikacija
2.3	Obuhvat sektora
2.4	Statistički pojmovi i definicije
2.5	Statistička jedinica
2.6	Statistička populacija
2.7	Referentno područje
2.8	Vremenski obuhvat
2.9	Bazno razdoblje
<b>3</b>	<b>Statistička obrada</b>
3.1	Izvorni podaci
3.2	Učestalost prikupljanja podataka
3.3	Prikupljanje podataka
3.4	Validacija podataka
3.5	Kompilacija podataka
3.6	Usklađivanje
<b>4</b>	<b>Upravljanje kvalitetom</b>
4.1	Osiguranje kvalitete
4.2	Procjena kvalitete
<b>5</b>	<b>Relevantnost</b>
5.1	Potrebe korisnika
5.2	Zadovoljstvo korisnika
5.3	Potpunost
5.3.1	Stopa potpunosti podataka
<b>6</b>	<b>Točnost i pouzdanost</b>
6.1	Ukupna točnost
6.2	Uzoračka pogreška
6.2.1	Pokazatelji uzoračke pogreške
6.3	Neuzoračka pogreška
6.3.1	Pogreška obuhvata
6.3.1.1	Nadobuhvat stopa
6.3.1.2	Zajedničke jedinice
6.3.2	Pogreška mjerenja

Stavka br.	Naziv koncepta
<b>6</b>	<b>Točnost i pouzdanost (nastavak)</b>
6.3.3	Pogreška neodgovora
6.3.3.1	Stopa neodgovora jedinice
6.3.3.2	Stopa neodgovora jedinice
6.3.4	Pogreška obrade
6.3.4.1	Stopa imputacije
6.3.5	Pogreška izbora modela
6.4	Desezoniranje
6.5	Politika revizije podataka
6.6	Praksa revizije podataka
6.6.1	Prosječna veličina revizije podataka
<b>7</b>	<b>Pravodobnost i poštovanje rokova objavljivanja</b>
7.1	Pravodobnost
7.1.1	Pravodobnost prvih rezultata
7.1.2	Pravodobnost konačnih rezultata
7.2	Poštovanje rokova objavljivanja
7.2.1	Poštovanje rokova objavljivanja – dostava i objavljivanje
<b>8</b>	<b>Usklađenost i usporedivost</b>
8.1	Usporedivost – geografska
8.1.1	Koeficijent asimetričnosti kod zrcalnih statistika
8.2	Usporedivost – tijekom vremena
8.2.1	Duljina usporedivih vremenskih serija
8.3	Usklađenost među područjima
8.4	Usklađenost statistike na mjesečnoj, tromjesečnoj, polugodišnjoj i godišnjoj razini
8.5	Usklađenost s podacima nacionalnih računa
8.6	Usklađenost – unutarnja
<b>9</b>	<b>Dostupnost i jasnoća</b>
9.1	Priopćenja
9.2	Publikacije
9.3	Mrežna baza podataka
9.3.1	Tablice s podacima – konzultacije
9.4	Pristup mikropodacima
9.5	Ostalo
9.6	Dokumentacija o metodologiji
9.7	Dokumentacija o kvaliteti
9.7.1	Stopa potpunosti metapodataka
9.7.2	Metapodaci – konzultacije
<b>10</b>	<b>Troškovi i opterećenje</b>
<b>11</b>	<b>Povjerljivost</b>
11.1	Politika povjerljivosti
11.2	Postupanje s povjerljivim podacima
<b>12</b>	<b>Komentar</b>

**B4 Euro-SDMX struktura metapodataka, verzija 2.0.: koncepti**

Stavka br.	Naziv koncepta
<b>1</b>	<b>Kontakt</b>
1.1	Organizacija za kontakt
1.2	Jedinica u organizaciji za kontakt
1.3	Ime osobe za kontakt
1.4	Funkcija osobe za kontakt
1.5	Pošanska adresa osobe za kontakt
1.6	Adresa elektroničke pošte osobe za kontakt
1.7	Broj telefona osobe za kontakt
1.8	Broj telefaksa osobe za kontakt
<b>2</b>	<b>Ažuriranje metapodataka</b>
2.1	Posljednja certifikacija metapodataka
2.2	Posljednje objavljivanje metapodataka
2.3	Posljednje ažuriranje metapodataka
<b>3</b>	<b>Statistički prikaz</b>
3.1	Opis podataka
3.2	Sustav klasifikacija
3.3	Obuhvat sektora
3.4	Statistički pojmovi i definicije
3.5	Statistička jedinica
3.6	Statistička populacija
3.7	Referentno područje
3.8	Vremenski obuhvat
3.9	Āazno razdoblje
<b>4</b>	<b>Mjerna jedinica</b>
<b>5</b>	<b>Referentno razdoblje</b>
<b>6</b>	<b>Ovlasti institucija</b>
6.1	Pravni akti i drugi sporazumi
6.2	Dijeljenje podataka
<b>7</b>	<b>Povjerljivost</b>
7.1	Politika povjerljivosti
7.2	Postupanje s povjerljivim podacima
<b>8</b>	<b>Politika objavljivanja</b>
8.1	Kalendar objavljivanja
8.2	Pristup kalendaru objavljivanja
8.3	Dostupnost korisnicima
<b>9</b>	<b>Uĉestalost diseminacije</b>

Stavka br.	Naziv koncepta
<b>10</b>	<b>Dostupnost i jasnoća</b>
10.1	Priopćenja
10.2	Publikacije
10.3	MreĹna baza podataka
10.4	Pristup mikropodacima
10.5	Ostalo
10.6	Dokumentacija o metodologiji
10.7	Dokumentacija o kvaliteti
<b>11</b>	<b>Upravljanje kvalitetom</b>
11.1	Osiguranje kvalitete
11.2	Procjena kvalitete
<b>12</b>	<b>Relevantnost</b>
12.1	Potrebe korisnika
12.2	Zadovoljstvo korisnika
12.3	Potpunost
<b>13</b>	<b>Toĉnost i pouzdanost</b>
13.1	Ukupna toĉnost
13.2	Uzoraĉka pogreška
13.3	Neuzoraĉka pogreška
<b>14</b>	<b>Pravodobnost i poštovanje rokova objavljivanja</b>
14.1	Pravodobnost
14.2	Poštovanje rokova objavljivanja
<b>15</b>	<b>UsklaĹenost i usporedivost</b>
15.1	Usporedivost – geografska
15.2	Usporedivost – tijekom vremena
15.3	UsklaĹenost meĹu podruĉjima
15.4	Unutarnja usklaĹenost
<b>16</b>	<b>Troškovi i opterećenje</b>
<b>17</b>	<b>Revizija podataka</b>
17.1	Politika revizije podataka
17.2	Praksa revizije podataka
<b>18</b>	<b>Statistiĉka obrada</b>
18.1	Izvorni podaci
18.2	Uĉestalost prikupljanja podataka
18.3	Prikupljanje podataka
18.4	Validacija podataka
18.5	Kompilacija podataka
18.6	UsklaĹivanje
<b>19</b>	<b>Komentar</b>



## B5 Međudodnosi između SIMS-a, ESMS-a i ESQRS-a

Euro-SDMX struktura metapodataka		Jedinstvena struktura integriranih metapodataka		Standard ESS-a za strukturu izvještaja o kvaliteti	
1	Kontakt	S.01	Kontakt	1	Kontakt
1.1	Organizacija za kontakt	S.01.1	Organizacija za kontakt	1.1	Organizacija za kontakt
1.2	Jedinica u organizaciji za kontakt	S.01.2	Jedinica u organizaciji za kontakt	1.2	Jedinica u organizaciji za kontakt
1.3	Ime osobe za kontakt	S.01.3	Ime osobe za kontakt	1.3	Ime osobe za kontakt
1.4	Funkcija osobe za kontakt	S.01.4	Funkcija osobe za kontakt	1.4	Funkcija osobe za kontakt
1.5	Poštanska adresa osobe za kontakt	S.01.5	Poštanska adresa osobe za kontakt	1.5	Poštanska adresa osobe za kontakt
1.6	Adresa elektroničke pošte osobe za kontakt	S.01.6	Adresa elektroničke pošte osobe za kontakt	1.6	Adresa elektroničke pošte osobe za kontakt
1.7	Broj telefona osobe za kontakt	S.01.7	Broj telefona osobe za kontakt	1.7	Broj telefona osobe za kontakt
1.8	Broj telefaksa osobe za kontakt	S.01.8	Broj telefaksa osobe za kontakt	1.8	Broj telefaksa osobe za kontakt
2	Ažuriranje metapodataka	S.02.	Ažuriranje metapodataka		
2.1	Posljednja certifikacija metapodataka	S.02.1	Posljednja certifikacija metapodataka		
2.2	Posljednje objavljivanje metapodataka	S.02.2	Posljednje objavljivanje metapodataka		
2.3	Posljednje ažuriranje metapodataka	S.02.3	Posljednje ažuriranje metapodataka		
3	Statistički prikaz	S.03	Statistički prikaz	2	Statistički prikaz
3.1	Opis podataka	S.03.1	Opis podataka	2.1	Opis podataka
3.2	Sustav klasifikacija	S.03.2	Sustav klasifikacija	2.2	Sustav klasifikacija
3.3	Obuhvat sektora	S.03.3	Obuhvat sektora	2.3	Obuhvat sektora
3.4	Statistički pojmovi i definicije	S.03.4	Statistički pojmovi i definicije	2.4	Statistički pojmovi i definicije
3.5	Statistička jedinica	S.03.5	Statistička jedinica	2.5	Statistička jedinica
3.6	Statistička populacija	S.03.6	Statistička populacija	2.6	Statistička populacija
3.7	Referentno područje	S.03.7	Referentno područje	2.7	Referentno područje
3.8	Vremenski obuhvat	S.03.8	Vremenski obuhvat	2.8	Vremenski obuhvat
3.9	Bazno razdoblje	S.03.9	Bazno razdoblje	2.9	Bazno razdoblje
4	Mjerna jedinica	S.04	Mjerna jedinica		
5	Referentno razdoblje	S.05	Referentno razdoblje		
6	Ovlasti institucija	S.06	Ovlasti institucija		
6.1	Pravni akti i drugi sporazumi	S.06.1	Pravni akti i drugi sporazumi		
6.2	Dijeljenje podataka	S.06.2	Dijeljenje podataka		
7	Povjerljivost	S.07	Povjerljivost	11	Povjerljivost
7.1	Politika povjerljivosti	S.07.1	Politika povjerljivosti	11.1	Politika povjerljivosti
7.2	Postupanje s povjerljivim podacima	S.07.2	Postupanje s povjerljivim podacima	11.2	Postupanje s povjerljivim podacima

Euro-SDMX struktura metapodataka		Jedinstvena struktura integriranih metapodataka		Standard ESS-a za strukturu izvještaja o kvaliteti	
8	Politika objavljivanja	S.08	Politika objavljivanja		
8.1	Kalendar objavljivanja	S.08.1	Kalendar objavljivanja		
8.2	Pristup kalendaru objavljivanja	S.08.2	Pristup kalendaru objavljivanja		
8.3	Dostupnost korisnicima	S.08.3	Dostupnost korisnicima		
9	Učestalost diseminacije	S.09	Učestalost diseminacije		
10	Dostupnost i jasnoća	S.10	Dostupnost i jasnoća	9	Dostupnost i jasnoća
10.1	Priopćenja	S.10.1	Priopćenja	9.1	Priopćenja
10.2	Publikacije	S.10.2	Publikacije	9.2	Publikacije
10.3	Mrežne baze podataka	S.10.3	Mrežna baza podataka	9.3	Mrežna baza podataka
		S.10.3.1	AC1 Tablice s podacima – konzultacije	9.3.1	Tablice s podacima – konzultacije
10.4	Pristup mikropodacima	S.10.4	Pristup mikropodacima	9.4	Pristup mikropodacima
10.5	Ostalo	S.10.5	Ostalo	9.5	Ostalo
		S.10.5.1	AC 2 Metapodaci – konzultacije	9.7.2	Metapodaci – konzultacije
10.6	Dokumentacija o metodologiji	S.10.6	Dokumentacija o metodologiji	9.6	Dokumentacija o metodologiji
		S.10.6.1	AC 3 Stopa potpunosti metapodataka	9.7.1	Stopa potpunosti metapodataka
10.7	Dokumentacija o kvaliteti	S.10.7	Dokumentacija o kvaliteti	9.7	Dokumentacija o kvaliteti
11	Upravljanje kvalitetom	S.11	Upravljanje kvalitetom	4	Upravljanje kvalitetom
11.1	Osiguranje kvalitete	S.11.1	Osiguranje kvalitete	4.1	Osiguranje kvalitete
11.2	Procjena kvalitete	S.11.2	Procjena kvalitete	4.2	Procjena kvalitete
12	Relevantnost	S.12	Relevantnost	5	Relevantnost
12.1	Potrebe korisnika	S.12.1	Potrebe korisnika	5.1	Potrebe korisnika
12.2	Zadovoljstvo korisnika	S.12.2	Zadovoljstvo korisnika	5.2	Zadovoljstvo korisnika
12.3	Potpunost	S.12.3	Potpunost i R1 stopa potpunosti podataka (U)	5.3	Potpunost
		S.12.3.1	R1 Stopa potpunosti podataka (P)	5.3.1	Stopa potpunosti podataka
13	Točnost i pouzdanost	S.13	Točnost i pouzdanost	6	Točnost i pouzdanost
13.1	Ukupna točnost	S.13.1	Ukupna točnost	6.1	Ukupna točnost
13.2	Uzoračka pogreška	S.13.2	Uzoračka pogreška i A1 pokazatelji uzoračke pogreške (U)	6.2	Uzoračka pogreška
		S.13.2.1	A1 Pokazatelji uzoračke pogreške (P)	6.2.1	Pokazatelji uzoračke pogreške

Euro-SDMX struktura metapodataka		Jedinstvena struktura integriranih metapodataka		Standard ESS-a za strukturu izvještaja o kvaliteti	
13.3	Neuzoračka pogreška	S.13.3	Neuzoračka pogreška i A4 stopa neodgovora jedinice za U i A5 Stopa neodgovora na određenu varijablu (U)	6.3	Neuzoračka pogreška
		S.13.3.1	Pogreška obuhvata	6.3.1	Pogreška obuhvata
		S.13.3.1.1	A2 Stopa nadobuhvata	6.3.1.1	Stopa nadobuhvata
		S.13.3.1.2	A3 Udio zajedničkih jedinica	6.3.1.2	Udio zajedničkih jedinica
		S.13.3.2	Pogreška mjerenja	6.3.2	Pogreška mjerenja
		S.13.3.3	Pogreška neodgovora	6.3.3	Pogreška neodgovora
		S.13.3.3.1	A4 Stopa neodgovora jedinice (P)	6.3.3.1	Stopa neodgovora jedinice
		S.13.3.3.2	A5 Stopa neodgovora na određenu varijablu (P)	6.3.3.2	Stopa neodgovora na određenu varijablu
		S.13.3.4	Pogreška obrade (Vidi S.18.5.1.)	6.3.4	Pogreška obrade
		S.13.3.5	Pogreška izbora modela (Vidi S.18.6.1.)	6.3.4.1.1	Stopa imputacije
				6.3.5	Pogreška izbora modela
				6.4	Desezoniranje
14	Pravodobnost i poštovanje rokova objavljivanja	S.14	Pravodobnost i poštovanje rokova objavljivanja	7	Pravodobnost i poštovanje rokova objavljivanja
14.1	Pravodobnost	S.14.1	Pravodobnost i TP2 Pravodobnost konačnih rezultata (U)	7.1	Pravodobnost
		S.14.1.1	TP1 Pravodobnost – prvih rezultata (P)	7.1.1	Pravodobnost prvih rezultata
		S.14.1.2	TP2 Pravodobnost konačnih rezultata (P)	7.1.2	Pravodobnost – konačnih rezultata
14.2	Poštovanje rokova objavljivanja	S.14.2	Poštovanje rokova objavljivanja i TP3 Poštovanje rokova objavljivanja – dostava i objavljivanje (U)	7.2	Poštovanje rokova objavljivanja
		S.14.2.1	TP3 Poštovanje rokova objavljivanja – dostava i objavljivanje (P)	7.2.1	Poštovanje rokova objavljivanja – dostava i objavljivanje
15	Usklađenost i usporedivost	S.15	Usklađenost i usporedivost	8	Usklađenost i usporedivost
15.1	Usporedivost – geografska	S.15.1	Usporedivost – geografska	8.1	Usporedivost – geografska
		S.15.1.1	CC1 Koeficijent asimetričnosti kod zrcalnih statistika	8.1.1	Koeficijent asimetričnosti kod zrcalnih statistika
15.2	Usporedivost – tijekom vremena	S.15.2	Usporedivost – tijekom vremena i CC2 Duljina usporedivih vremenskih serija (U)	8.2	Usporedivost – tijekom vremena
		S.15.2.1	CC2 Duljina usporedivih vremenskih serija (P)	8.2.1	Duljina usporedivih vremenskih serija
15.3	Usklađenost među područjima	S.15.3	Usklađenost među područjima	8.3	Usklađenost među područjima

Euro-SDMX struktura metapodataka		Jedinstvena struktura integriranih metapodataka		Standard ESS-a za strukturu izvještaja o kvaliteti	
		S.15.3.1	Usklađenost kratkoročnih i godišnjih statistika	8.4	Usklađenost kratkoročnih i godišnjih statistika
		S.15.3.2	Usklađenost s podacima nacionalnih računa	8.5	Usklađenost s podacima nacionalnih računa
15.4	Usklađenost – unutarnja	S.15.4	Usklađenost – unutarnja	8.6	Usklađenost – unutarnja
16	Trošak i opterećenje	S.16	Trošak i opterećenje	10	Trošak i opterećenje
17	Revizija podataka	S.17	Revizija podataka		
17.1	Politika revizije podataka	S.17.1	Politika revizije podataka	6.5	Politika revizije podataka
17.2	Praksa revizije podataka	S.17.2	Praksa revizije podataka i A6 prosječna veličina revizije podataka za U	6.6	Praksa revizije podataka
		S.17.2.1	A6 Prosječna veličina revizije podataka (P)	6.6.1	Prosječna veličina revizije podataka
18	Statistička obrada	S.18	Statistička obrada	3	Statistička obrada
18.1	Izvorni podaci	S.18.1	Izvorni podaci	3.1	Izvorni podaci
18.2	Učestalost prikupljanja podataka	S.18.2	Učestalost prikupljanja podataka	3.2	Učestalost prikupljanja podataka
18.3	Prikupljanje podataka	S.18.3	Prikupljanje podataka	3.3	Prikupljanje podataka
18.4	Validacija podataka	S.18.4	Validacija podataka	3.4	Validacija podataka
18.5	Kompilacija podataka	S.18.5	Kompilacija podataka	3.5	Kompilacija podataka
		S.18.5.1	A7 Stopa imputacije		(Vidi 6.3.4.1.)
18.6	Usklađivanje	S.18.6	Usklađivanje	3.6	Usklađivanje
		S.18.6.1	Desezoniranje		(Vidi 6.3.4.1.)
19	Komentar	S.19	Komentar	12	Komentar

### Legenda

Zajednički koncepti u SIMS-u, ESMS-u i ESQRS-u
Zajednički koncepti u SIMS-u i ESMS-u
Zajednički koncepti u SIMS-u i ESQRS-u

## B6 SIMS-ovi koncepti, definicije i smjernice

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.01	Kontakt	Pojedinačne ili organizacijske kontaktne točke za podatke ili metapodatke, uključujući informacije o tome kako doći do kontaktnih točaka	Informacije koje se odnose na ovaj koncept daju se izvještavanjem o njegovim potkonceptima.
S.01.1	Organizacija za kontakt	Naziv organizacije kontaktnih točaka za podatke ili metapodatke	Treba navesti puno ime (ne samo kodno ime) organizacije odgovorne za proces i rezultate (podatke i metapodatke) koji su predmet izvještaja.
S.01.2	Organizacijska jedinica za kontakt	Pododjel za kontakt unutar organizacije	Treba navesti puno ime odgovorne organizacijske jedinice. Naziv može sadržavati broj jedinice.
S.01.3	Ime osobe za kontakt	Imena kontaktnih točaka za podatke ili metapodatke	Treba navesti ime i prezime kontaktne točke. Ako se navodi više imena, treba navesti glavni kontakt. Ako se autor izvještaja razlikuje od osobe odgovorne za proces i njegove rezultate, potrebno je navesti i to ime.
S.01.4	Funkcija osobe za kontakt	Područje tehničke odgovornosti kontakta, kao što je metodologija, upravljanje bazama podataka ili diseminacija	Treba navesti naslov (naslove) i područje (područja) odgovornosti osobe (osoba) naznačenih kao osobe za kontakt, na primjer, viši znanstveni asistent, Odjel za ekonomiju.
S.01.5	Poštanska adresa osobe za kontakt	Poštanska adresa kontaktnih točaka za podatke ili metapodatke	Treba navesti poštansku adresu (adrese) osobe (osoba) naznačenih kao osobe za kontakt.
S.01.6	Adresa elektroničke pošte osobe za kontakt	Adresa elektroničke pošte kontaktnih točaka za podatke ili metapodatke	Treba navesti adrese elektroničke pošte osoba koje su označene kao osobe za kontakt. Adresa može biti pojedinačna adresa elektroničke pošte ili poštanski pretinac organizacije kojem osoba može pristupiti.
S.01.7	Broj telefona za kontakt	Broj telefona kontaktnih točaka za podatke ili metapodatke	Treba navesti brojeve telefona osoba za kontakt.

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.01.8	Broj osobe telefaksa za kontakt	Broj telefaksa kontaktnih točaka za podatke ili metapodatke	Treba navesti brojeve telefaksa osoba za kontakt.
S.02	Ažuriranje metapodataka (U)	Datum kada je element metapodatka umetnut ili izmijenjen u bazi podataka	Informacije koje se odnose na ovaj koncept daju se izvještavanjem o njegovim potkonceptima.
S.02.1	Posljednja certifikacija metapodataka (U)	Datum najnovije certifikacije koju daje upravitelj područja kako bi potvrdio da su objavljeni metapodaci i dalje ažurni, čak i ako se sadržaj nije mijenjao	Certifikat se može dati čak i ako se metapodaci nisu mijenjali od prethodnog certificiranja. <i>Europska razina</i> Certifikat za metapodatke europske razine
S.02.2	Posljednje objavljivanje metapodataka (U)	Datum najnovije diseminacije metapodataka	Treba navesti datum kada je cjelokupni skup metapodataka posljednji put diseminiran kao blok (ručno ili automatski preko sustava metapodataka). <i>Europska razina</i> Datum se odnosi na metapodatke na europskoj razini.
S.02.3	Posljednje ažuriranje metapodataka (U)	Datum posljednjeg ažuriranja sadržaja metapodataka	Treba navesti datum posljednjeg ažuriranja bilo kakvih metapodataka (ručno ili automatski putem sustava metapodataka). <i>Europska razina</i> Datum se odnosi na metapodatke na europskoj razini.
S.03	Statistički prikaz	Opis diseminiranih podataka koji se korisnicima mogu prikazati u obliku tablica, grafikona ili karti	Informacije koje se odnose na ovaj koncept daju se izvještavanjem o njegovim potkonceptima.
S.03.1	Opis podataka	Glavna obilježja skupa podataka, uz pozivanje na diseminirane podatke i pokazatelje	Treba ukratko opisati glavna obilježja podataka tako da se mogu lako i brzo razumjeti, uz pozivanje na glavne diseminirane varijable Detaljniji opisi varijabli nalaze se u S.03.4.

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.03.2	Sustav klasifikacija	Raspored ili podjela predmeta u skupine na temelju obilježja koja su zajednički objektima	Treba navesti sve klasifikacije i raščlambe koje se koriste u podacima (s njihovim detaljnim nazivima) i poveznice (ako su javno dostupne). Treba objasniti odstupanja, ako postoje, od ESS-ovih ili međunarodnih standarda. <i>Europska razina</i> Treba predočiti pregled nacionalnih odstupanja od ESS-ovih i/ili međunarodnih standarda.
S.03.3	Obuhvat sektora	Glavni gospodarski ili drugi sektori obuhvaćeni statistikom	Treba navesti glavne gospodarske ili druge sektore obuhvaćene korištenim podacima i razredima veličine, na primjer, razredi veličine na temelju broja zaposlenih. <i>Europska razina</i> Treba predočiti sažetak razlika u glavnim ekonomskim ili drugim sektorima obuhvaćenima korištenim nacionalnim podacima i razredima veličine.
S.03.4	Statistički pojmovi i definicije	Statistička obilježja statističkih opažanja, varijable	Treba definirati i ukratko opisati glavne statističke varijable koje su se promatrale ili su dobivene te navesti njihove vrste. Treba navesti odstupanja, ako postoje, od ESS-ovih ili međunarodnih standarda. Treba imati na umu da je svaka razlika između ovih varijabli i varijabli kakve bi korisnici željeli problem relevantnosti i o njemu se raspravlja u S.12. <i>Europska razina</i> Treba sažeti nacionalna odstupanja od ESS-ovih i/ili međunarodnih standarda.
S.03.5	Statistička jedinica	Subjekt za kojeg se traže i kompiliraju statistički podaci	Treba definirati vrstu statističke jedinice o kojoj se prikupljaju podaci, npr. poduzeće, jedinica prema vrsti djelatnosti, lokalna jedinica, privatno kućanstvo, stan, osoba, uvozna transakcija. Ako postoji više vrsta jedinica, svaku je potrebno definirati. <i>Europska razina</i> Treba predočiti sažet prikaz razlika u jedinicama koje se koriste na nacionalnoj razini.
S.03.6	Statistička populacija	Ukupno članstvo ili populacija ili mnoštvo definirane kategorije ljudi, predmeta ili događaja	Treba definirati ciljnu populaciju statističkih jedinica za koje se traže podaci. Treba imati na umu da je razlika između ciljne populacije i idealne populacije kakvu žele korisnici problem relevantnosti i o njemu se raspravlja u S.12; a razlika između ciljne populacije i populacije istraživanja jest problem obuhvata i o njemu se raspravlja u S.13.3. Ako postoji više vrsta statističke populacije, potrebno je definirati svaku od njih. <i>Europska razina</i> Treba predočiti sažet prikaz razlika u statističkim populacijama koje se koriste na nacionalnoj razini



SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.03.7	Referentno područje	Država ili geografsko područje na koje se odnosi statistička pojava koji se mjeri	Treba opisati državu, regije, županije ili druge geografske agregate na koje se podaci odnose. Treba utvrditi sva specifična izuzeća u diseminiranim podacima. Ako pokrivenost uključuje prekomorska područja, to treba spomenuti i navesti ih. <i>Europska razina</i> Treba opisati geografsko područje obuhvaćeno diseminiranim podacima, npr. države članice EU-a, regije EU-a, SAD, Japan ili agregati poput EU-a, EEZ-a).
S.03.8	Vremenski obuhvat	Duljina vremena za koje su podaci dostupni	Treba navesti razdoblje (razdoblja) koje podaci obuhvaćaju, npr. prvo tromjesečje 2018. ili tromjesečja od 2015. do 2018. ili (godina) 2018. ili razdoblje od 1985. do 2018. Treba imati na umu da se o svim pitanjima koja se odnose na usporedivost tijekom vremena raspravljalo u S.15.
S.03.9	Bazno razdoblje	Razdoblje koje se koristi kao osnova indeksnog broja ili na koje se odnosi stalna serija	Treba imati na umu da se ovaj koncept odnosi samo na određene vrste rezultata poput indeksa. Treba navesti bazno razdoblje, na primjer, 2000. Treba navesti vremenski okvir ažuriranja baznog razdoblja i datum sljedećeg ažuriranja.
S.04	Mjerna jedinica (U)	Jedinica kojom se mjere vrijednosti podataka	Primjeri su euro, nacionalna valuta, broj osoba i stopa na 100 000 stanovnika. Potrebno je uključiti veličinu (npr. tisuću, milijun) brojčanih jedinica.
S.05	Referentno razdoblje (U)	Razdoblje, točka u vremenu na koju bi se izmjereno opažanje trebalo odnositi	Vrijednost varijable odnosi se na određeno razdoblje (na primjer, posljednji tjedan u mjesecu, ili mjesec, fiskalnu godinu, kalendarsku godinu, nekoliko kalendarskih godina), ili na točku u vremenu (na primjer, određeni dan, ili posljednji dan u mjesecu). Varijable u skupu podataka mogu se odnositi na više od jednoga referentnog razdoblja. Sva referentna razdoblja moraju se navesti.

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
			<p>Treba imati na umu da je razlika, ako postoji, između ciljnoga referentnog razdoblja i stvarnoga referentnog razdoblja problem točnosti i o njoj se raspravlja u S.13.3.</p> <p>Treba imati na umu da ako populacija istraživanja ne sadržava sve jedinice u ciljnoj populaciji za određeno referentno razdoblje, to je pitanje obuhvata i o njemu se raspravlja u S.13.3.</p> <p>Europska razina</p> <p>Treba predložiti sažet prikaz razlika u referentnom razdoblju između država.</p>
S.06	Ovlasti institucija (U)	Zakon, skup pravila ili drugi službeni skup uputa kojima se dodjeljuje odgovornost i ovlasti organizaciji za prikupljanje, obradu i diseminaciju statističkih podataka	Informacije koje se odnose na ovaj koncept daju se izvještavanjem o njegovim potkonceptima.
S.06.1	Pravni akti i drugi sporazumi (U)	Pravni akti ili drugi službeni ili neslužbeni sporazumi kojima se dodjeljuje odgovornost i ovlasti agenciji za prikupljanje, obradu i diseminaciju statističkih podataka	<p>Treba navesti nacionalne pravne akte i/ili druge sporazume o izvještavanju, uključujući pravne akte EU-a, provedbu direktiva EU-a.</p> <p><i>Europska razina</i></p> <p>Treba navesti pravnu osnovu ili drugi sporazum, na primjer, pravni akt EU-a, ili Petogodišnji program ESS-a, koji nameće državama obvezu izvješćivanja.</p>
S.06.2	Dijeljenje podataka (U)	Mehanizmi ili postupci za dijeljenje podataka i koordinaciju između tijela koja proizvode podatke	<p>Treba opisati mehanizme, postupke ili sporazume koji se odnose na dijeljenje podataka i razmjenu između tijela koja proizvode podatke unutar nacionalnoga statističkog sustava.</p> <p><i>Europska razina</i></p> <p>Treba opisati mehanizme, postupke ili sporazume koji se odnose na dijeljenje podataka i razmjenu između međunarodnih tijela koja proizvode podatke, na primjer, prikupljanje ili izrada podataka u Eurostatu koji su zajednički s OECD-om ili UN-om.</p>

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.07	Povjerljivost	Svojstvo podataka koje upućuje na opseg u kojem bi njihovo neovlašteno otkrivanje moglo biti pristrano ili štetno za interes izvora ili drugih relevantnih strana	Informacije koje se odnose na ovaj koncept daju se izvještavanjem o njegovim potkonceptima.
S.07.1	Politika povjerljivosti	Zakonodavne mjere ili drugi službeni postupci koji sprečavaju neovlašteno otkrivanje podataka koji izravno ili neizravno identificiraju osobu ili gospodarski subjekt	Treba opisati europsko ili nacionalno zakonodavstvo ili druge službene zahtjeve koji se odnose na povjerljivost. Treba opisati relevantne politike (ako postoje). Treba imati na umu da postojanje zakonodavstva i/ili politike daje određena jamstva da se na podatke primjenjuju metode potrebne za osiguravanje povjerljivosti. <i>Europska razina</i> Treba predložiti sažet prikaz zajedničkih postupaka i razlika u nacionalnim pristupima politici povjerljivosti.
S.07.2	Postupanje s povjerljivim podacima	Pravila koja se primjenjuju za postupanje sa skupovima podataka da se omogući statistička povjerljivost i spriječi neovlašteno otkrivanje	<i>Kod agregiranih rezultata</i> Treba navesti pravila koja definiraju povjerljivu ćeliju. Treba opisati postupke za nalaženje povjerljivih ćelija, uključujući provjeru rezidualnog otkrivanja. Treba opisati postupke za smanjivanje rizika od otkrivanja postupanjem s povjerljivim ćelijama, na primjer, perturbacijom, kontroliranim zaokruživanjem, supresijom ćelija ili agregiranjem ćelija. <i>Za rezultate na mikrorazini</i> Treba opisati postupke koji se primjenjuju za zaštitu povjerljivosti. <i>Europska razina</i> Treba predložiti sažeti prikaz zajedničkih postupaka i razlika u nacionalnim pristupima.
S.08	Politika objavljivanja (U)	Pravila za diseminiranje statističkih podataka svim zainteresiranim stranama	(Informacije koje se odnose na ovaj koncept daju se izvještavanjem o njegovim potkonceptima.)
S.08.1	Kalendar objavljivanja (U)	Raspored datuma objavljivanja statističkih rezultata	Treba navesti postoji li kalendar objavljivanja statističkih rezultata iz postupka o kojem se izvješćuje te, ako postoji, je li taj kalendar javno dostupan.

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.08.2	Pristup kalendaru objavljivanja (U)	Pristup informacijama iz kalendara objavljivanja	Treba dati poveznicu ili referenciju na kalendar objavljivanja (ako postoji).
S.08.3	Dostupnost korisnicima (U)	Politika objavljivanja podataka korisnicima, opseg diseminacije, način na koji korisnici primaju informacije o objavljivanju podataka te određuje li politika diseminaciju statističkih podataka svim korisnicima	Treba opisati opću politiku objavljivanja podataka u svojoj organizaciji. Treba opisati politiku objavljivanja koja se primjenjuje na rezultate procesa o kojemu se izvještava, ističući sva odstupanja od opće politike. Treba imati na umu da je učinak nepostojanja kalendara objavljivanja ili je li objavljivanje bilo u skladu s kalendarom objavljivanja opisan u S.14.2. <i>Europska razina</i> Treba predložiti kratak prikaz kako država poštuje protokol o nepristranosti vezanog za načelo 6. Kodeksa prakse europske statistike, koji traži od odgovornih za statističko područje da javno objave svaki privilegirani pristup podacima u svim oblicima.
S.09	Učestalost diseminacije	Intervali diseminiranja statističkih podataka tijekom određenog razdoblja	Treba navesti učestalost diseminacije podataka, npr. mjesečno, tromjesečno, godišnje. Učestalost se može izraziti i korištenjem šifre s harmoniziranog popisa šifara ESS-a dokle god se smatra da korisnici to lako mogu shvatiti.
S.10	Dostupnost i jasnoća	Uvjeti i modaliteti prema kojima korisnici mogu pristupiti podacima, koristiti se njima i tumačiti ih	Informacije koje se odnose na ovaj koncept daju se izvještavanjem o njegovim potkonceptima.
S.10.1	Priopćenja	Redovita ili ad hoc priopćenja za javnost povezana s podacima	Treba navesti redovita ili ad hoc priopćenja za javnost povezana s podacima tijekom protekle godine.
S.10.2	Publikacije	Redovite ili ad hoc publikacije u kojima se podaci daju na raspolaganje javnosti	Treba navesti naslove svake publikacije, kao i izdavača, godinu i poveznice na mrežne dokumente (ako su dostupni). Treba navesti broj pretplata/kupnji svakog od najvažnijih tiskanih izvještaja.

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.10.3	Mrežna baza podataka	Informacije o mrežnim bazama podataka u kojima se može pristupiti diseminiranim podacima	Treba navesti naziv područja i poveznicu do mrežne baze podataka (ako postoji). Treba navesti broj pristupa mrežnim bazama podataka.
S.10.3.1	AC1 Tablice s podacima – konzultacije (P)	Broj konzultacija tablica s podacima unutar statističkog područja u određenom razdoblju prikazane na grafikonu	Samo za proizvođačke izvještaje Treba navesti vrijednosti pokazatelja AC1 na mjesečnoj/tromjesečnoj/godišnjoj razini. Pokazatelj AC1 definiran je u <a href="#">Dopunskom dokumentu C</a> .
S.10.4	Pristup mikropodacima	Informacija o tome diseminiraju li se mikropodaci	Treba navesti jesu li podaci dostupni u obliku mikropodataka, npr. za istraživače. Ako jesu, treba se pozvati na pravila o povjerljivosti mikropodataka u S.7
S.10.5	Ostalo	Upućivanje na najvažnije izvršene diseminacije drugih podataka	Treba opisati ostale važne mehanizme diseminacije, npr. dokumente o politikama, unutar rezultata dobivenih u drugim statističkim procesima. Treba sažeti pristupačnost i jasnoću podataka povezanih s različitim formatima diseminacije te učinke politika cijena i odredbe povjerljivosti. Treba opisati kako se podaci diseminiraju u Eurostat i druge međunarodne organizacije, te nacionalnu diseminaciju.
S.10.5.1	AC2 Metapodaci – konzultacije (P)	Broj konzultacija o metapodacima unutar statističkog područja u određenom razdoblju	Samo za proizvođačke izvještaje Treba predložiti vrijednosti pokazatelja AC2 na mjesečnoj/tromjesečnoj/godišnjoj razini.
S.10.6	Dokumentacija o metodologiji	Dostupni opisni tekst i upućivanja na metodološke dokumente	Treba navesti nacionalne referentne datoteke metapodataka, metodološke radove, sažetke i priručnike relevantne za statistički proces. Za svaku stavku treba navesti naslov, izdavača, godinu i poveznicu na mrežnu verziju (ako postoji).
S.10.6.1	AC3 Stopa potpunosti metapodataka (P)	Omjer broja pruženih elemenata metapodataka prema ukupnom broju primjenjivih elemenata metapodataka	Samo za proizvođačke izvještaje Treba navesti AC3 stopu potpunosti metapodataka, uz napomenu da su elementi metapodataka SIMS-ovi koncepti i potkoncepti.

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.10.7	Dokumentacija o kvaliteti	Dokumentacija o postupcima koji se primjenjuju kod upravljanja kvalitetom i ocjenjivanja kvalitete	Treba navesti relevantne dokumente koji se odnose na kvalitetu, na primjer, druge izvještaje o kvaliteti, studije. Unakrsna referencija na opise postupaka vezanih za kvalitetu u drugim poglavljima, posebno u S.13 <i>Europska razina</i> Treba dati sažet prikaz dostupnost nacionalnih izvještaja o kvaliteti.
S.11	Upravljanje kvalitetom	Sustavi i okviri uspostavljeni unutar organizacije za upravljanje kvalitetom statističkih proizvoda i procesa	Informacije koje se odnose na ovaj koncept daju se izvještavanjem o njegovim potkonceptima.
S.11.1	Osiguranje kvalitete	Sve provedene sustavne aktivnosti za koje se može dokazati da jamče da će se procesima ispuniti zahtjevi za statističkim rezultatima	Treba opisati postupke (poput primjene općeg sustava upravljanja kvalitetom na temelju EFQM-a ili serije ISO 9000) za promicanje općih načela upravljanja kvalitetom u organizaciji. Treba opisati okvir osiguranja kvalitete koji se primjenjuje u provedbi statističkih načela kvalitete. Treba opisati postupke osiguranja kvalitete koji se posebno primjenjuju na statistički postupak za koji se izvještaj priprema, na primjer, tečajeve osposobljavanja, određivanje standarda kvalitete ( <i>benchmarking</i> ), ocjenjivanje i upotrebu najboljih praksi. Treba spomenuti sve vrste opisa postupaka ocjenjivanja kvalitete (samoprocjena, stručna provjera, praćenje usklađenosti, revizija) i kada su posljednji put provedeni. Treba opisati sva tekuća ili planirana poboljšanja u postupcima osiguranja kvalitete.
S.11.2	Procjena kvalitete	Ukupna ocjena kvalitete podataka koja se temelji na standardnim kriterijima kvalitete	Treba predočiti sažet prikaz rezultata najnovijih ocjena kvalitete i uputiti na poglavlja u izvještaju u kojima su rezultati detaljnije prikazani.
S.12	Relevantnost	U kojoj mjeri statistički podaci zadovoljavaju trenutne i potencijalne potrebe korisnika	Informacije koje se odnose na ovaj koncept daju se izvještavanjem o njegovim potkonceptima.

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.12.1	Potrebe korisnika	Opis korisnika i njihovih potreba s obzirom na statističke podatke	<p>Treba prikazati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• klasifikaciju korisnika, uz napomenu o njihovoj relativnoj važnosti</li> <li>• naznaku namjena za koje korisnici traže statističke rezultate</li> <li>• procjenu najvažnijih rezultata koje traže različite kategorije korisnika te sve nedostatke u rezultatima za važne korisnike</li> <li>• informacije o nezadovoljenim potrebama korisnika te o mogućim planovima za njihovo zadovoljavanje u budućnosti</li> <li>• pojedinosti o komponentama kvalitete koje ne zadovoljavaju zahtjeve korisnika</li> </ul>
S.12.2	Zadovoljstvo korisnika	Mjere za utvrđivanje zadovoljstva korisnika	<p>Treba opisati kako i koliko često se prikupljaju stavovi i mišljenja korisnika, na primjer, anketama o zadovoljstvu korisnika ili drugim načinima konzultacije s korisnicima.</p> <p>Treba navesti koliko se često provode takva istraživanja i kad su se one posljednji put provele.</p> <p>Treba prikazati najvažnije rezultate najnovijih istraživanja.</p> <p>Najnoviji prikaz zadovoljstva korisnika tijekom vremena, po mogućnosti u obliku indeksa zadovoljstva korisnika</p>
S.12.3	Potpunost	U kojoj su mjeri dostupni svi potrebni statistički podaci	<p>Treba dati kvalitativne informacije o tome u kojoj su mjeri zadovoljeni zahtjevi u relevantnom zakonodavstvu, propisima i smjernicama povezani sa sadržajem.</p> <p>Kad se pokazatelj odnosi na podatke poslano Eurostatu, taj se pokazatelj može kompilirati.</p> <p>Ako takvi zahtjevi nisu potpuno ispunjeni, treba navesti razloge za to.</p> <p>Treba dati informacije o tome u kojoj su mjeri zadovoljene potrebe korisnika povezane sa sadržajem. Treba navesti vrijednosti pokazatelja R1.</p>
	R1 Stopa potpunosti podataka (U)	Omjer broja danih ćelija podataka prema broju traženih ćelija podataka određenih propisom/ smjernicom	<p>Stopa potpunosti podataka, za svaku traženu varijablu za svaku relevantnu uredbu/smjernicu na razini pojedinosti proizvođača/korisnika, prema potrebi.</p> <p><i>Europska razina</i></p> <p>Treba predložiti sažet prikaz o tome u kojoj se mjeri ispunjavaju ESS-ovi zahtjevi za varijablama u pojedinim državama.</p>
S.12.3.1	R1 Stopa potpunosti podataka (P)		



SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.13	Točnost i pouzdanost	Točnost podataka pokazuje koliko su se izračuni ili procjene približili preciznim ili istinitim vrijednostima koje je statistika namjeravala izmjeriti. Pouzdanost podataka definira se kao blizina početne procijenjene vrijednosti i naknadno procijenjene vrijednosti.	<p>Informacija koja se odnosi na točnost dobiva se izvještavanjem o potkonceptima u poglavlju S.13.</p> <p>O informacijama o pouzdanosti izvještava se u poglavlju S.17 Revizija podataka.</p>
S.13.1	Ukupna točnost	Ocjena točnosti, povezana s određenim skupom podataka ili područjem koji sažima različite komponente	<p>Treba opisati glavne izvore slučajnih i sustavnih pogrešaka u statističkim rezultatima i predočiti sažetu ocjenu svih pogrešaka s posebnim naglaskom na utjecaj na najvažnije procjene.</p> <p>Procjena pristranosti može biti u kvantitativnome ili kvalitativnom obliku, ili oboje, i može se izraziti kao rizik od pristranosti. Trebao bi odražavati trenutačno najbolje razumijevanje proizvođača (predznak i redosljed veličina) i sadržavati mjere poduzete radi smanjivanja pristranosti.</p> <p><i>Europska razina</i></p> <p>Treba navesti sažetu sliku točnosti u svim državama.</p> <p>Naglasak koji je stavljen na različite vrste pogrešaka treba ovisiti o vrsti pogrešaka odgovarajućeg postupka.</p> <p>Kod ponovljenih procesa treba opisati kako se točnost razvija tijekom vremena i koji se naponi poduzimaju radi poboljšanja točnosti iz perspektive ESS-a.</p>
S.13.2	Uzoračka pogreška	Onaj dio razlike između vrijednosti populacije i njezine procjene, izveden iz slučajnog uzorka, koji je posljedica činjenice da je nabrojan samo podskup stanovništva	<p>Treba navesti je li uzoračka pogreška relevantna.</p> <p>Ako se koristi vjerojatnosno uzorkovanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Za korisničke izvještaje treba navesti raspon varijacija pokazatelja A1 između najvažnijih varijabli na razini pojedinosti korisničkog izvještaja.</li> <li>• Za proizvođačke izvještaje treba navesti raspon varijacija pokazatelja A1 između najvažnijih varijabli na razini detalja o proizvođačkom izvještaju.</li> <li>• Treba naznačiti utjecaj uzoračke pogreške na ukupnu točnost rezultata.</li> </ul>

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
	A1 Pokazatelji uzoračke pogreške (U)	Mjere slučajnih varijacija procjenitelja zbog uzorkovanja, na razini detalja prikladnih za korisničke izvještaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>Treba navesti kako na izračun uzoračke pogreške utječu imputacije zbog neodgovora, pogrešne klasifikacije i drugi izvori nesigurnosti, poput postupanja s netipičnim vrijednostima.</li> </ul> <p>Ako se primjenjuje nevjerovatnosno uzorkovanje, treba dati ocjenu reprezentativnosti i rizika od pristranosti uzorkovanja.</p>
S.13.2.1	A1 Pokazatelji uzoračke pogreške (P)	Mjere slučajnih varijacija procjenitelja zbog uzorkovanja, na razini detalja prikladnih za korisničke izvještaje	<p><i>Europska razina</i></p> <p>Ako se koristi vjerovatnosno uzorkovanje treba:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>prikazati uzoračke pogreške za najvažnije procjene u svim državama</li> <li>naznačiti koje su razlike među državama važne, a koje su nevažne</li> <li>kod ponovljenog istraživanja opisati barem općenito trendove u uzoračkim pogreškama tijekom vremena</li> </ul> <p>prikazati uzoračke pogreške za procjene na razini ESS-a.</p>
	Neuzoračka pogreška	Pogreška u procjenama istraživanja koja se ne može pripisati oscilacijama uzorkovanja	<p>Treba predočiti sažet prikaz najvažnijih aspekata pogrešaka obuhvata, mjerenja, neodgovora, obrade i izbora modela.</p> <p>Treba raspraviti o odgovarajućim rizicima od pristranosti i poduzetim radnjama da se oni smanje.</p> <p><i>Europska razina</i></p> <p>Treba predočiti sažet prikaz svega navedenog za svaku državu.</p>
S.13.3	A4 Stopa neodgovora jedinice (U)	Omjer broja jedinica bez informacija ili s neupotrebljivim informacijama prema ukupnom broju obuhvaćenih (valjanih) jedinica, na razini detalja prikladnoj za korisnički izvještaj	<p>Za vjerovatnosna i popisna istraživanja: izvještaj A4: stope neodgovora jedinice</p> <p>Za ponovljena istraživanja: opisati trend za A4</p>
	A5 Stopa neodgovora na određenu varijablu (U)	Omjer obuhvaćenih (valjanih) jedinica koje nisu odgovorile na određenu varijablu prema obuhvaćenim jedinicama od kojih se tražilo da odgovore na tu varijablu, na razini detalja prikladnoj za korisnički izvještaj	<p>Izvještaj A5: stope neodgovora na određenu varijablu za najvažnije varijable</p>
S.13.3.1	Pogreška obuhvata (P)	Razlika između populacije istraživanja i ciljne populacije	<p>Treba navesti informacije o okviru i njegovim izvorima.</p> <p>Treba dati procjenu, po mogućnosti kvantitativnu, nadobuhvata i podobuhvata,</p>

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.13.3.1.1	A2. Stopa nadobuhvata (P)	Udio jedinica u okviru koje ne pripadaju ciljnoj populaciji	uključujući procjenu rizika od pristranosti povezanih s podobuhvatom. Trebao opisati radnje koje se poduzimaju radi smanjenja podobuhvata i s njime povezanih rizika od pristranosti. <i>Europska razina</i> Trebao prikazati ukupnu sliku obuhvata u svim državama. To je često najbolje učiniti u obliku tablica s važnim aspektima obuhvata, za svaku državu. Za vjerojatnosna istraživanja: izvještaj A2, Stopa nadobuhvata (za definiciju vidi <a href="#">Dopunski dokument C</a> )
S.13.3.1.2	A3 Udio zajedničkih jedinica (P)	Udio jedinica obuhvaćenih istraživanjem i administrativnim podacima u odnosu na ukupan broj jedinica u istraživanju	Za procese s višestrukim izvorom u kojima je jedan izvor istraživanje, a drugi izvor je administrativan: <ul style="list-style-type: none"> <li>izvještaj A3, Zajedničke jedinice – udio (Za definiciju vidi <a href="#">Dopunski dokument C</a>)</li> </ul>
S.13.3.2	Pogreška mjerenja (P)	Pogreške mjerenja jesu pogreške koje se javljaju tijekom prikupljanja podataka i prouzročuju da se zabilježene vrijednosti varijabli razlikuju od istinitih.	Trebao izvjestiti i ocijeniti glavne izvore pogreške mjerenja. Njihov opis trebao bi biti nadopunjen bilo kojom dostupnom analizom ili, ako to nije moguće, najboljim znanjem proizvođača. Gdje je dostupno i relevantno, potrebno je opisati: <ul style="list-style-type: none"> <li>identifikaciju i opću ocjenu glavnih izvora pogreške mjerenja</li> <li>napore uložene u nacrt i testiranje upitnika, informacije o obuci anketara i druge radnje radi sprečavanja nastanka pogrešaka</li> <li>rezultate ocjena na temelju usporedbe s vanjskim podacima, ponovljenih anketiranja ili pokusa</li> <li>rezultate neizravne analize, na primjer, analize faze uređivanja</li> <li>radnje poduzete radi ispravljanja pogrešaka mjerenja.</li> </ul> <i>Europska razina</i> Tamo gdje su pogreške mjerenja važne kao jedini izvor pogrešaka, treba predočiti usporedni sažet prikaz po državama. Ako to nije moguće, svrstajte ih u ukupnu točnost u S.13.1.
S.13.3.3	Pogreška neodgovora (P)	Pogreške neodgovora javljaju se kad se istraživanjem ne uspije dobiti odgovor na jedno ili čak na sva pitanja.	Trebao predočiti kvalitativnu procjenu neodgovora jedinice. Trebao istaknuti varijable koje su najviše podložne neodgovoru na pojedinu varijablu (npr. koje su povezane s osjetljivim pitanjima). Trebao predočiti kvalitativnu procjenu pristranosti povezane s neodgovorom. Trebao raščlaniti osobe koje nisu odgovorile prema uzroku neodgovora.

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
			<p>Treba opisati napore za smanjivanju neodgovora tijekom prikupljanja podataka i praćenja.</p> <p>Treba opisati postupanje prema neodgovorima u fazi procjene, uključujući modeliranje odgovora.</p> <p><i>Europska razina</i></p> <p>Treba predočiti kvalitativnu procjenu neodgovora jedinice i na pojedine varijable u svim državama.</p>
S.13.3.3.1	A4 Stopa neodgovora jedinice (P)	Omjer broja jedinica bez informacija ili s neupotrebljivim informacijama prema ukupnom broju obuhvaćenih (valjanih) jedinica, na razini detalja prikladnoj za proizvođački izvještaj	<p>Izvještaj A4: Stopa neodgovora jedinice, ukupno i na razini detalja prikladnoj za proizvođački izvještaj</p> <p><i>Europska razina</i></p> <p>Stopa neodgovora jedinice u svim državama</p>
S.13.3.3.2	A5 Stopa neodgovora na određenu varijablu (P)	Omjer obuhvaćenih (prihvatljivih) jedinica koje nisu odgovorile na određenu varijablu prema obuhvaćenim jedinicama od kojih se tražilo da odgovore na tu varijablu, na razini detalja prikladnoj za proizvođački izvještaj	<p>Izvještaj A5: Stopa neodgovora na određenu varijablu za sve varijable</p> <p><i>Europska razina</i></p> <p>Stope neodgovora na određenu varijablu u svim državama</p>
S.13.3.4	Pogreška obrade (P)	Pogreška u postupku prikupljanja konačnih podataka proizlazi iz neispravne primjene pravilno planiranih metoda provedbe.	<p>Ako su pogreške obrade znatne, treba naći glavne probleme u vezi s njima.</p> <p>Po mogućnosti treba predočiti analizu pogrešaka obrade, ako nije moguće, treba predočiti kvalitativnu ocjenu.</p> <p>Treba izvijestiti o opsegu i utjecaju na rezultate najvažnijih vrsta pogrešaka.</p> <p>Treba dodati opise pogrešaka povezivanja i šifriranja, ako je primjenjivo.</p> <p>Ako su nastale pogreške u vezi s programiranjem ili objavljivanjem, treba prijaviti poduzete korektivne mjere, kao i radnje za njihovo izbjegavanje u budućnosti.</p> <p><i>Europska razina</i></p> <p>Treba predočiti sažet prikaz pogrešaka obrade po državama.</p>
S.13.3.5	Pogreška izbora modela (P)	Pogreška zbog modela specifičnih za područje koji su potrebni za definiranje cilja procjene	<p>Treba opisati modele specifične za proces, na primjer, one koji su potrebni za definiranje cilja procjene.</p> <p>Treba navesti ocjenu valjanosti svakog modela. (Opis modela koji se primjenjuju u postupanju prema specifičnim izvorima pogrešaka potrebno je prikazati u odjeljku koji se bavi tim pogreškama.)</p>

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
			<i>Europska razina</i> Ako se u različitim državama primjenjuju različiti modeli, treba iznijeti usporedni pregled i raspraviti o njihovoj valjanosti i vjerojatnim učincima razlika.
S.14	Pravodobnost i poštovanje rokova objavljivanja	(Definirano potkonceptima)	Informacije koje se odnose na ovaj koncept daju se izvještavanjem o njegovim potkonceptima.
S.14.1	Pravodobnost	Duljina vremena između dostupnosti podataka i događaja ili pojave koju podaci opisuju.	Treba iznijeti razloge za vremenski odmak. Treba navesti napore za smanjivanje vremenskog odmaka u budućnosti <i>Europska razina</i> Kod izvještaja objavljenih samo na europskoj razini potrebno je učiniti kako je navedeno. Inače je potrebno predočiti sažet prikaz gore navedenog po državama.
	TP2 Pravodobnost konačnih rezultata (U)	Broj dana (ili tjedana, ili mjeseci) od posljednjeg dana referentnog razdoblja do dana objavljivanja konačnih rezultata	Samo za korisničke izvještaje Treba objasniti značenje TP2 i navesti njegove vrijednosti za najnoviji ciklus te prosjek tijekom proteklog razdoblja, na primjer, tri godine, na razini detalja prikladnoj za korisnike.
S.14.1.1	TP1 Pravodobnost prvih rezultata (P)	Broj dana (ili tjedana, ili mjeseci) od posljednjeg dana referentnog razdoblja do dana objavljivanja prvih rezultata, na razini pojedinosti proizvođačkog izvještaja	Samo za proizvođačke izvještaje Treba objasniti i navesti vrijednosti TP1 za najnoviji ciklus te prosjek i maksimalnu vrijednost u proteklom razdoblju, na primjer, tri godine.
S.14.1.2	TP2 Pravodobnost konačnih rezultata (P)	Broj dana (ili tjedana, ili mjeseci) od posljednjeg dana referentnog razdoblja do dana objavljivanja cjelovitih i konačnih rezultata	Samo za proizvođačke izvještaje Treba objasniti i navesti vrijednosti TP2 za najnoviji ciklus te prosjek i maksimalne vrijednosti tijekom proteklog razdoblja, na primjer, tri godine, na razini detalja prikladnoj za proizvođače.
S.14.2	Poštovanje rokova objavljivanja	Vremenski odmak između stvarne dostave podataka i ciljnog datuma kada su trebali biti isporučeni.	Treba izvještavati samo za godišnja ili češća objavljivanja. Ako je raspored objavljivanja bio dostupan korisnicima i/ili naveden u propisu:

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
			<p>Ako je raspored objavljivanja bio dostupan korisnicima i/ili naveden u propisu, treba:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• navesti TP3 (korisnička formula), tj. postotak objavljivanja kod kojih se poštuovao rok objavljivanja, na temelju planiranih datuma objavljivanja, tijekom određenog razdoblja i/ili skupa rezultata</li> <li>• u slučaju nepoštovanja rokova, objasniti razloge i navesti napore za poboljšanje poštovanja rokova objavljivanja.</li> </ul> <p>Ako raspored objavljivanja ne postoji, treba objasniti zašto ne postoji i navesti što se planira učiniti da on bude dostupan u budućnosti.</p> <p><i>Europska razina</i></p> <p>Kod rezultata objavljenih prvi put na europskoj razini potrebno je učiniti kako je navedeno. Kod rezultata objavljenih prvi put na razini države treba</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• navesti dogovoreni vremenski okvir za dostavu nacionalnih podataka i stvarne datume dostave; predočiti sažet prikaz poštovanja rokova objavljivanja po državama.</li> </ul>
	TP3 Poštovanje rokova objavljivanja – dostava i objavljivanje za (U)	Postotak objavljivanja isporučenih u skladu s rokovima	
S.14.2.1	TP3 Poštovanje rokova objavljivanja – dostava i objavljivanje (P)	Broj dana između datuma dostave/ objavljivanja podataka i ciljnog datuma kada su se trebali isporučiti/objaviti	<p>Treba objasniti značenje pokazatelja TP3 s pomoću formule za izračun proizvođačkog izvještaja, tj. vremenski odmak između zakazanog datuma objavljivanja i stvarnog datuma objavljivanja.</p> <p>Treba navesti prosječnu vrijednost TP3 za najnoviji ciklus.</p> <p>U slučaju kad se pokazatelj odnosi na tablice podataka poslana Eurostatu, vrijednost ovog pokazatelja može sastaviti Eurostat.</p> <p>Za ponovljeni proces treba navesti prosječnu vrijednost TP3 tijekom proteklog razdoblja, na primjer, tri godine.</p> <p><i>Europska razina</i></p> <p>Kod rezultata koji se prvi put objavljuju na europskoj razini treba postupiti kao što je navedeno gore.</p>
S.15	Usklađenost i usporedivost	Prikladnost statističkih podataka da se s pouzdanjem kombiniraju na različite načine i za različite namjene te mjera u kojoj se razlike u statističkim podacima mogu pripisati razlikama između istinitih vrijednosti statističkih karakteristika.	Informacije koje se odnose na ovaj koncept daju se izvještavanjem o njegovim potkonceptima.



SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.15.1	Usporedivost – geografska	Mjera u kojoj su statistički podaci usporedivi između geografskih područja	<p>Treba opisati svaki problem usporedivosti među regijama u državi.</p> <p>Treba opisati razloge nastanka problema, kao i ocjenu (po mogućnosti kvantitativnu) mogućeg učinka na rezultate.</p> <p>Treba dati informacije o odstupanjima od ESS-ovih/međunarodnih konceptata, definicija, uz upućivanje na druga poglavlja za više detalja.</p> <p><i>Europska razina</i></p> <p>Treba se usredotočiti na čimbenike koji utječu na usporedivost među državama.</p> <p>Treba analizirati odstupanja kod zrcalnih statistika gdje god je to moguće.</p>
S.15.1.1	CC1 Koeficijent asimetričnosti kod zrcalnih statistika	Razlika ili apsolutna razlika ulaznih i izlaznih tokova između para država podijeljena s prosjekom ovih dviju vrijednosti	Samo za proizvođačke izvještaje treba navesti mjere za odstupanja za najvažnije varijable.
S.15.2	Usporedivost – tijekom vremena	Mjera u kojoj su statistički podaci usporedivi ili usklađeni tijekom vremena	<p>Treba dati informacije o mogućim ograničenjima upotrebe podataka u usporedbama tijekom vremena i razlikovati tri općenite mogućnosti:</p> <p>4. Nije bilo promjena, zato to treba prijaviti.</p> <p>5. Bilo je nekih promjena, ali ne dovoljno da opravda određivanje prekida u seriji.</p> <p>6. Došlo je do dovoljnog broja promjena koje opravdavaju određivanje prekida u seriji.</p> <p>Treba predočiti vrijednosti CC2: duljina usporedivih vremenskih serija na odgovarajućoj razini detalja za korisničke ili proizvođačke izvještaje</p> <p>Pokazatelj CC2 definiran je u <a href="#">Dopunskom dokumentu C</a>.</p>
	CC2 Duljina usporedivih vremenskih serija (U)	Broj referentnih razdoblja u vremenskim serijama od posljednjeg prekida	
S.15.2.1	CC2 Duljina usporedivih vremenskih serija (P)		
S.15.3	Usklađenost među područjima	Mjera u kojoj se statistički podaci mogu uskladiti sa statističkim podacima dobivenim iz drugih izvora podataka ili statističkih područja	<p>Potrebno je predočiti analizu neusklađenosti, ako je važno.</p> <p>Izješćivanje pod 15.3 odnosi se na probleme usklađenosti koji nisu prijavljeni pod 15.3.1, 15.3.2 ili 15.4.</p>
S.15.3.1	Usklađenost kratkoročnih i godišnjih statistika (P)	Mjera u kojoj se statistički podaci različitih učestalosti objavljivanja mogu uskladiti	Može se očekivati da će postojati usklađenost između kratkoročnih i godišnjih statističkih rezultata, ali statistički procesi koji ih proizvode često su prilično različiti. Potrebno je usporediti kratkoročne i godišnje procjene te na kraju opisati razloge za nedostatak usklađenosti između kratkoročnih i godišnjih statističkih rezultata.



SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.15.3.2	Usklađenost s podacima nacionalnih računa (P)	Mjera u kojoj se statistički podaci mogu uskladiti s nacionalnim računima	Ako je relevantno, trebalo bi se izvijestiti o rezultatima usporedbi s okvirom nacionalnih računa i povratnim informacijama iz nacionalnih računa u vezi s problemima usklađenosti i točnosti, a to bi trebao biti motiv za daljnje istraživanje.
S.15.4	Usklađenost – unutarnja	Mjera u kojoj su statistički podaci dosljedni unutar danog skupa podataka	Svaki skup rezultata trebao bi biti dosljedan u sebi. Ako statistički rezultati unutar danog skupa podataka nisu dosljedni, treba navesti svaki posljedični nedostatak usklađenosti u rezultatima statističkog procesa te ukratko objasniti zašto su takvi rezultati objavljeni.

S.16	Trošak i opterećenje	Trošak povezan s prikupljanjem i proizvodnjom statističkog proizvoda i opterećenje ispitanika	<p><b>Trošak</b></p> <p>Treba navesti godišnje operativne troškove procesa, s raščlambom po glavnim komponentama troškova.</p> <p>Treba opisati najnovije napore na poboljšanju učinkovitosti i komentirati u kojoj se mjeri primjenjuju informacijska i komunikacijska tehnologija.</p> <p>Europska razina</p> <p>Treba opisati najnovije inicijative i napore na poboljšanju učinkovitosti na europskoj razini.</p> <p><b>Opterećenje</b></p> <p>Treba navesti ocjenu opterećenja ispitanika nametnutog procesom.</p> <p>Treba opisati sva upotrijebljena sredstva za smanjenje opterećenja.</p> <p>Europska razina</p> <p>Treba opisati najnovije inicijative i napore za smanjenje opterećenja na europskoj razini.</p>
S.17	Revizija podataka	Svaka promjena vrijednosti statistike objavljene u javnosti	Informacije koje se odnose na ovaj koncept daju se izvještavanjem o njegovim potkonceptima.
S.17.1	Politika revizije podataka	Politika usmjerena na dobivanje transparentnosti diseminiranih podataka, pri čemu se prikupljaju preliminarni podaci koji se kasnije revidiraju	<p>Treba opisati politiku revizije podataka koja se primjenjuje na rezultate statističkog procesa o kojem se izvještava.</p> <p>U mjeri u kojoj su relevantni za proces o kojem se izvještava treba predočiti sažet pregled općih postupaka za postupanje s planiranim revizijama, referentnih revizija, neplaniranih revizija i revizija zbog promjena u konceptima i/ili metodologiji.</p> <p><i>Europska razina</i></p> <p>Treba opisati politiku i postupke revizije podataka na europskoj razini.</p>

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.17.2	Praksa revizije podataka	Informacije o praksi revizije podataka	Ako nema revizija za izvještavanje za statistički proces koji je predmet izvještaja, navedite to i završite s izvještavanjem o ovom konceptu. Izvijestite o razlozima i rasporedu planiranih revizija (ako postoje).
	A6 Prosječna veličina revizije podataka (U)	Prosječna revizija najvažnije varijable tijekom vremena, za korisnički izvještaj	Treba objasniti A6 Pokazatelj prosječne veličine revizije podataka Treba izvijestiti A6 na razini detalja prikladnih za korisnički ili proizvođački izvještaj
S.17.2.1	A6 Prosječna veličina revizije podatka (P)	Prosječna revizija najvažnije varijable tijekom vremena za proizvođački izvještaj	U nedostatku podataka za kompilaciju revizije podataka A6 treba izraditi kvalitativnu ocjenu prosječne veličine planiranih revizija i njihova usmjerenja na temelju povijesnih podataka. Treba opisati glavne razloge za neplanirane revizije koje su se dogodile te radnje poduzete da ne dođe do potrebe za takvim revizijama u budućnosti. <i>Europska razina</i> Treba opisati planirane i neplanirane revizije na europskoj razini. Treba izvijestiti A6 agregate po državama.
S.18	Statistička obrada	(Definirana potkonceptima)	Informacije koje se odnose na ovaj koncept daju se izvještavanjem o njegovim potkonceptima.
S.18.1	Izvorni podaci	Karakteristike i komponente originalnih statističkih podataka koji se koriste za kompiliranje statističkih agregata	Treba navesti temelje li se podaci na istraživanju, procesu s administrativnim podacima, procesu s višestrukim izvorom ili makroagregatima. U slučaju višestrukog izvora ili makroagregata, treba opisati svaki izvor podataka i navesti kako se kombiniraju. Za svaki skup podataka istraživanja treba predočiti sažet prikaz nacrtu uzorka, navodeći unakrsne opise ciljnih populacija i populacija istraživanja, koji su prikazani u S.03.6. Za svaki administrativni skup podataka treba predočiti sažet prikaz o izvoru, njegovu primarnu svrhu i najvažnijim prikupljenim varijablama. <i>Europska razina</i> Treba predočiti pregled izvora koji se koriste u svim državama.
S.18.2	Učestalost prikupljanja podataka	Koliko često se prikupljaju izvorni podaci	Treba navesti učestalost prikupljanja podataka (npr. mjesečno, tromjesečno, godišnje ili kontinuirano).
S.18.3	Prikupljanje podataka	Sustavni proces prikupljanja podataka za službenu statistiku	Za svaki izvor podataka ankete treba: <ul style="list-style-type: none"> <li>• opisati metode korištene za prikupljanje podataka od ispitanika</li> <li>• priložiti upitnike ili hiperveze na upitnik.</li> </ul>

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
			<p>Za svaki administrativni izvor podataka treba:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opisati postupak stjecanja i kako je testiran</li> </ul> <p>Za sve izvore treba:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opisati vrste provjera primijenjenih kod unosa podataka.</li> </ul> <p><i>Europska razina</i></p> <p>Treba predočiti sažet prikaz zajedničkih osobina i razlika u metodama prikupljanja, upitnicima i provjerama koji se koriste u različitim državama.</p>
S.18.4	Validacija podataka	Proces praćenja rezultata prikupljanja podataka i osiguravanje kvalitete statističkih rezultata	<p>Treba opisati postupke za provjeru i validaciju izvornih podataka te kako se rezultati prate i koriste.</p> <p>Treba opisati postupke za validaciju agregiranih rezultata (statističkih podatak) nakon kompilacije, uključujući provjeru obuhvata i stopa odgovora te uspoređujući s podacima za prethodne cikluse i s očekivanjima.</p> <p>Treba navesti ostale izlazne skupove podataka na koje se podaci odnose i iznijeti postupke za utvrđivanje nedosljednosti između statističkih rezultata i ostalih skupova podataka.</p> <p><i>Europska razina</i></p> <p>Treba navesti sažetak zajedničkih osobina i razlika kod metoda validacije koje se koriste po državama.</p>
S.18.5	Kompilacija podataka	Operacije koje se izvode na podacima za dobivanje novih podataka prema zadanom skupu pravila	<p>Treba opisati postupke za imputaciju, najčešće razloge za imputaciju i stope imputacija unutar svakog od glavnih stratuma.</p> <p>Treba opisati vjerojatni utjecaj imputacije.</p> <p>Treba opisati postupke za izvođenje novih varijabli i izračunavanje agregata i složenih statističkih podataka.</p> <p>Treba opisati postupke za prilagodbu na neodgovor i ispravke težina nacra uzorka da bi se objasnile razlike u stopama odgovora.</p> <p>Treba opisati izračun težina nacra uzorka, uključujući kalibraciju (ako se koristi).</p> <p>Treba opisati postupke kombiniranja ulaznih podataka iz različitih izvora.</p>
S.18.5.1	A7 Stopa imputacije (P)	Omjer broja zamijenjenih vrijednosti prema ukupnom broju vrijednosti za zadanu varijablu	<p>Samo za proizvođački izvještaj treba navesti vrijednosti pokazatelja A7 Stope imputacije</p> <p>Pokazatelj A7 definiran je u <a href="#">Dopunskom dokumentu C</a>.</p>

SIMS	Naziv koncepta	Definicija	Smjernice
S.18.6	Usklađivanje	Skup postupaka korištenih za modificiranje statističkih podataka da se omogući njihovo usklađivanje s nacionalnim ili međunarodnim standardima ili za rješavanje razlika u kvaliteti podataka pri kompiliranju određenih skupova podataka	Treba predočiti sažet prikaz postupaka desezoniranja na razini detalja koji odgovara izvještaju korisnika. Treba navesti ostale postupke prilagodbe na makrorazini za primjenu na kompiliranim procjenama koje se koriste za poboljšanje usklađenosti sa standardima i/ili za rješavanje problema kvalitete.
S.18.6.1	Desezoniranje (P)	Statistička tehnika koja se koristi za uklanjanje učinaka sezonskih kalendarskih utjecaja koji djeluju na seriju	<i>Samo za proizvođački izvještaj</i> Pojednosti o postupcima desezoniranja, uključujući prethodne faze (utvrđivanje makronetipičnih vrijednosti, ispravljanje kalendara), odabir modela, alata za prilagođavanje; postupaka validacije i revizije.
S.19	Komentar	Dopunski opisni tekst koji se može priložiti podacima ili metapodacima	Treba navesti sve informacije: <ul style="list-style-type: none"> <li>• koje se odnose na izvještaj, ali se ne uklapaju ni u jedan drugi koncept ili</li> <li>• ponoviti najvažnija pitanja ili</li> <li>• uputiti na dodatke koji se mogu priložiti izvještaju.</li> </ul>

# C

(III. dio)

## Standardni pokazatelji kvalitete i učinka

### C1 Standardni pokazatelji kvalitete i učinka

Smjernice za primjenu pokazatelja kvalitete i učinka Europskoga statističkog sustava pripremljeno je tijelo odgovorno za kvalitetu u Upravi D: Statistika državnih financija (GFS) i kvaliteta u Eurostatu. Pregledala ih je 2010. Eurostatova Stručna skupina za pokazatelje kvalitete, a Radna skupina za izvješćivanje o kvaliteti ih je od 2012. do 2013. malo ažurirala.

U nastavku teksta nalazi se popis pokazatelja.

R1 Stopa potpunosti podataka

A1 Uzoračka pogreška – pokazatelji

A2 Stopa nadobuhvata

A3 Zajedničke jedinice – udio

A4 Neodgovor jedinice – stopa

A5 Stopa neodgovora na određenu varijablu

A6 Revizija podataka – prosječna veličina

A7 Stopa imputacije

TP1 Pravodobnost prvih rezultata

TP2 Pravodobnost konačnih rezultata

TP3 Poštovanje rokova objavljivanja – isporuka i objavljivanje

CC1 Koeficijent asimetričnosti kod zrcalnih statistika

CC2 Duljina usporedivih vremenskih serija

AC1 Podaci u tablicama – konzultacije

AC2 Metapodaci – konzultacije

AC3 Stopa potpunosti metapodataka

Neke definicije, kao i neke izjave o primjenjivosti pokazatelja činili su se netočnima i neprikladnima te su izmijenjeni u ovom Priručniku.

Svi pokazatelji kvalitete i učinka primjenjuju se na statistički proces koji može biti u obliku istraživanja, proces s administrativnim podacima ili proces s višestrukim izvorom. Neki pokazatelji, konkretno A1, A2, A3, A4, A5 i A7, mogu se primijeniti zasebno na svaki pojedinačni izvor u procesu s višestrukim izvorom.

## C2 Smjernice za kompilaciju pokazatelja

Naziv	R1 Stopa potpunosti podataka
Definicija	Omjer danog broja polja s podacima (subjekte odabire Eurostatov predstavnik za statistička područja) prema broju relevantnog broja polja s podacima ili prema zahtjevima Eurostata. Omjer se računa za odabrani skup podataka i određeno razdoblje.
Primjenjivost	<p>Stopa dostupnih podataka primjenjuje se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>na sve statističke procese (uključujući one u kojima se koriste administrativni podaci)</li> <li>na korisnike i proizvođače, uz različit fokus i računске formule.</li> </ul> <p>Računa ga samo Eurostat, ali se preporučuje da se uvrsti i u nacionalne izvještaje o kvaliteti.</p>
Računske formule	<p>Za određenu ključnu varijablu: Za proizvođače:</p> $R1_{PDR} = \frac{\# A^{D^{rqd}}}{\# D^{rqd}}$ <p><math>D^{rqd}</math> u nazivniku je traženi skup polja podataka (tj. isključujući odstupanja/povjerljivost), a <math>\# A^{D^{rqd}}</math> u brojniku je odgovarajući podskup <u>dostupnih/danih</u> polja podataka. Oznaka <math>\# D</math> označuje broj elemenata u skupu <math>D</math> (kardinalnost).</p> <p>Za korisnike:</p> $R1_U = \frac{\# A^{D^{rel}}}{\# D^{rel}}$ <p><math>D^{rel}</math> u nazivniku jest traženi skup polja podataka (puni obuhvat, tj. isključujući samo subjekte za koje podaci ne bi bili relevantni, npr. ribarska flota u Mađarskoj), a <math>\# A^{D^{rel}}</math> u brojniku je odgovarajući podskup <u>dostupnih/danih</u> polja podataka. Oznaka <math>\# D</math> označuje broj elemenata u skupu <math>D</math> (kardinalnost).</p> <p>Glavnu razliku između ovih formula čini odabir skupova podataka u brojniku.</p> <p>Što se tiče prve formule, koja se odnosi na <b>proizvođače</b>, ovaj skup sadržava tražena polja podataka osim odstupanja/povjerljivosti jer su proizvođači zainteresirani za ocjenjivanje razine ispunjavanja zahtjeva.</p> <p>Što se tiče druge formule, koja se odnosi na <b>korisnike</b>, formula daje stopu raspoloživih polja podataka naspram onima koja su teoretski relevantna, što znači da polja koja nedostaju zbog odstupanja/povjerljivosti ili su zbog bilo kojega drugog razloga manjkavosti podataka ovdje prisutna, ispuštajući samo polja za koja podaci ne bi bili relevantni, npr. ribarska flota u Mađarskoj.</p>

Naziv	R1 Stopa potpunosti podataka
Ciljna vrijednost	Ciljna vrijednost za ovaj pokazatelj iznosi 1, što znači da je dostupno 100% traženih ili relevantnih polja podataka.
Razine i načela agregacije	<p>Izračun se izrađuje, na temelju razumnog odabira statističara za određeno područje. Za pokazatelje usmjerene na korisnike preporučuju se agregacije na razini Europske unije.</p> <p>Broj raspoloživih polja podataka i broj traženih/relevantnih polja podataka agregiraju se odvojeno, nakon čega se od njih izračunava udio.</p> <p>Pokazatelj upućuje na mjeru u kojoj su statistički podaci dostupni u usporedbi s onima koji bi trebali biti dostupni.</p>
Tumačenje	<p>Za proizvođače: Može se koristiti za procjenu stupnja usklađenosti određene države članice da bi zaduženi statističar mogao odrediti dani skup podataka i razdoblje.</p> <p>Za korisnike: Na razini Europske unije može se koristiti za:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• utvrđivanje nedostaju li važne varijable za pojedine države članice ili</li> <li>• davanje korisnicima cjelokupne mjere (agregata po državama i/ili najvažnije varijable) dostupnosti statističkih podataka.</li> </ul>
Posebne smjernice	<p>Uz pokazatelj se treba dati informacija o tome koje varijable nedostaju i razlog za nepotpunost te, tamo gdje je prikladno, o utjecaju tako manjkavih podataka na agregate Europske unije i planove za poboljšanje potpunosti u budućnosti.</p> <p>Kod izračuna je u početnoj fazi potrebna intervencija predstavnika za statistička područja (radi određivanja najvažnijih varijabli i razdoblja praćenja). U kasnijim fazama pokazatelji bi se trebali izračunavati automatski.</p> <p>Objekti se formule moraju izračunati po najvažnijoj varijabli, bez obzira na to što se može izračunati agregat za sve varijable.</p> <p><b>Za proizvođače:</b> Ovaj pokazatelj jest dio Eurostatova praćenja usklađenosti, stoga se za proizvođače on mora izračunati za svaku državu članicu.</p> <p><b>Za korisnike:</b> Ako se ne izvijesti za određene važne varijable, statistički su podaci nepotpuni. To se može dogoditi ako se ne prikupe podaci ili ako su podaci niske kvalitete ili povjerljivi. Za korisnike bi mogao dostajati agregat po državama za sve najvažnije varijable.</p>
Korištena literatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO/IEC FDIS 11179-1 <i>Information technology – Metadata registries</i> (Informacijska tehnologija – Registri metapodataka)</li> <li>• – 1. dio: Framework (Okvir), ožujak 2004. (prema nacrtu SDMX Metadata Common Vocabulary, veljača 2008.) (SDMX Zajednički rječnik metapodataka)</li> </ul>



Naziv	A1 Uzoračka pogreška – pokazatelji
Definicija	<p>Uzoračka pogreška može se izraziti:</p> <p>a) u relativnom smislu, u kojem se slučaju koristi relativna standardna pogreška, čiji je sinonim koeficijent varijacije (CV). (Standardna pogreška procjenitelja <math>\theta</math> jest kvadratni korijen njegove varijance, <math>\sqrt{V(\theta)}</math> ).</p> <p>Procijenjena relativna standardna pogreška (procijenjeni CV) jest procijenjena standardna pogreška procjenitelja podijeljena s procijenjenom vrijednošću parametra; vidi računsku formulu u nastavku teksta.</p> <p>b) u smislu intervala pouzdanosti, tj. intervala koji sadržava, uz određenu razinu pouzdanosti, istinsku vrijednost parametra <math>\theta</math>. Širina intervala povezana je sa standardnom pogreškom.</p> <p>Procjenitelj mora uzeti u obzir nacrt uzorka i dalje integrirati utjecaj na preciznost prilagodbe za neodgovor, ispravke pogrešne klasifikacije, upotrebu pomoćnih informacija koristeći se metodama kalibracije itd.</p>
Primjenjivost	<p>Pokazatelji uzoračke pogreške primjenjuju se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• u statističkim procesima na temelju vjerojatnosnih uzoraka ili ostalim postupcima uzorkovanja koji dopuštaju izračun takvih informacija.</li> <li>• za korisnike i proizvođače, uz razliku detalja koji im se daju.</li> </ul> <p><i>Napomena:</i> Ovaj pokazatelj kvalitete i učinka treba se zasebno primjenjivati na svaki pojedini izvor u procesu s višestrukim izvorima.</p>
Računske formule	<p>Koeficijent varijacije:</p> $CV_e(\theta) = \frac{\sqrt{V(\theta)}}{\theta}$ <p>Napomena: subskript "e" označuje procjenu. Interval pouzdanosti, simetrični: [<math>\theta - d</math>; <math>\theta + d</math>] ili <math>\theta \pm d</math></p> <p>Duljina intervala, koji je <math>2d</math>, ovisi o razini pouzdanosti (npr. 95%), pretpostavkama skupljanja distribucije procjenitelja parametra i uzoračkoj pogrešci. U mnogim se slučajevima <math>d</math> pojavljuje u obliku opisanome u nastavku teksta, gdje <math>t</math> ovisi o distribuciji i razini pouzdanosti.</p> $d = t \sqrt{V(\theta)}$ <p>Kad je riječ o ukupnim i srednjim vrijednostima te omjerima, formule za agregiranje koeficijenata varijacije na razini Europske unije mogu se naći u nastavku teksta, u trećoj referenciji.</p> <p>Računska formula ovisi o nacrtu uzorka, procjenitelju te o metodi koja je izabrana za procjenu varijance <math>V(\theta)</math>.</p>
Ciljna vrijednost	<p>Što su manji CV-ovi, standardna pogreška i širina intervala pouzdanosti, to je točniji procjenitelj. Propisi o istraživanjima mogu navoditi specifikacije o pragovima preciznosti na različitim razinama populacije.</p>

Naziv	A1 Uzoračka pogreška – pokazatelji
<b>Razine i načela agregacije</b>	<p>Izračun se provodi za sve statističke podatke koji se temelje na vjerojatnosnim ili sličnim istraživanjima. Moguće je izračunati agregate na razini država članica i Europske unije, ovisno o procjenitelju i stupnju usklađenosti.</p> <p>Načela za izračun koeficijenta varijacije agregata ovise o metodi agregiranja procjenitelja koji pripada toj varijabli.</p>
<b>Tumačenje</b>	<p>Koeficijent varijacije jest relativna (nedimenzionalna) mjera preciznosti statističkog procjenitelja koji se često izražava u postocima. Konkretnije, on ima svojstvo da može ukloniti mjerne jedinice iz mjera preciznosti, a jedna od njegovih uloga jest omogućivanje usporedbi među preciznostima procjenitelja različitih pokazatelja.</p> <p>Ipak, to je svojstvo bez dodane vrijednosti kad je riječ o udjelima (koji su sami po sebi nedimenzionalni pokazatelji).</p> <p>Koeficijent varijacije također nije prikladan za varijable koje mogu preuzeti negativne vrijednosti.</p>
<b>Posebne smjernice</b>	<p>Postoji nekoliko mjera preciznosti koje se mogu upotrijebiti za procjenu slučajne varijacije procjenitelja zbog uzorkovanja, kao što su koeficijent varijacije, standardne pogreške i intervali pouzdanosti.</p> <p>Koeficijent varijacije prikladan je za kvantitativne varijable s velikim pozitivnim vrijednostima. On nije "jak" kod postotaka ili promjena i neupotrebljiv je za procjenu podataka s negativnim vrijednostima, gdje se može zamijeniti apsolutnim mjerama preciznosti (standardnom pogreškom ili intervalima pouzdanosti).</p> <p>Interval pouzdanosti jest obično mjera preciznosti koju više izabiru korisnici podataka. On je najjasniji način za razumijevanje i tumačenje varijabilnosti uzorka.</p> <p>Predočavanje intervala pouzdanosti jest stvar izbora.</p> <p>Koeficijent varijacije ima tu prednost što je nedimenzionalan. Katkad su primjereniji standardna pogreška ili interval pouzdanosti, kao što je već rečeno.</p>
<b>Korištena literatura</b>	<p><i>Variance estimation methods in the European Union, Monographs of official Statistics</i>, izdanje 2002. (Metode procjene varijanci u Europskoj uniji)</p>

Naziv	A2 Stopa nadobuhvata
Definicija	<p>Stopa nadobuhvata definira se za vjerojatnosna istraživanja i čini udio jedinica u okviru koje ne pripadaju ciljnoj populaciji (izvan obuhvata su).</p> <p><i>Ciljna populacija</i> jest populacija o kojoj se izvode zaključci. <i>Okvir</i> (ili okviri) <i>istraživanja</i> jest sredstvo koje omogućuje pristup jedinicama populacije. <i>Populacija istraživanja</i> jest skup jedinica populacije kojima se može pristupiti kroz okvir. Pojam okvir uglavnom se upotrebljava za istraživanja na temelju uzorka, ali se može primijeniti i na popise te na procese s višestrukim izvorima koji uključuju vjerojatnosna istraživanja. Do nedostataka u obuhvatu može doći zbog kašnjenja u izvještavanju (tipično za poslovne statistike) i pogrešaka u identifikaciji jedinica, klasifikacija, šifriranja itd.</p> <p>Stopa se može izračunati bilo kao neutružena bilo kao utežena da bi se mogla odnositi na cjelokupnu razinu (okvir/populaciju umjesto na uzorak). Poteškoća su jedinice nepoznate valjanosti; vidi u nastavku teksta.</p>
Primjenjivost	<p>Stopa nadobuhvata primjenjuje se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uglavnom na vjerojatnosna istraživanja.</li> <li>• za proizvođače:</li> </ul> <p>Ako istraživanje uključuje više od jedne vrste jedinica, stopa se može izračunati za svaku vrstu posebno.</p> <p>Ako postoji više od jednog okvira ili se stope u velikoj mjeri razlikuju između potpopulacija, tada se stope trebaju odvojiti.</p> <p>Napomena: Ovaj pokazatelj kvalitete i učinka treba se zasebno primjenjivati na svaki pojedini izvor u procesu s višestrukim izvorima.</p>
Računske formule	<p>Za stopu nadobuhvata postoje tri glavne verzije napisane u istoj formuli kao utežena stopa nadobuhvata OCR</p> $OCR = \frac{\sum_{owj} + (1-\alpha) \sum_{owj}}{\sum_{owj} + \sum_{ewj} + \sum_{qwj}} \text{ gdje je}$ <p>Ovo je skup neobuhvaćenih jedinica (nadobuhvat, razlučene i koje ne pripadaju ciljnoj populaciji)</p> <p>E je skup obuhvaćenih jedinica (razlučenih jedinica koje pripadaju ciljnoj populaciji; valjane jedinice)</p> <p>Q je skup jedinica nepoznate valjanosti. <math>w_j</math> težina jedinice <math>j</math>, opisane u nastavku teksta, <math>\alpha</math> je procijenjeni udio slučajeva nepoznate valjanosti koji su zapravo valjani. On se mora namjestiti na 1, osim ako postoji čvrst dokaz na razini države za drugačiju pretpostavku.</p> <p>Tri glavna slučaja jesu: Neutežena stopa: <math>w_j=1</math></p> <p>Stopa utežena na temelju nacrt: <math>w_j = d_j</math> gdje je općenito <math>d_j = 1/\pi_j</math>, što znači da je težina nacrt obratna od vjerojatnosti odabira.</p> <p>Stopa utežena na temelju veličine: <math>w_j = d_j x_j</math> gdje je <math>x_j</math> vrijednost varijable <math>x</math> jedinice <math>j</math>.</p>

Naziv	A2 Stopa nadobuhvata
<b>Računske formule: (nastavak)</b>	<p>Varijabla X, koja se odabire subjektivno, pokazuje veličinu ili važnost jedinice. Vrijednost bi trebala biti poznata za sve jedinice. X je pomoćna informacija, često je dostupna u okviru. Primjeri su promet za poduzeća i populacija za općine.</p> <p>Neutežena alternativa te alternativa utežena na temelju nacрта većinom se koriste za stopu nadobuhvata; vidi tumačenje u nastavku teksta.</p> <p>Težina <math>d_j</math> je čimbenik "povećanja" kad jedinica <math>j</math> predstavlja više nego samu sebe, inače joj je jednaka.</p>
<b>Ciljna vrijednost</b>	<p>Ciljna vrijednost ovog pokazatelja se što je više moguće približava nuli.</p>
<b>Razine i načela agregacije</b>	<p>Nacionalna razina: pokazatelj se izračunava za populacije istraživanja gdje je to razumno, npr. za djelatnosti. Tada se s odvojenim populacijama istraživanja postupa kao s jednom populacijom istraživanja.</p> <p>Razina ESS-a: pokazatelj se može agregirati po pojedinim državama samo kad su statistički proizvodni procesi potpuno usklađeni. Kod tih statističkih procesa se s odvojenim populacijama istraživanja postupa kao s jednom populacijom istraživanja. Kad se proizvodni procesi razlikuju po pojedinima državama, mogu se prikazati niže i više stope nadobuhvata da se naznači raspon.</p>
<b>Tumačenje</b>	<p><i>Nadobuhvat</i>: postoje jedinice koje su dostupne u okviru, a koje ne pripadaju ciljnoj populaciji (npr. preminule osobe koje su još uvrštene u Registar stanovništva ili poduzeća koja više ne posluju, ali se nalaze u Poslovnom registru).</p> <p>Neutežene stope nadobuhvata daju broj jedinica za koje se otkrilo da ne pripadaju ciljnoj populaciji u odnosu na ukupan broj promatranih jedinica. Broj se odnosi na uzorak, popis ili registar stanovništva koji se proučavaju.</p> <p>Stopa nadobuhvata utežena na temelju nacрта jest procjena za populaciju istraživanja u usporedbi s ciljnom populacijom, koja se temelji na dostupnoj informaciji, obično na uzorku.</p> <p>Stopa nadobuhvata utežena na temelju veličine izražava stopu u smislu odabrane varijable veličine, npr. promet u poslovnim statistikama. (Ovaj slučaj nije toliko zanimljiv za nadobuhvat koliko za neodgovor.)</p>
<b>Posebne smjernice</b>	<p>—</p>

Naziv	A3 Zajedničke jedinice – udio
Definicija	Udio jedinica obuhvaćenih i istraživanjem i podacima iz administrativnog izvora (ili više njih) u odnosu na ukupan broj jedinica u istraživanju
Primjenjivost	<p>Udio se primjenjuje</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• za miješane statističke procese u kojima se neke varijable ili podaci za neke jedinice preuzimaju iz podataka istraživanja, a druge iz administrativnih izvora</li> <li>• za proizvođače.</li> </ul> <p><i>Napomena:</i> Ovaj pokazatelj kvalitete i učinka treba se zasebno primjenjivati na svaki pojedini izvor u procesu s višestrukim izvorima.</p>
Računske formule	$Ad = \frac{\text{broj zajedničkih jedinica u podacima istraživanja i administrativnim izvorima}}{\text{broj jedinstvenih jedinica u podacima istraživanja}}$
Ciljna vrijednost	–
Razine i načela agregacije	–
Tumačenje	<p>Pokazatelj se primjenjuje kad se administrativni podaci kombiniraju s podacima iz istraživanja tako da se podaci na razini jedinice dobivaju iz istraživanja i iz jednoga ili više administrativnih izvora (neke se varijable preuzimaju iz istraživanja, a druge iz administrativnih podataka) ili kad se podaci za jedan dio jedinica dobivaju iz podataka istraživanja, a za drugi dio jedinica iz jednoga ili više administrativnih izvora.</p> <p>Pokazatelj pokazuje potpunost/obuhvat izvora – u kojem su opsegu jedinice prisutne i u administrativnim podacima i u podacima istraživanja.</p> <p>Ovaj se pokazatelj ne primjenjuje ako se administrativni podaci koriste samo za proizvodnju procjena, bez kombiniranja s podacima istraživanja.</p>
Posebne smjernice	<p>Zajedničke jedinice jesu one jedinice koje su prisutne i u administrativnim podacima i u podacima istraživanja. Za potrebe ovog pokazatelja jedinstvene jedinice u podacima istraživanja u brojniku znači da se jedinica treba brojiti samo jedanput ako se nalazi u više od jednog izvora.</p> <p>Ako se istraživanje provodi samo za podskup jedinica u administrativnim podacima (npr. samo za veća poduzeća), ovaj se pokazatelj treba izračunati za relevantni podskup.</p> <p>Pogreške povezivanja trebaju se uočiti i riješiti prije izračuna pokazatelja.</p> <p>Ako postoji neznatan broj zajedničkih jedinica zbog nacrtata statističkih rezultata (npr. kombinacija podataka istraživanja i administrativnih podataka), to se mora objasniti.</p>
Korištena literatura	<p><i>ESSNet use of administrative and accounts data in business statistics, WP6 Quality Indicators when using Administrative Data in Statistical Operations</i>, studeni 2010. (Korištenje administrativnih i računovodstvenih podataka u poslovnim statistikama u ESSNet-u, WP6 Pokazatelji kvalitete pri korištenju administrativnih podataka u statističkim postupcima)</p>

<b>Naziv</b>	<b>A4 Stopa neodgovora jedinice</b>
<b>Definicija</b>	Omjer broja jedinica bez informacija ili s neupotrebljivim informacijama (neodgovor itd.) prema ukupnom broju obuhvaćenih (valjanih) jedinica. Omjer može biti utežen ili neutežen.
<b>Primjenjivost</b>	Stopa neodgovora jedinice primjenjuje se: <ul style="list-style-type: none"> <li>• uglavnom za vjerojatnosno uzorkovanje</li> <li>• za korisnike i proizvođače, uz razliku detalja koji im se daju.</li> </ul> <i>Napomena:</i> Ovaj pokazatelj kvalitete i učinka treba se zasebno primjenjivati na svaki pojedini izvor u procesu s višestrukim izvorima.
<b>Računske formule</b>	<p>Za stopu neodgovora postoje tri glavne verzije napisane u istoj formuli kao utežena stopa neodgovora jedinice <i>NRR</i></p> $NRR = 1 - \frac{\sum RW_j}{\sum RW_j + \sum NRW_j + \alpha \sum QW_j}$ <p>gdje je</p> <p>R skup valjanih jedinica koje su dale odgovor,  NR skup valjanih jedinica koje nisu dale odgovor, a  Q skup izabranih jedinica nepoznate valjanosti (neriješenih izabranih jedinica). <math>w_j</math> je težina jedinice <math>j</math>, opisane u nastavku teksta,  <math>\alpha</math> je procijenjeni udio slučajeva nepoznate valjanosti koji su zapravo valjani. On se mora namjestiti na 1, osim ako postoji čvrst dokaz na razini države za drugačiju pretpostavku.</p> <p>Tri glavna slučaja jesu:</p> <p>Neutežena stopa: <math>w_j=1</math></p> <p>Stopa utežena na temelju nacrt: <math>w_j = d_j</math> gdje je općenito <math>d_j = 1/\pi_j</math>, što znači da je težina nacrt obratna od vjerojatnosti odabira.</p> <p>Stopa utežena na temelju veličine: <math>w_j = d_j x_j</math> gdje je <math>x_j</math> vrijednost varijable X jedinice <math>j</math></p> <p>Varijabla X, koja se odabire subjektivno, pokazuje veličinu ili važnost jedinice. Vrijednost bi trebala biti poznata za sve jedinice. X je pomoćna informacija, često je dostupna u okviru. Primjeri su promet za poduzeća i populacija za općine.</p> <p>Za stopu neodgovora jedinice često se koriste sva tri načina; vidi tumačenje u nastavku teksta.</p> <p>Težina <math>d_j</math> je čimbenik "povećanja" kad jedinica <math>j</math> predstavlja više nego samu sebe, inače joj je jednaka.</p>
<b>Ciljna vrijednost</b>	Ciljna vrijednost ovog pokazatelja se što je više moguće približava nuli.

Naziv	A4 Stopa neodgovora jedinice
<b>Razine i načela agregacije</b>	<p>Na nacionalnoj razini pokazatelj se izračunava na razini statističkog procesa.</p> <p>Na razini ESS-a umjesto agregiranja ovog pokazatelja po pojedinim državama ili izračunavanja sredine Eurostat može prikazati niže i više stope neodgovora jedinice za određene varijable na razini statističkog procesa.</p>
<b>Tumačenje</b>	<p>Neodgovor jedinice događa se kad se ne prikupi ni jedan podatak o valjanoj jedinici (ili podataka ima tako malo ili su tako loše kvalitete da ih se briše).</p> <p>Neutežen neodgovor jedinice pokazuje rezultat prikupljanja podataka u uzorku (uključujući jedinice), a ne neizravnu mjeru moguće pristranosti povezanu s neodgovorom. Ako je <math>\alpha = 1</math>, pretpostavlja se da su sve jedinice s nepoznatom valjanošću valjane i tako se dobiva konzervativna procjena A4 s obzirom na druge odabire <math>\alpha</math>.</p> <p>Stopa neodgovora jedinice na temelju uteženog nacrtu pokazuje koliko je dobro odrađeno prikupljanje podataka u odnosu na populaciju od interesa.</p> <p>Stopa neodgovora jedinice na temelju utežene veličine jest izravni pokazatelj moguće pristranosti prouzročene neodgovorom prije bilo kakve prilagodbe kalibracije.</p> <p>Treba napomenuti da pristranost može biti niska čak i ako je stopa neodgovora visoka, što ovisi o obrascu neodgovora i mogućnostima uspješne prilagodbe neodgovora.</p>
<b>Posebne smjernice</b>	<p>Neodgovor je uzrok pogrešaka u istraživanju podataka uglavnom iz dva razloga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• on smanjuje broj odgovora, a time i preciznost procjena (ovo može biti posebno važno kad se koriste uzorci);</li> <li>• on može prouzročiti pristranost. Veličina pristranosti ovisi o stopi neodgovora, ali i o razlici između ispitanika koji su dali odgovor i koji nisu dali odgovor s obzirom na traženu varijablu; nadalje, ovisi i o intenzitetu pomoćnih informacija.</li> </ul>
<b>Korištena literatura</b>	<p><i>U.S. Census Bureau Statistical Quality Standards</i>, ponovno izdanje 2010. (Statistički standardi kvalitete Ureda za popis SAD-a)</p> <p><i>Trépanier, Julien, i Kovar. Reporting Response Rates when Survey and Administrative Data are Combined.</i> (Izvještavanje o stopama odgovora kod kombiniranja podataka istraživanja i administrativnih podataka) <i>Proceedings of the Federal Committee on Statistical Methodology Research Conference 2005</i></p>



Naziv	A5 Stopa neodgovora na određenu varijablu
Definicija	Stopa neodgovora na određenu varijablu definira se kao uteženi omjer između obuhvaćenih jedinica koje nisu dale odgovor i obuhvaćenih jedinica od kojih se tražilo da daju odgovor na određenu varijablu.
Primjenjivost	<p>Stopa neodgovora na određenu varijablu primjenjiva je:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uglavnom na vjerojatnosnim uzorcima (u drugim statističkim procesima češće se koristi izraz podaci koji nedostaju i mogu imati različitu definiciju)</li> <li>• za korisnike i proizvođače, za odabrane najvažnije varijable s visokom stopom neodgovora, uz razliku detalja koji im se daju.</li> </ul> <p>Ako istraživanje uključuje više od jedne vrste jedinica ili izvora podataka, stopa se može izračunati za svaku vrstu ili izvor posebno.</p> <p>Ako postoji više od jednog okvira ili ako se stope jako razlikuju između potpopulacija, tada se stope trebaju (također) izračunati za odvojene potpopulacije (ili stratume, skupine).</p> <p><i>Napomena:</i> Ovaj pokazatelj kvalitete i učinka treba se zasebno primjenjivati na svaki pojedini izvor u procesu s višestrukim izvorima.</p>
Računske formule	<p>Za stopu neodgovora na određenu varijablu postoje tri glavne verzije napisane u istoj formuli kao utežena stopa neodgovora na određenu varijablu <math>NRR_Y</math></p> $NRR_Y = 1 - \frac{\sum R_Y w_j}{\sum R_Y w_j + \sum NR_Y w_j} \text{ gdje je}$ <p><math>R_Y</math> skup izabranih valjanih jedinica koje su dale odgovor  <math>NR_Y</math> je skup valjanih jedinica koje nisu dale odgovor  <math>w_j</math> je težina jedinice <math>j</math>, opisane u nastavku teksta</p> <p>Tri glavna slučaja jesu:  Neutežena stopa: <math>w_j=1</math>  Stopa utežena na temelju nacrt: <math>w_j= d_j</math> gdje je općenito <math>d_j=1/\pi_j</math>, što znači da je težina nacrt obratna od vjerojatnosti odabira.  Stopa utežena na temelju veličine: <math>w_j= d_j x_j</math> gdje je <math>x_j</math> vrijednost varijable <math>X</math> jedinice <math>j</math>.  Varijabla <math>X</math>, koja se odabire subjektivno, pokazuje veličinu ili važnost jedinice. Vrijednost bi trebala biti poznata za sve jedinice. <math>X</math> je pomoćna informacija, često je dostupna u okviru. Primjeri su promet za poduzeća i populacija za općine.  Težina nacrt može se kod izračuna konačnih procjena modificirati da se ispravi neodgovor, podobuhvat itd. Težina nacrt upotrebljava se kad se stope primjenjuju na konačne procjene.  Stopa na temelju uteženih nacrt uglavnom se upotrebljava u istraživanjima na temelju uzorka.  Težina <math>d_j</math> je čimbenik "povećanja" kad jedinica <math>j</math> predstavlja više nego samu sebe. Inače <math>d_j</math> iznosi jedan.</p>

Naziv	A5 Stopa neodgovora na određenu varijablu
<b>Ciljna vrijednost</b>	Ciljna vrijednost ovog pokazatelja se što je više moguće približava nuli.
<b>Razine i načela agregacije</b>	<p>Nacionalna razina: pokazatelj se izračunava na razini statističkog procesa za najvažnije varijable s niskim stopama.</p> <p>Razina ESS-a: umjesto agregiranja ovog pokazatelja po pojedinim državama ili izračunavanja sredine Eurostat može prikazati niže i više stope neodgovora na određene varijable za određene varijable na razini statističkog procesa.</p>
<b>Tumačenje</b>	<p>Visoka stopa neodgovora na određene varijable upućuje na teškoće pri davanju informacija, npr. osjetljivo pitanje ili nejasan izbor riječi kod socijalnih statistika ili nedostupna informacija u računovodstvenom sustavu kod poslovnih statistika.</p> <p>Pokazatelj je približni pokazatelj moguće pristranosti prouzročen neodgovorom na određenu varijablu. Unatoč niskoj stopi odgovora na određenu varijablu, pristranost još uvijek može biti niska, ovisno o uzrocima, obrascima odgovora i pomoćnim informacijama za prilagođavanje/imputaciju.</p>
<b>Posebne smjernice</b>	Neutežena stopa neodgovora na određenu varijablu treba se izračunati prije obrade podataka i imputacije radi mjerenja utjecaja neodgovora na određenu varijablu za najvažnije varijable.
<b>Korištena literatura</b>	<p><i>U.S. Census Bureau Statistical Quality Standards</i>, ponovno izdanje 2010. (Statistički standardi kvalitete Ureda za popis SAD-a)</p> <p><i>Trépanier, Julien, i Kovar. Reporting Response Rates when Survey and Administrative Data are Combined.</i> (Izveštavanje o stopama odgovora kod kombiniranja podataka istraživanja i administrativnih podataka) <i>Proceedings of the Federal Committee on Statistical Methodology Research Conference 2005</i></p>

Naziv	A6 Prosječna veličina revizije podataka																																																																		
Definicija	<p>Prosjeak u razdoblju kad se provode revizije najvažnijeg pokazatelja Revizija se definira kao razlika između sljedeće i prethodne procjene najvažnije varijable.</p> <p>Broj objavljivanja (<math>K</math>) najvažnije varijable (koliko puta je objavljena) jest stalan i određuje ga politika revizije. Revizije obično uključuju vremenske serije: kad se objavljuje procjena najvažnijeg pokazatelja koji se odnosi na vrijeme <math>T</math>, uobičajena je praksa da se objavi revidirana verzija pokazatelja koja se odnosi na skup iz prethodnih razdoblja.</p> <p>U donjoj tablici ta se situacija prikazuje za analizu revizije gdje se politika sastoji od <math>K</math> revizija i <math>n</math> referentna razdoblja uključena su u analizu.</p> <table border="1" data-bbox="379 667 1394 963"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="10">Referentna razdoblja</th> </tr> <tr> <th>Objavljivanje</th> <th>1</th> <th>...</th> <th><math>t</math></th> <th>...</th> <th><math>n</math></th> <th colspan="5"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. objavljivanje</td> <td><math>X_{11}</math></td> <td>...</td> <td><math>X_{1t}</math></td> <td>...</td> <td><math>X_{1n}</math></td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td><math>k</math>-ta objavljivanje</td> <td><math>X_{k1}</math></td> <td>...</td> <td><math>X_{kt}</math></td> <td>...</td> <td><math>X_{kn}</math></td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td><math>K</math>-ta i konačno objavljivanje <math>X_{K1}</math></td> <td>...</td> <td><math>X_{Kt}</math></td> <td>...</td> <td><math>X_{Kn}</math></td> <td colspan="6"></td> </tr> </tbody> </table> <p>Različiti pokazatelji mogu se izvesti na različite načine prikazivanja revizija vremenskih serija kao prosjeke (revizije se mogu i ne moraju prikazati kao prosjeci u apsolutnom izrazu, a pokazatelj može biti apsolutan ili relativan).</p>		Referentna razdoblja										Objavljivanje	1	...	$t$	...	$n$						1. objavljivanje	$X_{11}$	...	$X_{1t}$	...	$X_{1n}$						...	...	...	...	...	...						$k$ -ta objavljivanje	$X_{k1}$	...	$X_{kt}$	...	$X_{kn}$	...	...	...	...	...	$K$ -ta i konačno objavljivanje $X_{K1}$	...	$X_{Kt}$	...	$X_{Kn}$						
	Referentna razdoblja																																																																		
Objavljivanje	1	...	$t$	...	$n$																																																														
1. objavljivanje	$X_{11}$	...	$X_{1t}$	...	$X_{1n}$																																																														
...	...	...	...	...	...																																																														
$k$ -ta objavljivanje	$X_{k1}$	...	$X_{kt}$	...	$X_{kn}$	...	...	...	...	...																																																									
$K$ -ta i konačno objavljivanje $X_{K1}$	...	$X_{Kt}$	...	$X_{Kn}$																																																															
Primjenjivost	<p>Prosječna veličina revizije primjenjuje se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>za statističke procese gdje se početna i sljedeće (revidirane) procjene objavljuju u skladu s politikom revizije (tromjesečno nacionalni računi, kratkoročne statistike)</li> <li>za korisnike i proizvođače, uz razliku detalja koji im se daju.</li> </ul>																																																																		
Računske formule	<p>S obzirom na dvodimenzionalnu situaciju opisanu u definiciji, postoji nekoliko strategija za izračun pokazatelja: s predznakom ili bez njega, apsolutne ili relativne vrijednosti, za određene parove tijekom vremena ili tijekom niza revizija itd. Ovdje je glavni prijedlog da se uzme u obzir prosjek za određenu etapu revizije tijekom niza <math>n</math> uzastopnih referentnih razdoblja/razdoblja objavljivanja.</p> <p><b>MAR (srednja apsolutna revizija)</b></p> $MAR = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n  X_{Lt} - X_{Pt} , \text{ gdje je}$ <p><math>X_{Lt}</math> sljedeća procjena za referentno razdoblje <math>t</math>  <math>X_{Pt}</math> je prethodna procjena za referentno razdoblje <math>t</math>,  <math>n</math> = br. procjena (referentna razdoblja) u vremenskoj seriji o kojoj je riječ. <math>n \geq 20</math> se preporučuje za tromjesečne procjene, dok se <math>n \geq 30</math> preporučuje za mjesečne procjene. Pokazatelj se ne preporučuje za godišnje procjene.  MAR označuje prosječnu veličinu određene etape revizije.</p>																																																																		

Naziv	A6 Prosječna veličina revizije podataka																																
	<p>Pokazatelj se može prikazati i u relativnom smislu:</p> <p><b>RMAR: relativna srednja apsolutna revizija</b></p> $RMAR = \frac{\sum_{t=1}^n  X_{Lt} - X_{Pt} }{\sum_{t=1}^n  X_{Lt} }, \text{ gdje je}$ <p>Osim toga, na razini Eurostata, i kad je predznak zanimljiv, postoji srednja revizija od objavljivanja <i>P</i> do objavljivanja <i>L</i> tijekom referentnih razdoblja:</p> <p><b>MR (srednja revizija)</b></p> $MR = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n  X_{Lt} - X_{Pt} ,$ <p>Mogu se uzeti u obzir različite kombinacije <i>P</i> i <i>L</i>. Primjerice, OECD predlaže usporedbu sljedećih objavljivanja:</p> <table border="0" data-bbox="373 922 1402 1249"> <tr> <td colspan="2">Mjesečni podaci</td> <td colspan="2">Tromjesečni podaci</td> </tr> <tr> <td>Objavljivanje L</td> <td>Objavljivanje P</td> <td>Objavljivanje L</td> <td>Objavljivanje P</td> </tr> <tr> <td>Nakon dva mjeseca</td> <td>prva</td> <td>Nakon pet mjeseci</td> <td>prva</td> </tr> <tr> <td>Nakon tri mjeseca</td> <td>prva</td> <td>Nakon jedne godine</td> <td>Nakon pet mjeseci</td> </tr> <tr> <td>Nakon jedne godine</td> <td>prva</td> <td>Nakon tri mjeseca</td> <td>Nakon dva mjeseca</td> </tr> <tr> <td>Nakon dvije godine</td> <td>prva</td> <td>Nakon dvije godine</td> <td>prva</td> </tr> <tr> <td>Posljednja dostupna</td> <td>prva</td> <td>Posljednja dostupna</td> <td>prva</td> </tr> <tr> <td>Nakon dvije godine</td> <td>Nakon jedne godine</td> <td>Nakon dvije godine</td> <td>Nakon jedne godine</td> </tr> </table>	Mjesečni podaci		Tromjesečni podaci		Objavljivanje L	Objavljivanje P	Objavljivanje L	Objavljivanje P	Nakon dva mjeseca	prva	Nakon pet mjeseci	prva	Nakon tri mjeseca	prva	Nakon jedne godine	Nakon pet mjeseci	Nakon jedne godine	prva	Nakon tri mjeseca	Nakon dva mjeseca	Nakon dvije godine	prva	Nakon dvije godine	prva	Posljednja dostupna	prva	Posljednja dostupna	prva	Nakon dvije godine	Nakon jedne godine	Nakon dvije godine	Nakon jedne godine
Mjesečni podaci		Tromjesečni podaci																															
Objavljivanje L	Objavljivanje P	Objavljivanje L	Objavljivanje P																														
Nakon dva mjeseca	prva	Nakon pet mjeseci	prva																														
Nakon tri mjeseca	prva	Nakon jedne godine	Nakon pet mjeseci																														
Nakon jedne godine	prva	Nakon tri mjeseca	Nakon dva mjeseca																														
Nakon dvije godine	prva	Nakon dvije godine	prva																														
Posljednja dostupna	prva	Posljednja dostupna	prva																														
Nakon dvije godine	Nakon jedne godine	Nakon dvije godine	Nakon jedne godine																														
<b>Ciljna vrijednost</b>	–																																
<b>Razine i načela agregacije</b>	<p>Nacionalna razina: pokazatelj se izračunava na razini statističkog procesa</p> <p>Razina ESS-a: pokazatelj se izračunava za revizije agregata/pokazatelja EU-a.</p>																																
<b>Tumačenje</b>	<p><b>MAR</b> označuje prosječnu veličinu određene etape revizije za najvažniju etapu varijable tijekom vremena.</p> <p>Pokazatelj <b>RMAR</b> normalizira mjeru MAR-a korištenjem konačnih procjena. Tako se olakšavaju međunarodne usporedbe i usporedbe tijekom v razdoblja. Kod procjenjivanja stopa rasta, ova mjera ispravlja MAR za veličinu rasta i na taj način uzima u obzir činjenicu da se mogu očekivati veće revizije u razdobljima većeg rasta nego u razdobljima nižeg rasta.</p> <p>Oba pokazatelja, MAR i RMAR, daju informacije o stabilnosti procjena. Oni ne daju informacije o smjeru revizija jer se razmatraju apsolutne vrijednosti revizija. Ta informacija dobiva se od <b>MR</b>-a. Pozitivan predznak znači reviziju prema gore (premala procjena), a negativan predznak upućuje na preveliku procjenu u prvom slučaju. MR se katkad naziva prosječnom pristranošću, ali MR koji nije jednak nuli nije dovoljan da se ustanovi je li veličina revizija sustavno pristrana u određenom smjeru. Da se potvrdi prisutnost pristranosti, potrebno je ocijeniti je li MR statistički različit od nule (pod pretpostavkom da nije bilo promjena u definicijama, metodologijama itd.).</p>																																
<b>Posebne smjernice</b>	Pod ovim pokazateljem treba se prikazati bilo MAR bilo RMAR. Osim toga, MR se može izračunati i na razini Europske unije.																																

Naziv	A7 Stopa imputacije
Definicija	<p>Imputacija je proces koji se koristi za pripisivanje zamjenskih vrijednosti za podatke koji nedostaju, koji su nepotpuni ili su nedosljedni i koji se nisu mogli urediti. Postoje automatske i ručne imputacije; isključena je provjera s ispitanicima i odgovarajući ispravci (ako je primjenjivo). Stoga se ovako definirana imputacija provodi nakon prikupljanja podataka, bez obzira na to iz kojeg su izvora ili mješavine izvora podaci dobiveni, uključujući i administrativne podatke.</p> <p>Nakon imputacije datoteka s podacima trebala bi sadržavati samo pouzdane međusobno dosljedne podatke.</p> <p>Na pokazatelj utječu neodgovor na određene varijable i proces obrade. Njime se mjeri i relativan iznos imputiranih vrijednosti i relativan utjecaj na konačne procjene iz postupaka imputacije.</p> <p>Neutežena stopa imputacije za varijablu jest omjer broja imputiranih vrijednosti prema ukupnom broju traženih vrijednosti za tu varijablu.</p> <p>Utežena stopa pokazuje relativni doprinos statističkom podatku iz imputiranih vrijednosti; obično je to ukupna vrijednost kod kvantitativnih varijabli. Kod kvalitativnih varijabli relativan doprinos temelji se na broju jedinica s imputiranom vrijednosti za kvalitativnu varijablu.</p>
Primjenjivost	<p>Stopa imputacije primjenjuje se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• za sve statističke procese koji uključuju mikropodatke</li> <li>• za proizvođače.</li> </ul> <p><i>Napomena:</i> Ovaj pokazatelj kvalitete i učinka treba se zasebno primjenjivati na svaki pojedini izvor u procesu s višestrukim izvorima.</p>
Računske formule	<p>1. Neuteženo na razini statističkih procesa i varijable:</p> $A7_{uw} = \frac{n_{AV}}{n_{AV} + n_{OV}}$ <p><math>n_{AV}</math> i <math>n_{OV}</math> je broj pripisanih vrijednosti, odnosno broj promatranih vrijednosti.</p> <p>2. Doprinos imputiranih vrijednosti izračunava se na analogan način, ali je utežen i ima vrijednosti varijable.</p> $A7_w = \frac{\sum AV w_j y_j}{\sum AV w_j y_j + \sum OV w_j y_j}$ <p>Ovdje <math>AV</math> i <math>OV</math> označuju skupove jedinica s pripisanim, odnosno promatranim jedinicama. Osim toga, <math>w_j</math> je težina (obično težina koja se koristi za procjenu uzima u obzir nacrt uzorka, kao i prilagodbu za neodgovor jedinice i konačnu kalibraciju) jedinice <math>j</math> s vrijednosti <math>y_j</math>. U slučaju kvalitativne varijable, <math>y_j=1</math> ako <math>j</math>-ta jedinica ima zadana svojstva, inače iznosi nula.</p>

Naziv	A7 Stopa imputacije
	<p>Kod imputacije se trebaju uzeti u obzir sljedeće promjene:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. imputacija (određene) vrijednosti za varijablu koja nedostaje</li> <li>ii. imputacija (određene) vrijednosti za ispravljanje uočene nevažeće (određene) vrijednosti</li> <li>iii. imputacija neodređene vrijednosti za ispravljanje nedospjeloga nevažećega (određenog) odgovora.:</li> </ul> <p>Dva glavna slučaja za stopu imputacije jesu:</p> <p>Stopa utežena na temelju nacrt: <math>w_j = d_j</math> gdje je općenito <math>d_j = 1/\pi_j</math>, što znači da je težina nacrt obratna od vjerojatnosti odabira.</p> <p>Stopa utežena na temelju veličine: <math>w_j = d_j x_j</math> gdje je <math>x_j</math> vrijednost varijable <math>x</math> jedinice <math>j</math>.</p>
<b>Ciljna vrijednost</b>	Poželjna je vrijednost koja je jednaka ili blizu nule; imputacija upućuje na nevažeće vrijednosti ili vrijednosti koje nedostaju.
<b>Razine i načela agregacije</b>	<p>Nacionalna razina: izračun se provodi za najvažnije varijable na razini statističkog procesa.</p> <p>Razina ESS-a: agregacija se može provesti na razini EU-a na temelju harmoniziranih procesa statističke proizvodnje po pojedinim državama članicama, uzimajući u obzir da je to jedinstveni statistički proces. S druge strane, Eurostat može izvijestiti o nižim i višim stopama imputacije za određenu varijablu na razini statističkog procesa.</p>
<b>Tumačenje</b>	<p>Neutežena stopa pokazuje, za određenu varijablu, udio jedinica za koje su se imputirale vrijednosti zbog toga što su izvorne vrijednosti nedostajale, bile nepouzdana, ili nedosljedne u usporedbi s brojem jedinica s vrijednostima za tu varijablu. Jedinice s imputacijom neodređene vrijednosti za ispravljanje nedospjeloga nevažećega (određenog) odgovora treba se uvrstiti i kao brojnik i kao nazivnik.</p> <p>Utežena stopa pokazuje, za određenu varijablu, relativni doprinos imputiranih vrijednosti procjeni za tu varijablu. Očito je da uteženi pokazatelj ima smisla kad je cilj istraživanja procjena ukupnog iznosa ili prosjeka varijable. Kad je cilj procjenjivanje složenih indeksa, uteženi pokazatelj nema smisla.</p>
<b>Posebne smjernice</b>	–
<b>Korištena literatura</b>	<i>Statistics Canada Quality Guidelines</i> , 5. izdanje – listopad 2009. (Smjernice kvalitete Statistike Kanada)

Naziv	TP1 Pravodobnost prvih rezultata
Definicija	<p><i>Opća definicija</i>            Pravodobnost statističkih rezultata jest duljina vremena između kraja događaja ili pojave koje opisuju i njihove dostupnosti.</p> <p><i>Posebna definicija</i>            Broj dana (ili tjedana, ili mjeseci) od posljednjeg dana referentnog razdoblja do dana objavljivanja prvih rezultata</p>
Primjenjivost	<p>Ovaj pokazatelj primjenjuje se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• za sve statističke procese koji uključuju <b>privremeno objavljivanje podataka</b></li> <li>• za proizvođače.</li> </ul> <p>TP1 <b>nije</b> primjenjiv za statističke procese koji uključuju samo jedan, izravno konačni, skup rezultata/statističkih podataka – u tom se slučaju primjenjuje samo TP2.</p>
Računske formule	<p><math>TP1 = d_{frst} - d_{refp}</math>, gdje je</p> <p><math>d_{frst}</math> datum objavljivanja prvih rezultata;</p> <p><math>d_{refp}</math> je posljednji dan (datum) referentnog razdoblja za statističke podatke</p> <p>Mjerne jedinice: formatiranje datuma (kalendarski dani; ako je broj dana velik, može se izraziti u tjednima ili mjesecima)</p> <p>Umjesto referentnog razdoblja može biti i referentna točka u vremenu.</p>
Ciljna vrijednost	<p>Ciljne vrijednosti obično su određene zakonodavstvom ili džentlmenkim sporazumom. Ipak, manje vrijednosti označuju veću pravodobnost.</p>
Razine i načela agregacije	<p>Izračun se izrađuje, na temelju razumnog odabira, na razini predmetnog područja. Može se odnositi na tekući ciklus proizvodnje ili može biti prosjek tijekom razdoblja. Agregiranje je moguće na razinama EU-a i područja (npr. društvene statistike, poslovne statistike).</p>
Tumačenje	<p>Ovaj pokazatelj kvantitativno prikazuje jaz između datuma objavljivanja prvih rezultata i referentnog datuma za podatke.</p> <p>Usporedbe su moguće između statističkih procesa s istom periodikom.</p>
Posebne smjernice	<p>Razlozi mogućega duljeg vremena proizvodnje moraju se objasniti i opisati napor da se stanje popravi.</p> <p>Kod godišnjih statistika ili tamo gdje se pravodobnost mjeri u godinama umjesto u danima dovoljno je jednom rečenicom naznačiti pravodobnost.</p>



Naziv	TP2 Pravodobnost konačnih rezultata
<b>Definicija</b>	<p><i>Opća definicija:</i> Pravodobnost statističkih rezultata jest duljina vremena između kraja događaja ili pojave koje opisuju i njihove dostupnosti.</p> <p><i>Posebna definicija:</i> Broj dana (ili tjedana ili mjeseci) od posljednjeg dana referentnog razdoblja do dana objavljivanja potpunih i konačnih rezultata</p>
<b>Primjenjivost</b>	<p>Ovaj pokazatelj primjenjuje se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• za sve statističke procese</li> <li>• za korisnike i proizvođače, uz razliku detalja koji im se daju.</li> </ul>
<b>Računske formule</b>	<p><math>TP2 = d_{finl} - d_{refp}</math>, gdje je  <math>d_{finl}</math> datum objavljivanja konačnih rezultata;  <math>d_{refp}</math> je posljednji dan (datum) referentnog razdoblja za statističke podatke  <i>Mjerne jedinice:</i> format datuma (kalendarski dani; ako je broj dana velik, može se izraziti u tjednima ili mjesecima).  Umjesto referentnog razdoblja može biti i referentna točka u vremenu.</p>
<b>Ciljna vrijednost</b>	<p>Ciljne vrijednosti obično su određene zakonodavstvom ili džentlmenkim sporazumom. Ipak, manje vrijednosti označuju veću pravodobnost.</p>
<b>Razine i načela agregacije</b>	<p>Izračun se izrađuje, na temelju razumnog odabira, na razini predmetnog područja. Može se odnositi na tekući ciklus proizvodnje ili može biti prosjek tijekom razdoblja. Agregiranje je moguće na razinama EU-a i područja (npr. društvene statistike, poslovne statistike).</p>
<b>Tumačenje</b>	<p>Ovaj pokazatelj kvantitativno prikazuje jaz između datuma objavljivanja konačnih rezultata i kraja referentnog razdoblja.  Usporedbe su moguće između statističkih procesa s istom periodikom.</p>
<b>Posebne smjernice</b>	<p>Razlozi mogućega duljeg vremena proizvodnje mora se objasniti i moraju se opisati naponi da se stanje popravi.  Radi daljnjeg određenja predmetnim područjem, uzimajući u obzir politiku revizija, što se može smatrati konačnim rezultatima.  Kod godišnjih statistika ili tamo gdje se pravodobnost mjeri u godinama umjesto u danima dovoljno je jednom rečenicom naznačiti pravodobnost.</p>

<b>Naziv</b>	<b>TP3 Poštovanje rokova objavljivanja – dostava i objavljivanje</b>
<b>Definicija</b>	Poštovanje rokova objavljivanja jest vremenski raskorak između datuma dostave/objavljivanja podataka i ciljnog datuma za i dostavu/objavljivanje u odnosu na dogovor o isporuci ili na temelju službenoga kalendara objavljivanja, određenih propisima ili prethodnim dogovorom među partnerima.
<b>Primjenjivost</b>	<p>Poštovanje rokova objavljivanja primjenjuje se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• za sve statističke procese koji uključuju definirane/unaprijed najavljene datume objavljivanja;</li> <li>• za korisnike i proizvođače, uz različite aspekte i računske formule.</li> </ul> <p>Računa ga samo Eurostat, ali se preporučuje da se uvrsti i u nacionalna izvještaje o kvaliteti.</p>
<b>Računske formule</b>	<p><b>Za proizvođače:</b>          Poštovanje rokova objavljivanja podataka TP3  <math>TP_3 = d_{act} - d_{sch}</math></p> <p>gdje je  <math>d_{act}</math> stvarni datum učinkovite isporuke statističkih podataka,  <math>d_{sch}</math> planirani datum učinkovite isporuke statističkih podataka  <i>Mjerne jedinice:</i> format datuma (kalendarski dani)</p> <p><b>Za korisnike:</b>          Stopa poštovanja rokova objavljivanja podataka TP3<sub>R</sub>          Relevantno za skupinu statističkih podataka/rezultata          TP3<sub>R</sub> je udio skupova podataka koji su u skladu s datumom u kalendaru objavljivanja unutar skupine skupova podataka.</p> $TP3_R = \frac{m_{pc}}{m_{pc} + m_{up}}$ <p>gdje je  <math>m_{pc}</math> broj statističkih podataka/rezultata koji su objavljeni na datum najavljen u kalendaru ili prije (pravodobno).  <math>m_{up}</math> broj statističkih podataka/rezultata koji nisu objavljeni na datum najavljen u kalendaru ili prije (nepravodobno).</p>
<b>Ciljna vrijednost</b>	<p>Ciljna vrijednost za TP3 jest nula, što znači da nema kašnjenja u isporuci/prenošenju podataka.</p> <p>Kod TP3<sub>R</sub>, ako ciljana vrijednost iznosi 1, znači da je 100% varijabli objavljeno na datum prethodno utvrđen u kalendaru.</p>
<b>Razine i načela agregacije</b>	<p>Postoje dva aspekta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- isporuke nacionalnih podataka u Eurostat (usmjereno na proizvođače)</li> <li>- objavljivanje u Eurostatu (usmjereno na korisnike).</li> </ul> <p>Izračun se provodi na razini statističkog procesa. Agregati se trebaju izraditi na razini EU-a po pojedinim državama i područjima.</p>

Naziv	TP3 Poštovanje rokova objavljivanja – dostava i objavljivanje
Tumačenje	<p>Pokazatelj <b>Poštovanje rokova objavljivanja</b> kvantitativno prikazuje razliku (vremenski raskorak) između stvarnoga i ciljnog datuma.</p> <p>To se treba tumačiti u odnosu na periodičnost statističkog procesa.</p> <p>Pokazatelj <b>Stopa poštovanja rokova objavljivanja</b> (TP3<sub>R</sub>) procjenjuje poštovanje rokova objavljivanja skupine određenih skupova podataka.</p>
Posebne smjernice	<p>Za proizvođače:</p> <p>Za potrebe nadgledanja usklađenosti Eurostatovi predstavnici za statistička područja trebaju provjeravati ovaj pokazatelj za pojedine države. Eurostat može unaprijed najaviti ovu informaciju jer su datumi koje su poslale države poznati. U tom se slučaju treba primijeniti formula TP3.</p> <p>Ovaj se pokazatelj može prikazati u tabličnom formatu za različite države.</p> <p>Razlozi za kašnjenje ili nepravodobnu isporuku moraju se navesti zajedno s njihovim učincima na statistički proizvod, što znači da se može dogoditi da se zbog kašnjenja u isporuci podataka ne mogu izvršiti postupci osiguranja kvalitete za cijeli proizvod/seriju.</p> <p>Za korisnike:</p> <p>Dovoljno je da se ovaj pokazatelj kompilira kao agregat na razini Eurostata. U tom se slučaju treba primijeniti formula TP3<sub>R</sub>.</p> <p>Potrebno je korisnicima dati određeno objašnjenje za nepravodobno objavljivanje.</p>

Naziv	CC1 Koeficijent asimetričnosti kod zrcalnih statistika
<b>Definicija</b>	<p>Opća definicija: Odstupanja između podataka koji se odnose na tokove, npr. za parove država</p> <p>Posebna definicija (postoji nekoliko verzija) Bilateralna zrcalna statistika: Razlika ili apsolutna razlika unutarnjih i vanjskih tokova između dvije države podijeljene prosjekom tih dviju vrijednosti.</p> <p>Komentar Vanjske i unutarnje tokove treba promatrati kao bilo koju vrstu tokova koja je specifična za predmetno područje (količine proizvoda s kojima se trgovalo, broj ljudi koji su turistički posjetili državu itd.)</p>
<b>Primjenjivost</b>	<p>Asimetričnost kod zrcalnih statistika primjenjuju se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- za područja u kojima su zrcalne statistike (tokovi koji se odnose na trgovinu, migracije, statistiku turizma, FATS, platnu bilancu itd.) dostupne proizvođačima.</li> </ul> <p>Izračunane su u Eurostatu (prethodno navedeno u izvještaju o kvaliteti).</p>
<b>Računske formule</b>	<p>Bilateralne zrcalne statistike: Za svaki par država, pretpostavimo da vrijedi sljedeće: A – država A B – država B</p> $CC1A_B = \frac{OF_{AB} - mIF_{AB}}{(OF_{AB} + mIF_{AB})/2}$ $CC1B_A = \frac{OF_{BA} - mIF_{BA}}{(OF_{BA} + mIF_{BA})/2}$ <p>Zajednička mjera može se dobiti iz dviju razlika u odnosu na prosječni tok (Nekoliko je mogućnosti, a jedna se navodi u nastavku teksta.):</p> $CC1_{AB} = \frac{ OF_{AB} - mIF_{AB}  +  OF_{BA} - mIF_{BA} }{(OF_{AB} + mIF_{AB})/2 + (OF_{BA} + mIF_{BA})/2}$ <p><math>OF_{AB}</math> – vanjski tok kreće se od države A do države B, prema objavi države A <math>mIF_{AB}</math> – zrcalni unutarnji tok, prema objavi države B U skladu s tim slijede definicije varijable sa sufiksom BA.</p> <p>Multilateralne zrcalne statistike: Multilateralne zrcalne statistike mogu se definirati na isti način kao i bilateralne. Postoji nekoliko mogućnosti, no ne bi bilo razumno ovdje posebno navoditi bilo koju od njih.</p>
<b>Ciljna vrijednost</b>	<p>Vrijednost ovog pokazatelja mora biti što bliža nuli jer bi se, barem teoretski, vrijednost unutarnjih i vanjskih tokova između parova država trebala poklapati.</p>

Naziv	CC1 Koeficijent asimetričnosti kod zrcalnih statistika
<b>Razine i načela agregacije</b>	<p>Nacionalna razina: izračun se provodi za najvažnije varijable/podserije koje odabire Eurostatov predstavnik za statistička područja.</p> <p>Razina ESS-a: Agregiranje je moguće na razini EU-a (vidi formule za multilateralne zrcalne statistike). S druge strane, npr. tamo gdje nisu dostupne sve informacije, mogu se navesti niže i više vrijednosti bilateralnih zrcalnih statistika da se odredi raspon.</p>
<b>Tumačenje</b>	<p>U područjima u kojima su zrcalne statistike dostupne moguće je ocijeniti geografsku usporedivost mjerenjem odstupanja između unutarnjih i vanjskih tokova za parove država.</p> <p>Zrcalni podaci mogu pomoći kod provjere dosljednosti podataka o kojima se izvješćuje, procesa izvještavanja i korištenih definicija te u procjeni podataka koji nedostaju. Za korisnike pokazatelji asimetričnosti navješćuju vjerodostojnost cjelokupnih podataka.</p> <p>Kad je koeficijent jednak nuli, znači da postoji savršena simetrija (vanjski tokovi istovjetni su zrcalnim unutarnjim tokovima). Što koeficijent više odstupa od nule, tim je znatnija asimetričnost između vanjskih tokova i zrcalnih unutarnjih tokova.</p>
<b>Posebne smjernice</b>	<p>Pokazatelji CC1<sub>AB</sub> i CC1<sub>BA</sub> mogu biti negativni ili pozitivni. Pokazatelj CC1<sub>AB</sub> nikad nije negativan.</p> <p>Vanjski tokovi iz države članice A prema državi članici B, prema izvještaju iz A, trebaju biti skoro jednaki unutarnjim tokovima prema B iz A, prema izvještaju iz B. S obzirom na to da neka područja upotrebljavaju različita načela vrednovanja, unutarnji tokovi mogu biti neznatno različiti od vanjskih tokova. Prema tome, usporedbe koje se bave zrcalnom statistikom moraju se oprezno izrađivati i uzeti u obzir da takva odstupanja postoje. Koeficijent asimetričnosti CC1<sub>AB</sub> koristan je jer se može pratiti tijekom vremena.</p> <p>Pokazatelji CC1<sub>AB</sub> i CC1<sub>BA</sub> mogu biti ili pozitivni ili negativni te se mogu koristiti za procjenu o tome prijavljuje li država globalno višu ili nižu razinu tokova u usporedbi sa zrcalnim tokovima koje prijavljuju njezine države partneri.</p> <p>Pokazatelji CC1<sub>AB</sub> i CC1<sub>BA</sub> trebaju se prikazati u tablici (na primjer, statistika međunarodne robne razmjene).</p>
<b>Korištena literatura</b>	<p><i>International trade in services statistics – Monitoring progress on implementation of the Manual and assessing data quality – OECD Eurostat Trade in services experts meeting 2005</i> (Statistika međunarodne robne razmjene uslugama – Napredak promatranja primjene Priručnika i ocjenjivanja kvalitete podataka – OECD Eurostat Sastanak stručnjaka za robnu razmjenu uslugama, 2005.)</p>

Naziv	CC2 Duljina usporedivih vremenskih serija
<b>Definicija</b>	<p>Broj referentnih razdoblja u vremenskoj seriji od posljednjeg prekida</p> <p><i>Komentar:</i></p> <p>Prekidi u statističkim vremenskim serijama mogu se dogoditi kad dođe do promjene u definiciji parametra koji se procjenjuje (npr. varijabla populacije) ili u metodologiji koja se koristi u procjeni. Katkad se prekid može spriječiti, npr. povezivanjem.</p>
<b>Primjenjivost</b>	<p>Duljina usporedivih vremenskih serija primjenjuje se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• za sve statističke procese u kojima se proizvode vremenske serije;</li> <li>• za korisnike i proizvođače, uz razliku detalja koji im se daju.</li> </ul> <p>Računa ga samo Eurostat, ali se preporučuje da se uvrsti i u nacionalne izvještaje o kvaliteti.</p>
<b>Računska formula</b>	<p>Referentna razdoblja prikazuju se brojevima.</p> $CC2 = J_{\text{zadnji}} - J_{\text{prvi}} + 1$ <p><math>J_{\text{zadnji}}</math> je broj posljednjega referentnog razdoblja s diseminiranim statističkim podacima.</p> <p><math>J_{\text{prvi}}</math> je broj prvoga referentnog razdoblja s usporedivim statističkim podacima.</p>
<b>Ciljna vrijednost</b>	<p>Dugačka vremenska serija može se činiti poželjnom, ali može biti sklona promjenama, npr. jer stvarnost dovodi do stvaranja novih koncepata ili da se postigne usklađenost s drugim statistikama.</p>
<b>Razine i načela agregacije</b>	<p>Izračun se provodi na razini statističkog procesa. Agregiranje je moguće na razinama država članica, EU-a i područja (npr. društvene statistike, poslovne statistike).</p> <p>Pokazatelj za razinu EU-a ili područja treba se izračunavati u Eurostatu, uzimajući u obzir vremenske serije agregata EU-a.</p>
<b>Tumačenje</b>	<p>Ako nije došlo do prekida, pokazatelj je jednak broju vremenskih točaka u vremenskoj seriji.</p>
<b>Posebne smjernice</b>	<p>Duljina serije s usporedivim statističkim podacima iskazuje se kao broj razdoblja (točaka) u seriji. Računa se od prvog razdoblja sa statističkim podacima nakon prekida pa nadalje. Rezultat ne ovisi o duljini referentnog razdoblja.</p> <p>Primjenjiv je samo na statističke podatke u nizu redovitih razdoblja (točaka).</p> <p>Ako postoji više od jedne serije za jedan statistički proces, statističar treba odabrati one koje su prikladne za izračun.</p>

Naziv	AC1 Podaci u tablicama – konzultacije <sup>(19)</sup>
Definicija	<p>Broj konzultacija podataka u tablicama unutar statističkog područja za određeno razdoblje</p> <p>"Broj konzultacija" podrazumijeva broj pregleda tablica s podacima, u kojem se višestruki pregledi u jednoj sesiji broje samo jedanput.</p> <p>Neke informacije dostupne preko mjesečnog Izvještaja o praćenju elektroničke diseminacije u Eurostatu i njegove datoteke u Excelu s detaljnim podacima.</p>
Primjenjivost	<p>Broj konzultacija podataka u tablicama primjenjiv je:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• za sve statističke procese u kojima se koriste mrežne tablice s podacima za diseminaciju statističkih podataka;</li> <li>• za proizvođače (Eurostatove predstavnike za statistička područja).</li> </ul> <p>Računa ga samo Eurostat, ali se preporučuje da se uvrsti i u nacionalne izvještaje o kvaliteti.</p>
Računske formule	<p><math>AC1 = \#CONS</math></p> <p>gdje <math>\#CONS</math> označuje apsolutni broj elemenata u skupu CONS (koji se još naziva kardinalnost skupa). U tom slučaju, CONS predstavlja konzultacije tablice s podacima za određeno predmetno područje.</p> <p>Podaci za ovaj pokazatelj trebali bi se prikupljati na mjesečnoj razini.</p> <p>Napomena: Isključuju se unutarnji pregledi stranica.</p>
Ciljna vrijednost	<p>Ne mogu se odmah iskazati niske i visoke vrijednosti za ovaj pokazatelj i nema posebnih ciljeva.</p>
Razine i načela agregacije	<p>Izračun se provodi na razini statističkog procesa. Agregiranje je moguće na sljedećoj razini:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tablice s podacima za određeno područje.</li> <li>• godišnje agregiranje.</li> </ul> <p>Načelo je da se broj konzultacija podataka u tablicama prikuplja po predmetnim temama.</p>
Tumačenje	<p>Ovaj se pokazatelj treba pažljivo analizirati i kombinirati s ostalim informacijama koji će nadopuniti analizu.</p> <p>Pokazatelj pridonosi ocjenjivanju podataka o zahtjevima korisnika (razina interesa), za ocjenjivanje relevantnosti predmetnih područja.</p> <p>Omjer se može izračunati da se dobije uvid u udio konzultacija tablica s podacima u usporedbi s ukupnim brojem konzultacija za sva područja.</p>
Posebne smjernice	<p>Poučan i izravan način da se prikaže rezultat ovog pokazatelja jest plotiranje podataka tijekom vremena u grafikonu. Konkretno, to bi bio grafikon u kojem os kategorije (x) prikazuje mjesece, a os vrijednosti (y) prikazuje broj konzultiranih skupova podataka. Bilo bi moguće pratiti interes korisnika za svaki skup podataka na razini specifičnoj za određeno područje.</p> <p>Bilo bi zanimljivo prikazati grafikon s brojem konzultacija tablica s podacima i datoteka s metapodacima (AC2).</p>

(19) Pokazatelj se mora prikupljati u suradnji s jedinicom D4 – Diseminacija.



Naziv	AC2 Metapodaci – konzultacije <sup>(20)</sup>
Definicija	Broj konzultacija metapodataka unutar statističkog područja za određeno razdoblje Broj konzultacija podrazumijeva broj pregleda datoteke s metapodacima. Neke informacije dostupne u mjesečnom Izveštaju o praćenju elektroničke diseminacije u Eurostatu i njegove datoteke u Excelu s detaljnim podacima.
Primjenjivost	Ovaj pokazatelj primjenjuje se: <ul style="list-style-type: none"> <li>• za sve statističke procese;</li> <li>• za proizvođače (Eurostatove predstavnike za statistička područja). Izračunava se samo u Eurostatu.</li> </ul>
Računske formule	AC2 = datoteke ESS-MH konzultirane za specifično predmetno područje za određeno razdoblje Napomena: Isključuju se unutarnji pregledi stranica.
Ciljna vrijednost	Ne mogu se odmah iskazati niske i visoke vrijednosti za ovaj pokazatelj i nema posebnih ciljeva.
Razine i načela agregacije	Izračun se provodi na razini statističkog procesa. Agregiranje je moguće na sljedećim razinama: <ul style="list-style-type: none"> <li>• datoteke ESS-MH za određeno područje</li> <li>• godišnje agregiranje.</li> </ul> Načelo je da se broj konzultacija datoteka ESS-MH izračunava po predmetnim područjima.
Tumačenje	Pokazatelj pridonosi ocjenjivanju zahtjeva korisnika za metapodacima (razina interesa), za ocjenjivanje relevantnosti predmetnih područja. Omjer se može izračunati da se dobije uvid u udio konzultacija dotičnih datoteka ESS-MH kao udio u ukupnom broju konzultacija za sva područja.
Posebne smjernice	Poučan i izravan način da se prikaže rezultat ovog pokazatelja jest plotiranje podataka tijekom vremena u grafikonu. Konkretno, to bi bio grafikon u kojem os kategorije (x) prikazuje mjesec, a os vrijednosti (y) prikazuje broj konzultiranih datoteka ESS-MH. Bilo bi moguće pratiti interes korisnika za svaku datoteku ESS-MH na razini specifičnoj za određeno područje. Bilo bi zanimljivo prikazati grafikon s brojem konzultacija tablica s podacima (pokazatelj AC1) i odgovarajućih datoteka s metapodacima tijekom vremena.

(20) Pokazatelj se mora prikupljati u suradnji s jedinicom D4 – Diseminacija.

Naziv	AC3 Stopa potpunosti metapodataka
Definicija	Omjer broja danih elemenata metapodataka prema ukupnom broju dostupnih elemenata metapodataka.
Primjenjivost	<p>Stopa potpunosti metapodataka primjenjuje se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• za sve statističke procese;</li> <li>• za proizvođače (Eurostatove predstavnike za statistička područja).</li> </ul> <p>Računa ga samo Eurostat, ali se preporučuje da se uvrsti i u nacionalne izvještaje o kvaliteti.</p>
Računske formule	$AC3_c = \frac{\#M_L}{\#L}$ <p><math>L</math> u brojniku je skup <u>primjenjivih</u> elemenata metapodataka o kojem je riječ, a <math>M_L</math> u nazivniku je podskup od <math>L</math> <u>dostupnih</u> elemenata metapodataka. Oznaka <math>\#L</math> označuje broj elemenata u skupu <math>L</math> (kardinalnost). Slovo <math>C</math> na lijevoj strani formule označuje države EU-a i Efte.</p> <p>Skup <math>L</math> dobiva se izračunom za skupinu elemenata metapodataka kako se objašnjava u nastavku teksta o geografskom subjektu (države članice ili EU-a, odnosno Efte), statističkom području itd.</p> <p>Postoje tri skupine metapodataka koje su opisane u nastavku teksta zajedno s kategorizacijom prema konceptima SIMS-a, verzija 2.0 (u raščlambi su uzeti u obzir samo glavni koncepti).</p> <p>Metapodaci o statističkim rezultatima – koncepti 2, 3, 4, 7.1, 8, 9</p> <p>Metapodaci o statističkim procesima – koncepti 5, 6, 7.2, 17, 18</p> <p>Metapodaci o kvaliteti: koncepti 10 – 16</p> <p>Izračuni su izrađeni odvojeno za svaki od tri skupine na nacionalnoj razini i na razini ESS-a.</p>
Ciljna vrijednost	Ako je ciljana vrijednost 1, to znači da je 100% metapodataka dostupno iz onoga što se zahtijeva/što je primjenjivo na statistički proces ili agregat, o kojemu je riječ.
Razine i načela agregacije	<p>Izračun se provodi na razini datoteka ESS-MH.</p> <p>Agregiranje je moguće na razinama država članica, EU-a i područja (npr. društvene statistike, poslovne statistike).</p> <p>Načelo je da se izračunaju pokazatelji kao neutežena stopa na razini država članica i Europske unije za statističko područje (društvene statistike, poslovne statistike itd.).</p>
Tumačenje	<p>Svaki pokazatelj upućuje na mjeru u kojoj su metapodaci određene vrste dostupni u usporedbi s onima koji bi trebali biti dostupni.</p> <p>Ovaj bi se pokazatelj trebao pažljivo analizirati jer ova stopa samo odražava postojeću količinu metapodataka za određeni statistički proces, ali ne i kvalitetu te informacije.</p>

<b>Naziv</b>	<b>AC3 Stopa potpunosti metapodataka</b>
<b>Posebne smjernice</b>	Sve se informacije moraju preuzeti iz datoteka ESS-MH. U slučaju da je ESS-MH prazna za određene prethodno navedene kategorije, nisu potrebni nikakvi izračuni, nego se treba zamijeniti opisni tekst. Trebalo bi se uzeti u obzir što zapravo znači dostupnost metapodataka.
<b>Korištena literatura</b>	Euro-SDMX struktura metapodataka, verzija iz ožujka 2009.

# D

## (III. dio)

# Propisi prema statističkim područjima koji uređuju izvještavanje o kvaliteti

### D1 Uvodne napomene

Popis ESS-ovih uredbi važnih za izvješćivanje o kvaliteti u raznim područjima može se naći u publikaciji [Zahtjevi kvalitete/standardi za izvještavanje o kvaliteti \(ažurirano u 2018.\)](#). Radi lakšeg snalaženja sljedeći dokument sadržava neke dodatke i ispravke te poveznice na uredbe.

### D2 Popis i poveznice s propisima koji uključuju izvještavanje o kvaliteti

Područja i potpodručja	Zahtjevi kvalitete/standardi za izvještavanje o kvaliteti
<b>Poljoprivreda i ribarstvo</b>	
<b><i>Ekonomski računi za poljoprivredu</i></b>	
Integrirana statistika na razini poljoprivrednih gospodarstava	<a href="#">Uredba (EU) br. 2018/1091</a> Europskog parlamenta i Vijeća od 18. srpnja 2018. o integriranoj statistici na razini poljoprivrednih gospodarstava i stavljanju <i>izvan snage</i> uredaba (EZ) br. 1166/2008 i 1337/2011
Prikupljanje podataka o vinogradima	<a href="#">Uredba (EU) br. 1337/2011</a> Europskog parlamenta i Vijeća od 13. prosinca 2011. o europskoj statistici o trajnim nasadima i stavljanju <i>izvan snage</i> Uredbe Vijeća (EEZ) br. 357/79 i Direktive 2001/109/EZ Europskog parlamenta i Vijeća (Trebalo imati na umu da će se, u skladu s člankom 20. Uredbe (EU) br. 2018/1091 Europskog parlamenta i Vijeća od 18. srpnja 2018., gore navedena Uredba staviti <i>izvan snage</i> od 1. siječnja 2022.)

Područja i potpodručja	Zahtjevi kvalitete/standardi za izvještavanje o kvaliteti
Voćnjaci	<p>Uredba (EU) br. <a href="#">1337/2011</a> Europskog parlamenta i Vijeća od 13. prosinca 2011 o europskoj statistici o trajnim nasadima i stavljanju izvan snage Uredbe Vijeća (EEZ) br. 357/79 i Direktive 2001/109/EZ Europskog parlamenta i Vijeća</p> <p>(Treba imati na umu da će se, u skladu s člankom 20. Uredbe (EU) br. 2018/1091 Europskog parlamenta i Vijeća od 18. srpnja 2018., gore navedena Uredba staviti izvan snage od 1. siječnja 2022.)</p>
Jednogodišnji usjevi	<p>Uredba (EZ) br. <a href="#">543/2009</a> Europskog parlamenta i Vijeća od 18. lipnja 2009. o statistici usjeva i stavljanju</p> <p><i>izvan snage</i></p> <p>uredaba Vijeća (EEZ) br. 837/90 i 959/93</p>
Svinje, goveda i ovce i koze	<p>Uredba (EZ) br. <a href="#">1165/2008</a> Europskog parlamenta i Vijeća od 19. studenoga 2008. o statističkim podacima o stočarstvu i mesu i o stavljanju</p> <p><i>izvan snage</i></p> <p>direktiva Vijeća 93/23/EEZ, 93/24/EEZ i 93/25/EEZ</p>
<b>Mlijeko i mliječni proizvodi</b>	
Dostavljanje podataka o proizvodima ribarstva	<p>Uredba (EZ) br. <a href="#">1921/2006</a> Europskog parlamenta i Vijeća od 18. prosinca 2006. o dostavi statističkih podataka o iskrcajima proizvoda ribarstva u državama članicama i o stavljanju</p> <p><i>izvan snage</i></p> <p>Uredbe Vijeća (EEZ) br. 1382/91</p>
Akvakultura	<p>Uredba (EZ) br. <a href="#">762/2008</a> Europskog parlamenta i Vijeća od 9. srpnja 2008. o dostavljanju statističkih podataka o akvakulturi od strane država članica i stavljanju</p> <p><i>izvan snage</i></p> <p>Uredbe Vijeća (EZ) br. 788/96</p>
Pesticidi	<p>Uredba (EZ) br. <a href="#">1185/2009</a> Europskog parlamenta i Vijeća od 25. studenoga 2009. o statističkim podacima o pesticidima</p>

### Međunarodna trgovina robom i uslugama

Intrastat	<p>Uredba (EZ) br. <a href="#">638/2004</a> Europskog parlamenta i Vijeća od 31. ožujka 2004. o statistici Zajednice u vezi s robnom razmjenom između država članica i o stavljanju Uredbe Vijeća (EEZ) br. 3330/91</p> <p><i>izvan snage</i>, kako je izmijenjeno i dopunjeno</p> <p>Uredbom (EZ) br. <a href="#">222/2009</a> Europskog parlamenta i Vijeća (EZ) br. 638/2004 od 11. ožujka 2009. o izmjeni Uredbe o izmjeni Uredbe (EZ) br. 638/2004 o statistici Zajednice u vezi s robnom razmjenom između država članica</p> <p>Uredba Komisije (EZ) br. <a href="#">1093/2013</a> od 4. studenoga 2013 o izmjeni Uredbe (EZ) br. 638/2004 Europskog parlamenta i Vijeća i Uredbe Komisije (EZ) br. 1982/2004 o pojednostavnjenju sustava Intrastat i prikupljanju podataka u sustavu Intrastat</p>
-----------	---

Područja i potpodručja	Zahtjevi kvalitete/standardi za izvještavanje o kvaliteti
	<p><a href="#">Uredba (EU) br. 659/2014</a> <a href="#">Europskog parlamenta i Vijeća</a> od 15. svibnja 2014. o izmjeni Uredbe (EZ) br. 638/2004 o statistici Zajednice u vezi s robnom razmjenom između država članica u vezi s dodjelom delegiranih i provedbenih ovlasti Komisiji radi donošenja određenih mjera, priopćavanjem informacija od strane carinske uprave, razmjenom povjerljivih podataka između država članica i definicijom statističke vrijednosti, <i>kako je provedeno</i></p> <p><a href="#">Uredbom Komisije (EZ) br. 1982/2004</a> od 18. studenoga 2004. o provedbi Uredbe (EZ) br. 638/2004 <a href="#">Europskog parlamenta i Vijeća</a> o statistici Zajednice u vezi s robnom razmjenom između država članica i o stavljanju Uredbi Komisije (EZ) br. 1901/2000 i (EEZ) br. 3590/92 izvan snage, kako je izmijenjeno i dopunjeno</p> <p><a href="#">Uredbom Komisije (EZ) br. 1915/2005</a> od 24. studenoga 2005. o izmjeni Uredbe (EZ) br. 1982/2004 u pogledu pojednostavnjenog unosa količina i podataka o posebnom kretanju robe</p> <p><a href="#">Uredba Komisije (EU) br. 91/2010</a> od 2. veljače 2010. o provedbi Uredbe (EZ) br. 638/2004 <a href="#">Europskog parlamenta i Vijeća</a> o statistici Zajednice u vezi s robnom razmjenom između država članica, u pogledu popisa robe izuzete iz statistike, dostavljanja informacija od strane porezne uprave i ocjene kakvoće</p> <p><a href="#">Uredba Komisije (EU) br. 96/2010</a> od 4. veljače 2010. o provedbi Uredbe (EZ) br. 638/2004 <a href="#">Europskog parlamenta i Vijeća</a> o statistici Zajednice u vezi s robnom razmjenom između država članica, u pogledu praga pojednostavnjenja, trgovine po obilježjima poduzeća, posebne robe i kretanja robe te vrste transakcijskih šifri</p> <p><a href="#">Uredba Komisije (EU) br. 1093/2013</a> od 4. studenoga 2013. o izmjeni Uredbe (EZ) br. 638/2004 <a href="#">Europskog parlamenta i Vijeća</a> i Uredbe Komisije (EZ) br. 1982/2004 o pojednostavnjenju sustava Intrastat i prikupljanju podataka u sustavu Intrastat</p>
Extrastat	<p><a href="#">Uredba (EZ) br. 471/2009</a> <a href="#">Europskog parlamenta i Vijeća</a> od 6. svibnja 2009. o statistici Zajednice u vezi s vanjskom trgovinom sa državama nečlanicama te o stavljanju izvan snage Uredbe Vijeća (EZ) br. 1172/95, <i>kako je izmijenjeno i dopunjeno</i></p> <p><a href="#">Uredbom (EU) br. 2016/1724</a> <a href="#">Europskog parlamenta i Vijeća</a> od 14. rujna 2016. o izmjeni Uredbe (EZ) br. 471/2009 o statistici Zajednice u vezi s vanjskom trgovinom sa državama nečlanicama u pogledu dodjele delegiranih i provedbenih ovlasti Komisiji radi donošenja određenih mjera</p> <p><a href="#">Uredba Komisije (EU) br. 2016/2119</a> od 2. prosinca 2016. o izmjeni Uredbe (EZ) br. 471/2009 <a href="#">Europskog parlamenta i Vijeća</a> i Uredbe Komisije (EU) br. 113/2010 u pogledu prilagodbe popisa carinskih postupaka i definicije podataka, <i>kako je provedeno</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Uredbom Komisije (EU) br. 92/2010</a> od 2. veljače 2010. o provedbi Uredbe (EZ) br. 471/2009 <a href="#">Europskog parlamenta i Vijeća</a> o statistici Zajednice u vezi s vanjskom trgovinom s državama nečlanicama, u pogledu razmjene podataka između carinskih tijela i državnih tijela za statistiku, sastavljanja statistike i procjene kakvoće, <i>kako je izmijenjeno i dopunjeno</i></li> </ul>

Područja i potpodručja	Zahtjevi kvalitete/standardi za izvještavanje o kvaliteti
	<p>Provedbenom uredbom Komisije (EU) br. 2016/1253 od 29. srpnja 2016. o izmjeni Uredbe (EU) br. 92/2010 u pogledu razmjene podataka između carinskih tijela i nacionalnih statističkih tijela i izrade statistike</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uredbom Komisije (EU) br. 113/2010 od 9. veljače 2010. o provedbi Uredbe (EZ) br. 471/2009 Europskog parlamenta i Vijeća o statistici Zajednice koja se odnosi na vanjsku trgovinu sa državama nečlanicama, u pogledu pokrivenosti trgovine, definicija podataka, prikupljanje statistika o trgovini prema poslovnim obilježjima i prema fakturiranju valute te specifičnoj robi ili kretanjima, <i>kako je izmijenjeno i dopunjeno</i></li> </ul> <p>Uredbom Komisije (EU) br. 1106/2012 od 27. studenoga 2012. o provedbi Uredbe (EZ) br. 471/2009 Europskog parlamenta i Vijeća o statistici Zajednice u vezi s vanjskom trgovinom sa državama nečlanicama, u pogledu ažuriranja nomenklature država i područja</p>

### Gospodarstvo i financije

BND	<p>Uredba (EU) br. 2019/516 Europskog parlamenta i Vijeća od 19. ožujka 2019. o usklađivanju bruto nacionalnog dohotka po tržišnim cijenama te stavljanju izvan snage Direktive Vijeća 89/130/EEZ, Euratom i Uredbe Vijeća (EZ, Euratom) br. 1287/2003 (Uredba o BND-u)</p>
Postupak u slučaju pretjeranog deficita	<p>Uredba Vijeća (EZ) br. 479/2009 od 25. svibnja 2009. o primjeni Protokola o postupku u slučaju prekomjernog deficita priloženog Ugovoru o osnivanju Europske zajednice, <i>kako je izmijenjeno i dopunjeno</i></p> <p>Uredbom Vijeća (EU) br. 679/2010 od 26. srpnja 2010. o izmjeni Uredbe (EZ) br. 479/2009 o kvaliteti statističkih podataka u kontekstu postupka u slučaju prekomjernog deficita.</p>
Europski sustav nacionalnih računa – ESA 95	<p>Uredba (EU) br. 549/2013 Europskog parlamenta i Vijeća od 21. svibnja 2013. o Europskom sustavu nacionalnih i regionalnih računa u Europskoj uniji, <i>kako je provedeno</i></p> <p>Provedbenom uredbom Komisije (EU) br. 2016/2304 od 19. prosinca 2016. o načinima, strukturi, periodičnosti i pokazateljima ocjene izvješća o kvaliteti dostavljenih podataka u skladu s Uredbom (EU) br. 549/2013 Europskog parlamenta i Vijeća</p>
Cijene	<p>Uredba (EU) br. 2016/792 Europskog parlamenta i Vijeća od 11. svibnja 2016. o usklađenim indeksima potrošačkih cijena i indeksa cijena kuća te ukidanju Uredbe Vijeća (EZ) br. 2494/95</p>
Platna bilanca (BOP)	<p>Uredba (EZ) br. 184/2005 Europskog parlamenta i Vijeća od 12. siječnja 2005. o statistikama Zajednice u vezi s platnom bilancom, međunarodnom trgovinom uslugama i izravnim stranim ulaganjima, <i>kako je izmijenjeno i dopunjeno</i></p> <p>Uredbom (EU) br. 2016/1013 Europskog parlamenta i Vijeća od 8. lipnja 2016. o izmjeni Uredbe (EZ) br. 184/2005 o statistikama Zajednice u vezi s platnom bilancom, međunarodnom trgovinom uslugama i izravnim stranim ulaganjima, <i>kako je provedeno</i></p>



Područja i potpodručja	Zahtjevi kvalitete/standardi za izvještavanje o kvaliteti
	<p>Uredbom Komisije (EZ) br. <b>1055/2008</b> od 27. listopada 2008. o provedbi Uredbe (EZ) br. 184/2005 Europskog parlamenta i Vijeća u pogledu mjerila kakvoće i izvješća o kakvoći statistike platne bilance, <i>kako je izmijenjeno i dopunjeno</i></p> <p>Uredbom Komisije (EU) br. <b>1227/2010</b> od 20. prosinca 2010. o izmjeni Uredbe (EZ) br. 1055/2008 o provedbi Uredbe (EZ) br. 184/2005 Europskog parlamenta i Vijeća, u pogledu mjerila kakvoće i izvješća o kakvoći statistike bilance plaćanja</p>
Pariteti kupovne moći (PPP)	<p>Uredba (EZ) br. <b>1445/2007</b> Europskog parlamenta i Vijeća od 11. prosinca 2007. o uspostavi zajedničkih pravila za pružanje osnovnih informacija o paritetima kupovne moći te za njihov izračun i diseminaciju, <i>kako je provedeno i prilagođeno</i></p> <p>Uredbom Komisije (EU) br. <b>193/2011</b> od 28. veljače 2011. o provedbi Uredbe (EZ) br. 1445/2007 Europskog parlamenta i Vijeća o sustavu kontrole kvalitete s obzirom na paritete kupovne moći</p>
<b>Energija i okoliš</b>	
Energija	<p>Uredba (EU) br. <b>2016/1952</b> Europskog parlamenta i Vijeća od 26. listopada 2016. o europskoj statistici cijena prirodnog plina i električne energije te stavljanju izvan snage Direktive 2008/92/EZ, <i>kako je provedeno</i></p> <p>Uredbom (EZ) br. <b>1099/2008</b> Europskog parlamenta i Vijeća od 22. listopada 2008. o energetske statistici</p>
Okoliš	<p>Uredba (EZ) br. <b>2150/2002</b> Europskog parlamenta i Vijeća od 25. studenoga 2002. o statističkim podacima o otpadu, <i>kako je izmijenjeno i dopunjeno</i></p> <p>Uredbom (EZ) br. <b>221/2009</b> Europskog parlamenta i Vijeća od 11. ožujka 2009. o izmjeni Uredbe (EZ) br. 2150/2002 o izmjeni Uredbe (EZ) br. 2150/2002 o statističkim podacima o otpadu u pogledu provedbenih ovlasti dodijeljenih Komisiji i</p> <p>Uredbom Komisije (EU) br. <b>849/2010</b> od 27. rujna 2010. o izmjeni Uredbe (EZ) br. 2150/2002 Europskog parlamenta i Vijeća o statističkim podacima o otpadu, <i>kako je provedeno</i></p> <p>Uredbom Komisije (EZ) br. <b>783/2005</b> od 24. svibnja 2005. o utvrđivanju formata za dostavu rezultata statističkih podataka o otpadu</p> <p>Uredbom Komisije (EZ) br. <b>1445/2005</b> od 5. rujna 2005. o određivanju odgovarajućih mjerila procjene kvalitete i sadržaja izvješća o kvaliteti statističkih podataka o otpadu za potrebe Uredbe (EZ) br. 2150/2002 Europskog parlamenta i Vijeća</p>

Područja i potpodručja	Zahtjevi kvalitete/standardi za izvještavanje o kvaliteti
<b>Industrija, usluge i turizam</b>	
Strukturne poslovne statistike (SPS)	<p>Uredba Komisije (EZ) br. <b>1618/1999</b> od 23. srpnja 1999. o kriterijima za procjenu kvalitete strukturnih poslovnih statističkih podataka</p> <p>Uredba (EZ) br. <b>295/2008</b> Europskog parlamenta i Vijeća od 11. ožujka 2008. o strukturnim poslovnim statistikama (preinaka), <i>kako je provedeno</i></p> <p>Uredbom Komisije (EU) br. <b>275/2010</b> od 30. ožujka 2010. o provedbi Uredbe (EZ) br. 295/2008 Europskog parlamenta i Vijeća u pogledu mjerila za ocjenu kvalitete strukturnih poslovnih statistika, <i>kako je izmijenjeno i dopunjeno</i></p> <p>Uredbom Komisije (EU) br. <b>446/2014</b> od 2. svibnja 2014. o izmjeni Uredbe (EZ) br. 295/2008 Europskog parlamenta i Vijeća o strukturnim poslovnim statistikama i uredbi Komisije (EZ) br. 251/2009 i 275/2010 u pogledu serija podataka koji se prikupljaju i mjerila za ocjenu kvalitete strukturnih poslovnih statistika</p>
Kratkoročne statistike (STS)	<p>Uredba Vijeća (EZ) br. <b>1165/98</b> od 19. svibnja 1998. o kratkoročnim statistikama, <i>kako je prilagođeno Regulatornom postupku s kontrolom</i></p> <p>Uredbom (EZ) br. <b>596/2009</b> Europskog parlamenta i Vijeća od 18. lipnja 2009. o prilagodbi većeg broja instrumenata koji podliježu postupku iz članka 251. Ugovora Odluci Vijeća 1999/468/EZ, s obzirom na regulatorni postupak s kontrolom Prilagodba regulatornom postupku s kontrolom – četvrti dio, <i>kako je izmijenjeno i dopunjeno</i></p> <p>Uredbom (EZ) br. <b>1158/2005</b> Europskog parlamenta i Vijeća od 6. srpnja 2005. o izmjeni Uredbe Vijeća (EZ) br. 1165/98 o kratkoročnim statistikama</p>
PRODCOM	<p>Uredba Vijeća (EEZ) br. <b>3924/91</b> od 19. prosinca 1991. o uspostavi istraživanja Zajednice o industrijskoj proizvodnji (Prodcum), <i>kako je izmijenjeno i dopunjeno</i></p> <p>Uredbom (EZ) br. <b>1893/2006</b> Europskog parlamenta i Vijeća od 20. prosinca 2006. o utvrđivanju statističke klasifikacije ekonomskih djelatnosti NACE Revision 2 te izmjeni Uredbe Vijeća (EEZ) br. 3037/90 kao i određenih uredbi EZ-a o posebnim statističkim područjima</p>
Informacijsko društvo	<p>Uredba (EZ) br. <b>808/2004</b> Europskog parlamenta i Vijeća od 21. travnja 2004. o statistici Zajednice o informacijskom društvu, <i>kako je izmijenjeno i dopunjeno</i></p> <p>Uredbom (EZ) br. <b>1006/2009</b> Europskog parlamenta i Vijeća od 16. rujna 2009. o izmjeni Uredbe (EZ) br. 808/2004 o statistikama Zajednice o informacijskom društvu, <i>kako je provedeno</i></p> <p>Uredbom Komisije (EZ) br. <b>1099/2005</b> od 13. srpnja 2005. o provedbi Uredbe (EZ) br. 808/2004 Europskog parlamenta i Vijeća u vezi sa statistikom Zajednice o informacijskom društvu</p>

Područja i potpodručja	Zahtjevi kvalitete/standardi za izvještavanje o kvaliteti
	<p><a href="#">Uredbom Komisije (EZ) br. 1031/2006</a> od 4. srpnja 2006 o provedbi Uredbe (EZ) br. 808/2004 Europskog parlamenta i Vijeća u vezi sa statistikom Zajednice o informacijskom društvu</p> <p><a href="#">Uredbom Komisije (EZ) br. 847/2007</a> od 18. srpnja 2007. o provedbi Uredbe (EZ) br. 808/2004 Europskog parlamenta i Vijeća u vezi sa statistikom Zajednice o informacijskom društvu</p> <p><a href="#">Uredbom Komisije (EZ) br. 1023/2009</a> od 29. listopada 2009. o provedbi Uredbe (EZ) br. 808/2004 Europskog parlamenta i Vijeća u vezi sa statistikom Zajednice o informacijskom društvu</p> <p><a href="#">Uredbom Komisije (EU) br. 821/2010</a> od 17. rujna 2010. o provedbi Uredbe (EZ) br. 808/2004 Europskog parlamenta i Vijeća u vezi sa statistikom Zajednice o informacijskom društvu</p> <p><a href="#">Uredbom Komisije (EU) br. 937/2011</a> od 21. rujna 2011. o provedbi Uredbe (EZ) br. 808/2004 Europskog parlamenta i Vijeća u vezi sa statistikom Zajednice o informacijskom društvu</p> <p><a href="#">Uredba Komisije (EU) br. 1046/2012</a> od 8. studenoga 2012. o provedbi Uredbe (EZ) br. 1059/2003 Europskog parlamenta i Vijeća o uspostavi zajedničkog razvrstavanja prostornih jedinica za statistiku (NUTS), u pogledu prosljeđivanja vremenskih okvira za novu regionalnu raspodjelu</p> <p><a href="#">Uredba Komisije (EU) br. 859/2013</a> od 5. rujna 2013. o provedbi Uredbe (EZ) br. 808/2004 Europskog parlamenta i Vijeća o statistici Zajednice o informacijskom društvu</p> <p><a href="#">Uredba Komisije (EU) br. 1196/2014</a> od 30. listopada 2014. o provedbi Uredbe (EZ) br. 808/2004 Europskog parlamenta i Vijeća o statistici Zajednice o informacijskom društvu</p> <p><a href="#">Uredba Komisije (EU) br. 2015/2003</a> od 10. studenoga 2015. o provedbi Uredbe (EZ) br. 808/2004 Europskog parlamenta i Vijeća o statistici Zajednice o informacijskom društvu</p> <p><a href="#">Uredba Komisije (EU) br. 2016/2015</a> od 17. studenoga 2016. o provedbi Uredbe (EZ) br. 808/2004 Europskog parlamenta i Vijeća o statistici Zajednice o informacijskom društvu</p> <p><a href="#">Uredba Komisije (EU) br. 2017/1515</a> od 31. kolovoza 2017. o provedbi Uredbe (EZ) br. 808/2004 Europskog parlamenta i Vijeća o statistici Zajednice o informacijskom društvu za referentnu godinu 2018.</p> <p><a href="#">Uredba Komisije (EU) br. 2018/1798</a> od 21. studenoga 2018. o provedbi Uredbe (EZ) br. 808/2004 Europskog parlamenta i Vijeća o statistici Zajednice o informacijskom društvu za referentnu godinu 2019.</p>
Poslovni registri	<p><a href="#">Uredba (EZ) br. 177/2008 Europskog parlamenta i Vijeća</a> od 20. veljače 2008. o uspostavi zajedničkog okvira za poslovne registre u statističke svrhe i stavljanju izvan snage Uredbe Vijeća (EEZ) br. 2186/93, <i>kako je provedeno</i></p> <p><a href="#">Uredbom Komisije (EU) br. 1097/2010</a> od 26. studenoga 2010. o provedbi Uredbe (EZ) br. 177/2008 Europskog parlamenta i Vijeća o uspostavi zajedničkog okvira za poslovne registre u statističke svrhe u pogledu razmjene povjerljivih podataka između Komisije (Eurostata) i središnjih banaka</p>

Područja i potpodručja	Zahtjevi kvalitete/standardi za izvještavanje o kvaliteti
Domaća poduzeća pod inozemnom kontrolom	<p><a href="#">Uredba (EZ) br. 716/2007</a> <a href="#">Europskog parlamenta i Vijeća</a> od 20. lipnja 2007. o statistici Zajednice u vezi sa strukturom i aktivnostima stranih povezanih poduzeća, <i>kako je provedeno</i></p> <p><a href="#">Uredbom Komisije (EZ) br. 834/2009</a> od 11. rujna 2009. o provedbi Uredbe (EZ) br. 716/2007 <a href="#">Europskog parlamenta i Vijeća</a> o statistici Zajednice u vezi sa strukturom i aktivnostima stranih povezanih poduzeća, u pogledu izvješća o kvaliteti</p>
Turizam	<p><a href="#">Uredba (EU) br. 692/2011</a> <a href="#">Europskog parlamenta i Vijeća</a> od 6. srpnja 2011. o europskim statistikama o turizmu i o stavljaju izvan snage Direktive Vijeća 95/57/EZ, <i>kako je provedeno</i></p> <p><a href="#">Uredbom Komisije (EU) br. 1051/2011</a> od 20. listopada 2011. o provedbi Uredbe (EU) br. 692/2011 <a href="#">Europskog parlamenta i Vijeća</a> o europskim statistikama o turizmu u pogledu strukture izvješća o kvaliteti i slanja podataka</p>

#### Statistika ugljena i čelika

	<p><a href="#">Uredba (EZ) br. 48/2004</a> <a href="#">Europskog parlamenta i Vijeća</a> od 5. prosinca 2003. o izradi godišnje statistike Zajednice o industriji željeza i čelika za referentne godine 2003. – 2009.</p>
--	---

#### Stanovništvo i socijalni uvjeti

Demografija i migracije	<p><a href="#">Uredba (EZ) br. 862/2007</a> <a href="#">Europskog parlamenta i Vijeća</a> od 11. srpnja 2007. o statistici Zajednice o migracijama i međunarodnoj zaštiti i o stavljanju izvan snage Uredbe Vijeća (EEZ) br. 311/76 o izradi statistike o stranim radnicima</p> <p><a href="#">Uredba (EU) br. 1260/2013</a> <a href="#">Europskog parlamenta i Vijeća</a> od 20. studenoga 2013. o europskoj demografskoj statistici, <i>kako je provedeno</i></p> <p><a href="#">Uredbom Komisije (EU) br. 205/2014</a> od 4. ožujka 2014. o utvrđivanju jedinstvenih uvjeta za provedbu Uredbe (EU) br. 1260/2013 <a href="#">Europskog parlamenta i Vijeća</a> o europskoj demografskoj statistici, u pogledu raščlanjivanja podataka, rokova i revizija podataka</p>
Popisi stanovništva i stanovanja	<p><a href="#">Uredba (EZ) br. 763/2008</a> <a href="#">Europskog parlamenta i Vijeća</a> od 9. srpnja 2008. o popisu stanovništva i stanova, SL L 218, 13. kolovoza 2008, str. 14 – 20, <i>kako je provedeno</i></p> <p><a href="#">Uredbom Komisije (EU) br. 2017/712</a> od 20. travnja 2017. o utvrđivanju referentne godine i usvajanju programa statističkih podataka i metapodataka za popis stanovništva i stanova predviđenih Uredbom (EZ) br. 763/2008 <a href="#">Europskog parlamenta i Vijeća</a>;</p>

Područja i potpodručja	Zahtjevi kvalitete/standardi za izvještavanje o kvaliteti
	<p>Provedbenom uredbom Komisije (EU) br. <b>2017/881</b> od 23. svibnja 2017. o provedbi Uredbe (EZ) br. 763/2008 Europskog parlamenta i Vijeća o popisu stanovništva i stanova u pogledu načina i strukture izvješća o kvaliteti i tehničkog formata za slanje podataka te o izmjeni Uredbe (EU) br. 1151/2010 <sup>(21)</sup>.</p>
Zdravlje i sigurnost	<p>Uredba (EZ) br. <b>1338/2008</b> Europskog parlamenta i Vijeća od 16. prosinca 2008. o statističkim podacima Zajednice o javnom zdravlju i zdravlju i sigurnosti na radnom mjestu, <i>kako je provedeno</i></p> <p>Uredbom Komisije (EU) br. <b>141/2013</b> od 19. veljače 2013. o provedbi Uredbe (EZ) br. 1338/2008 Europskog parlamenta i Vijeća o statističkim podacima Zajednice o javnom zdravlju i zdravlju i sigurnosti na radu, s obzirom na statističke podatke Europske ankete o zdravlju (EHIS);</p> <p>Uredbom Komisije (EU) br. <b>2018/255</b> od 19. veljače 2018. o provedbi Uredbe (EZ) br. 1338/2008 Europskog parlamenta i Vijeća s obzirom na statističke podatke Europske ankete o zdravlju (EHIS).</p>
Tržište rada	<p>Uredba Vijeća (EZ) br. <b>577/98</b> od 9. ožujka 1998. o organizaciji ankete o radnoj snazi na uzorku u Zajednici, <i>kako je prilagođeno Regulatornom postupku s kontrolom</i></p> <p>Uredbom (EZ) br. <b>596/2009</b> Europskog parlamenta i Vijeća od 18. lipnja 2009. o prilagodbi većeg broja instrumenata koji podliježu postupku iz članka 251. Ugovora Odluci Vijeća 1999/468/EZ, s obzirom na regulatorni postupak s kontrolom Prilagodba regulatornom postupku s kontrolom – četvrti dio</p> <p>Uredba Vijeća (EZ) br. <b>530/1999</b> od 9. ožujka 1999. o strukturoj statistici o dohotku i troškovima rada, <i>kako je prilagođeno Regulatornom postupku s kontrolom</i></p> <p>Uredbom (EZ) br. <b>596/2009</b> Europskog parlamenta i Vijeća od 18. lipnja 2009. o prilagodbi većeg broja instrumenata koji podliježu postupku iz članka 251. Ugovora Odluci Vijeća 1999/468/EZ, s obzirom na regulatorni postupak s kontrolom Prilagodba regulatornom postupku s kontrolom – četvrti dio, <i>kako je provedeno</i></p> <p>Uredbom Komisije (EZ) br. <b>452/2000</b> od 28. veljače 2000. o provedbi Uredbe Vijeća (EZ) br. 530/1999 o strukturoj statistici o zaradama i o troškovima rada s obzirom na ocjenu kvalitete statistike o troškovima rada</p> <p>Uredbom Komisije (EZ) br. <b>72/2002</b> od 16. siječnja 2002. o primjeni Uredbe Vijeća (EZ) br. 530/1999 o ocjeni kvalitete strukturne statistike prihoda</p> <p>Uredbom Komisije (EZ) br. <b>698/2006</b> od 5. svibnja 2006. o provedbi Uredbe Vijeća (EZ) br. 530/1999 o ocjenjivanju kvalitete strukturne statistike troškova rada i zarada</p>

(21) Zahtjevi za izvješćivanje o kvaliteti za popis stanovništva EU-a 2021. detaljno su objašnjeni u poglavljima 5. i 6. Eurostata (2019a).

Područja i potpodručja	Zahtjevi kvalitete/standardi za izvještavanje o kvaliteti
	<p>Uredba (EZ) br. <a href="#">450/2003</a> Europskog parlamenta i Vijeća od 27. veljače 2003. o indeksu troškova rada, <i>kako je prilagođeno Regulatornom postupku s kontrolom</i></p> <p>Uredbom (EZ) br. <a href="#">596/2009</a> Europskog parlamenta i Vijeća od 18. lipnja 2009. o prilagodbi većeg broja instrumenata koji podliježu postupku iz članka 251. Ugovora Odluci Vijeća 1999/468/EZ, s obzirom na regulatorni postupak s kontrolom Prilagodba regulatornom postupku s kontrolom – četvrti dio, <i>kako je provedeno</i></p> <p>Uredbom Komisije (EZ) br. <a href="#">1216/2003</a> od 7. srpnja 2003. o provedbi Uredbe (EZ) br. 450/2003 Europskog parlamenta i Vijeća o indeksu troškova rada Uredba (EZ) br. <a href="#">453/2008</a> Europskog parlamenta i Vijeća od 23. travnja 2008. o tromjesečnim statističkim podacima o slobodnim radnim mjestima u Zajednici, <i>kako je provedeno</i></p> <p>Uredbom Komisije (EZ) br. <a href="#">1062/2008</a> od 28. listopada 2008. o provedbi Uredbe (EZ) br. 453/2008 Europskog parlamenta i Vijeća o tromjesečnim statističkim podacima o slobodnim radnim mjestima u Zajednici, u vezi s postupcima za desezoniranje i izvješćima o kvaliteti</p>
Uvjeti života i socijalna zaštita	<p>Uredba (EZ) br. <a href="#">1177/2003</a> Europskog parlamenta i Vijeća od 16. lipnja 2003. o statistici Zajednice o dohotku i životnim uvjetima (EU-SILC), <i>kako je provedeno</i></p> <p>Uredbom Komisije (EZ) br. <a href="#">28/2004</a> od 5. siječnja 2004. o provedbi Uredbe (EZ) br. 1177/2003 Europskog parlamenta i Vijeća o statistici Zajednice o dohotku i životnim uvjetima (EU-SILC) u pogledu detaljnog sadržaja privremenih i završnih izvješća o kvaliteti.</p> <p>Uredba (EZ) br. <a href="#">458/2007</a> Europskog parlamenta i Vijeća od 25. travnja 2007. o Europskom sustavu integrirane statistike socijalne zaštite (ESSPROS), <i>kako je provedeno</i></p> <p>Uredbom Komisije (EZ) br. <a href="#">1322/2007</a> od 12. studenoga 2007. o provedbi Uredbe (EZ) br. 458/2007 Europskog parlamenta i Vijeća o Europskom sustavu integrirane statistike socijalne zaštite (ESSPROS) u odnosu na odgovarajuće formate za slanje, rezultata koji se šalju te kriterija za mjerenje kvalitete u odnosu na osnovni sustav ESSPROS-a i modul korisnika mirovina, <i>kako je provedeno</i></p> <p>Uredbom Komisije (EU) br. <a href="#">110/2011</a> od 8. veljače 2011. o provedbi Uredbe (EZ) br. 485/2007 Europskog parlamenta i Vijeća o Europskom sustavu integrirane statistike socijalne zaštite (ESSPROS) u odnosu na odgovarajuće formate za slanje podataka, rezultatima koje treba poslati i kriterijima za mjerenje kvalitete za ESSPROS-ov modul za neto davanja u okviru socijalne zaštite</p>
Obrazovanje, znanost i kultura	<p>Uredba (EZ) br. <a href="#">1552/2005</a> Europskog parlamenta i Vijeća od 7. rujna 2005. o statističkim podacima u odnosu na strukovno osposobljavanje u poduzećima, <i>kako je prilagođeno Regulatornom postupku s kontrolom</i></p> <p>Uredbom (EZ) br. <a href="#">596/2009</a> Europskog parlamenta i Vijeća od 18. lipnja 2009. o prilagodbi većeg broja instrumenata koji podliježu postupku iz članka 251.</p>



Područja i potpodručja	Zahtjevi kvalitete/standardi za izvještavanje o kvaliteti
Obrazovanje, znanost i kultura	<p>Ugovora Odluci Vijeća 1999/468/EZ, s obzirom na regulatorni postupak s kontrolom Prilagodba regulatornom postupku s kontrolom – četvrti dio, <i>kako je provedeno</i></p> <p><a href="#">Uredbom Komisije (EZ) br. 198/2006</a> od 3. veljače 2006. o provedbi Uredbe (EZ) br. 1552/2005 Europskog parlamenta i Vijeća o statističkim podacima u odnosu na strukovno osposobljavanje u poduzećima</p> <p><a href="#">Uredba Komisije (EU) br. 822/2010</a> od 17. rujna 2010.</p> <p>o izmjeni Uredbe (EZ) br. 198/2006 o provedbi Uredbe (EZ) br. 1552/2005 Europskog parlamenta i Vijeća o statistici koja se odnosi na strukovno osposobljavanje u poduzećima u pogledu podataka koji se prikupljaju, te zahtjeva u vezi s uzorkovanjem, točnošću i kakvoćom;</p> <p><a href="#">Uredba Komisije (EU) br. 1153/2014</a> od 29. listopada 2014. o izmjeni Uredbe (EZ) br. 198/2006 u pogledu podataka koji se prikupljaju te uvjeta uzorkovanja, točnosti i kvalitete</p> <p><a href="#">Uredba (EZ) br. 452/2008 Europskog parlamenta i Vijeća</a> od 23. travnja 2008. o izradi i razvoju statistike o obrazovanju i cjeloživotnom učenju, <i>kako je provedeno</i></p> <p><a href="#">Uredbom Komisije (EU) br. 823/2010</a> od 17. rujna 2010. o provedbi Uredbe (EZ) br. 452/2008 Europskog parlamenta i Vijeća o izradi i razvoju statistike o obrazovanju i cjeloživotnom učenju u vezi sa statistikama o sudjelovanju odraslih u cjeloživotnom učenju</p> <p><a href="#">Uredba Komisije (EU) br. 88/2011</a> od 2. veljače 2011. o provedbi Uredbe (EZ) br. 452/2008 Europskog parlamenta i Vijeća o izradi i razvoju statistike o obrazovanju i cjeloživotnom učenju u pogledu statistike o sustavima obrazovanja i osposobljavanja</p> <p><a href="#">Uredba Komisije (EU) br. 912/2013</a> od 23. rujna 2013. o provedbi Uredbe (EZ) br. 452/2008 Europskog parlamenta i Vijeća o izradi i razvoju statistike o obrazovanju i cjeloživotnom učenju u pogledu statistike o sustavima obrazovanja i osposobljavanja</p> <p><a href="#">Uredba Komisije (EU) br. 1175/2014</a> od 30. listopada 2014. o provedbi Uredbe (EZ) br. 452/2008 Europskog parlamenta i Vijeća o izradi i razvoju statistike o obrazovanju i cjeloživotnom učenju u vezi sa statistikama o sudjelovanju odraslih u cjeloživotnom učenju i o stavljanju izvan snage Uredbe Komisije (EU) br. 823/2010</p>
<b>Prijevoz</b>	
Zračni	<a href="#">Uredba (EZ) br. 437/2003 Europskog parlamenta i Vijeća</a> od 27. veljače 2003. o statističkim podacima u odnosu na prijevoz putnika, tereta i pošte u zračnom prometu
Unutarnji vodni putovi	<a href="#">Uredba (EU) br. 2018/974 Europskog parlamenta i Vijeća</a> od 4. srpnja 2018. o statistici prijevoza robe unutarnjim vodnim putovima



Područja i potpodručja	Zahtjevi kvalitete/standardi za izvještavanje o kvaliteti
Željeznički	Uredba (EU) br. <a href="#">2018/643</a> Europskog parlamenta i Vijeća od 18. travnja 2018. o statistici željezničkog prijevoza
Cestovni	Uredba Vijeća (EZ) br. <a href="#">1172/98</a> od 25. svibnja 1998. o statističkim izvještajima u vezi s cestovnim prijevozom robe Uredba (EU) br. <a href="#">70/2012</a> Europskog parlamenta i Vijeća od 18. siječnja 2012. o statističkim izvještajima u vezi s cestovnim prijevozom robe
Morski	Direktiva <a href="#">2009/42/EZ</a> Europskog parlamenta i Vijeća od 6. svibnja 2009. o statističkim izvještajima u vezi s prijevozom robe i putnika morem
<b>Istraživanje i razvoj</b>	
Znanost, tehnologija, inovacija	Odluka br. <a href="#">1608/2003/EZ</a> Europskog parlamenta i Vijeća od 22. srpnja 2003. o izradi i razvoju statistike Zajednice o znanosti i tehnologiji, kako je provedeno Uredbom Komisije (EZ) br. <a href="#">753/2004</a> od 22. travnja 2004. o provedbi Odluke br. 1608/2003/EZ Europskog parlamenta i Vijeća u pogledu statističkih podataka o znanosti i tehnologiji Uredba Komisije (EZ) br. <a href="#">1450/2004</a> od 13. kolovoza 2004. o provođenju Odluke br. 1608/2003/EZ Europskog parlamenta i Vijeća o izradi i razvoju statistika Zajednice o inovacijama Provedbena uredba Komisije (EU) br. <a href="#">995/2012</a> od 26. listopada 2012. o utvrđivanju detaljnih pravila za provedbu Odluke br. 1608/2003/EZ Europskog parlamenta i Vijeća o izradi i razvoju statistike Zajednice o znanosti i tehnologiji

# E

(III. dio)

## Uvod u velike podatke

### E1 Svrha dokumenta

Ciljevi dokumenta jesu: davanje najsuvremenijih informacija i objašnjenja u vezi s relevantnim radom na kvaliteti koji je postignut u kontekstu korištenja velikih podataka za izradu statistika, predlaganje niza aspekata kvalitete koje treba uzeti u obzir u okviru kvalitete koji bi uključivao upotrebu velikih podataka. Naknadno bi se ta pitanja mogla uzeti u obzir u Jedinствenoj strukturi integriranih metapodataka (SIMS-u) i temeljnim strukturama izvješćivanja.

Za svrhu kvalitetnog izvješćivanja i uzimanja u obzir raznolikosti metoda za izradu službene statistike, ovaj Priručnik definira sedam međusobno isključivih, iscrpnih vrsta statističkih procesa. Veliki podaci u njemu nisu statistički postupak, nego su obilježje različitih izvora podataka koji se mogu koristiti za proizvodnju službene statistike.

Obilježja velikih podataka jesu višedimenzionalnost statističke jedinice od interesa, način na koji se proizvode, njihova proizvodnja u stvarnom vremenu ili gotovo u stvarnom vremenu i njihova raznolika struktura. Veliki podaci jesu visokodimenzionalni iscrpni podaci koji su ostali nakon korištenja IT sustava ili su zabilježeni sensorima. Budući da ne postoji jedinstvena definicija, pojam se koristi samo konvencionalno. Štoviše, veliki podaci zahtijevaju promjenu paradigme u vrstama procesa za njihovu upotrebu, analizu i zaključivanje, npr. algoritamsko zaključivanje, strojno učenje itd.

Unatoč tendenciji pozivanja na velike podatke kao da među njima postoji ujednačenost, postoji velik raspon tipova podataka i raznih izvora koji se mogu opisati kao veliki podaci, na primjer, podaci o geografskom pozicioniranju mobilnih uređaja, podaci satelitskih slika, prirodni jezik u objavama na društvenim mrežama, podaci ostrugani s mrežnih stranica poduzeća i podaci pametnih senzora. Svi se ti izvori mogu koristiti za izradu statistika.

Nedavno iskustvo s pilot-istraživanjima o velikim podacima pokazalo je da moguće korištenje velikih podataka nije povezano s jednom vrstom statističkog procesa. Na primjer, statistički proces povezan s upotrebom podataka o geografskom pozicioniranju prikupljenih mobilnim uređajima za izradu statistike kretanja ljudi vrlo se razlikuje od onoga povezanog s uporabom podataka o mrežnim aktivnostima ljudi za neposredno predviđanje statističkih pokazatelja. Isto tako, veliki podaci se u izradi statistike obično kombiniraju s podacima iz drugih izvora.

Zbog raznolikosti izvora velikih podataka i najnovijeg razvoja procesa koji bi se njima koristili, trenutačno ne postoji dobro izrađen okvir kvalitete za procjenu ili izvješćivanje o kvaliteti procesa u kojima se koriste veliki podaci i njihovi rezultati<sup>(22)</sup>. Sljedeći odlomci u ovom dokumentu opisuju trenutačne pokušaje rješavanja ovog problema.

## E2 Prošli, sadašnji i budući rad na korištenju izvora velikih podataka

ESS se obvezao istražiti potencijal velikih podataka za proizvodnju službene statistike usvajanjem Memoranduma Iz Scheveningena (ESSC, 2013.)<sup>(23)</sup> te Akcijskog plana i smjernica za velike podatke (ESSC, 2014.)<sup>(24)</sup>

Za provedbu plana Eurostat je pokrenuo inicijative, poput projekta ESSnet-a Veliki podaci<sup>(25)</sup>, da istraži potencijal velikih podataka i riješi izazove u vezi s njima. Dosad je u projektu ESSnet-a Veliki podaci razvijeno nekoliko provjera inovativnoga koncepta koji istražuju razne podatke i izvore podataka za proizvodnju statistika. Oni se još nisu primjenjivali u statističkim procesima koji proizvode službenu statistiku. Namjera je započeti fazu provedbe razvojem prototipova, izradom smjernica i specifikacija za provedbu u vremenskom okviru od 2018. do 2020.

Važno je da razvoj adekvatnih statističkih procesa i utvrđivanje potrebnih elemenata izvještavanja o kvaliteti (koji odgovaraju dimenzijama kvalitete unutar okvira kvalitete) budu pod zajedničkom odgovornošću metodologa u nacionalnim statističkim tijelima, kao i stručnjaka i statističkih jedinica u odgovarajućim statističkim područjima. Bitan preduvjet u svim aspektima za daljnje sudjelovanje znanstvenika koji se bave podacima u iskorištavanju potencijala korištenja velikih podataka i izradi provjera inovativnih konceptata jest aktivno sudjelovanje statističara. Iz te perspektive još uvijek nije moguće potpuno opisati statističke proizvode, navesti relevantne statističke procese i utvrditi zahtjeve za kvalitetnim izvještavanjem grupiranjem relevantnih vrsta podataka i izvora podataka u kontekstu korištenja velikih podataka za službenu statistiku. Ovaj je dio posla također predviđen u razdoblju od 2018. do 2020.

Veliki podaci pokazali su vrijednost informacija i znanja koja se mogu izvući iz podataka. To je još vidljivije s obzirom na proširenu uporabu pametnih tehnologija i interneta stvari (IoT) koji će na kraju velike podatke podići na potpuno novu razinu i promijeniti podatkovni krajolik. Sposobnosti nalaženja i obrade podataka udružene s analitičkim i statističkim sposobnostima ugradit će se u pametne sustave. Uz to, algoritmi će rukovati ogromnim količinama podataka u stvarnom vremenu (ili blizu stvarnom vremenu). Stoga bi se podaci koji su izvorno oblikovani da zadovolje operativne zahtjeve pametnih sustava mogli koristiti za izradu pametnih statistika.

Statistika je korisna samo kad joj se vjeruje. Da se izgradi povjerenje u pametnu statistiku, životni ciklus podataka mora se moći revidirati i biti transparentan, uz nacrt koji jamči točnost i zaštitu privatnosti. Pametna statistika kojoj se može vjerovati nastavak je trenutačnog rada Eurostata kojemu je cilj poboljšati procese inovacija podataka i proizvodnih procesa za službenu statistiku.

Očekuje se da će algoritamska obrada uvelike nadići tradicionalne metode obrade podataka. Stoga bi kvalitetu trebalo ispitati u širem kontekstu pametnih tehnologija koje oblikuju budućnost statistike naglašavanjem potrebe za ugrađivanjem povjerenja u pametne statistike u skladu s načelima za prenošenje algoritamske transparentnosti i odgovornosti u pametne statistike. Rad na pametnim statistikama počeo je u razdoblju od 2018. do 2020. i traje do 2022. (poslovni plan na temu "Pametna statistika i veliki podaci" u 2018.).

(22) ESSnet Big Data (2018) Report (ESSnet-ovo Izvješčaj o velikim podacima, 2018.) koje opisuje aspekte kvalitete velikih podataka za službenu statistiku, dostupno na poveznici [https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/mwikis/essnetbigdata/images/5/56/WP8\\_Deliverable\\_8.2\\_Quality\\_aspects.pdf](https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/mwikis/essnetbigdata/images/5/56/WP8_Deliverable_8.2_Quality_aspects.pdf)

(23) Europski odbor za statistički sustav (2013.). Memorandum iz Scheveningena o velikim podacima i službenoj statistici. Dostupno na poveznici [http://www.cros-portal.eu/sites/default/files/SCHEVENINGEN\\_MEMORANDUM%20Final%20version.pdf](http://www.cros-portal.eu/sites/default/files/SCHEVENINGEN_MEMORANDUM%20Final%20version.pdf)

(24) Europski odbor za statistički sustav (2014.). Akcijski plan i smjernice za velike podatke. Dostupno na poveznici [http://www.cros-portal.eu/sites/default/files/ESSC%20doc%202022\\_8\\_2014\\_EN\\_Final%20with%20ESSC%20opinion.pdf](http://www.cros-portal.eu/sites/default/files/ESSC%20doc%202022_8_2014_EN_Final%20with%20ESSC%20opinion.pdf)

(25) **ESSnet Big Data** je projekt unutar Europskoga statističkog sustava (ESS-a) koji su zajednički pokrenula 22 partnera. Cilj mu je integracija velikih podataka u redovitu proizvodnju službene statistike pilot-istraživanjima (razvoj provjera o inovativnim konceptima) kojima će se istražiti potencijal odabranih izvora velikih podataka i izgrađivati konkretne aplikacije. ESSnet Big Data počeo je 2016. i trajao je 28 mjeseci do svibnja 2018.; sastojao se od horizontalnoga i sadržajno orijentiranoga radnog paketa. Dostupno na poveznici <https://ec.europa.eu/eurostat/cros/content/ess>

## E3 Povezanost velikih podataka i administrativnih podataka

Iako postoji malo preklapanje administrativnih podataka i velikih podataka, netočno je da su veliki podaci poseban slučaj administrativnih podataka.

Prvo mišljenje o njihovoj povezanosti izraženo je na razini UNECE-a<sup>(26)</sup>, gdje je jasno rečeno da se administrativni podaci ne mogu smatrati velikima prema klasifikaciji (za velike podatke) koja je tada predložena. Štoviše, predlagalo se da "Administrativni podaci mogu postati veliki kad se brzina povećava, npr. kod opsežnoga korištenja administrativnih podataka kad se podaci prikupljaju svaki dan ili svaki tjedan umjesto uobičajenog prikupljanja jedanput godišnje ili jedanput mjesečno." Posljednja izjava dotaknula je samo dio problema.

Da bi se razumjelo kako se veliki podaci i administrativni podaci međusobno povezuju, važno je razlikovati izvor podataka od samih podataka, posebno vrstu podataka na koje se odnose.

*Administrativni podaci*, prema Eurostatovu pojmovniku<sup>(27)</sup>, "odnose se na skup jedinica i podatke preuzete iz administrativnog izvora". Međutim, s obzirom na vrstu podataka, oni se sastoje od registara<sup>(28)</sup>.

Uz to, *administrativni izvor*, prema pojmovniku<sup>(29)</sup> u Statističkim objašnjenjima (*Statistics Explained*), "jest registar jedinica i podataka povezanih s upravnim propisom (ili skupinom propisa), koji se smatra izvorom statističkih podataka".

Stoga administrativni podaci nastaju u kontroliranom okruženju (često na temelju zahtjeva pravne ili administrativne prirode), dok se postupak stvaranja velikih podataka obično ne kontrolira. Višestruki tipovi podataka i izvori podataka povećavaju složenost velikih podataka.

Fenomen velikih podataka dovodi do spoznaje da postoji nekoliko vrsta podataka, npr. multimedijски podaci (slike, zvuk i video), mrežni podaci (sastavljeni od čvorova i veza između čvorova), podaci prirodnog jezika, podaci geopozicioniranja, signalni podaci (iz senzora) i aktivnosti na mreži. Ono što karakterizira ove vrste podataka jest njihova iznimno velika dimenzionalnost u odnosu na statističku jedinicu analize.

Što se tiče izvora, postoji nekoliko vrsta izvora velikih podataka. UNECE, 2013.<sup>(30)</sup> predlaže klasifikaciju izvora velikih podataka na temelju načina na koji nastaju. Informacije iz ljudskih izvora dostupne uglavnom s društvenih mreža, blogova, pretraživanja interneta itd., gdje su podaci slabo strukturirani i često se njima ne upravlja (npr. Facebook i Twitter). Podaci posredovani procesom dostupni iz IT sustava u organizacijama (privatnim ili javnim), gdje se podaci obično strukturiraju i pohranjuju u odgovarajuće baze podataka (npr. transakcije kreditnim karticama koje pohranjuju banke, bankovni transferi, sustavi rezerviranja, mrežne platforme poput AirBnB-a, Ubera itd.). Strojno stvoreni podaci snimljeni sensorima i drugim strojevima koji se koriste za mjerenje i bilježenje događaja u fizičkom svijetu (npr. senzori prometa i mrežni zapisnici).

Nakon ovih pojmovnih razmatranja možemo shvatiti da su u smislu izvora podataka veliki podaci superskup administrativnih podataka, a ne njihov poseban slučaj jer su administrativni podaci dio procesno posredovanih podataka. Što se tiče vrste podataka, trebalo bi biti jasno da neke vrste velikih podataka očito nije moguće uhvatiti/stvoriti registrom jedinica i podataka povezanim s upravnim propisom. Malo preklapanje postoji kad je registar vrlo detaljan (npr. bankovni transferi) i, kad se odnosi na statističku jedinicu od interesa (npr. fizička osoba), kad se njime dobivaju višedimenzionalni podaci (npr. za svaku osobu, popis svih transakcija tijekom jedne godine).

(26) UNECE, 2013. Što "veliki podaci" znače za službenu statistiku na poveznici <https://statswiki.unece.org/pages/viewpage.action?pageId=77170614&preview=/77170614/80805923/Big%20Data%20HLG%20Final%20Published%20Version.docx>

(27) [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Administrative\\_data](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Administrative_data)

(28) Za raspravu o podacima iz registra pogledajte Wallgren, Wallgren (2014.) Statistika temeljena na registru: Statističke metode za administrativne podatke

(29) poveznica [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Administrative\\_source](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Administrative_source)

## E4 Kvaliteta statistike izrađene upotrebom velikih podataka

Što se tiče onoga što se uobičajeno opisuje kao veliki podaci, opseg podataka i opažanja ne jamči kvalitetu. Upravo suprotno, neželjena pristranost u većini izvora velikih podataka bez sumnje su neki od složenijih izazova za statističare. Već je učinjen znatan dio posla i postoji literatura o ocjeni kvalitete statističkih podataka izrađenih uz upotrebu velikih podataka, čak ako još nije uspostavljen okvir kvalitete.

Postoji nekoliko konkretnih prijedloga okvira za ocjenu kvalitete. Prvi prijedlog može se preuzeti iz Projekta UNECE/HGL<sup>(31)</sup>, Uloga velikih podataka u modernizaciji statističke proizvodnje, a posebno opisuje nalaze radne skupine za kvalitetu velikih podataka. Okvir UNECE-a ukratko je prikazan u odjeljku E5 u nastavku teksta.

Drugi je prijedlog izvještaj o velikim podacima koje je izradilo Američko udruženje za istraživanje javnog mnijenja<sup>(32)</sup>. Između ostalih aspekata, izvještaj predlaže da se proširi ukupna pogreška istraživanja (TSE) i razvije okvir ukupne pogreške velikih podataka (BDTE). Izvještaj je prepoznao potrebu za uključivanjem izvora pogrešaka koji su jedinstveni za velike podatke (povezani s generičkim koracima u kojima pogreške mogu nastati, tj. stvaranje, ETL – izvlačenje, transformacija i učitavanje – analiza) i mogu dovesti do znatnih pristranosti i nesigurnosti u statističkom zaključivanju iz velikih podataka.

Treći je prijedlog jedan od početnih napora Eurostata (Eurostat, 2014.)<sup>(33)</sup> da istraži postupke akreditacije okvira kvalitete u kontekstu korištenja podataka iz širokog spektra sekundarnih izvora podataka. Među ostalim aspektima, istaknuto je da relevantne izvore podataka treba procijeniti *ex ante* prema određenim kriterijima kvalitete.

Godine 2016. na Europskoj konferenciji o kvaliteti službene statistike u Madridu prikazana je "Usporedna procjena tri okvira kvalitete za statističke podatke izvedene iz velikih podataka: slučajevi pregleda stranica Wikipedije i sustava automatskog prepoznavanja"<sup>(34)</sup>. Nastavak ovog rada pod nazivom "Konceptualizacija kvalitete za velike podatke"<sup>(35)</sup> prikazan je na Europskoj konferenciji o kvaliteti u službenoj statistici 2018. u Krakowu, u kojemu su predložene eksplicitne dimenzije kvalitete za okvir kvalitete velikih podataka.

ESSnet Big Data također je objavio svoj izvještaj o aspektima kvalitete<sup>(36)</sup>. Izvještaj je prepoznao najvažnije aspekte kvalitete u kontekstu konkretnih pilot-projekata, i ne nužno i za proizvode koji se proglašavaju službenom statistikom. Sedam aspekata kvalitete prepoznatih u radionici koja je organizirana u okviru projekta, poredanih po važnosti koja je dodijeljena tijekom radionice, bili su obuhvat, usporedivost tijekom vremena, pogreške obrade, kontrola procesnog lanca, sposobnost povezivanja, pogreške mjerenja, pogreške modela i preciznost.

Naglašeno je da je Eurostat objavio "Pregled metoda za postupanje s odabirom u izvorima velikih podataka"<sup>(37)</sup>, koji obuhvaća aspekte definicija, poseban slučaj točnosti dimenzije kvalitete, posebno što se tiče zaključivanja, a također i statistički proces kad se koriste izvori velikih podataka.

(30) poveznica <https://statswiki.unece.org/display/bigdata/Classification+of+Types+of+Big+Data>

(31) UNECE (2014.) Predloženi okvir za kvalitetu velikih podataka na poveznici <https://statswiki.unece.org/display/bigdata/2014+Project?preview=%2F108102944%2F108298642%2FBig+Data+Quality+Framework+--+final+Jan08-2015.pdf>, pregledano 16. lipnja 2018.

(32) Američko udruženje za istraživanje javnog mnijenja (AAPOR), 2015., Izvještaj o velikim podacima

(33) Eurostat (2014.) Petrakos M i sur., Analiza metodologija korištenja interneta za prikupljanje statističkih podataka o informacijskom društvu i drugih statističkih podataka, 2014., Europska komisija, poveznica [https://ec.europa.eu/eurostat/cros/system/files/D5\\_Accreditation%20procedure%20for%20statistical%20data%20from%20non-official%20sources\\_20140206\\_0.pdf](https://ec.europa.eu/eurostat/cros/system/files/D5_Accreditation%20procedure%20for%20statistical%20data%20from%20non-official%20sources_20140206_0.pdf)

(34) Reis i ostali (2016.) Usporedna ocjena tri okvira kvalitete za statističke podatke izvedene iz velikih podataka

(35) Brancato, Di-Consiglio (2018.) Konceptualizacija kvalitete za velike podatke

(36) ESSnet Big Data (2018.) Izvještaj koji opisuje aspekte kvalitete velikih podataka za službenu statistiku

(37) Beręsewicz M. i ostali 2018., Pregled metoda za postupanje s odabirom u izvorima velikih podataka, poveznica <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-statistical-working-papers/-/KS-TC-18-004>

## E5 Prijedlozi za kvalitetu velikih podataka i statistika

Kvaliteta statističkih podataka ili proizvoda učinkovito se ocjenjuje s obzirom na okvire kvalitete. Ovi okviri kvalitete sustavno se bave kvalitetom pozivajući se na dimenzije kvalitete. Tekst koji slijedi nije usmjeren na predlaganje novog okvira kvalitete u ovoj fazi.

Tablica E5.1 Dimenzije kvalitete u okviru za kvalitetu velikih podataka UNECE-a

	Ulazni podaci	Proizvodnja	Izlazni podaci
<b>Izvor</b>	Institucijsko/poslovno okruženje	Neovisnost sustava Stabilna stanja Kontrolne točke kvalitete	Institucijsko/poslovno okruženje
	Privatnost i sigurnost		Privatnost i sigurnost
<b>Metapodaci</b>	Složenost		Složenost
	Potpunost		Pristupačnost i jasnoća
	Upotrebljivost		Relevantnost
	Mogućnost povezivanja		
	Usklađenost – dosljednost		
	Valjanost		
	Vremenski čimbenici		
<b>Podaci</b>	Točnost i odabir		Točnost i odabir
	Mogućnost povezivanja		Usklađenost – mogućnost povezivanja
	Usklađenost – dosljednost		Usklađenost – dosljednost
	Valjanost		Valjanost
			Vremenski čimbenici

UNECE-ov okvir kvalitete<sup>(31)</sup> (Vidi tablicu E5.1.) bavi se pitanjima kvalitete prateći model ulazni podaci – proizvodnja – izlazni podaci za statističku proizvodnju i usvaja hijerarhijsku strukturu, kao što je već predloženo u okviru kvalitete za administrativne podatke, gdje dimenzije kvalitete počivaju na tri hiperdimenzije: *izvorima*, *metapodacima* i *podacima*. Hiperdimenzija podataka odnosi na podatke, dok se hiperdimenzije *izvori* i *metapodaci* odnose na uvjete koji upravljaju opskrbom podacima te na dostupnost i vrstu informacija koje su dostupne o konceptima odnosno sadržajima. Tri hiperdimenzije i odgovarajuće dimenzije kvalitete razmatraju se u svakoj fazi modela *ulazni podaci – proizvodnja – izlazni podaci*.

Kako se procjenjuje u (Reis i sur., 2016.)<sup>(34)</sup>, u ovom okviru kvalitete uzimaju se u obzir specifični aspekti povezani s velikim podacima tako što se uzima u obzir nova dimenzija kvalitete (u usporedbi s predloženim okvirima za kvalitetu administrativnih podataka) za složenost ulaznih podataka i potreba za novim vještinama i novom IT infrastrukturom.



Unatoč razlikama u terminologiji, dimenzije kvalitete izlaznih podataka koje se navode u UNECE-ovu okviru za kvalitetu povezane su sa sveobuhvatnim kriterijima kvalitete prema tome kako ih se definira u članku 12. Uredbe o statistici EU-a br. 223<sup>(38)</sup>. S obzirom na kvalitetu rezultata (izlaznih podataka), potonji se kriteriji kvalitete odnose na dva dodatna kriterija: poštovanje rokova objavljivanja, koje se odnosi na kašnjenje između datuma objavljivanja podataka i ciljnog datuma (datum do kojeg su se podaci trebali isporučiti) te usporedivost, koja se odnosi na mjerenje učinka razlika u primijenjenim statističkim pojmovima, mjernim alatima i postupcima u kojima se statistika uspoređuje između geografskih područja, sektorskih područja ili tijekom vremena.

Pozivajući se na fazu *ulaznih* podataka, prethodna studija Eurostata (2014.)<sup>33</sup> predlaže postupak akreditacije koji bi statističke vlasti vodio u odabiru izvora velikih podataka. Studija pravi razliku između pitanja dopunskih metoda za prikupljanje podataka, poput struganja mrežnih stranica poduzeća, i odnosi se na nacrt postupka akreditacije za (nove) izvore podataka. Praktički se ovaj postupak donošenja odluka temelji na standardnim, željenim i idealnim svojstvima. Naime, postupci bi trebali biti u skladu s utvrđenim načelima okvira kvalitete i s praksama osiguranja kvalitete. Nakon toga, postupci bi trebali biti fleksibilni, slijediti postupni pristup i uključivati empirijsku ocjenu sa stvarnim podacima. Budući da izvor podataka nije pod nadzorom predmetnoga statističkog tijela, ocjena rizika trebala bi pratiti ocjenu kvalitete. Očekuje se da će certificiranje i akreditacija novih izvora podataka postati oznakom kvalitete službene statistike i pridonijeti razvoju pouzdanih statistika pri korištenju novih izvora podataka.

Na temelju iskustava u razvoju provjera inovativnih koncepata i spomenutim postojećim tijekovima rada, cilj nadopunjuje dimenzije kvalitete koje je predložio UNECE da se nabroje/opišu relevantni aspekti kvalitete koji bi se trebali uzeti u obzir u Jedinstvenoj strukturi integriranih metapodataka (SIMS-u) i budućim strukturama izvještavanja o kvaliteti koji se oslanjaju na SIMS.

**Odabir** se prepoznaje kao važna niža dimenzija točnosti podataka pri ocjenjivanju kvalitete velikih podataka (faza ulaznih podataka). Važan čimbenik koji treba uzeti u obzir jest da veliki podaci uključuju registraciju događaja (npr. registracija geopozicioniranja mobilnih uređaja) koji se neizravno odnose na statističke jedinice u ciljnoj populaciji (npr. osobe). Stoga je, kako je navedeno u izvještaju koji opisuje aspekte kvalitete velikih podataka za službenu statistiku, odabir u snažnoj vezi s mogućnošću povezivanja velikih podataka i s usporedivošću tijekom vremena.

UNECE-ov okvir kvalitete ne odnosi se na eksplicitne procese koji su uključeni u fazu proizvodnje<sup>(39)</sup> niti navodi određeni skup pokazatelja kvalitete za ovu fazu (etape obrade i analize). Međutim, odabir može postati problem u postupcima utežavanja koji se obično odvijaju u fazi proizvodnje, pa se stoga smatraju izvorom **pogrešaka u obradi**.

Općenitije rečeno, "*Detaljniji pristup problemima kvalitete u ovom dijelu [fazi proizvodnje] poslovnog procesa mora uzeti u obzir sve širi spektar izvora podataka i namjene za koje se oni mogu koristiti. To uključuje širenje kontrole statističke kvalitete na veći raspon izvora podataka i vrsta podataka.*"<sup>31</sup>

Sljedeći aspekt kvalitete jest **pogreška mjerenja**, tj. pogreška koja dovodi do toga da se zabilježene vrijednosti varijabli razlikuju od istinitih, pa se vrijednosti uključene u velike podatke možda neće moći pravilno izmjeriti (faza ulaznih podataka). To se naziva pogreškom prikupljanja podataka, a ne pogreškom izvora. Struganje informacija o slobodnome radnom mjestu kad u tvrtci nema slobodnog radnog mjesta nije pogreška mjerenja, nego pogreška obuhvata. Slično tome, ako ne postoji prijenos podataka automatiziranog sustava za prepoznavanje (AIS) za praćenje plovila zbog nepovoljnih meteoroloških uvjeta ili zbog toga što je AIS-ov odašiljač podataka isključen, na to treba gledati kao na neodgovor.

(38) Uredba (EZ) br. 223/2009 (11. ožujka 2009.) o europskoj statistici, poveznica <https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32009R0223&from=EN>, pregledano 21. lipnja 2018.

(39) (UNECE, 2014.) Proizvodnja jest bilo koja točka poslovnog procesa u kojoj se podaci transformiraju, analiziraju ili se njima manipulira. To bi se moglo nazvati i kvalitetom procesa. U terminima GSBPM-a, on obuhvaća faze poslovnog procesa: proces i analizu.



Izveštaj o kvaliteti pilot-projekata odnosi se na brojne primjere **pogrešaka mjerenja**. Struganje informacija o slobodnim radnim mjestima na portalima za posao suočava se s pogreškama u mjerenju, koje su uglavnom rezultat pogrešaka u struganju (strugač može preuzeti netočne podatke s mrežne stranice), pogreškama na mrežnoj stranici ili netočnim podacima na mrežnoj stranici (npr. poslodavci mogu učitati netočne podatke).

Kod korištenja AIS-ovih podataka, pogreške mjerenja mogu biti tehničke pogreške i/ili ljudske pogreške. Tehničke pogreške povezane su s dinamičkim podacima, kao što su položaj broda, brzina, smjer kretanja i rotacija koje odašilje AIS-ov uređaj (senzori, kabeli i antena). Budući da je AIS radio signal, tehničke pogreške mogu nastati i zbog meteoroloških ili magnetskih čimbenika koji ometaju prijenos radio signala. Te pogreške mogu utjecati na svaki dio poruke. Ljudske pogreške povezane su sa statičkim podacima (broj broda, ime broda, pozivni znak, vrsta, duljina) ili podacima o putovanju (nacrt, odredište) koji se ručno unose u AIS-ove uređaje pa su stoga čest uzrok pogrešaka.

Kad se koriste podaci senzora na cesti, najvažnija pogreška mjerenja odnosi se na mjerenje broja vozila po traku i vrste vozila (u danom prostoru i vremenu).

**Usporedivost tijekom vremena** nadilazi UNECE-ovu dimenziju kvalitete vremenski čimbenici (hiperdimenzija metapodataka, faza ulaznih podataka), koja se odnosi na čimbenike kao što su pravodobnost, periodičnost i promjene tijekom vremena. Ovaj aspekt kvalitete nije problem pri provođenju pilot-istraživanja i razvoju pojedinačnih provjera inovativnih koncepata. Međutim, on postaje problem čim pokušamo uvesti statističke procese za redovito izrađene statističke proizvode. Tehnološke promjene, kao i širenje tehnologije, utjecat će na usporedivost tijekom vremena.

Na primjer, višestruko brojanje rezultat je prikazivanja istih oglasa za posao na sve većem broju platformi i mrežnih stranica. Nakon toga bi se natječaj za radno mjesto mogao brojati više puta jer se pojavljuje na više platformi. Pitanje usporedivosti postalo bi složenije jer s vremenom natječaj za posao još uvijek može biti vidljiv na nekim mjestima, čak i ako je to radno mjesto popunjeno. Uz to, kao rezultat tehnološkog razvoja na mreži će se pojavljivati sve više oglasa za posao (uključujući društvene medije) jer će sve više tvrtki zapošljavati preko mreže.

U slučaju pametnih brojila električne energije, iako izvori ostaju isti, izvor varijacija može biti sve veći broj instaliranih brojila, pitanja koja se odnose na mjerenje potrošnje za poduzeća (međufazna potrošnja) i za kućanstva (konačna potrošnja) te činjenica da potrošači električne energije postaju proizvođači električne energije.

Štoviše, tehnološke promjene utječu na usporedivost tijekom vremena među državama jer tehnološki razvoj nije ravnomjerno raspoređen po državama.

Kao što je spomenuto u prethodnom tekstu, **odabir** je jako povezan s **povezanošću** velikih podataka, što se odnosi na povezivanje ili kombiniranje velikih podataka s drugim izvorima podataka. Važno je pitanje korištenja iste statističke jedinice (npr. podataka o geografskom pozicioniranju prijenosnog uređaja u odnosu na geopozicioniranje osobe, kao što je već spomenuto), korištenjem zajedničkih identifikatora i metoda povezivanja podataka.

Očekuje se da će uklapanje pojmova velikih podataka u pojmove relevantne za statističke jedinice i općenito kombiniranje različitih izvora podataka imati posljedice na sve dimenzije kvalitete, a najvažnije su točnost i usporedivost.

Dimenzije kvalitete u okviru UNECE-a za kvalitetu velikih podataka prikazane u tablici E5.1 strukturirane su u tri faze: *ulazni podaci*, *proizvodnja* i *izlazni podaci*. U odnosu na *proizvodnju*, raznolikost koraka obrade kad se koristi širok raspon različitih izvora velikih podataka omogućuje samo pokazatelje kvalitete koji opisuju opća načela. Tri načela navedena u okviru jesu neovisnost sustava, stabilna stanja i kontrolne točke kvalitete. Neovisnost sustava odnosi se na kanal za obradu podataka čiji rezultati ne ovise o određenoj primjeni u smislu softvera/hardvera, nego isključivo o usvojenim metodama. Stabilna stanja odnose se na međufazne skupove podataka u kanalu za obradu podataka koji se pohranjuju i ocjenjuju. Postoji mogućnost da ta stabilna stanja podržavaju

kanale za obradu podataka nekoliko različitih statističkih proizvoda. Kontrolne točke kvalitete odnose se na međufazne skupove podataka u kanalu za obradu podataka za koje se ocjenjuje kvaliteta. Međutim, detaljan opis koraka obrade, koji odgovaraju fazi proizvodnje, i odgovarajuće pogreške obrade mogu se pronaći za svaki izvor podataka u izvještaju koji opisuje aspekte kvalitete velikih podataka za službenu statistiku<sup>(40)</sup>.

Osim toga, *proizvodnja* se može konvencionalno koristiti kao prava faza koja se odnosi na **kontrolu procesnog lanca**. Izrazita važnost procesnog lanca u ukupnoj kvaliteti proizlazi iz činjenice da se za rješavanje problema trebaju koristiti samo podaci dovoljne kvalitete (i količine). Ti podaci, međutim, mogu potjecati iz međufaznih etapa procesa za koje moraju udovoljavati određenim standardima. Na primjer, provjere kvalitete provodile su se tijekom obrade podataka s cestovnog senzora koji se koriste u Statistici intenziteta cestovnog prometa u Nizozemskoj. Procesni lanac sastojao se od sljedećih faza za koje su morali biti ispunjeni standardi kvalitete: transformacija i odabir podataka, odabir pouzdanih senzora, imputacija vrijednosti koje nedostaju i kalibracija. Ovaj aspekt kvalitete postaje još važniji kad se uključi više partnera u okvir rješavanja problema povezanih s podacima. S tog aspekta provjera procesnog lanca povezana je s upravljanjem podacima i procesima koji možda više neće biti u nadležnosti pojedinih država pri pripremi nacionalne službene statistike.

Za razliku od statističkog zaključivanja koje se temelji na nacrtu, složenost zaključivanja na temelju modelu i algoritmima prije svega je u povezanosti informacija od interesa i mnoštvu podataka iz izvora velikih podataka. Iako se vjerojatnosti nalaze u srži statističkih modela, algoritmi strojnog učenja imaju ad hoc i heuristička svojstva. Stoga je procjena kvalitete modela važna. Minimaliziranje pogreške predviđanja nužno posebno kod strojnog učenja. Međutim, iako se točnost predviđanja nadziranih metoda može procijeniti, u slučaju korištenja nevjerojatnosnog uzorka podataka o obuci iz ciljane populacije mogu se iskoristiti dodatne tehnike, npr. korištenje povratnih informacija za poboljšanje točnosti predviđanja.

Sažeci o modelima koji su korišteni pri razvijanju provjere inovativnih koncepata s pomoću izvora velikih podataka mogu se naći u izvještaju koji opisuje aspekte kvalitete velikih podataka za službenu statistiku<sup>(41)</sup>.

Kao što je spomenuto u prethodnom tekstu, u kontekstu budućeg rada na pouzdanim pametnim statistikama, treba ispitati kvalitetu automatiziranih odluka u pametnim tehnologijama. Ove odluke koje su dio statističkih operacija pokreću se algoritmima složenijima nego u prošlosti. Te algoritme treba razmotriti u sklopu načela transparentnosti i odgovornosti.

## E6 Zaključne napomene

Razvoj provjere inovativnih koncepata i prototipova za izradu statistika s pomoću izvora velikih podataka važan je za otkrivanje izvora pristranosti i pogrešaka i razvijanje adekvatnih modela procjene pogrešaka. Nakon toga trebao bi uslijediti pokušaj definiranja poboljšanog okvira kvalitete koji bi kombinirao prednosti prethodno razvijenih okvira sa specifičnim čimbenicima kvalitete, odnosno pokazateljima kvalitete.

Povjerenje u službenu statistiku između ostalih čimbenika (strukturni čimbenici i ugled) zahtijeva poštovanje standarda i postojanje dobre metodološke prakse, jake statističke procese i kvalitetne rezultate. Situacija nije drugačija kada se koriste veliki podaci, iako se smatra da je potrebno razmisliti o problemima kvalitete po pojedinačnim slučajevima.

Nakon toga bi odgovarajući elementi izvještavanja o kvaliteti (skup pokazatelja kvalitete) trebali naći svoje mjesto u izvješćivanju o kvaliteti kod korištenja velikih podataka za statističku proizvodnju.

(40) *ESSnet Big Data* (2018.) Izvještaj koji opisuje aspekte kvalitete velikih podataka za službenu statistiku, str. 32 – 44

(41) *ESSnet Big Data* (2018.) Izvještaj koji opisuje aspekte kvalitete velikih podataka za službenu statistiku, str. 49 – 53

# F

## (III. dio) Literatura

Arnež, Marta; Hribar, Bernarda; Inthihar Stanka (2008), *Standard Quality Report for Household Budget Survey for the year 2004*, Statistical Office of the Republic of Slovenia

Biemer, P. and Stokes, L. (1991): *Approaches to Modelling Measurement Error*, in Biemer et al (1991)

Biemer, P. Groves, R.M. Lyberg, L.E. Mathiowetz, N.A. and Sudman, S., (eds.) (1991) *Measurement Errors in Surveys*. John Wiley & Sons, New York

Biemer, P., de Leeuw, E., Eckman, S., Edwards, B., Kreuter, F., Lyberg, L. E., Tucker and N.,C., West, B.,T., (eds.), (2017): *Total Survey Error in Practice*. Wiley, New Jersey

Brooks, C.A. and Bailar, B., A. (1978): *An Error Profile: Employment as Measured by the Current Population Survey*. Statistical Working Paper 3, Office of Federal, Statistical Policy and Standards, U.S. Department of Commerce

Central Statistics Office Ireland (2013), *Standard Report on Methods and Quality for BOP and Related Results Compilation 2011*

DESTATIS, Germany (2018), *Quality Report on National Accounts*, Wiesbaden.  
[https://www.destatis.de/EN/Methods/Quality/QualityReports/National-Accounts-Domestic-Product/nationalaccounts.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/EN/Methods/Quality/QualityReports/National-Accounts-Domestic-Product/nationalaccounts.pdf?__blob=publicationFile)

European Central Bank (2013), *The Eurosystem Household Finance and Consumption Survey - Methodological Report for the First Wave*. Frankfurt: ECB, Statistics Paper Series No 1

Eurostat (2001), *Compendium of HICP reference documents (2/2001/B/5)*, European Communities,

Eurostat (2007): *Quality report 2007-05-03 pursuant to Regulation (EC) No 501/2004 on quarterly financial accounts for general government*  
<https://ec.europa.eu/eurostat/documents/1015035/2041369/QR-ON-QFAGG-OJ.pdf>

Eurostat (2011): ESSPROS Quality Reports. Core System and Pension Beneficiaries  
<https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3888793/5855557/KS-RA-11-030-EN.PDF/0ae0e7f4-114a-4fe0838d-18b9a8b73a7b?version=1.0>

Eurostat (2015): ESS guidelines on seasonal adjustment  
<https://ec.europa.eu/eurostat/web/productsmanuals-and-guidelines/-/KS-GQ-15-001>

- Eurostat (2016): *User guide on European statistics on international trade in goods 2016 edition*  
<https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/7679615/KS-GQ-16-009-EN-N.pdf/073b853a-a4f4-4c55aaba-162671544c78>
- Eurostat (2017): *Report on the Eurostat 2017 user satisfaction survey.*  
<https://ec.europa.eu/eurostat/documents/64157/4375449/USS2017+Report/e6f2ad0d-ee22-4213-911c22e8b1481296>
- Eurostat (2017): *Labour Force Survey at ESS level, Quality report of the European Union, Labour Force Survey 2015*  
[https://ec.europa.eu/eurostat/search?p\\_auth=2Vxm0r7K&p\\_p\\_id=estatsearchportlet\\_WAR\\_estatsearchportlet&p\\_p\\_lifecycle=1&p\\_p\\_state=maximized&p\\_p\\_mode=view&\\_estatsearchportlet\\_WAR\\_estatsearchportlet\\_theme=empty&\\_estatsearchportlet\\_WAR\\_estatsearchportlet\\_action=search&\\_estatsearchportlet\\_WAR\\_estatsearchportlet\\_collection=empty&text=Labour+Force+Survey+at+ESS+level](https://ec.europa.eu/eurostat/search?p_auth=2Vxm0r7K&p_p_id=estatsearchportlet_WAR_estatsearchportlet&p_p_lifecycle=1&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&_estatsearchportlet_WAR_estatsearchportlet_theme=empty&_estatsearchportlet_WAR_estatsearchportlet_action=search&_estatsearchportlet_WAR_estatsearchportlet_collection=empty&text=Labour+Force+Survey+at+ESS+level)
- Eurostat (2018c): *Balance of Payments Quality Report.*  
[https://ec.europa.eu/eurostat/search?p\\_auth=2Vxm0r7K&p\\_p\\_id=estatsearchportlet\\_WAR\\_estatsearchportlet&p\\_p\\_lifecycle=1&p\\_p\\_state=maximized&p\\_p\\_mode=view&\\_estatsearchportlet\\_WAR\\_estatsearchportlet\\_theme=empty&\\_estatsearchportlet\\_WAR\\_estatsearchportlet\\_action=search&\\_estatsearchportlet\\_WAR\\_estatsearchportlet\\_collection=empty&text=Balance+of+Payments+Quality+Report](https://ec.europa.eu/eurostat/search?p_auth=2Vxm0r7K&p_p_id=estatsearchportlet_WAR_estatsearchportlet&p_p_lifecycle=1&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&_estatsearchportlet_WAR_estatsearchportlet_theme=empty&_estatsearchportlet_WAR_estatsearchportlet_action=search&_estatsearchportlet_WAR_estatsearchportlet_collection=empty&text=Balance+of+Payments+Quality+Report)
- Eurostat (2018d): *ESS guidelines on temporal disaggregation, benchmarking and reconciliation*  
<https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/9441376/KS-06-18-355-EN.pdf/fce32fc9-966f-4c139d20-8ce6ccf079b6>
- Eurostat (2019a): *EU legislation on the 2021 population and housing censuses – explanatory notes*  
<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manuals-and-guidelines/-/KS-GQ-18-010>
- Eurostat (2019b): *Quality report on European statistics on international trade in goods.*  
<https://ec.europa.eu/eurostat/documents/7870049/9568307/KS-FT-19-002-EN-N.pdf/856f28e5-e9f6-46698be0-2a7aa5b1ee67>
- Eurostat (2019c): *Quality Guidelines for Multisource Statistics. ESSnet KOMUSO.*  
[https://ec.europa.eu/eurostat/cros/content/quality-guidelines-multisource-statistics-qgmss\\_en](https://ec.europa.eu/eurostat/cros/content/quality-guidelines-multisource-statistics-qgmss_en)
- ILO (2004): *Consumer Price Index Manual: Theory and Practice*, International Working Group on Price Statistics.
- ILO (2009): *ILO School-to-work transition survey: A methodological guide*  
[https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-ed\\_emp/documents/instructionalmaterial/wcms\\_140859.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-ed_emp/documents/instructionalmaterial/wcms_140859.pdf)
- Ladiray, D. and Sartori, F. (2001), *Quality in short-term statistics: the Euro-SICS database of Eurostat*,  
<https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3888793/5810937/KS-AN-01-018-EN.PDF/a5f06157-35dc-48cda3f9-8071b90bce30>
- Laitila, T., Lindgren, K., Norberg, A. and Tongur, C. (2017) *Quantifying Measurement Errors in Partially Edited Business Survey Data*. In Biemer et al (2017)
- Lee, H. (1995): *Outliers in Business Surveys*. In Cox, B.G., Binder, D.A., Chinnappa, B.N.,
- Christiansson, A., Colledge, M.J. and Kott, P.S. (1995): *Business Survey Methods*, Wiley, New York.
- Lien, H., Beyrer, S. and Lunde, H. (2009): *Quality Report on the Norwegian Structure of Earnings Survey 2006 Oslo-Kongsvinger*: Statistics Norway, Reports 2009/20

- Lyberg, L. (1983): *The development of procedures for industry and occupation coding at Statistics Sweden*. Statistical Review 21, no. 5, 139-156
- Nordberg, L. (2000): *On Variance Estimation for Measures of Change. When Samples are Coordinated by the Use of Permanent Random Numbers*, Journal of Official Statistics, 16, 363-378.
- OECD et al (2002): *Measurement of the Non-Observed Economy: A Handbook*, OECD Publications Service <https://www.oecd.org/sdd/na/1963116.pdf>
- Särndal, C.-E., Swensson, B. and Wretman, J. (1992): *Model assisted survey sampling*, Springer-Verlag, New York.
- Seljak, R.; Katnič, N. (2006): *Standard Quality Report for the Monthly Survey on Turnover, New Orders and Value of Inventories in Industry 2005*, Statistical Office of the Republic of Slovenia
- Statistics Sweden (2018a) Labour Force Survey Quality Declaration: [http://www.scb.se/contentassets/c12fd0d28d604529b2b4ffc2eb742fbe/am0401\\_kd\\_2018\\_pb\\_180906.pdf](http://www.scb.se/contentassets/c12fd0d28d604529b2b4ffc2eb742fbe/am0401_kd_2018_pb_180906.pdf)
- Statistics Sweden (2019): Quality Declaration, National Accounts. <https://www.scb.se/en/findingstatistics/statistics-by-subject-area/national-accounts/national-accounts/national-accounts-quarterly-andannual-estimates/>
- UK Office for National Statistics (2011): *Labour Force Survey Quality and Methodology Information Report*
- UK Office for National Statistics (2012): Coherence between the Gross Value Added calculation in the Annual Business Survey and National Accounts
- UNECE (2015): *Recommendations for the 2020 Censuses of Population and Housing*. United Nations <https://www.unece.org/publications/2020recomm.html>
- de Waal, T., van Delden, A. and Scholtus, S. (2019): Quality Measures for Multisource Statistics. Statistical Journal of the IAOS 35:2 <https://content.iospress.com/articles/statistical-journal-of-theiaos/sji180468?resultNumber=0&totalResults=6191&start=0&q=Quality+Measures+for+Multisource+Statisti+cs&resultsPageSize=10&rows=10>
- Williams, J. (2012): *The 2010 Decennial Census: Background and Issues Specialist in American National Government*, Congressional Research Service
- Wood, J. (2008): *On the Covariance Between Related Horvitz-Thompson Estimators*, Journal of Official Statistics, 24, 53-78.
- Yang, K. and Banamah, A. (2013): Quota Sampling as an Alternative to Probability Sampling? An Experimental Study, Sociological Research Online. <https://journals.sagepub.com/doi/10.5153/sro.3199>

## **Kako stupiti u kontakt s EU**

### **Osobno**

Širom Europske unije postoji stotine Informativnih centara *Europe Direct*. Adresu Centra najbližeg Vama možete pronaći na poveznici <https://europa.eu/contact>.

### **Telefonom ili e-poštom**

Europe Direct je služba koja pomaže u pronalaženju odgovora na pitanja o Europskoj uniji.

S tim servisom možete stupiti u kontakt:

- na besplatni telefon: 00 800 6 7 8 9 10 11 (neki operateri mogu naplaćivati ove pozive)
- na broj telefona: +32 22999696
- elektroničkom poštom na adresu: <https://europa.eu/contact>

## **Pronalaženje informacija o Europskoj uniji**

### **Internet**

Informacije o Europskoj uniji na svim službenim jezicima Europske unije dostupne su na mrežnim stranicama Europe, na poveznici <https://europa.eu>.

### **Publikacije Europske unije**

Publikacije Europske unije moguće je preuzeti ili naručiti, besplatno ili uz naplatu, u EU Bookshop na poveznici <https://bookshop.europa.eu>. Višestruke kopije besplatnih publikacija moguće je dobiti kontaktiranjem sa servisom Europe Direct ili u Vašem mjesnome informativnom centru (vidi na poveznici <https://europa.eu/contact>).

### **Zakonski spisi Europske unije**

Za pristup pravnim informacijama iz Europske unije, uključujući čitavo zakonodavstvo Europske unije, počevši od 1951. na svim službenim jezicima, potrebno je posjetiti stranicu EUR-Lex na poveznici <https://eur-lex.europa.eu>.

### **Otvoreni podaci iz Europske unije**

Portal otvorenih podataka Europske unije (<https://data.europa.eu/euodp/en/data>) omogućuje pristup skupovima podataka iz Europske unije. Podaci se mogu besplatno preuzeti i ponovno koristiti, za komercijalne i nekomercijalne svrhe.

# Priručnik za izvještaje o kvaliteti i metapodacima Europskoga statističkog sustava

Priručnik za izvještaje o kvaliteti i metapodacima Europskoga statističkog sustava prihvaćen je kao standard ESS-a i uvršten u katalog ESS-ovih standarda te je stoga vidljiva komponenta procesa standardizacije ESS-a. On ažurira ESS-ov Priručnik o izvještajima o kvaliteti (EHQR) iz 2014. i detaljno je revidiran nakon što je ESCC usvojio SIMS, verziju 2.0., u studenome 2015. U ovu je publikaciju potpuno uvršten SIMS, verzija 2.0, kombiniranjem ESS-ova Standarda strukture za izvještaje o kvaliteti (ESQRS) i Euro-SDMX-ove strukture metapodataka (ESMS) te slijedi strukturu SIMS-a, verziju 2.0. Priručnik sadržava revidirane smjernice, mnoge primjere postojećih izvještaja, novi materijal o administrativnim podacima, velikim podacima, procesima koji koriste višestruke izvore i druge informacije.

---

Više informacija na poveznici

<https://ec.europa.eu/eurostat/>