



UPOTREBA INFORMACIONO-KOMUNIKACIONIH TEHNOLOGIJA U PREDUZEĆIMA

Anketna godina 2021.



Bosna i Hercegovina



Agencija za statistiku
Bosne i Hercegovine

Sarajevo, 2021.

UPOTREBA INFORMACIONO- KOMUNIKACIONIH TEHNOLOGIJA U PREDUZEĆIMA 2021.



Bosna i Hercegovina



**Agencija za statistiku
Bosne i Hercegovine**

Sarajevo, 2021.

Izdavač: Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine,
Zelenih beretki 26, 71000 Sarajevo,
Bosna i Hercegovina
Telefon: +387 33 91 19 11; Telefaks: +387 33 22 06 22
Elektronska pošta: bhas@bhas.gov.ba
Internet stranica: www.bhas.gov.ba

Odgovara: v.d. direktora Vesna Čužić

Pripremio: Dragan Jovović

Lektura: Amra Kapetanović

Dizajn naslovnice: Lejla Rakić Bekić

Tehnička priprema: Larisa Hasanbegović

Molimo korisnike Publikacije da prilikom upotrebe podataka obavezno navedu izvor.

SADRŽAJ

1.1.2 Ciljna populacija.....	6
1.1.3 Periodičnost.....	7
1.1.4 Posmatrane varijable.....	7
1.1.5 Rezime mjere, agregirane varijable, indikatori i tabeliranje.....	13
1.1.6 Preciznost - standardna greška i upotreba flag-a (zastava).....	14
1.2 Objašnjenja.....	14
1.2.1 Opća napomena: ‘koristiti’, ‘imati’ ili ‘imati neko drugo preduzeće za tebe’.....	14
1.2.2 Modul A: Pristup i korištenje interneta.....	16
1.2.3 Modul B: E-trgovina.....	26
1.2.4 Modul C: Dijeljenje informacija elektronskim putem u okvir preduzeća.....	37
1.2.5 Modul D: Upotreba cloud computing usluge.....	40
1.2.6 Modul E: <i>Internet of Things</i> /Internet pametnih uređaja.....	45
1.2.7 Modul F: Vještačka inteligencija.....	51
1.2.8 Modul E: <i>Big data</i> analiza /Analiza velikih podataka.....	60
1.2.9 Modul X: Osnovne informacije.....	62

1.1. Statistički proizvod

Statistički proizvod je jasna i precizna definicija statističkih informacija koje treba proizvesti. Ne razlikuje se od metodologije proizvodnje. Metodologija proizvodnje je način ili način rada, a statistički proizvod je njegov neposredni rezultat. Različite statističke metodologije mogu proizvesti isti statistički proizvod, jer su samo različiti načini istovremenog postupanja. To znači da dok god je zagarantovano da se dvije brojke odnose na isti statistički proizvod - na primjer za dvije različite zemlje - one su uporedive. Razlika između statističkog proizvoda i statističke metodologije stoga pomaže da se fokusiramo na aspekte koji su važniji za osiguranje uporedivosti državne statistike i stvaranja novih na nivou EU. Nacionalni statistički zavodi mogu izabrati najprikladniju statističku metodologiju koja se primjenjuje uzimajući u obzir nacionalne posebnosti.

Elementi koji čine statistički proizvod na ulaznom nivou su statistička jedinica, ciljna populacija i varijable posmatranja. Elementi na izlaznom nivou su periodičnost i rezime mjera, agregirane (zbirne) varijable i tabelarni prikaz. Pokrivajući sve elemente statističkog proizvoda, statistički koncepti nomenklature dodatni su elementi koji osiguravaju usklađivanje i upoređivanje statistika.

1.1.1 Statistička jedinica

Statistička jedinica je osnovni tip elemenata grupe (koja se također naziva populacija) koju želimo posmatrati ili analizirati. Osnovne statističke operacije klasifikacije, agregacije i naručivanja se obavljaju na statističkoj jedinici.

Izbor statističke jedinice je pitanje procesa sakupljanja podataka (odnosno operativnih ograničenja povezanih s prikupljanjem podataka iz svake vrste statističke jedinice) i konceptualnog okvira odabranog za posmatranje i analiziranje pojave. Statistička jedinica je nosilac statističkih karakteristika ili atributa, što na kraju želimo izmjeriti.

Postoji nekoliko vrsta statističkih jedinica, prema upotrebi. Jedinica za posmatranje predstavlja subjekt koji se može identifikovati o kojem se mogu dobiti podaci. Tokom prikupljanja podataka, ovo je jedinica za koju se podaci bilježe. Imajte na umu da ovo može i ne mora biti isto kao izvještajna jedinica. Izvještajna jedinica je jedinica koja podnosi izvještaje tijelu za istraživanje. Izvještava informacije za posmatrane jedinice. U određenim slučajevima može se razlikovati od posmatrane jedinice. Izvještajna jedinica je jedinica koja daje podatke za datu instancu ankete.

Jedinica za posmatranje u „Istraživanju o upotrebi IKT-a i e-trgovini u preduzećima“ je preduzeće, kako je definisano Uredbom Vijeća (EEZ) br. 696/93 od 15. marta 1993. o statističkim jedinicama za posmatranje i analizu proizvodnog sistema u zajednici.

Uredba definiše listu statističkih jedinica:

„Preduzeće je najmanja kombinacija pravnih jedinica koja predstavlja organizacionu jedinicu koja proizvodi robu ili usluge, a koja ima određeni stepen autonomije u donošenju odluka, posebno za raspodjelu svojih trenutnih resursa. Preduzeće obavlja jednu ili više aktivnosti na jednoj ili više lokacija. Preduzeće može biti jedna pravna jedinica.“

Tako definisano preduzeće je privredni subjekat koji stoga, pod određenim okolnostima, odgovara grupi od nekoliko pravnih jedinica. Neke pravne jedinice, u stvari, obavljaju aktivnosti isključivo za druge pravne jedinice i njihovo postojanje se može objasniti samo administrativnim faktorima (npr. poreskim razlozima), bez ikakvog ekonomskog značaja. Veliki dio pravnih jedinica bez zaposlenih lica također pripada ovoj kategoriji. U mnogim slučajevima, aktivnosti ovih pravnih jedinica treba posmatrati kao pomoćne aktivnosti matične pravne jedinice kojoj služe, kojoj pripadaju i kojoj se moraju priključiti kako bi formirali preduzeće koje se koristi za ekonomsku analizu.

Međutim, definicija preduzeća kao odgovarajuće statističke jedinice postavlja određena ograničenja. Neka preduzeća, posebno veća, čine više lokalnih jedinica (ustanova). Zbog toga, geografski raspored rezultata (iako je i dalje moguć, koristeći lokaciju glavnog štaba preduzeća) je ograničena upotreba. Uprkos tome, upotreba IKT nije lako pripisati različitim ustanovama preduzeća, i zbog toga je preduzeće prihvaćeno statističkom jedinicom.

1.1.2 Ciljna populacija

Stanovništvo je skup objekata iste klase, što statistički znači grupu elemenata iste statističke jedinice. Postoje dvije vrste populacija koje treba uzeti u obzir pri izradi statistike: ciljna populacija i populacija ramova.

Ciljana populacija je populacija od interesa. Definiše se jasno razdvajanje grupe statističkih elemenata za koje želimo da saznamo neke informacije. Ta razgraničenost se zasniva na jednom ili više atributa statističke jedinice. Na primjer, za preduzeće, neki najčešće korišteni atributi za razgraničenje ciljne populacije su veličina (npr. broj zaposlenih osoba), ekonomska aktivnost i njegova lokacija. Primjer ciljne populacije mogao bi biti "preduzeće sa 10 ili više zaposlenih osoba, klasifikovano u odjeljcima 41-43 NACE (Građevinarstvo), lokalizovano u EU".

Okvirna populacija je operacionalizacija ciljne populacije, koja se u idealnom slučaju sastoji od kompletne liste elemenata ciljne populacije. Iako ciljana populacija može biti lako definisana, u praksi je potreban spisak svih njegovih elemenata za njegovo potpuno ili djelimično posmatranje (ukoliko se uzima uzorak). To je vrlo teško dobiti. Taj spisak bi trebao biti potpun i uključiti svaki element ciljne populacije samo jednom. Međutim, većina vremena će trpjeti od under-coverage (nedovoljne nepokrivenosti) i od over-coverage (izvan područja pokrivenosti). Datoteke statističkih elemenata (registri) obično su održavani i ažurirani, sadrže popise statističkih elemenata, kao i informacije o nekim atributima, koji se obično koriste za ograničavanje ciljne populacije. Populacije okvira obično se izdvajaju iz tih registara.

Ciljna populacija 'Ankete o korištenju IKT i e-trgovine u preduzećima' je grupa preduzeća koja su ograničena sljedećim atributima:

- **Ekonomska aktivnost:**

NACE Rev.2 je prvi put proveden u istraživanju 2009. godine. Tokom tog istraživanja, obje klasifikacije NACE Rev. 1.1 i NACE Rev. 2 su korišteni za prijavljivanje podataka. Rezultati istraživanja nakon 2010. godine će biti objavljeni u skladu sa NACE Rev. 2.

Preduzeća klasifikovana u sljedeće kategorije NACE Rev. 2:

NACE Rev.	Opis
Sektor C	Proizvodnja
Sektor D, E	Snabdijevanje električnom energijom, plinom, parom i klimatizacijom, vodosnabdijevanje, kanalizacija, upravljanje otpadom i sanacija
Sektor F	Građevinarstvo
Sektor G	Trgovina na veliko i malo; popravak motornih vozila
Sektor H	Prijevoz i skladištenje
Sektor I	Usluge smještaja i ishrane
Sektor J	Informisanje i komunikacija
Sektor L	Poslovanje nekretninama
Sektor M	Stručne, naučne i tehničke aktivnosti
Sektor N	Administrativne i pomoćne aktivnosti
Grupa 95.1	Popravka računara i komunikacijske opreme

Preduzeća su klasifikovana u jednu od ovih kategorija prema njihovim **principima** ekonomske aktivnosti.

- **Veličina preduzeća**

Preduzeća sa 10 ili više zaposlenih osoba.

Opciono, ciljna populacija se može proširiti na preduzeća sa brojem zaposlenih od 0 do 9 godina.

• Geografski obim

Preduzeća koja se nalaze na bilo kojem dijelu teritorije zemlje.

1.1.3 Periodičnost

Periodičnost je godišnja, što znači da se podaci prikupljaju i sakupljaju jednom godišnje. Međutim, neke varijable se mogu posmatrati sa manjom frekvencijom, npr. promenljive koje imaju tendenciju da budu stabilne tokom vremena, varijable za dvogodišnje indikatore benchmarkinga.

Godišnje istraživanje treba posmatrati kao kompromis između opterećenja odgovora i sakupljanja i potrebe za relevantnim i najnovijim informacijama o domenima koji se brzo kreću, kao što je informaciono društvo. Konkretno, varijable za dvogodišnje indikatore benchmarkinga imaju za cilj da održavaju teret na preduzeća što je više moguće tokom godina.

1.1.4 Posmatrane varijable

Atributi statističke jedinice su ono što na kraju želimo da posmatramo, a varijable posmatranja drže numeričke mjere ovih atributa. Atributi i posmatrane varijable se ne smiju miješati. Atribut je neka svojina statističke jedinice i svaki atribut može imati jednu ili više varijabli posmatranja sa kvalitativnim ili kvantitativnim informacijama.

Npr. za statističku jedinicu 'preduzeće' atribut je procenat ukupnog prometa koji je rezultirao primljenim narudžbama koje su postavljene putem web stranice ili aplikacije. Posmatrana varijabla (u principu direktno izvedena iz upitnika ankete) može biti ovaj procenat. Međutim, sakupljanje procenta prometa preduzeća direktno možda neće biti izvodljivo ili neće biti lako za odgovor ispitanika. U ovom slučaju možemo koristiti druge posmatrane opservacije koje su izvodljive. Sljedeće varijable posmatranja mogu se tražiti alternativno: Apsolutna vrijednost prometa od primljenih narudžbi koje su postavljene preko web stranice ili aplikacije, kategorijske varijable s različitim rasponom procenata prometa koji su rezultat primljenih naloga koji su postavljeni putem web stranice ili aplikacije. Postoji mnogo načina klasifikacije opservacionih varijabli, ali najrelevantniji za istraživanja korištenja IKT je razlika između kvalitativnih i kvantitativnih varijabli.

Kvalitativne varijable se odnose na ne-numeričke informacije. Oni služe samo kao oznake ili imena za identifikaciju atributa statističke jedinice. Primjer je „korištenje (Da / Ne) bilo koju vrste fiksne internet konekcije” od strane preduzeća. Ponekad kvalitativne promenljive mogu se pretvoriti u numeričke kodiranje ne-numeričkih vrijednosti. Binarne (ili dihotomne) varijable su važna vrsta kvalitativne varijable. Binarne varijable pretpostavljaju samo dvije različite vrijednosti, koje se obično pretvaraju u numeričke vrijednosti tako što im na smislen način dodjeljuju vrijednosti „0” i „1”.

Kvantitativne varijable sadrže informacije o tome koliko u brojevima ili koliko u procentima. Primjer je broj zaposlenih osoba koje koriste računare sa pristupom internetu.

U istraživanju o korištenju IKT i elektronskoj trgovini, varijable posmatranja su uglavnom kvalitativne (binarne varijable).

Za IKT istraživanje 2021. godine u preduzećima karakteristike koje će se prikupiti predstavljene su u sljedećoj tabeli. Opseg i pitanja za filtriranje primjenjuju se kao u modelnom upitniku.

Broj pitanja u upitniku modela	Karakteristike	Opcionalno	Povezano sa 'Monitoring digitalne ekonomije i društva 2016-2021' (*) drugi relevantni indikatori
A1	broj zaposlenih osoba ili procenat ukupnog broja zaposlenih osoba koje imaju pristup internetu u poslovne svrhe		X
A2	internetska veza: bilo koja vrsta fiksne veze		X
A3 (a) - (e)	internetska veza: maksimalna ugovorena brzina preuzimanja najbrže internetske veze u nepokretnoj mreži u rasponima: [0Mbit / s, <30Mbit / s], [30 Mbit / s, 100Mbit / s], [100 Mbit / s, 500Mbit / s], [500 Mbit / s, 1Gbit / s], [= 1Gbit / s]		X
A4	internetska veza: pružanje prijenosnih uređaja koji omogućuju mobilnu vezu putem mobilnih telefonskih mreža u poslovne svrhe	X	X
A5	zaposlene osobe ili procenat ukupnog broja zaposlenih koristeći prijenosni uređaj koji pruža preduzeće koji omogućava internetsku vezu putem mobilnih telefonskih mreža u poslovne svrhe	X	X
A6	posjedovanje web stranice	X	
A7a	osiguranje sljedećeg objekta: opis robe ili usluga, cijena	X	
A7b	osiguranje sljedećeg objekta: online porudžbina ili rezervacija	X	X
A7c	pružanje sljedeće mogućnosti: mogućnost posjetiocima da prilagode ili dizajniraju online robu ili usluge	X	
A7d	osiguranje sljedeće mogućnosti: praćenje ili status postavljenih naloga	X	
A7e	pružanje sljedeće mogućnosti: personalizirani sadržaj na web stranici za redovne posjetioce	X	
A7f	osiguranje sljedeće mogućnosti: veze ili reference na preduzeća	X	
A8a	upotreba društvenih medija: društvene mreže (npr. Facebook, LinkedIn, Xing, Viadeo, Yammer itd.)		X
A8b	upotreba društvenih medija: Enterprise-ov blog ili mikroblogi (npr. Twitter, itd.)		X
A8c	upotreba društvenih medija: Web lokacije ili aplikacije za razmjenu multimedijjskog sadržaja (npr. YouTube, Flickr, SlideShare, Instagram, Pinterest, Snapchat itd.)		X
A8d	upotreba društvenih medija: alati za razmjenu znanja zasnovani na Wiki-u		X
B1a	web prodaja putem vlastitih web stranica ili aplikacija preduzeća (uključujući ektranete) u prethodnoj kalendarskoj godini		X
B1b	web prodaja putem web lokacija ili aplikacija na tržištu e-trgovine, koje je koristilo nekoliko preduzeća za trgovinu robom ili uslugama, u prethodnoj kalendarskoj godini		X
B2	vrijednost web prodaje, izražena u apsolutnim brojkama ili u procentima od ukupnog prometa, u prethodnoj kalendarskoj godini		X

nastavak

Broj pitanja u upitniku modela	Karakteristike	Opcionalno	Povezano sa 'Monitoring digitalne ekonomije i društva 2016-2021' (*) drugi relevantni indikatori
B3 (a), (b)	procenat vrijednosti web prodaje podijeljen s: - prodaja putem vlastitih web stranica ili aplikacija preduzeća (uključujući ekstranete) i web prodaja putem web lokacija ili aplikacija na tržištu e-trgovine, koje je koristilo nekoliko preduzeća za trgovinu robom ili uslugama, u prethodnoj kalendarskoj godini		
B6 (a), (b)	procenat vrijednosti web prodaje podijeljen s: povezivanje privatnim potrošačima (poslovanje potrošačima: B2C) i - prodaja drugim preduzećima (Business to Business: B2B) i javnom sektoru (Business to Government: B2G), u prethodnoj kalendarskoj godini		X
B7 (a), (b), (c)	web prodaja kupcima po lokaciji: a) zemlja, b) ostale zemlje EU i c) ostatak svijeta, u prethodnoj kalendarskoj godini		X
B8 (a), (b), (c)	procentualna analiza vrijednosti web prodaje kupcima po lokaciji: a) zemlja, b) ostale zemlje EU i c) ostatak svijeta, u prethodnoj kalendarskoj godini		X
B9a	u prethodnoj kalendarskoj godini iskusili poteškoće u vezi s web prodajom drugim zemljama EU: visoki troškovi isporuke ili vraćanja proizvoda prilikom prodaje u druge zemlje EU		X
B9b	u prethodnoj kalendarskoj godini imali su poteškoća u vezi sa web prodajom drugim zemljama EU: poteškoće u vezi s rješavanjem žalbi i sporova prilikom prodaje u druge zemlje EU		X
B9c	u prethodnoj kalendarskoj godini iskusili poteškoće u vezi sa web prodajom drugim zemljama EU: Prilagođavanje označavanja proizvoda za prodaju drugim zemljama EU		X
B9d	u prethodnoj kalendarskoj godini iskusili poteškoće u vezi sa web prodajom drugim zemljama EU: Nepoznavanje stranih jezika za komunikaciju s kupcima u drugim zemljama EU		X
B9e	iskusili poteškoće u vezi sa web prodajom drugim zemljama EU, u prethodnoj kalendarskoj godini: Ograničenja vaših poslovnih partnera za prodaju određenim zemljama EU		X
B9f	iskusili poteškoće u vezi sa web prodajom drugim zemljama EU, u prethodnoj kalendarskoj godini: poteškoće povezane sa sistemom PDV-a u zemljama EU (npr. nesigurnost u pogledu tretmana PDV-a u različitim zemljama)		X
B10	prodaja), u prethodnoj kalendarskoj godini		X
B11	vrijednost web prodaje, izražena u apsolutnim brojkama ili u procentima od ukupnog prometa, u prethodnoj kalendarskoj godini		X

nastavak

Broj pitanja u upitniku modela	Karakteristike	Opcionalno	Povezano sa 'Monitoring digitalne ekonomije i društva 2016-2021' (*) drugi relevantni indikatori
B12 (a), (b), (c)	web prodaja kupcima po lokaciji: a) zemlja, b) ostale zemlje EU i c) ostatak svijeta, u prethodnoj kalendarskoj godini		X
C1	upotreba ERP softvera		X
C2a	upotreba CRM softvera za upravljanje prikupljanjem, čuvanjem i stavljanjem podataka o kupcima na raspolaganje različitim poslovnim funkcijama		X
C2b	upotreba CRM softvera za upravljanje analizom podataka o kupcima u marketinške svrhe (npr. postavljanje cijena, promocija prodaje, izbor kanala distribucije itd.)		X
D1.	korištenje cloud computing usluge isključujući besplatne usluge		
D2a	korištenje e-pošte kao cloud computing usluge		X
D2b	korištenje kancelarijskog softvera kao usluge cloud computinga		X
D2c	korištenje finansijskih ili računovodstvenih softverskih aplikacija kao cloud computing usluga		X
D2d	upotreba softverskih aplikacija Enterprise Resource Planning (ERP) (kao usluga računarstva u oblaku)		X
D2e	korištenje Customer Relationship Management (CRM) kao cloud computing usluga		X
D2f	upotreba sigurnosnih softverskih aplikacija (npr. antivirusni program, kontrola pristupa mreži) (kao usluga računarstva u oblaku)		X
D2g	hosting baze podataka preduzeća kao usluge računarstva u oblaku upotreba računarske snage za pokretanje softvera koji preduzeće koristi kao usluga računarstva u oblaku		X
D2h	čuvanje datoteka kao cloud computing usluga		X
D2i	g) Računanje snage za pokretanje vlastitog softvera preduzeća (kao cloud computing servis)		X
D2j	upotreba računarske platforme koja pruža hostirano okruženje za razvoj aplikacija, testiranje ili postavljanje (npr. softverski moduli za višekratnu upotrebu, sučelja za programiranje aplikacija (API-ji)) (kao usluga računarskog oblaka)		X
E1.	upotreba međusobno povezanih uređaja ili sistema koji se mogu nadzirati ili daljinski kontrolisati putem interneta (Internet of Things), isključujući upotrebu računara, pametnih telefona, pisača		X
E2a	upotreba međusobno povezanih uređaja ili sistema koji se mogu nadzirati ili daljinski upravljati putem interneta (Internet of Things) za upravljanje potrošnjom energije (npr. "pametni" metri, -termostati, -svjetiljke (svjetla)		X

nastavak

Broj pitanja u upitniku modela	Karakteristike	Opcionalno	Povezano sa 'Monitoring digitalne ekonomije i društva 2016-2021' (*) drugi relevantni indikatori
E2b	upotreba međusobno povezanih uređaja ili sistema koji se mogu nadgledati ili daljinski upravljati putem interneta (Internet of Things) radi sigurnosti prostorija (npr. "pametni" -alarmni sistemi, -detektori dima, -vratne brave, -sigurnosne kamere)		X
E2c	upotreba međusobno povezanih uređaja ili sistema koji se mogu nadzirati ili daljinski upravljati putem interneta (Internet of Things) za proizvodne procese (npr. senzori ili RFID oznake koji se nadziru / kontrolišu putem interneta i koriste za nadgledanje ili automatizaciju procesa)		X
E2d	upotreba međusobno povezanih uređaja ili sistema koji se mogu nadzirati ili daljinski upravljati putem interneta (Internet of Things) za upravljanje logistikom (npr. senzori nadgledani / kontrolisani putem interneta za praćenje proizvoda ili vozila u upravljanju skladištem)		X
E2e	upotreba međusobno povezanih uređaja ili sistema koji se mogu nadgledati ili daljinski upravljati putem interneta (Internet of Things) za održavanje zasnovano na stanju (npr. senzori nadgledani / kontrolisani putem interneta za praćenje potreba održavanja mašina ili vozila)		X
E2f	upotreba međusobno povezanih uređaja ili sistema koji se mogu nadzirati ili daljinski upravljati putem Interneta (Internet of Things) za korisničku uslugu (npr. „pametne“ kamere ili senzori nadgledani / kontrolirani putem Interneta za praćenje aktivnosti kupaca ili im ponuditi personalizirano iskustvo kupovine)		X
E2g	upotreba međusobno povezanih uređaja ili sistema koji se mogu nadgledati ili daljinski upravljati putem Interneta (Internet of Things) u druge svrhe		X
F1a	upotreba tehnologija umjetne inteligencije za obavljanje analize pisanog jezika (rudarenje tekstom)		
F1b	upotreba tehnologija umjetne inteligencije za pretvaranje govornog jezika u mašinski čitljiv format (prepoznavanje govora)		
F1c	upotreba tehnologija umjetne inteligencije koja generira pisani ili govorni jezik (stvaranje prirodnog jezika)		
F1d	d) Tehnologije koje identifikuju predmete ili osobe na osnovu slika (prepoznavanje slika, obrada slika)		
F1e	upotreba mašinskog učenja (npr. duboko učenje) tehnologije umjetne inteligencije za analizu podataka		

nastavak

Broj pitanja u upitniku modela	Karakteristike	Opcionalno	Povezano sa 'Monitoring digitalne ekonomije i društva 2016-2021' (*) drugi relevantni indikatori
F1f	upotreba tehnologija umjetne inteligencije koja automatizira različite tokove posla ili pomaže u donošenju odluka (softverski robotski automatizirani softver zasnovan na umjetnoj inteligenciji)		
F1g	g) Tehnologije koje omogućavaju fizičko kretanje mašina putem autonomnih odluka zasnovanih na posmatranju okoline (autonomni roboti, samovozeća vozila, autonomni dronovi)		
F2a	upotreba softvera ili sistema za umjetnu inteligenciju za marketing ili prodaju, npr. chatbotovi zasnovani na obradi prirodnog jezika za korisničku podršku, profiliranje kupaca, optimizacija cijena, personalizirane marketinške ponude, analiza tržišta zasnovana na mašinskom učenju itd.		
F2b	upotreba softvera ili sistema za umjetnu inteligenciju za proizvodne procese, npr. prediktivno održavanje zasnovano na mašinskom učenju, alati za klasifikaciju proizvoda ili pronalaženje nedostataka u proizvodima na osnovu računalnog vida, autonomni dronovi za zadatke nadzora proizvodnje, osiguranja ili inspekcije, montažni radovi koje izvode autonomni roboti itd.		
F2c	upotreba softvera ili sistema za umjetnu inteligenciju za organizaciju poslovnih procesa upravljanja, npr. poslovni virtualni asistenti zasnovani na mašinskom učenju i / ili obradi prirodnog jezika, konverzija glasa u tekst na osnovu prepoznavanja govora za izradu dokumenata, automatizirano planiranje ili raspoređivanje zasnovano na mašinskom učenju, mašinsko prevođenje itd.		
F2d	upotreba softvera ili sistema za vještačku inteligenciju za upravljanje preduzećima, npr. mašinsko učenje za analizu podataka i pomoć u donošenju investicija ili drugih odluka, predviđanje prodaje ili poslovanja zasnovano na mašinskom učenju, procjena rizika zasnovana na mašinskom učenju itd.		
F2e	upotreba softvera ili sistema za umjetnu inteligenciju za logistiku, npr. autonomni roboti za pick-and-pack rješenja u skladištima, optimizacija rute zasnovana na mašinskom učenju, autonomni roboti za otpremu, praćenje, distribuciju i sortiranje paketa, autonomni dronovi za dostavu paketa itd.		

nastavak

Broj pitanja u upitniku modela	Karakteristike	Opcionalno	Povezano sa 'Monitoring digitalne ekonomije i društva 2016-2021' (*) drugi relevantni indikatori
F2f	upotreba softvera ili sistema za umjetnu inteligenciju za ICT sigurnost, npr. prepoznavanje lica na osnovu računarskog vida za autentifikaciju ICT korisnika, otkrivanje i prevencija cyber napada zasnovanih na mašinskom učenju itd.		
F2g	upotreba softvera ili sistema za umjetnu inteligenciju za upravljanje ili regrutovanje ljudskih resursa, npr. odabir selekcije kandidata, automatizacija zapošljavanja zasnovana na mašinskom učenju, profiliranje zaposlenika ili analiza učinka zasnovana na mašinskom učenju, chatbotovi zasnovani na obradi prirodnog jezika za zapošljavanje ili podršku upravljanju ljudskim resursima itd.		
X1	glavna privredna aktivnost preduzeća, u prethodnoj kalendarskoj godini		X
X2	prosječni broj zaposlenih i samozaposlenih osoba (imenovane osobe zaposlene do anketne 2020. godine), u prethodnoj kalendarskoj godini		X
X3.	ukupan promet (u vrijednosti, bez PDV-a), u prethodnom kalendaru		X

1.1.5 Rezime mjere, agregirane varijable, indikatori i tabeliranje

Rezime mjere su numeričke vrijednosti definisane statističkom mjerom koja se koristi za sumiranje vrijednosti za određenu varijablu za sve statističke jedinice u određenoj grupi. Takve mjere mogu imati oblik agregata (npr. ukupan broj *Da*- odgovori na određeno pitanje) ili indikatora (npr. procenat *Da*-odgovora).

Agregati se mogu sakupljati za ukupnu populaciju ili za različite subpopulacije koje su definisane varijablama pozadine (npr. klasa NACE ili klase veličine preduzeća) ili za subpopulacije definisane uslovno na odgovore drugih studijskih varijabli (npr. korisnici širokopojasnih mreža u odnosu na korisnike koji nisu širokopojasni).

NPR.

broj preduzeća sa pristupom internetu

broj preduzeća sa brojem od 10 do 49 zaposlenih sa pristupom internetu

Da bi dobili indikatore (proporcije, proporcije, itd.), agregati moraju biti podijeljeni sa ukupnom populacijom ili subpopulacijom.

Npr. denominator takvih proporcija može biti:

ukupna populacija preduzeća u odabranim slojevima (npr. "procenat preduzeća sa 10 do 49 zaposlenih sa pristupom internetu" = broj preduzeća sa brojem od 10 do 49 zaposlenih sa pristupom internetu podijeljeno sa ukupnim brojem preduzeća sa brojem od 10 do 49 zaposlenih).

Detaljan format slanja podataka za slanje podataka Eurostatu nalazi se u Transmission Format (Aneks 1.4.3). U tom dokumentu su navedeni agregati; na osnovu ovih agregata Eurostat izračunava i objavljuje indikatore.

1.1.6 Preciznost - standardna greška i upotreba *flag-a* (zastava)

Tačnost statističkih informacija odnosi se na bliskost procjena s nepoznatim istinskim vrijednostima, a u praksi je to stepen u kojem informacije ispravno opisuju pojave koje su bile zamišljene za mjerenje. Tačnost statističkih informacija dekomponuje se pristranosti (sistematska greška) i varijansa (slučajna greška).

Greška uzorkovanja jedan je od indikatora kvalitete koji se odnosi na tačnost i za većinu je istraživanja uzorka je najindikativnija informacija o kvalitetu. Aspekt kvalitete pokriven je članom 7. Uredbe (EZ) br. 808/2004 pod naslovom „Kriteriji i izvještaji o kvaliteti“, stavku 1., 2., 3. i 4. Kvantitativni element za procjenu tačnosti podataka utvrđen u dogovoru s državama članicama bila je standardna pogreška. Maksimalna standardna pogreška (koja se obično koristi za ocjenjivanje kvalitete) postavljena je na 2 procentna boda za cijelu pokrivenost i 5 procentnih bodova za breakdowns, za proporcije i omjere koji se izračunavaju na osnovu zbirnih podataka koje države članice prenose Eurostat-u U slučaju “unreliable data” (“nepouzdanih podataka”), tj. standardnih grešaka viših od 2 pp i 5 pp, od zemalja izvještavanja se traži da označe svoje podatke kako bi Eurostat izračunao proporcije koje bi u skladu s tim bile označene. Podaci označeni kao nepouzdana ne smiju se objaviti, ali se koriste za izračunavanje evropskih agregata. Obaveza je da NSI-i kao proizvođači državne službene statistike i Eurostat-a pružaju službene statistike o Evropi procijene i predstave korisnicima ove statističke pogreške.

1.2 Objašnjenja

Objašnjenja u ovom poglavlju odnose se na pitanja u 2021 model upitnika. Struktura ovog poglavlja slijedi model upitnika, tj. objašnjenja su grupisana po *modulu* i *pitanjima*. Preporučljivo je imati upitnik modela prilikom čitanja ove oblasti.

1.2.1 Opća napomena: ‘koristiti’, ‘imati’ ili ‘imati neko drugo preduzeće za tebe’

U mnogim pitanjima i odgovarajućim napomenama upućuje se na upotrebu računara, mreža, sistema, softvera itd. Pojam ‘**koristite**’ ne odnosi se na vlasništvo nad takvom robom i infrastrukturom. Npr. printeri ili roboti mogu pripadati preduzeću, mogu biti iznajmljeni ili se mogu dijeliti sa drugom organizacijom. U slučaju kada 3D printere ili robote koristi preduzeće koje odgovara, ali ga pruža ili održava neko drugo preduzeće, treba ga smatrati kao koristi se za preduzeće koje daje odgovor.

Pored toga, preduzeća često kupuju IKT usluge ili usluge koji se odnose na korištenje IKT u kontekstu istraživanja (kao što je računovodstvo). U slučajevima kada IKT usluge ili druge usluge koje uključuju korištenje IKT-a potpuno osigurava drugo preduzeće, a sam odgovorni subjekt ne koristi IKT za tu funkciju, onda ga ne treba smatrati kao korištenjem IKT-a preduzeća koje daje odgovor.

U nekim slučajevima postojati će mješavina korištenja IKT od strane preduzeća koje daje odgovor i pružaoca usluga IKT (drugo preduzeće). U ovim slučajevima treba da se razjasni pitanje koje vrste aktivnosti će se računati kao upotreba IKT preduzeća koje daje odgovor.

Primjeri tumačenja posebnih slučajeva: U nekim se pitanjima učešće preduzeća u IKT-a ne odnosi na upotrebu IKT-a, nego o tome ima li preduzeće ili nudi neka digitalna rješenja svojim partnerima (kupcima ili poslovnim partnerima). Jedan od primjera je pitanje vezano za web stranicu. Ovdje se radi o upotrebi a ne o korištenju, a tema je rješenje koje se nudi kupcima bez obzira na to kako se web stranica tehnički održava. Glavno pitanje vezano za web stranicu je kontrola i izvještajnost za sadržaj u posebnoj oblasti na webu. Web stranice preduzeća mogu biti održavane i dizajnirane od strane provajdera usluga, ali ako izvještajno preduzeće “posjeduje” sadržaj, smatra se da je njegova vlastita web stranica. Međutim, svako prisustvo na webu ne znači da ispitanik ima web stranicu. Prisustvo u određenim servisnim katalozima (žute stranice), adrese itd. se ne računaju kao web lokacija preduzeća. Nacionalni primjeri e_kapija.com i slično. Sisteme elektronske trgovine također mogu pružiti i održavati provajderi usluga. Slično kao i slučaj web stranice, ako se radi o izvještajnom preduzeću koje ima mogućnost e-trgovine, ima kontrolu nad sadržajem sajta i ono je koje prodaje. Ako je vlasnik prodatih proizvoda, onda je to e-trgovina ispitanika. Internet tržišta,

lokacije - gdje preduzeća mogu prodati svoje proizvode - su poseban slučaj. Ovdje preduzeće koje daje odgovor ne posjeduje ili kontroliše lokaciju, ali kontroliše prodaju i posjeduje proizvode koji se prodaju i stoga je to njihova e-trgovina (ako je e-trgovina valjana definicija u situaciji).

E-računi se često šalju u saradnji sa pružaocima usluga. Interesovanje je u korištenju e-računa, čak i kada ih pošalju pružaoci usluga. To bi trebalo računati kao korištenje elektronskog fakturisanja ispitanika, kada preduzeće samo učestvuje u procesu elektronskog fakturisanja Ispitanik "posjeduje" fakture i odgovoran je za sadržaj faktura.

1.2.2 Modul A: Pristup i korištenje interneta

A1. Koliko zaposlenih u preduzeću koristi računare sa pristupom internetu u poslovne svrhe?

(uključujući fiksnu i mobilnu vezu)

Ako ne možete da osigurate ovu vrijednost,

navedite procjenu procenta ukupnog broja zaposlenih osoba koje koriste računare u poslovne svrhe.

(Područje: sva preduzeća)

[Tip: numeričke, apsolutne ili procentualne vrijednosti]

Ova varijabla se odnosi na zaposlene osobe koje imaju pristup World Wide Web-u sa svog radnog računara ili računara na koji imaju slobodan pristup. Primijenjuje se sljedeća definicija računara: *U računare spadaju lični računari, prenosivi računari, tableti, drugi prenosivi uređaji kao što su pametni telefoni.*

Cilj je identifikacija preduzeća sa pristupom World Wide Webu. Razlog za primjenu ovog specifičnog internet servisa jeste to što je od nekoliko servisa koji se mogu pokrenuti na internetu, najčešći je World Wide Web (kao i e-mail). Pristupanje internetu samo putem usluge e-pošte se ne razmatra u ovoj varijabli, jer je elektronska pošta već u Evropi vrlo česta i ne predstavlja efektivno potencijal u pogledu pristupa informacijama kao korištenju World Wide Weba.

Ova se varijabla može prikupiti u apsolutnim ili u procentnim vrijednostima. Eurostat preporučuje upotrebu kombinacije oboje, što daje mogućnost ispitaniku da odgovori u apsolutnim ili procentnim vrijednostima.

Nezavisno od načina prikupljanja ove varijable, varijabla pozadine 'Prosječan broj zaposlenih osoba u toku prethodne godine'(X2) je neophodno za obračunavanje ukupnog procenta zaposlenih osoba koristeći računare povezane na World Wide Web.

Korištenje fiksne veze na internet u poslovne svrhe

A2: Da li vaše preduzeće koristi bilo koju vrstu fiksne veze na internetu (npr. ADSL, SDSL, VDSL, tehnologija optičkih vlakana (FTTP), tehnologija kablova itd)?

(Opseg: preduzeća koja imaju pristup internetu, tj. ako je A1 > 0)>

[Tip: jedan odgovor (npr. označiti samo jednu); binarni (Da / Ne); filter pitanje]

'Konekcija' označava tip povezanosti preduzeća 'posljednja milja' (npr. računarska mreža preduzeća) u mrežu 'Internet provajdera' (ISP). Posljednja milja je konačni segment između infrastrukture ISP-a i lokacije pretplatnika za pružanje komunikacija (povezivanje) sa preduzećem.

Napomena: U upitniku modela 2020. godine, pitanje eksplicitno ne pominje "širokopojasnu vezu", pošto je nekoliko zemalja pomenulo marginalnu upotrebu "uskog traka" za povezivanje na internet. Uske širokopojasne veze nisu obuhvaćene ovim pitanjem (svi navedeni primjeri odnose se na širokopojasne veze). Preduzeća koja još uvijek koriste priključke sa uskom vezom samo na internet treba da označe "ne" na ovo pitanje.

Tip fiksne internet konekcije:

DSL veza npr. XDSL, ADSL, SDSL, VDSL itd.

Digitalna pretplatnička linija (DSL) je porodica tehnologija koja omogućava prijenos digitalnih podataka preko žica lokalne telefonske mreže. DSL servis se isporučuje istovremeno sa redovnim telefonom na istoj telefonskoj liniji jer koristi višu frekvenciju koja je odvojena filtriranjem. DSL linija može nositi i podatke i govorne signale, a podatkovni dio linije je kontinuirano povezan.

“Asimetrična digitalna pretplatnička linija” (ADSL), gdje se veći propusni opseg dodjeljuje za preuzimanje od prijenosa, i “digitalna pretplatnička linija visoke brzine/podataka” (HDSL) smatraju se dominantnim DSL tehnologijama. ‘Simetrična digitalna pretplatnička linija’ (SDSL) odnosi se na DSL tehnologiju koja nudi simetrični propusni opseg za učitavanje i preuzimanje ili na određenu DSL varijantu u kojoj su podaci podržani samo na jednoj liniji i ne podržavaju analogne pozive. ‘Digitalna pretplatnička linija vrlo visoke brzine’ (VDSL) je DSL tehnologija koja nudi brži prijenos podataka. VDSL je sposoban da podrži npr. televiziju visoke definicije, telefonske usluge (glas preko IP-a) i pristup internetu preko jedne veze.

Optička vlakna tehnologija (FTTP), kablovska tehnologija itd.

FTTP se odnosi na “vlakno u prostorije”, koje se naziva i vlakno u kuću (FTTH). Možda je tačnije koristiti FTTP: “vlakna do prostorija” koja se odnose na “kućni” i “poslovni”. Druga fiksna (žična ili bežična) veza visoke brzine “brzina” uključuje sljedeće vrste internet konekcija:

- Kablovski modem ‘kablovska TV mrežna veza’;
- Relej za zakupljene linije visokog kapaciteta, ATM, digitalni multipleks “;
- Ethernet LAN konekcija;
- Priključak optičkog vlakna;
- Fiksna bežična veza (FWA), npr. satelitska veza, javna Wi-Fi veza, WiMax.

Wi-Fi se u suštini ne odnosi na Wi-Fi (koji može biti xDSL, kablovski ili optički), već na javne Wi-Fi, hot spotove, hotzone koji imaju različita imena u različitim zemljama. Npr. u Luksemburgu se zove HotCity i pokrivenost je veoma široka. Nacionalni primjeri (tj. Wi-Fi ili WiMax sa nacionalnim brendovima) bi pomogli ispitanicima.

Kablovski modem koristi modeme vezane za kablovske televizijske mreže (kablovske TV linije) za stalni ‘fiksni’ pristup internetu. Pojam kablovskog interneta (ili jednostavno kablovskog) odnosi se na isporuku internet usluga preko ove infrastrukture. Kablovski modem je uređaj koji vam omogućava povezivanje računara na lokalnu kablovsku televizijsku liniju. Smatra se da je jedan od stalnih ‘fiksni’ internet konekcija ‘brzine’ velikog kapaciteta.

A zakupljena linija (namjenska linija) je telefonska linija koja je iznajmljena za privatnu upotrebu. Iznajmljena linija se obično suprotstavlja prekidačem linijom ili dial-up linijom. Zakupljene linije su obično dostupne pri brzinama od 64k, 128k, 256k, 512k, 2 Mb i pružene klijentima na prezentaciji X.21. Protokol Frame relay i linije T-1 i T-3 (u Evropi nazvani E1 i E3) koriste se za internet vezu preko zakupljenih linija. Veće brzine su dostupne na alternativnim interfejsima.

Iznajmljena linija velikog kapaciteta je trajna telefonska veza između dvije tačke koje je postavio zajednički prijevoznik telekomunikacija. Obično, iznajmljene linije koriste kompanije za povezivanje geografski udaljenih ureda. Za razliku od standardnih priključaka na daljinu, zakupljena linija je uvijek aktivna. Pošto veza ne nosi nikakve druge komunikacije, nosilac može dati određeni nivo kvaliteta. Npr. T-1 kanal je vrsta zakupljene linije koja osigurava maksimalnu brzinu prijenosa od 1.544 Mbit / s. Veza se može podijeliti na različite linije za data i govornu komunikaciju ili se kanal može koristiti za jedan krug podataka velike brzine. Razdvajanje veze se zove multipleksiranje. Sve više, zakupljene linije koriste kompanije, pa čak i pojedinci, za pristup internetu jer podržavaju bržu stopu prijenosa podataka i ekonomični su ukoliko se internet veza snažno koristi.

Fiksna bežična internet konekcija (FWA) je tehnologija koja koristi radiofrekventne, infracrvene, mikrotalasne ili druge vrste elektromagnetnih ili akustičnih talasa umjesto žica, kablova ili optičkih vlakana za prijenos signala ili podataka (omogućuje pristup internetu) između stacionarnih (fiksni) tačaka. To uključuje npr. satelitsku internet vezu (bežični prijenos na velike udaljenosti) ili javni Wi-Fi (bežični prijenos srednjeg dometa).

Wi-Fi (ili Wi-Fi, WiFi, Wi-Fi, WiFi), kratki za ‘Wireless Fidelity’ je set ethernet standarda za bežične lokalne mreže (WLAN) trenutno bazirane na IEEE 802.11 specifikacijama. Razvijeni su novi standardi izvan 802.11 specifikacija, poput 802.16. Oni nude mnoge poboljšanja, od dužeg do veće brzine prijenosa. Wi-Fi je

trebalo da se koristi za bežične uređaje i LAN mreže, ali se sada često koristi za pristup internetu (jedan od glavnih međunarodnih standarda za bežični širokopolasni pristup internetu i umrežavanje, sa široko rasprostranjenom upotrebom u poslovanju, domovima i javnim prostorima). Zasnovan je na radio-signalima sa frekvencijom od 2,4 GHz i teoretski sposobnim za brzine preko 54 Mbit / s. Omogućava osobi koja ima računar sa bežičnim putem ili lični digitalni pomoćnik da se poveže sa internetom kada je blizu internetska veza preko mobilnih telefonskih mreža nije uključena u ovu kategoriju.

Podaci o korištenju uskopojasnih veza, npr. putem ISDN veze ili dial-up pristupa preko uobičajene telefonske linije nisu potrebni od upitnika modela 2014.

A3 Koja je maksimalna brzina prijenosa najbrže fiksne internet veze vašeg preduzeća?

(po potrebi se mogu dodati dodatne kategorije na nacionalnom nivou)

[Obim: preduzeća sa fiksnom vezom na internet, tj. A2 = Da]

[Tip: jedan odgovor (npr. označiti samo jedan)]

Maksimalna ugovorena brzina prijenosa znači maksimalnu teoretsku brzinu - prema ugovorenim obavezama ISP-a - na kojoj se mogu preuzeti podaci. Pet ponuđenih opcija mjeri se u Mbit / s (Mb / s ili Mbps) ili Gbit / s (Gb / s ili Gbits). Oni stoje za megabitove u sekundi ili gigabitima u sekundi i mjera su propusnosti (ukupnog protoka informacija u određenom vremenu) na telekomunikacijskom mediju. Mbps ne treba brkati sa MBps-om (megabytes per second). Često je problem da testovi brzine i ISP koriste bitove u sekundi dok agenti / programi za preuzimanje koriste "bajta u sekundi". Imajte na umu da 1 bajt = 8 bita.

Pet ponuđenih opcija su: a) manje od 30 Mbit / s; b) najmanje 30, ali manje od 100 Mbit / s; c) najmanje 100, ali manje od 500 Mbit / s; d) najmanje 500, ali manje od 1 Gbit / s; e) najmanje 1 Gbit / s.

Dodatne kategorije mogu se dodati na nacionalnom nivou, ako je potrebno.

Imajte na umu da stvarni propusni opseg i brzine prijenosa zavise od kombinacije faktora uključujući ISP, opremu i softver koji se koristi, internet saobraćaj i odredišni server. Stoga se može razlikovati od ugovorene brzine preuzimanja koja se traži u ovom pitanju. Od ispitanika se ne traži da izvrše test brzine na svojoj opremi kako bi odgovorili na pitanje. Preduzeća (ispitanici) mogu dobiti informacije o maksimalnoj ugovorenoj brzini preuzimanja najbrže fiksne internetske veze iz svojih mjesečnih računa za telekomunikacijske usluge (internet) ili u kontaktu s pružateljima telekomunikacijskih usluga (interneta).

Korištenje mobilne veze s internetom u poslovne svrhe

(Opseg: preduzeća sa pristupom internetu)

Mobilna veza s internetom znači upotrebu prijenosnih uređaja koji se povezuju na internet putem mobilnih telefonskih mreža u poslovne svrhe. Preduzeća pružaju prijenosne uređaje i plaćaju pretplatu i troškove korištenja, bilo u potpunosti ili barem do ograničenja.

U principu, to su prenosivi uređaji koji se pružaju dozvoljavajući mobilnu vezu na internet putem mobilnih telefonskih mreža. U okviru istraživanja su preduzeća koja osiguravaju prijenosne uređaje kao kompenzaciju ili kao dio opreme zaposlenog, pod uslovom da su uslovi uvođenja modula (plaćanje troškova pretplate i korištenja) ispunjeni, a prijenosni uređaji omogućavaju mobilnu vezu sa internet putem mobilnih telefonskih mreža. Pored toga, sa "poslovnom upotrebom" mislimo da je svrha upotrebe vezana za rad.

Mobilna i bežična veza s internetom: Pitanja A4 i A5 jasno se odnose na "mobilnu vezu s internetom" putem mobilnih telefonskih mreža (bilo unutar ili izvan prostorija preduzeća) koje se ne smiju miješati s "bežičnom vezom na internet" (npr. Wi-Fi, Bluetooth, u određenoj mjeri WiMAX). Ekskluzivna upotreba bežične veze sa internetom je isključena u prostorijama preduzeća ili u dometu pristupne tačke ili vruće zone izvan prostorija preduzeća.

Sa praktične tačke gledišta, prijenosni uređaji se mogu prebacivati između mobilnih (telefonskih mreža) i bežičnih veza (Wi-Fi, Bluetooth i WiMax). Međutim, namjera je mjerenje preduzimanja korištenja "mobilne

veze interneta" kada se prijenosni uređaji povezuju sa internetom preko mobilnih telefonskih mreža, bez obzira što uređaji mogu da se prebace / povezuju sa bežičnim mrežama i bez obzira na korištenu tehnologiju (3G ili napredniji, ali i manje od 3G u odsustvu adekvatnog signala) za pristup mobilnim telefonskim mrežama.

Prijenosni uređaji: Prijenosni uređaji koji omogućavaju mobilnu vezu s internetom odnose se na prijenosna računala, tablet računare ili pametne telefone.

Drugi prijenosivi uređaji kao što su pametni telefoni kvalifikuju se kao računari i razvijeni su tako da pružaju funkcionalnosti izvan mobilnih telefona (mobilnih telefona ili mobilnih telefona) koji su služili samo jednoj svrsi: govorne komunikacije i SMS / MMS. Pametni telefoni i slični uređaji opremljeni su prilagođenim softverom, povećanom efikasnošću propusnog opsega, pristupom internetu, digitalnim fotoaparatom, prijenosnim muzičkim playerima, GPS funkcijama i još mnogo toga - poslovnim ili zabavnim opcijama uprkos relativno maloj veličini.

Međutim, rast potražnje za prijenosnim uređajima koji zahtijevaju procesore koji su snažniji, velikom memorijom i većim ekranom postavili su prijenosne uređaje male snage u središte interesa. Notebook, notebook računari i tablet računari opremljeni ugrađenim modemom ili vanjskim (USB modem), značajno su proširili porodicu uređaja za mobilno povezivanje kompaktne veličine 'prenosivih računara'.

Korištenje mobilnih telefona isključivo za govorne / SMS / MMS komunikacije (npr. preduzeća koja zahtijevaju da zaposlene osobe budu na raspolaganju za obavljanje poslovnih poziva u bilo kojem trenutku i bilo gdje) nisu u okviru pitanja **A4 i A5**. Uz to, M2M (stroj-stroj) komunikacije ne treba razmatrati u doseg u mobilne upotrebe interneta.

U određenim slučajevima, prijenosni računar može biti povezan sa slušalicom (npr. preko Bluetooth-a, kabla itd.), a telefon se može povezati na internetom putem mobilne veze (putem mobilne telefonske mreže). Smatramo da je prijenosni računar uređaj povezan sa internetom. U ovom slučaju je telefon jednak USB modemu ili modemu kartice. Prijenosni računar je uređaj koji se koristi za pristup poslovnoj softverskoj aplikaciji (ili bilo kojoj aplikaciji) putem interneta, a ne slušalice.

A4. Da li vaše preduzeće pruža prijenosne uređaje koji omogućuju mobilnu vezu s internetom putem mobilnih telefonskih mreža u poslovne svrhe, npr. putem prijenosnih računara ili drugih prijenosnih uređaja kao što su pametni telefoni?

opciono

Opseg: preduzeća s pristupom internetu, tj. A1 > 0; opciono]

[Tip: jedan odgovor (npr. označiti samo jednu); binarni (Da / Ne); filter pitanje]

Pitanje se odnosi na preduzeća koja pružaju prijenosne uređaje koji omogućavaju (putem ugovora / pretplate) **mobilni** priključak na internet. **Prenosivi računari koji koriste mobilne telefonske mreže mogu se odnositi na notebook-ove, laptope, tablet računare itd. dok se drugi prenosivi uređaji mogu odnositi na pametne telefone koji koriste mobilne telefonske mreže.** Mobilna veza na internet odnosi se na povezivanje preko mobilnih telefonskih mreža.

Tehnički, veza preko **mobilne telefonske mreže velike brzine** odnosi se na pristup internetu pomoću bežičnog prijenosa 3G / 3G generacije (3G, 4G) mobilnih mrežnih tehnologija baziranih na CDMA (višestruki pristup podjela kodova) kao UMTS (univerzalni sistem mobilne telefonije - širokopojasni W-CDMA); CDMA2000x; CDMA 2000 1xEV-DO; CDMA 2000 1xEV-DV).

3G (ili 3-G) je kratak za tehnologiju treće generacije mobilnih telefona. Usluge povezane sa 3G omogućavaju prijenos i glasovnih podataka (telefonski poziv) i ne-glasovnih podataka (kao što su preuzimanje informacija, razmjena e-pošte i razmjena trenutnih poruka). Uključuje mobilne mreže velike brzine (npr. CDMA2000 1X, WCDMA, CDMA2000 1xEV-DO itd.).

4G je četvrta generacija ćelijskih bežičnih standarda (tehnologija mobilne telefonije). To je nasljednik 3G i 2G porodica standarda. Organizacija ITU-R je odredila napredne zahtjeve za međunarodnim mobilnim telekomunikacijama za 4G standarde, postavljajući zahtjeve maksimalne brzine za uslugu 4G na 100 Mbit / s za komunikaciju sa visokom mobilnošću (kao što su vozovi i automobili) i 1 Gbit / s za nisku mobilnost komunikaciju kao što su pješaci i stacionarni korisnici).

UMTS je jedna od 3G mobilnih telefona. On koristi W-CDMA kao osnovni standard. Standardizuje ga 3GPP i predstavlja evropski odgovor na ITU IMT-2000 zahtjeve za 3G celularne radio sisteme. Ona trenutno dostavlja brz prijenos podataka do 384 Kbit / s i do 2 Mbit / s kada se u potpunosti realizuje.

CDMA2000 1x je IMT-2000 3G mobilna mrežna tehnologija, bazirana na CDMA tehnologiji koja omogućava brz prijenos podataka do 144 kbps. Također se naziva i 1XRTT.

CDMA2000 1xEV-DO je IMT-2000 3G mobilna mrežna tehnologija, bazirana na CDMA tehnologiji koja omogućava brz prijenos podataka do 2,4 Mb / s.

A5 *Koliko zaposlenih koristi prijenosni uređaj koji pruža preduzeće, a koji omogućava internet vezu putem mobilnih telefonskih mreža u poslovne svrhe, npr. putem prijenosnih računara ili drugih prijenosnih uređaja kao što su pametni telefoni?*

opciono

Ako ne možete da osigurate ovu vrijednost,

navedite procjenu procenta ukupnog broja zaposlenih osoba koje koriste prijenosni uređaj koji pruža preduzeće, a koji omogućuje poslovnu internet vezu putem mobilnih telefonskih mreža u poslovne svrhe (npr. prenosivi računari, tableti ili drugi prenosivi uređaji poput pametnih telefona)?

[Opseg: preduzeća s pristupom internetu, tj. A1 > 0; optional]

[Tip: numeričke, apsolutne ili procentualne vrijednosti]

Imajte u vidu da u načelu treba postojati korespondencija između pozitivnih odgovora u pitanjima **A5** (preduzeća koja pružaju prijenosne uređaje) i osobe koje su u pitanju **A6**. Stoga se pitanje ne može ostaviti prazno (vrijednost je obavezna).

Koncept 'zaposlenih osoba' koji će se koristiti u ovoj varijabli je onaj koji je opisan u objašnjavajućoj noti varijable **X2** ('Prosječan broj zaposlenih').

Ova se varijabla može prikupiti u **apsolutnim** ili u **procentnim** vrijednostima. Eurostat preporučuje upotrebu kombinacije oboje, što daje mogućnost ispitaniku da odgovori u apsolutnim ili procentnim vrijednostima. Apsolutna vrijednost bi mogla biti prikladnija za mala preduzeća i procenat za veće. Kada je broj zaposlenih mali, ispitanicima je lakše identifikovati koji od njih koriste prijenosni uređaj koji pruža preduzeće, a koji omogućuje internet vezu putem mobilnih telefonskih mreža u poslovne svrhe, umjesto da naknadno izračunavaju procenat. Sakupljanje u procentima može dovesti do grešaka u mjerenju, zbog zaokruživanja koje je neophodno da bi se dobio odgovor u procentima od cijelih brojeva između 1 i 100. Sakupljanje u procentualnim uslovima također može uvesti druge greške u mjerenju jer vodi ispitanika da obrazovano pogodi svoju vrijednost uvođenja pristrasnosti koja se obično povezuje sa ovom vrstom odgovora. S druge strane, za veća preduzeća, s velikim brojem zaposlenih osoba, identifikacija svakog radnika koji koristi prijenosni uređaj koji pruža preduzeće, a koja omogućava internet vezu putem mobilnih telefonskih mreža, u poslovne svrhe može biti opterećujuća ili nije moguća i dati će rezultat u neodgovaranju na pitanje. U ovom slučaju može biti poželjno prikupljanje ovih informacija u procentima.

Nezavisno o načinu na koji se skuplja ova varijabla, pozadinska varijabla „broj zaposlenih“ potrebna je za zbrajanje ukupnog procenta zaposlenih osoba koje koriste prijenosne uređaje koje pruža preduzeće, a koje omogućuju internet vezu putem mobilnih telefonskih mreža u poslovne svrhe. Kako bi se izračunao ukupni procenat, potrebno je povećati i ukupni broj zaposlenih i ukupan broj osoba koje koriste prijenosni uređaj koji pruža preduzeće, a koji omogućava internet vezu putem mobilnih telefonskih mreža u poslovne svrhe.

Ako se prikupi u procentima, odgovarajuća apsolutna vrijednost nakon toga treba izračunati množenjem odgovora s pozadinskom varijablom do bruto broja zaposlenih osoba koje koriste prijenosni uređaj koji pruža preduzeće, a koji omogućava internet vezu putem mobilnih telefonskih mreža, za posao svrhe.

Ovo pitanje se odnosi na zaposlene osobe koje koriste prijenosne uređaje (unutar ili izvan objekta) koji omogućavaju pristup internetu putem mobilnih telefonskih mreža za poslovne svrhe, koje preduzeće pruža stalno ili privremeno (npr. kada je to potrebno ili na zahtjev). Pitanje se odnosi na osobe (ne na uređaje), pa se preporučuje da se zatraži procjena osoba koje su opremljene uređajima.

Prenosivi uređaji koji se pružaju kada je to potrebno ili na zahtjev, npr. sastanci udaljeni od kancelarijskih prostorija, službena putovanja, učešće na konferencijama, pružanje održavanja i podrška na terenu, itd. su u okviru pitanja.

Konzistentnost između A4 i A5: Ako izvještajno preduzeće odgovori 'da' na A4, očekuje se da A5 \leq 0 tj. Ne može biti nula. Ako izvještajno preduzeće izjavi u A5 broj ili procenat zaposlenih osoba koje imaju prijenosni uređaj (A5 \leq 0), očekuje se da u A4 postoji pozitivan odgovor. Mobilna internet konekcija za vlasnike preduzeća treba da bude uključena u A4 i A5. Slučajevi sa A5 \leq 0 i A4 bez odgovora treba provjeriti, jer u određenim slučajevima ovo odgovara upotrebi privatnih prijenosnih uređaja. U zaključku, trebalo bi da postoji neka unakrsna provjera odgovora na pitanja A4 i A5 kako bi se osigurala konzistentnost između njih.

Upotreba web stranice (opciono)

A6 : Da li vaše preduzeće ima web stranicu?

(Opseg: preduzeća koja imaju pristup internetu, tj. ako je A1 > 0)>

[Tip: jedan odgovor (npr. označiti samo jednu); binarni (Da / Ne); filter pitanje]

Ova varijabilna opservacija ne odnosi se posebno na vlasništvo nad web stranicom, već na korištenje web stranice od strane preduzeća da prezentuje svoje "poslovanje". Uključuje ne samo postojanje web stranice koja se nalazi na serverima koji pripadaju preduzeću ili se nalaze na jednoj od sajtova preduzeća, ali i na sajtovima treće strane (npr. jedna od grupa preduzeća kojoj pripada, tj. web stranica roditelja, kompanija ili holding kompanija).

Maloprodajna preduzeća koja imaju prisustvo na internetu preko kompanije koja drži prava (licencu u slučaju franšiza) za brend računaju se kao da imaju web lokaciju, npr. matičnu kompaniju Bosch, a preduzeće je trgovac Bosch, vrtnim alatima; Levis farmerke i prodavnice maloprodaje, itd. Nivo prisustva na mreži može se razlikovati od jednostavnog "lokatora preduzeća" na mapi (naročito za trgovce na malo - npr. pronalazite najbližeg diler Bosch alata) i indirektno reklamiranje proizvoda / usluga na sofisticirane funkcionalnosti. Sve dok je prisustvo takvih preduzeća na webu preko drugih web lokacija za određene proizvode ili usluge (ne preko žutih stranica ili telefonskih imenika) smatra se da preduzeće ima web stranicu. Međutim, to ne uključuje bilo koje prisustvo preduzeća na webu. To bi bilo previše široko, jer bi uključivalo prisustvo preduzeća (npr. njegovo ime ili njegove kontakt informacije) u adresarima i online žutim stranicama. Ovi slučajevi nisu obuhvaćeni ovim pitanjem. Preduzeća na elektronskim tržištima na kojima imaju mogućnost da se reklamiraju, navode cijene za svoje ad hoc usluge itd. Ovo nisu preduzeća za koja se smatra da imaju web stranicu.

Konačno, ova varijabla uključuje svaku vrstu web stranice, nezavisno od njegove sofisticiranosti ili pruženih usluga.

Imajte na umu da preduzeće može imati elektronsku prodaju na internetu i da još uvijek nema web stranicu pošto je prodaja preko e-tržišta. Imajte na umu da se tržišta elektronske trgovine smatraju različitim *e-commerce platforme* npr. Shopify, WooCommerce, Magento, Bigcommerce itd. koji pružaju prilagodljiva, samostalna online rješenja za preduzeća koja bi željela da postavljaju sopstvenu web lokaciju e-trgovine. U svijetlu ovoga, preduzeće koje gradi sopstvenu web lokaciju e-commerce koristeći bilo koju e-commerce platformu treba da bude u okviru 'preduzeća koja imaju web lokaciju'.

Imajte na umu da se preduzeća od Upitnika 2018-e koja imaju nalog na određenim društvenim medijima (npr. društvene mreže poput Facebooka itd.) i pružaju funkcionalnosti (npr. liste proizvoda i cijene) slične onima na web lokacijama ne smatraju se da imaju web sajt. Iako bi se od ovih preduzeća očekivalo da imaju kontrolu nad sadržajem i općeno upravljaju svojim web mjestima na društvenim mrežama i komuniciraju s kupcima i / ili partnerima, web stranice i društveni mediji trebaju se smatrati različitim s različitih gledišta, poput ograničenja dizajna, alata za izvještavanje, pravila koja treba slijediti, napor na održavanju, složenost i marketinški napor.

A7 Da li web sajt ima bilo šta od sljedećeg?

[Područje: preduzeća sa web sajtom, tj. A6 = Da]

[Tip: pojedinačni odgovor po stavku (npr. označiti samo jednu); binarni (Da / Ne); mogu se očekivati više stavki]

Za preduzeća koja imaju web stranicu, ovo pitanje se fokusira na mjerenje različitih funkcionalnosti (objekata) sa različitim sofisticiranostima. Ove informacije su od posebne važnosti, jer postojanje web stranice pruža *potencijal* za bolje performanse od strane preduzeća. Svrha ovog pitanja je dopuniti mjerenje elektronskog poslovanja s obzirom na prisustvo preduzeća na internetu.

a) Opis roba ili usluga, cjenovnici

Ovo uključuje spiskove roba ili usluga koje nudi preduzeće svojim klijentima. Može uključiti i karakteristike ovih proizvoda i njihove cijene. Informacije o proizvodima ili uslugama mogu biti manje ili više detaljne. Spisak ponuđenih roba ili usluga ne mora biti potpuno objavljen na sajtu. Mogu se predstaviti i djelimično. Informacije mogu biti statične ili dinamične (izvučene online iz baze podataka i kao takve uvijek ažurirane).

b) Online naručivanje ili rezervacija npr. korpa za kupovinu

Ova stavka se odnosi na objekat koji korisniku omogućava da naruči robu ili usluge bez dodatnog kontakta izvan mreže ili putem e-maila. Ona se odnosi na web stranice koje nude sisteme za rezervisanje/funkcionalnosti (npr. za hotelske sobe i avionske letove). Web lokacije sa vezama za eksterne sajtove za rezervaciju (npr. Booking.com) treba isključiti. Ne uključuje vezu na web stranici koja usmjerava korisnika na e-mail aplikaciju koja zahtjeva od korisnika da pošalje nalog putem e-maila. Uplata se može ili ne mora uključiti u uređaj za naručivanje, npr. plaćanje se može izvršiti pri prijemu proizvoda ili na drugi način osim elektronskog plaćanja.

c) Mogućnost posjetioca da prilagode ili dizajniraju online proizvode ili usluge

Ova stavka se odnosi na postojanje interaktivnog interfejsa na web lokaciji gdje korisnici mogu izabrati nekoliko mogućih karakteristika robe (boje, veličine itd.) ili usluge i provjeriti online cijenu određenog proizvoda ili usluge. Interfejs može uključivati i mogućnost da korisnik na mreži vidi izgled proizvoda sa odabranim opcijama.

d) Praćenje ili status porudžbina

Ova mogućnost ima za cilj da informiše klijenta o napretku procesa naručivanja, pružajući informacije o očekivanom dolasku ili stvarnoj otpremi naručene robe, njenoj lokaciji, datumu, vremenu i trenutnom stanju, npr. Ova stavka ne obuhvata praćenje naloga postavljenih putem razmjene e-pošte ili offline veze.

e) Personalizovani sadržaj na sajtu za redovne / stalne posjetioce

Ova mogućnost se odnosi na sposobnost web stranice da prepozna registrovane korisnike iz prethodnih posjeta (login / password) i adekvatno prilagodi sadržaj stranice. Ova mogućnost se ne odnosi se na upotrebu kolačića.

f) Veze ili referense na profile društvenih mreža preduzeća

Ova mogućnost se odnosi na veze sa društvenim medijima za koje preduzeće održava profil / nalog.

Preduzeća koja imaju web lokaciju mogu zadržati vezu sa nekoliko društvenih medija (npr. Facebook) s jedinom svrhom da klijent klikne i dijeli (termin koji se koristi na Facebooku kada korisnik postavlja vezu sa ili bez komentara na njihovu vremensku liniju) informacije sa drugima (npr. kao "prijatelji" na Facebooku). Ove informacije mogu se pojaviti kao "dijeljene informacije" na vremenskoj liniji kupca (termin koji se koristi na Facebooku).

Postoje dva slučaja:

Preduzeće posjeduje nalog / profil na određenim društvenim medijima, dakle **A8 (f)** trebalo bi da bude "da", čak i ako korisnik samo "dijeli svoje vremenske podatke" informacije o preduzeću (link, sa / bez komentara);

Preduzeće nema nalog/ profil o specifičnim društvenim medijima **A8 (f)** iz tog razloga treba biti "ne".

Poseban slučaj za preduzeća koja spadaju u grupu preduzeća: Grupa ima web stranicu i izvještajno preduzeće se pominje na ovoj web stranici (npr. adresa, mapa, geografska lokacija). U slučaju da ova web lokacija ima veze sa društvenim medijima onda bi izvještajno preduzeće odgovorilo "da" na A8 f). U principu, trebalo bi primijeniti istu logiku kao i za korištenje web stranice.

Korištenje društvenih medija

Poduzećima koja koriste društvene medije smatraju se ona koja imaju korisnički profil, račun ili korisničku licencu, zavisno o zahtjevima i vrsti društvenih medija.

Uvod: Koncepti koji stoje iza društvenih medija i upotreba relevantnih web2.0 alata u osnovi su upotreba tehnologije koja omogućava komunikaciju, umrežavanje, društveno povezivanje i dijeljenje, npr. blogovanje (za razliku od ličnih web stranica), korištenje wikipedije (npr. Wikipedija u usporedbi s Britannicom na mreži), korištenje i učestvovanje u aplikacijama za upravljanje sadržajem i web uslugama (u poređenju s objavljivanjem) itd.

Preciznije, pojam Enterprise 2.0 opisuje se kao „... upotreba socijalnih softverskih platformi u nastajanju unutar preduzeća ili između preduzeća i njihovih partnera ili kupaca“. U osnovi, Enterprise 2.0 odnosi se na razvoj novih oblika saradnje i upravljanje informacijama u preduzećima, kao i pomaganje zaposlenima, kupcima i dobavljačima da sarađuju, dijele, inoviraju i organizuju znanje i iskustva. Softver Enterprise 2.0 razvijen je u društveno kalibriranom poslu, s ciljem smanjenja transakcija i uvođenja vrijednosti povezanih s ponašanjem. Smatra se evolucijom ka „ko-evoluciji“ trenutnog „konkurentskog“ okruženja na „individualnom“ nivou i do određene mjere na nivou „timova“, unutar preduzeća i među preduzećima.

Preduzeća u obimu: Opseg obuhvaća preduzeća koja barem koriste profil ili nalog za poslovnu upotrebu ili korisničku licencu, u zavisnosti o vrsti društvenih medija. (npr. Facebook zahtijeva profil, Twitter nalog, Yammer licencu itd.) Preduzeća koja koriste društvene medije koji uključuju kupce, partnere ili ih koriste u preduzeću, bilo da testiraju ili pilotiraju ili su dio njihovih operacija, obuhvaćena su u opseg pitanja.

Preduzeća koja isključivo plaćaju za objavljivanje oglasa (banner oglasi) bilo direktno vlasniku društvenih medija (npr. Facebook, Twitter, itd.) ili posredno putem preduzeća koja pružaju mrežne usluge za automatsko objavljivanje oglasnih poruka na društvenim mrežama (npr. SoKule itd.) su isključeni iz opsega.

Upotreba društvenih medija može se razlikovati u zavisnosti od tipa društvenih medija i tipu preduzeća. Npr. preduzeća u proizvodnji mogu pružiti osnovne informacije o svom profilu, npr. adresa, lokacija, veza do web stranice itd. Preduzeća koja pružaju usluge mogu biti aktivnija - objavljuju posebne ponude, dnevne vijesti i novosti itd. Mogu postojati i razlike u zavisnosti od vrste društvenih medija. Preduzeća mogu biti aktivnija na društvenim mrežama, a manje na web lokacijama za razmjenu multimedijjskih sadržaja (npr. objavljivanje videozapisa na YouTubeu koji se dugo ne ažurira). Izuzeta su preduzeća za koja zaposlenici ili druge osobe koriste račune na društvenim mrežama, a koji nisu vlastiti nalog preduzeća. Preduzeća ponekad plaćaju npr. poznate ličnosti, da npr. spominju određene proizvode u svojim tweetovima ili Facebook stranicama.

Zbog definicije upotrebe - Preduzećima koja koriste društvene medije smatraju se ona koja imaju korisnički profil, račun ili korisničku licencu, zavisno o zahtjevima i vrsti društvenih medija - preduzeća možda neće biti

aktivni korisnici društvenih medija (npr. prije godinu pružili su osnovne informacije), ali se i dalje smatraju korisnicima društvenih mreža.

A8. Da li vaše preduzeće koristi bilo koji od sljedećih društvenih medija? (ne odnosi se na plaćene oglase) (Opseg: preduzeća koja imaju pristup internetu, tj. ako je A1 > 0)>]

[Tip: pojedinačni odgovor po stavci (tj. označite samo jedan); binarno (Da / Ne); može se očekivati više stavki; filtriranje pitanja]

Tokom pripreme nacionalnih upitnika, zemlje se pozivaju da pregledaju primjere za odgovore od (a) do (d) u skladu s „nacionalnom“ situacijom o korištenju društvenih medija. Priznaje se da bi upotreba određenih društvenih medija zahtijevala da se označi više od jednog odgovora. Konkretno, evolucija društvenih medija u budućnosti (npr. Integracija Yammera i Confluencea), kao i sposobnost nekih od njih da uključuju širok spektar karakteristika i funkcionalnosti, zahtijeva da ispitanici označe više odgovora, npr. upotreba Yammera kvalifikovala bi se za a) društvenu mrežu, b) mikrobloge i d) alate za razmjenu znanja zasnovane na wikiju, upotreba Instagrama kvalifikovala bi se za a) društvenu mrežu, c) web stranice za razmjenu multimedijalnih sadržaja. Imajte na umu da se Google Talk, Skype, WhatsApp itd. Ne smatraju društvenim medijima, jer u principu pružaju sredstva za glas putem interneta, za komunikaciju jedan-na-jedan ili konferencije više-prema-više među unaprijed definisanim kontaktima.

a) Društvene mreže (Facebook, LinkedIn, Xing, Yammer)

Društvene mreže ili web stranice su aplikacije zasnovane na internet tehnologijama koje omogućavaju korisnicima povezivanje stvaranjem profila ličnih podataka, dijeljenjem interesovanja i/ili aktivnosti, razmjenom ideja, pozivanjem drugih da imaju pristup njihovom profilu i stvaranjem zajednica ljudi sa zajedničkim interesima.

b) Blog preduzeća (Twitter)

Web blog ili blog je web mjesto ili dio web mjesta koji se često ažurira: do nekoliko puta dnevno. Blog može biti u vlasništvu pojedinaca, interesnih grupa pojedinaca ili biti korporativni. U trenutnom kontekstu to je blog preduzeća, a ne drugi blogovi kojima zaposlenici doprinose, čak i ako to čine kako bi 'promovisali' preduzeće u kojem rade. Ažuriranje može imati različita imena, ponekad specifična za web lokaciju, npr. pod nazivom unos ili pošta. U većini slučajeva poruke se sastoje samo od teksta, ali mogu sadržavati i slike (npr. fotografije), audio (podcast) ili video zapise (vlog). Čitaoci mogu, ponekad anonimno, odgovoriti, podijeliti, komentarisati i/ili povezati na unosu na mreži. Blogovi se mogu koristiti u preduzeću (korporativni blog) ili za komunikaciju s vanjskim stranama poput (potencijalnih) kupaca, poslovnih partnera ili drugih organizacija.

Mikroblogiranje se odnosi na objavljivanje vrlo kratkih poruka (na određenim web lokacijama koje u tu svrhu služe). Suprotno je blogovima dugog oblika, gdje obično ima najmanje nekoliko stotina riječi. Objave na mikroblogima obično sadrže nekoliko stotina znakova ili manje. Npr. u kontekstu usluga mikroblogiranja, 'Tvitovi' (Twitter) su postovi temeljeni na tekstu do 140 znakova koji se prikazuju i na stranici profila korisnika i na 'vremenskoj traci' korisnikovih 'sljedbenika'. Mikroblogovi se često koriste za dijeljenje hiperveza do drugih web lokacija, uključujući one koje sadrže video zapise ili slike / fotografije.

c) Web stranice za razmjenu multimedijjskog sadržaja (npr. YouTube, Flickr, SlideShare, Instagram, Pinterest, Snapchat itd.)

Web stranice multimedijalnih sadržaja nude mogućnost dijeljenja medijskog sadržaja između korisnika.

Foto i video usluge podcasting: Podcast (ili nestrimirani webcast) je niz digitalnih medijskih datoteka (bilo audio ili video u različitim formatima datoteka, npr. Aiff, wav, midi, itd. za prethodne i. mov, .avi itd. za potonje) koji se izdaju epizodno. Način isporuke razlikuje podcasting od ostalih načina pristupa medijskim datotekama putem interneta, poput direktnog preuzimanja ili streaminga putem web emitovanja.

Web lokacije za razmjenu prezentacija nude mogućnost dijeljenja prezentacija, dokumenata i profesionalnih video zapisa putem interneta (javno ili privatno dijeljenje među kolegama, klijentima, intranetima, mrežama itd.). Ove web stranice nude mogućnost prijenosa, ažuriranja i pristupa prezentacijama i/ili dokumentima. Veoma često su web lokacije za razmjenu prezentacija povezane sa blogovima i drugim uslugama ili web lokacijama za društvene mreže.

Napomena: Da bi se išlo u korak s brzim razvojem društvenih medija, primjeri u opcijama odgovora su ažurirani: Picasa je uklonjena, a Instagram je dodan u pitanje A8c. Drugi primjer bi mogao biti Spotify, koji koriste mnoga preduzeća, uglavnom u medijskom sektoru.

d) Alati za razmjenu znanja zasnovani na Wikipediji

Wiki je web stranica koja omogućava stvaranje i uređivanje bilo kojeg broja međusobno povezanih web stranica putem web pretraživača pomoću pojednostavljenog jezika za označavanje ili WYSIWYG uređivača teksta. Wikipedija obično pokreće wiki softver, a često ih zajednički koriste više korisnika koji mogu doprinijeti web lokaciji ili uređivati web stranice. Wikipedija može biti otvorena za globalnu publiku ili može biti ograničena na odabranu mrežu ili zajednicu. Primjeri uključuju web stranice zajednice, korporativne intranete i sisteme za upravljanje znanjem, web stranice slične Wikipediji, web stranice slične Wikipediji itd. Upotreba Wikipedije za dobivanje informacija nije u opsegu pitanja.

1.2.3 Modul B: E-trgovina

Ovaj modul pokriva prodaju e-trgovine (primljene narudžbe) koje se odvijaju putem web stranice ili aplikacija ili kao prodaja tipa EDI. Od ankete iz 2011. godine, mjerenje prodaje putem e-trgovine vrši se kao podjela na web prodaju i prodaju tipa EDI, koji su zasebni pod-moduli i sadrže obavezne varijable izvještavanja.

Jedna važna razlika u ovom modulu u poređenju sa većinom drugih varijabli u upitniku jeste sistematično referentni period prethodne kalendarske godine, umjesto trenutne situacije. Fluks ekonomske varijable kao što su promet i kupovina - glavne varijable za mjerenje u elektronskoj trgovini - potrebno je mjeriti duži period umjesto samo jedan poen. Da bi se održala uporedivost sa glavnim poslovnim statistikama, kalendarska godina se uzima kao referentni period.

Definicija e-trgovine

U cilju osiguranja najšire međunarodne uporedivosti statistike korištenja ICT preduzeća, OECD definicija e-trgovine koristi se kroz ovaj modul ('Ažuriranje statističke definicije OECD-a o elektronskoj trgovini (DSTI / ICCP / IIS (2009) 5 / FINAL'):

Table 2. The 2009 definition of e-commerce

OECD definition of e-commerce	Guideline for the Interpretation
An e-commerce transaction is the sale or purchase of goods or services, conducted over computer networks by methods specifically designed for the purpose of receiving or placing of orders. The goods or services are ordered by those methods, but the payment and the ultimate delivery of the goods or services do not have to be conducted online. An e-commerce transaction can be between enterprises, households, individuals, governments, and other public or private organisations.	Include: orders made in Web pages, extranet or EDI. ⁷ The type is defined by the method of making the order. Exclude: orders made by telephone calls, facsimile, or manually typed e-mail.

Table 3. The framework for measurement

Type	Definition of the type of e-commerce
Web e-commerce	Orders made at an online store (webshop) or via web forms on the Internet or extranet regardless of how the web is accessed (computer, laptop, mobile phone etc.)
EDI e-commerce	Orders initiated with EDI. EDI (electronic data interchange) is an e-business tool for exchanging different kinds of business messages. EDI is here used as a generic term for sending or receiving business information in an agreed format which allows its automatic processing (e.g. EDIFACT, XML, etc.) and without the individual message being manually typed. "EDI e-commerce" is limited to EDI messages placing an order.

Definisanje e-trgovine u upitniku

S provedbom definicije u upitniku ispod glavne objašnjenja e-trgovine objašnjava se ispitanicima.

E-trgovina je prodaja ili kupovina robe ili usluga izvršenih preko računarskih mreža metodama posebno dizajniranim za primanje ili slanje naloga.

Plaćanje i isporuka roba ili usluga ne moraju se provesti online na mreži.

*Transakcije elektronske trgovine **isključiti** naredbe napravljene ručno otkucanim e-mail porukama.*

Definisanje web prodaje u upitniku

Na početku podmodula o web prodaji objašnjava se ispitanicima koncept web prodaje.

Internet trgovina (webshop) je najočitiiji i najjasniji primjer web-e-trgovine. To je odvojeno web mjesto na webu ili zasebni dio web stranice na kojem su proizvodi predstavljeni i obično se naručuju putem funkcionalnosti košarica (korpa).

Web obrasci su jednostavni obrasci integrisani u web stranicu preduzeća na kojoj se može naručiti roba i usluge. U ove obrasce možete upisati ili kliknuti narudžbu i poslati narudžbu dugmetom „pošalji“ na web mjestu.

Extranet je zatvoreno okruženje za dogovorene partnere ili kupce u kojima se mogu pristupiti i razmijeniti različite informacije između tih stranaka. Ako postoje prodaje u ekstranetu, to se računa kao web prodaja. U ekstranetu stvarna kupovina može se obaviti ili na webshopu ili web obrascima objašnjenim gore.

Rezervacije i obvezujuće / ispunjene rezervacije smatraju se sličnim narudžbama; za neke privredne sektore (npr. NACE Rev. 2, sektor 55 Smeštaj), ovi termini se najčešće koriste za opisivanje 'naloga'. Pitanja u ovom modulu su o prodaji (i ostvarenom prometu), stoga je opseg prema zadanim postavkama ograničen na izvršene prodaje, narudžbe, rezervacije. Rezervacije i narudžbe koje nisu ispunjene su izvan ovog modula.

Prodaja putem **aplikacije za mobilne uređaje ili računare** također se računaju kao web prodaja. 'App' je kratko ime za 'web aplikaciju'. Postoje dvije vrste: web aplikacije zasnovane na pretraživaču i na klijentu. Prve su web aplikacije dostupne preko web stranice (html i Java skripte) i pokreću se unutar web pretraživača. Druge se instaliraju na uređaju (npr. pametni telefon), pokreću se bez prolaza kroz pregledač, ali koriste web protokole.

Pored prodaje putem vlastitih web stranica ili aplikacija preduzeća, prodaje i putem eksternih **Web stranice ili aplikacije za tržište e-trgovine** računaju se kao web prodaja preduzeća. Tržišta e-trgovine su vanjske web stranice ili aplikacije koje koristi nekoliko preduzeća za trgovinu (prodaju) svojim proizvodima ili uslugama kupcima.

Definisanje prodaje EDI tipa u upitniku

Na početku podmodula o web prodaji objašnjava se ispitanicima koncept web prodaje.

EDI može se definisati kao prijenos strukturiranih podataka, prema dogovorenim standardima poruka, s jednog računarskog sistema na drugi bez ljudske intervencije. EDI pruža tehničku osnovu za automatske komercijalne "razgovore" između dva entiteta, bilo internih ili vanjskih. Izraz EDI obuhvaća cjelokupni postupak razmjene elektronskih podataka, uključujući prijenos, protok poruka, format dokumenta i softver koji se koristi za interpretaciju dokumenata.

Nalozi na zahtjev - Nalozi usmjereni na **potražnju** odnose se na situacije u kojima su npr. određena minimalna razina zaliha određena je u sistemu preduzeća koje kupuje, **a kada se zaliha spusti ispod navedene minimalne razine**, sistem šalje prodajnom preduzeću EDI poruku o isporuci dodatne robe.

Ovo je primjer naprednog, ali u određenim aktivnostima uobičajenog, načina automatizacije poslovanja putem automatizirane integracije između sistema dva trgovinska partnera.

Pitanja o web prodaji

Web prodaja robe ili usluga

Web prodaja pokriva narudžbe, rezervacije i rezervacije koje su postavili vaši kupci putem:

web lokacije ili aplikacije vašeg preduzeća;

internetska trgovina (webshop);

web obrasci;

o ekstranet (webshop ili web obrasci);

aplikacije za rezervaciju / rezervaciju usluga;

aplikacije za mobilne uređaje ili računare.

• web stranice ili aplikacije na tržištu e-trgovine (koje koristi nekoliko preduzeća za trgovinu robom ili uslugama). Narudžbe pisane e-mailom ne ubrajaju se u web prodaju.

B1. Tokom 2020. godine da li je vaše preduzeće ostvarilo web prodaju robe ili usluga?

(Opseg: preduzeća koja imaju pristup internetu, tj. ako je $A1 > 0$)>

[Tip: pojedinačni odgovor po stavku (npr. označiti samo jednu); binarni (Da / Ne); mogu se očekivati više stavki]

a) Web lokacije ili aplikacije vašeg preduzeća? (uključujući ekstranete)

b) Web lokacije ili aplikacije koje se koriste u nekoliko preduzeća za trgovanje robom ili uslugama na tržištu e-trgovine? (npr. booking, hotel.com, eBay, Amazon, Amazon Business, Alibaba, Rakuten, TimoCom itd. OLX:BA, Kupi.ba i sl.)

[Molimo dodajte nacionalne primere tržišta elektronske trgovine, uklj. državna tržišta]

Kontekst politike: Korisnici su izrazili potrebu da kvantifikuju upotrebu elektronskih tržišta od strane preduzeća (posredničke e-commerce web stranice) za prijem naloga putem različitih web platformi u kontekstu web prodaje preduzeća. Relevantne političke inicijative se bave pitanjima konkurentnosti na tržištu, dominantnom pozicijom igrača e-trgovine koji su aktivni na tržištima i istraživanjem (diskriminatornih) poslovnih modela na različitim tržištima elektronske trgovine.

Metodološke/objašnjenja o tržištima e-trgovine: Predlaže se sljedeća radna definicija: Izraz "tržište e-trgovine" odnosi se na web stranice ili aplikacije koje koristi nekoliko preduzeća za trgovinu proizvodima, npr. e-bookeri, booking, hotels.com, eBay, Amazon, Amazon Business, Alibaba, Rakuten, TimoCom, itd.) Amazon Business je tržište na Amazon.com koje je adresirano na B2B komercijalne transakcije.

TimoCom dodan je listi primjera tržišta e-trgovine u pitanju B1 i B3. TimoCom upravlja najvećom transportnom platformom u Evropi (djeluje u 44 evropske zemlje). Usluge na platformi uključuju: transportne naloge (za digitalno traženje naloga i upravljanje transportnim naložima), razmjenu tereta (kako bi se izbjegle prazne rute), ponude vozila, fiksni ugovori (platforma za tendere transporta), razmjena skladišta.

Amadeus nije primjer tržišta e-trgovine. To je platforma koja povezuje pružaoce usluga putovanja i prodavače širom svijeta, nudeći mogućnosti pretraživanja, cijene, rezervacije, kupovine karata, transakcija i servisa. Uglavnom pruža usluge dizajnirane za preduzeća u okviru turističkog sektora, gradi tehnologiju koja omogućava putničkim agentima i web stranicama da rezervišu avionske, željezničke, trajektne karte, hotelske sobe, najam automobila, turističke aranžmane i drugo. Putničke agencije mogu svoje usluge graditi na Amadeusu, npr. na vlastitim platformama. Amadeus nije tržište, već infrastruktura.

Imajte na umu da se tržišta e-trgovine razlikuju od platformi za e-trgovinu, npr. Shopify, WooCommerce, Magento, Bigcommerce itd. koji pružaju mjerljivu, samostalno izrađeno internet rješenje za poslovanje koje bi željelo uspostaviti vlastitu web lokaciju za e-trgovinu.

Sljedeće primjere ne treba smatrati tržištem e-trgovine:

a) web stranicu ili aplikaciju preduzeća, koja prodaje vlastite proizvode preduzeća;

b) web stranicu ili aplikaciju jednog prodavaca koji djeluje kao distributer, prodaje specifične proizvode drugih preduzeća;

c) web stranicu koja nudi rješenja za e-trgovinu za druga preduzeća koja će se instalirati radi vlastitih funkcija e-trgovine preduzeća;

d) web stranicu koja se fokusira na nekomercijalne aktivnosti poput kolaborativnog dizajna.

Pitanje preciznog prevođenja termina “tržišta elektronske trgovine” na drugim jezicima je važno. Druge alternative bi mogle bolje funkcionisati (npr. trgovinske platforme zasnovane na internetu) na drugim jezicima.

B2 Kolika je bila vrijednost vaše web prodaje? (molimo pogledajte dostupnu definiciju web prodaje)

[Opseg: preduzeća koja su imala internet prodaju robe ili usluga, tj. B1a = Da ili B1b = Da]

[Tip: numeričke, apsolutne ili procentualne vrijednosti]

Molimo odgovorite na a) ili b)

a) Kolika je bila vrijednost vaše web prodaje robe ili usluga u 2020. godini? (Nacionalna valuta, bez PDV-a)

Koliki je procenat ukupnog prometa ostvaren web prodajom roba ili usluga u 2020. godini?

(Ako ne možete da navedete tačan procenat, dovoljno je približno.)

Za promet treba koristiti SBS definiciju. Pogledajte varijablu pozadine X3 u ovom dokumentu.

Prikupljanje elektronskih porudžbina u procentualnim vrijednostima ima prednost što nam omogućava da dobijemo procjenu od ispitanika koji nemaju evidenciju u preduzeću koji može pružiti tu vrijednost. Zbog toga, ukoliko se posebna evidencija o svim ovim transakcijama ne čuva u centralizovanom obliku, može biti teško da preduzeće dostavi vrijednost primljenih naloga koji su stavljeni putem web stranice ili aplikacije. Drugi način suočavanja sa ovim problemom je omogućiti preduzećima da procjene promet na internetu u monetarnom smislu ukazujući na to da bi “procjena bila dovoljna”.

Za preduzeća sa vrlo malim udjelom e-trgovine u prometu postoje dokazi da ispitanici značajno zaokružuju oko 1%. Stoga, kada se na ovaj način sakupe kao procenat, relativno veliki udio prikupljenih vrijednosti je 1%. Drugi izazov ove metode je da za velika preduzeća vrijednost manja od 1% i dalje može biti značajan iznos izražen u vrijednosti. Kada su uključeni odgovori velikih preduzeća to može dovesti do značajne nestabilnosti rezultata.

Pored toga, često se prijavljuje i veći procentualni udio zaokruženi na višestruke od 10% ili 5%.

Iz tih razloga odgovor treba dati u decimalama.

Zbog izazova u prikupljanju podataka u procentima, preferirani način prikupljanja vrijednosti prodaje putem web stranice ili aplikacije je u apsolutnim vrijednostima. Nažalost, za mnoga preduzeća ta vrijednost nije dostupna. Iz tog razloga, trenutno preporučeni metod je da od preduzeća traži odgovor na precizne apsolutne vrijednosti ako ima informacije. Ili kao alternativa, ako takve informacije nisu dostupne, zatražite procjenu, bilo u monetarnom smislu ili kao procenat ukupnog prometa

Molimo odgovorite na a) ili b)	
a) Kolika je bila vrijednost vaše web prodaje robe ili usluga u 2019. godini? <u>ILI</u>	(Nacionalna valuta, bez PDV-a)
b) Koliki je procenat ukupnog prometa ostvaren web prodajom roba ili usluga u 2019. godini? (Ako ne možete da navedete tačan procenat, dovoljno je približno.)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> %

Trenutno neke zemlje traže apsolutnu vrijednost, dok druge traže procentualnu vrijednost. Sadašnja formulacija ima za cilj da osigura alternativu kako bi izbjegla pristrasnost koja bi mogla postojati od postavljanja samo jednog od dva načina, tj. potcjenjivanja u slučaju apsolutne vrijednosti i precjenjivanja u slučaju procentualnih vrijednosti. **Možda bi bilo poželjno dati mogućnost preduzećima da koriste onu za koju mogu pružiti preciznije odgovore.**

Praksa Eurostat-a je da dobije povećanu vrijednost procenta, odnosno procenat prometa koji proizilazi iz primljenih naloga koji su stavljeni preko web stranice ili aplikacija.

U situaciji kada kompanija (npr. aviokompanija) dobiva provizije od prodaje (npr. iznajmljivanje automobila) od druge kompanije (npr. kompanija za iznajmljivanje automobila) putem svoje web stranice ili aplikacije (vazduhoplovna kompanija), provizije treba računati kao e-trgovinu.

B3 Koliki je procentni prikaz vrijednosti web prodaje u 2020. godini za sljedeće: (Molimo pogledajte vrijednost web prodaje koju ste prijavili u B2) Ako ne možete navesti tačne procenete, dovoljno će biti približna vrijednost.

[Opseg: preduzeća koja su imala web prodaju robe ili usluga putem vlastitih web stranica ili aplikacija ili putem tržišta e-trgovine, tj. B1a = Da i B1b = Da]

[Tip: numeričke, procentualne vrijednosti koje dodaju do 100%]

a) web lokacije ili aplikacije vašeg preduzeća? (uključujući ekstranete)

Web stranice ili aplikacije za tržište e-trgovine (koristi ga nekoliko preduzeća za trgovinu robom ili usluge). (npr. e-bukeri, boking.com, hotel.com, eBay, Amazon, Amazon Business, Alibaba, Rakuten, TimoCom itd.) [Molimo dodajte nacionalne primjere tržišta elektronske trgovine, uklj. državna tržišta]

U slučaju web upitnika preporučuje se B1 služi kao "pametni filter". B3 treba odgovoriti samo ako su oba B1 a) i B1 b) su odgovorili sa „Da“. Ako je samo jednom od njih odgovoreno sa „Da“, tada je odgovarajuća vrijednost za B3 treba biti pohranjeno kao 100%, a ispitanik treba ići na B4 ako je neobavezno pitanje uključeno u nacionalni upitnik, u protivnom ispitanik treba krenuti sa B6.

Zbir opcija odgovora a) i b) uvijek treba rezultovati 100%.

B6. Kolika je bila procentualna podjela vrijednosti web prodaje u 2020. godini prema vrsti kupca: (Molimo pogledajte vrijednost web prodaje koju ste prijavili u B2)

a) Prodaja privatnim potrošačima (B2C)

b) Prodaja drugim preduzećima (B2B) i prodaja javnom sektoru (B2G)

Ukupno: 100%

[Opseg: preduzeća koja su imala internet prodaju robe ili usluga, tj. B1a = Da ili B1b = Da; optional]

[Tip: numeričke, procentualne vrijednosti koje dodaju do 100%]

Za ispitanike koji su primali narudžbe koja su postavljena putem web stranice ili aplikacije, zahtjeva se procenat obračuna prometa prema vrsti kupca. Dva najvažnija tipa e-trgovine: krajnjim potrošačima (B2C) i drugim preduzećima (B2B).

a) B2C (Prodaja privatnim potrošačima)

Izraz B2C označava poslovne odnose sa potrošačima i odnosi se na transakcije elektronske trgovine između preduzeća i pojedinaca kao krajnjeg potrošača. Elektronska trgovina između korisnika i potrošača obično ima oblik web stranica koje nude mogućnost pojedincima da naprave redoslijed proizvoda.

b) Prodaja drugim preduzećima (B2B) i prodaje javnom sektoru (B2G)

Pojam B2B predstavlja poslovanje u biznisu i odnosi se na transakcije elektronske trgovine između preduzeća

Za ispitanike koji su imali web prodaju (putem web lokacija preduzeća ili aplikacija i / ili web lokacija tržišta e-trgovine ili aplikacija koje nekoliko preduzeća koristi za trgovinu robom ili uslugama), tokom 2020. godine zahtjeva se procenat podjele prometa prema lokaciji kupca. Koriste se iste tri kategorije lokacija kao u pitanju B7, i to: a) sopstvena zemlja, b) zemlje EU i c) ostatak svijeta.

Od ispitanika se traži da na ovo pitanje odgovori približno, ukoliko nisu dostupni tačni procenti.

U slučaju primjene web upitnika, preporučuje se da B7 služi kao „pametni filter“. Na B8 treba odgovoriti samo ako su na najmanje dva od mogućih odgovora na pitanje B7, a), b) ili c) odgovoreno sa „Da“, u suprotnom treba provjeriti sljedeće uputstvo za filtriranje prije pitanja B9.

B9. Što se tiče web prodaje zemljama EU: *Da li je vaše preduzeće imalo bilo koju od sljedećih poteškoća tokom 2020. godine?*

[Opseg: preduzeća sa web prodajom kupcima u zemljama EU, tj. B7b = Da]

[Tip: pojedinačni odgovor po stavci (tj. označite samo jedan); binarno (Da / Ne); može se očekivati više stavki]

Skup odgovora koji se odnosi na poteškoće u ograničavanju preduzeća da prodaje putem web stranice ili aplikacije revidiran je i upućen je samo ispitanicima koji prodaju mrežu kupcima u zemljama EU. Popis nije konačan. Osim odgovora a), koji se izričito odnosi na 'troškove', svi ostali odgovori mogu sadržavati i element troškova, jer se neki troškovi mogu pojaviti u prevladavanju određenih poteškoća.

a) *Visoki troškovi dostave ili vraćanja proizvoda uslijed prodaje zemljama Evropske unije*

Trenutna debata o politici povezana je s operaterima dostave / troškovima isporuke koji se u određenim slučajevima udvostručuju kada se proizvodi prodaju u drugim zemljama. Štaviše, pitanje se može odnositi na moguću fragmentaciju tržišta od strane kompanija za dostavu paketa i stvaranje oligopolističkih tržišta isporuke. Pored toga, poštovanje zakonskih obaveza za garancije i vraćanje proizvoda mogao bi biti problem za preduzeća koja imaju prekograničnu web prodaju.

b) *Poteškoće koje se odnose na rješavanje žalbi i sporova uslijed prodaje zemljama Evropske unije*

Mogu postojati poteškoće u pogledu nesigurnosti zakonskog okvira za web prodaju; tačnije rješavanjem žalbi i sporova, povezanih s troškovima, kao i pronalaženjem odgovarajućih formalnih kanala za rješavanje sukoba i sporova koji bi se mogli dogoditi s kupcima u zemljama EU.

c) *Prilagođavanje označavanja proizvoda za prodaju zemljama Evropske unije*

Proizvodi u EU moraju biti u skladu sa EU zahtjevima za označavanje namijenjenim zaštiti zdravlja, sigurnosti i interesa potrošača, te pružiti informacije o proizvodu, sadržaj, sastav, sigurnu upotrebu i posebne mjere predostrožnosti itd. Pored troškova prilagođavanja EU oznakama, zahtjevi za označavanje EU-a mogu predstavljati poteškoće preduzećima koja prodaju prekogranične proizvode.

d) *Nedostatak znanja stranih jezika za komunikaciju sa kupcima u zemljama Evropske unije*

Ova opcija odgovora odnosi se na poteškoće koje se odnose na nedostatak znanja stranih jezika koji spriječavaju preduzeće da komunicira sa svojim kupcima u inostranstvu i zbog toga koče prodaju u druge zemlje EU.

e) *Ograničenja od vaših poslovnih partnera uslijed prodaje određenim zemljama Evropske unije*

Ograničenja koja nameću poslovni partneri (npr. dobavljači) na prodaju u određenim zemljama EU. Pitanje se odnosi na segmentaciju tržišta zbog ograničenja autorskih prava, isporuku sadržaja širom zemalja EU, itd.

f) *Poteškoće koje se odnose na sistem PDV-a u zemljama Evropske unije (npr. neizvjesnost vezana za tretman PDV-a u različim zemljama).*

Pitanja o prodaji tipa EDI

EDI-tip prodaje

EDI-type prodaje pokrivaju narudžbe koje su kupci poslali putem poruka tipa EDI (EDI: elektronska razmjena podataka) što znači:

- u dogovorenom ili standardnom formatu pogodnom za automatiziranu obradu;
- poruka o narudžbi u obliku EDI kreirana iz poslovnog sistema kupca;
- uključujući narudžbe poslate putem EDI provajdera;
- uključujući i automatski sistem generirane porudžbine;
- uključujući narudžbe primljene direktno u vaš ERP sistem.

[Examples of EDI : EDIFACT, XML/EDI (e.g. UBL, Rosettanet, *[please add national examples]*)

B10. Tokom 2020. godine da li je vaše preduzeće ostvarilo prodaju robe tipa EDI?

[Opseg: preduzeća koja imaju pristup internetu, tj. ako je A1 > 0]>

[Tip: jedan odgovor (npr. označiti samo jednu); binarni (Da / Ne); filter pitanje]

B11. Kolika je bila vrijednost prodaje vašeg EDI? (molimo pogledajte dostupnu definiciju web prodaje)

[Opseg: preduzeća koja su primale narudžbe za robu ili usluge tipa EDI, tj. B7 = Da]

[Tip: numeričke, procentualna vrijednosti]

Molimo odgovorite na a) ili b)

a) Kolika je bila vrijednost vaše web prodaje robe ili usluga u 2020. godini? (Nacionalna valuta, bez PDV-a)

Koliki je procenat ukupnog prometa ostvaren prodajom roba ili usluga tipa EDI u 2020. godini?

(Ako ne možete da navedete tačan procenat, dovoljno je približno.)

Za promet treba koristiti SBS definiciju. Pogledajte varijablu pozadine X3 u ovom dokumentu.

Pogledajte definitivna pitanja o EDI na početku ovog poglavlja 1.2.3 i smjernice za neke moguće probleme tumačenja predstavljene u nastavku.

B12. Da li je Vaše preduzeće ostvarilo EDI tip prodaje robe ili usluga, tokom 2020. godine?

[Opseg: preduzeća koja su imala EDI prodaju robe ili usluga, tj. B10 = Da]

[Tip: pojedinačni odgovor po stavci (tj. označite samo jedan); binarno (Da / Ne); može se očekivati više stavki]

Bosna i Hercegovina

EU zemlje

Ostale zemlje svijeta

U ovom pitanju, izvještajno preduzeće koje je imalo EDI prodaju tokom 2020. godine pita se o lokaciji svojih kupaca. Na raspolaganju su tri mogućnosti odgovora, i to:

- Vlastita zemlja: kupac se nalazi u istoj zemlji u kojoj je i preduzeće;
- EU zemlje: kupac se nalazi u jednoj od zemalja EU (bilo koja od 27 zemalja EU);
- Ostale zemlje svijeta: kupac se nalazi izvan država članica EU27.

Ispitanici će označiti sve opcije koje se primjenjuju.

Smjernice za neke specifične slučajeve mogućih problema s tumačenjem na e-trgovini, webu ili EDI vrsti

1) Sljedećim primjerom se želi pojasniti razlika između EDI tipa i web prodaje u situaciji kada su u proces uključene obje tehnologije.

Slučaj / situacija:

Preduzeće ima web lokaciju sa funkcionalnostima prodaje. Korisnik bira proizvod i transakcija se završava pritiskom na taster "Pošalji". Web stranica kreira poruku tipa EDI koja se šalje prodajnom odeljenju kako bi elektronski pripremio transportne dokumente i robu; računovodstvenom odeljenju za pripremu elektronske fakture; i odeljenju nadležnom za otpremu da pripremi planiranje otpreme robe. Isti slučaj može se replicirati ako korisnik ne koristi web lokaciju preduzeća, već web stranicu online prodavnice koja proizvodi iste EDI poruke.

Klasifikacija / objašnjenje:

Prema definiciji e-trgovine, ovo se naziva web prodaja, jer je narudžba bila postavljena putem web stranice ili aplikacije preduzeća (ili web stranice treće strane koja prodaje na ime preduzeća - internetska trgovina), čak i ako ga je preduzeće primilo, kao poruka tipa EDI. Kompanija koja izvještava treba da izbjegne duplo prebrojavanje prodaje.

2) Kreditna prodaja putem interneta, putem aplikacija, npr. na mobilnim telefonima.

U dole navedenom primjeru pokušavamo da razjasnimo pitanje e-trgovine u odnosu na aplikacije kada preduzeće koje izvještava prodaje online kredit. Posebno pitanje se odnosi na preduzeća koja pored primanja porudžbina sa web lokacija ili aplikacija prodaju kredite preko interneta korisnicima koji imaju aplikaciju preduzeća na svom mobilnom telefonu, tabletu ili drugom uređaju.

Postoje tri različita slučaja:

a) Izvještavanje preduzeća u specifičnim ekonomskim aktivnostima prodaje kredita koji će se koristiti za kupovinu proizvoda od trećih preduzeća: Trebalo bi se smatrati komercijalnom transakcijom, slično prodajnim vaučerima (sa / bez navedenog proizvoda) i prvobitno bi se registrovao kao obaveza prema drugim preduzećima (npr. trgovcima na malo, trgovcima na veliko, pružaocima usluga). 'Service fee' treba registrovati kao promet kada krajnji klijent na kraju koristi kredit / vaučer i naručuje proizvode. Moguće je da za potrebe poreza postoji "vremensko pitanje" za registraciju "naknade za usluge" prije nego što konačni klijent koristi kredit / vaučer.

Za preduzeća koja prodaju kredite / vaučere i ne odnose se na nijedan od njihovih specifičnih proizvoda (npr. poklon kartice sa određenim unaprijed natovarenim iznosom): Iz računovodstvene perspektive, prodaja kredita preko interneta nije e-trgovina (ne određuje se određeni proizvod), treba ga registrovati kao avansno plaćanje, a ne kao promet. Trebalo bi da se registruje kao komercijalna transakcija i promet samo kada kupac naručuje određene proizvode putem interneta (e-trgovine) ili na neki drugi način (brick-and-mortar-business).

Za izvještavanje preduzeća koja prodaju kredite/vaučere i implicitno odnose se na pojedinačne/specifične proizvode (npr. grupne ulaznice za kino): U načelu ovo treba da bude isto kao i gore. Međutim, u nekim se državama prema nacionalnom poreznom zakonu može registrovati kao komercijalna transakcija i promet, jer se određeni proizvod i njegova cijena navode na kreditu / vaučeru.

U kontekstu istraživanja, međutim, najvažnije pitanje je izbjegavanje duplog prebrojavanja (pri prodaji kredita i primanju porudžbina) i omogućavanje preduzećima da odgovore što preciznije u zavisnosti od toga kako je elektronska trgovina implementirana u njihov računski sistem.

Pojašnjenje prodaje preko ektraneta: web prodaja ili EDI prodaja

Preduzeća (ispitanici) mogu primati narudžbe postavljene preko ektraneta i obično se tiču transakcija između preduzeća. Ne može uvijek biti dovoljno jasno da li narudžbe primljene preko ektraneta treba smatrati web prodajom ili prodajom tipa EDI. Ako je nejasno, treba razmotriti nivo automatizacije za stavljanje naloga, a ispitanik može tražiti pojašnjenje. Ustvari, ispitanici treba da znaju kako njihovi korisnici stavljaju naređenja osim samo EDI tipova.

OECD definicija e-trgovine zasniva se na **način na koji se postavlja narudžba**. Ako se narudžba vrši putem obrazaca / web obrazaca u ektranetu, to je očito web prodaja bez obzira na to što razmjena poruka tipa EDI slijedi kako je objašnjeno u slučaju 1) gore. Pitanje koje treba razjasniti sa preduzećem (ispitanikom) treba tačno na rad svog partnera prilikom unosa naloga.

Samo opis stvarne operacije za stavljanje naloga bi pružio neophodne informacije za web ili EDI-prodaju, a u pojedinim slučajevima NSI mora da donese odluku. Međutim, predlaže se da je "web prodaja" u potpunosti isključena prije nego što se prodaja objavi kao "EDI-prodaja".

4) Okvirni sporazumi

Roba ili usluge za koje je ugovoreno da se prodaju u okviru okvirnog sporazuma, ali se kasnije opozivaju putem web ili EDI naloga, također se uključuju u prodaju e-trgovine. To znači situaciju da preduzeća postignu dogovor o dogovorenom broju / količini / ograničenju proizvoda - ne nužno i na mreži - u dogovorenom vremenskom okviru, ali proizvodi se opozivaju kasnije elektronskim putem kada su potrebni. U ovom slučaju, ne bi se početna prodaja (okvirni sporazum) trebala uključiti kao e-trgovina, nego opoziv proizvoda treba biti (i samo taj promet generiran opozivima za određenu referentnu godinu).

Sljedećih sedam slučajeva su grupisane zajedno. Neki od njih pokreću određena pitanja vezana za primjenu definicije e-trgovine.

Primjeri o tome šta je e-trgovina:

Prvi slučaj je uobičajeni slučaj preduzeća koje ima internet prodaju.

Slučaj 1) Web stranica ili aplikacija za e-trgovinu može ponuditi mogućnost ispunjavanja web obrasca (online), stoga se narudžba vrši putem web stranice ili aplikacije.

Drugi slučaj odnosi se na upotrebu "metoda posebno dizajniranih za primanje naloga" preko web stranice i ako prodavačko preduzeće (izvještajno preduzeće) preuzima (preuzima) nalog na vlastitu inicijativu.

Slučaj 2) Web stranica ili aplikacija za e-trgovinu može ponuditi mogućnost ispunjavanja web obrasca (online), stoga se narudžba postavlja putem web stranice ili aplikacije, a odgovarajuće preduzeće ulazi u web lokaciju i dohvaća mrežnu narudžbu u bilo kojem formatu.

Primjeri o tome šta NIJE e-trgovina:

Sljedeći se slučajevi ne smatraju internetskom prodajom e-trgovine, jer se web obrazac ili PDF obrazac za narudžbu koristi kao Wordov dokument, tekstualni dokument ili e-mail. Na web stranici se ne daju sredstva za "postavljanje naloga", ali u principu "izrada naloga" koja se eventualno postavlja drugačije (e-mail, druga elektronska poruka putem web stranice ili pošte). U ovim slučajevima narudžbine nužno nisu napravljene na web stranicama, odnosno mogu se vršiti štampanjem PDF dokumenta koji se zatim unose u računarski sistem, a zbog ove pauze nema e-trgovine, jer postoji ljudska intervencija u procesu i "pauza" u automatizaciji.

Slučaj 3) Web lokacija ili aplikacija za e-trgovinu mogu ponuditi mogućnost ispunjavanja web obrasca (na mreži). Oblik je "printani" PDF i šalje ga od strane klijenta izvještajnom preduzeću kao prilog e-pošte.

Slučaj 4) Web lokacija za e-trgovinu može ponuditi mogućnost ispunjavanja web obrasca (na mreži). Oblik je "printani" PDF i poslao ga klijent izvještajnom preduzeću po pošti.

Slučaj 5) Web stranica ili aplikacija za elektronsku trgovinu mogu ponuditi mogućnost ispunjavanja PDF narudžbe (ne nužno i na mreži). Obrazac se 'sprema' u PDF-u, a kupac ga šalje i odabere preduzeće kao e-prilog (attachment) pošte.

Slučaj 6) Web lokacija ili aplikacija za e-trgovinu mogu ponuditi mogućnost ispunjavanja PDF obrasca za narudžbu (ne nužno i na mreži). Obrazac se 'sprema' u PDF, a popuni ga i kupac pošalje odgovarajućem preduzeću putem iste web stranice kao prilog (attachment) poruci.

Slučaj 7) Web stranica za e-trgovinu može ponuditi mogućnost ispunjavanja PDF narudžbe (ne nužno i na mreži). Obrazac se 'sprema' u PDF, a ispunjava ga i kupac šalje preduzeću koje je odgovorilo poštom.

1.2.4 Modul C: Dijeljenje informacija elektronskim putem u okvir preduzeća

Ovaj modul mjeri određene aspekte integracije poslovnih funkcija unutar preduzeća.

Sljedeća pitanja o ERP-u i CRM-u su u kontekstu elektronske i automatske razmjene informacija između različitih funkcija preduzeća što može značiti bilo šta od sljedećeg:

- povezivanje podataka između softverskih aplikacija koje podržavaju različite funkcije preduzeća;
- korištenje zajedničke baze podataka ili skladišta podataka kojima pristupaju softverske aplikacije koje podržavaju različite funkcije preduzeća;
- u preduzeću, elektronskom razmjenom informacija.

Očekuje se da će gore navedeni biti uključeni u upotrebu jedne pojedinačne ERP (Enterprise Resource Planning) softverske aplikacije koja podržava različite poslovne funkcije preduzeća. Slično tome, za upravljanje odnosima s kupcima aplikacija bi trebala imati određene slične karakteristike.

C1. Da li Vaše preduzeće koristi ERP softver?

[Opseg: preduzeća sa pristupom internetu, tj. A1 > 0]

[Tip: pojedinačni odgovor po stavci (tj. označite samo jedan); binarno (Da / Ne)]

ERP (Enterprise Resource Planning) je softver koji se koristi za upravljanje resursima dijeljenjem informacija između različitih funkcionalnih područja (npr. računovodstvo, planiranje, proizvodnja, marketing itd.). ERP softver može biti samostalni softver, prilagođen potrebama preduzeća ili samostalno kreiran softver. Primjeri su SAP.

ERP je skraćenica od Enterprise Resource Planning i sastoji se od jednog ili više skupova softverskih aplikacija koje integrišu informacije i procese u nekoliko poslovnih funkcija unutar preduzeća. ERP softver može se instalirati i njime upravljati u hardverskom kapacitetu preduzeća ili raditi kao usluge računarstva u oblaku. ERP obično integriše planiranje, nabavku, prodaju, marketing, odnos s kupcima, finansije i ljudske resurse. Smatra se da preduzeća koriste ERP softver ako koriste sve ili samo jedan skup softverskih aplikacija (modula).

ERP sistemi imaju sljedeće karakteristike:

1. ERP sistemi su softver dizajniran za ICT infrastrukturu u preduzećima, bilo da je riječ o tradicionalnom ili za web / html okruženje poslužitelja.
2. ERP sistemi integrišu većinu poslovnih procesa i funkcija.
3. ERP sistemi obrađuju veliku većinu transakcija i informacija organizacije.
4. ERP sistemi koriste bazu podataka širom poduzeća koja obično jednom pohranjuje svaki dio podataka.
5. ERP sistemi omogućavaju pristup podacima u realnom vremenu.

ERP softver može se prilagoditi softveru, prilagođenom ili izgrađenom u preduzeću, ali postoji i gotov paket softvera dizajniran za obavljanje ove funkcije. Međutim, ovaj softver ERP paketa obično je napravljen na modularan način omogućavajući preduzećima da ga prilagode svojoj specifičnoj ekonomskoj aktivnosti ili veličini, implementirajući samo neke od modula.

Ako je potrebno, ERP softver također može integrisati (neke) namjenske informacije povezanih kompanija ili poslovnih partnera ili im omogućiti pristup (dijelovima) sistema (po mogućnosti za ERP sisteme zasnovane na mreži).

Ispitanici često ne znaju termin ERP softver, jer koriste zaštitno ime ERP softvera, neprekidno koriste ERP tako da se uzima kao dato i zaborave da prijave ili koriste djelove ERP-a, ali nisu svjesni da koriste to.

Ovo pitanje je namijenjeno mjerenju upotrebe ERP softvera, a ne ERP-a kao koncepta uopćene integracije poslovnih procesa. Pominjanje primjera nacionalno korištenih ERP softverskih paketa može pomoći da se prepozna upotreba ERP-a.

Pitanja u prethodnim modijelima upitnika pokušala su da izmjere integraciju poslovnih procesa (internih i eksternih) gledajući vezu između front office-a (u kontaktu sa kupcima i dobavljačima) i drugih specifičnih poslovnih funkcija: upravljanje nivoom zaliha, računovodstvo, proizvodnja ili upravljanje uslugama i upravljanje distribucijom. U aktuelnom modelu upitnika C1 pitanje je namijenjeno mjerenju usvajanja ERP softvera.

Razlika između ova dva pristupa je u tome što sa ERP softverom preduzeće navodno integriše svoje poslovne procese, ali ne pruža informacije o tome koje procese integriše i obim integracije. Kako se ERP softver može sastojati od nekoliko modula, preduzeće ga možda vrlo restriktivno koristi. S druge strane, preduzeću nije nužno potreban ERP softver za integrisanje poslovnih procesa. Ako je preduzeće malo, upotreba uobičajenog kancelarijskog softvera može pružiti ovu integraciju.

Usvajanje ERP softvera je također važno jer postoje jednostavna (besplatna / otvorena) rješenja koja bi mogla biti dobra prilika za preduzeća da povećaju internu integraciju svojih poslovnih procesa.

Između ostalih funkcija, ERP se koristi i za razmjenu informacija sa marketinškim područjem. U projektu prije testiranja pokrenuto je pitanje da li CRM treba smatrati dijelom ERP-a. Zaista, osnovni alati tipa CRM (skladištenje podataka o kontaktima, informacije o prodaji itd.) Dio su osnovnih modula mnogih ERP sistema, ali CRM za upravljanje poslovnim interakcijama i komunikacijama je obično odvojena softverska aplikacija. CRM aplikacije mogu biti dostupne od dobavljača ERP softvera (a ovi CRM sistemi mogu biti integrisani sa ERP-om). Mnoga preduzeća koriste samostalni CRM softver uz ERP. Stoga bi odluka da li je CRM dio ERP-a trebalo prepustiti ispitanicima. Ne preporučuje se uređivanje/ispravljanje podataka ako je na ERP pitanje odgovoreno sa „Ne“, a na CRM sa „Da“

C2. Da li je Vaše preduzeće koristi CRM softver za upravljanje:

- a)** Prikupljanja, čuvanja i objavljivanja informacija o kupcima na različitim poslovnim funkcijama;
- b)** Analize informacija o potrošačima u marketinške svrhe (određivanje cijena, promocija prodaje, izbor kanala distribucije).

[Opseg: preduzeća sa pristupom internetu, tj. A1 > 0]

[Tip: pojedinačni odgovor po stavci (tj. označite samo jedan); binarno (Da / Ne) može se očekivati više stavki]

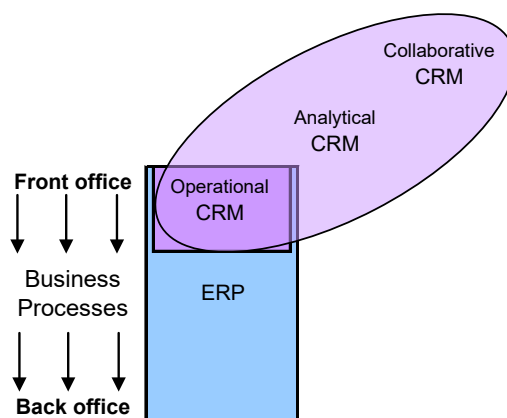
CRM (Customer Relationship Management) odnosi se na bilo koju softversku aplikaciju za upravljanje informacijama o poslovnim kupcima koja se sastoji od metodologije upravljanja koja klijenta stavlja u središte poslovne aktivnosti, zasnovane na intenzivnoj upotrebi informacionih tehnologija za prikupljanje, integraciju, obradu i analizirati informacije vezane za kupce. CRM softver može se instalirati i njime upravljati u hardverskom kapacitetu preduzeća ili raditi kao usluge cloud computing. Postoje tri vrste CRM-a:

1. Operativni CRM - integracija front office poslovnih procesa koji su u kontaktu sa kupcem.
2. Analitički CRM - Analiza podataka dostupnih u preduzeću o svojim kupcima putem rudarstva podataka. Ovo ima za cilj dubinsko prikupljanje znanja o kupcu i kako odgovoriti na njegove potrebe.
3. Saradnički CRM - usvajanje niza praksi kojima je cilj olakšati interakciju s kupcem, kao što je podrška nakon prodaje. Kolaborativni CRM znači korisničku uslugu u kojoj kupac i agent kompanije komuniciraju u stvarnom vremenu uz pomoć ICT-a. Dakle, rješenja za zajedničko pregledavanje weba (gdje agent i kupac zajedno pregledavaju na radnoj površini kupca), chat, razmjena trenutnih poruka i različiti oblici dijeljenja aplikacija ili radne površine mogu se smatrati „saradničkim CRM-om“.

Neki izvori razlikuju i strateški CRM - usmjeren na kupca, zasnovan na sticanju i održavanju profitabilnih kupaca. Neki se drugi odnose i na komunikacijski CRM, koji pruža različita i najprikladnija sučelja za kupce preduzeća. U nekim drugim izvorima, čak se i platforma za podatke o kupcima (CDP - računarski sistem koji koriste marketinški odjeli koji okupljaju podatke o pojedincima iz različitih izvora u jednu bazu podataka, s kojom mogu funkcionisati i drugi softverski sistemi) spominje kao primjer CRM tipa.

Iz ove tri glavne vrste vidljivo je da je upravljanje odnosima s klijentima šire od samog usvajanja i upotrebe IKT-a. Također uključuje stvaranje novih poslovnih procesa, poput pretraživanja podataka o podacima o kupcima i podrške nakon prodaje. Može se čak shvatiti u širem smislu, uključujući restrukturiranje svih poslovnih procesa preduzeća na način usmjeren na kupca.

Stoga je pojam CRM širi od ERP-a, jer uključuje više od puke integracije poslovnih procesa. ERP je, s druge strane, širi, jer uključuje integraciju većine poslovnih procesa za većinu transakcija, a ne samo onih koji se odnose na odnose s kupcima.



ovih tehnologija. Vjeruje se da usvajanje CRM softvera poboljšava marketinške funkcije preduzeća poboljšavanjem korisničke usluge i odnosa sa kupcima. Npr. poboljšanje dolazi od pružanja korisničkih mehanizama za primanje žalbi i pomaganja u identifikovanju potencijalnih problema prije nego što se pojave. Generalno olakšava komunikaciju sa kupcem i pomaže u praćenju interesa kupaca, kupovnih navika i upotrebe proizvoda. Kada ova poboljšanja vođena tehnologijom dovedu do dugoročnog zadovoljstva kupaca, mogu osigurati veću lojalnost kupaca, manji promet kupaca, niže troškove marketinga, veće prihode od prodaje i povećane profitne marže.

Stoga je pristup usvojen u ovoj promjenljivoj mjerenoj usvajanja CRM softverskih alata.

Napomena: Postoji veza između pitanja C2 (a) i pitanja C2 (b). Preduzeća moraju prvo prikupiti i čuvati podatke prije nego što se podaci mogu koristiti za analizu u marketinške svrhe. Stoga bi logičke kontrole trebalo da budu uključene u postupak validacije podataka kako bi se spriječile nedosljednosti.

1.2.5 Modul D: Upotreba cloud computing usluge

(Opseg: preduzeća koja imaju pristup internetu, tj. ako je $A1 > 0$)>

Cloud computing se odnosi na IKT usluge koje se putem interneta koriste za pristup softveru, računskoj snazi, kapacitetu za skladištenje itd. pri čemu usluge imaju sve sljedeće karakteristike:

- isporučuju se sa servera dobavljača usluga;
- mogu se lako smanjiti prema gore ili prema dolje (npr. broj korisnika ili promjena kapaciteta skladišta);
- može se koristiti na zahtjev korisnika, barem nakon početnog postavljanja (bez ljudske interakcije s pružaocom usluga);
- plaćaju se, bilo po korisniku, prema iskorištenom kapacitetu, ili se plaćaju unaprijed.

Cloud computing može uključivati veze putem virtualnih privatnih mreža (VPN).

Svrha: Svrha relevantnih pitanja je pružiti informacije o korištenju modela usluge za pružanje ICT, npr. softver, računarska snaga, kapacitet skladištenja. U principu, cloud computing usluge ne treba smatrati kao outsourcing poslovnih funkcija, iako u određenoj mjeri postoje sličnosti između njih. Poslovni model cloud computing-a se više oslanja na ekonomiju obima.

Uvod: Radi lakšeg čitanja i radi boljeg razumijevanja Cloud computing, sljedeće informacije izložene su u NIST-ovoj specijalnoj publikaciji 800-145. "Cloud computing je model koji omogućava sveobuhvatnom, praktičnom mrežnom pristupu na zahtjev zajedničkog baznog računara konfiguriranih računarskih resursa (npr. mreža, servera, skladišta, aplikacija i usluga) koji se brzo mogu osigurati i puštati uz minimalne napore upravljanja ili interakciju provajdera. Ovaj cloud model je sastavljen od pet osnovnih karakteristika, tri modela servisa i četiri modela primjene.

Osnovne karakteristike:

Na zahtjev potrošaču, samoposluživanje može jednostrano pružiti računarske mogućnosti, kao što su vrijeme na serveru i mrežno skladištenje, po potrebi automatski, bez potrebne ljudske interakcije sa svakim provajderom usluga.

Širok mrežni pristup. Mogućnosti da su dostupne preko mreže i pristupa im se putem standardnih mehanizama koji promovišu upotrebu heterogenih tankih ili debelih klijentovih platformi (npr. pametnih telefona, tableta, prijenosnih računara i radnih stanica).

Objedinjavanje resursa. Računarski resursi provajdera su sakupljeni kako bi poslužili više potrošača koristeći model za više stanara, sa različitim fizičkim i virtuelnim resursima koji su dinamički dodijeljeni u skladu sa potražnjom potrošača. Postoji osjećaj nezavisnosti lokacije u kojoj korisnik uglavnom nema kontrolu ili znanje o tačnoj lokaciji datih izvora, ali može biti u mogućnosti da odredi lokaciju na višem nivou apstrakcije (npr. država ili centar podataka). Primjeri resursa uključuju skladištenje, obradu, memoriju i širinu mreže.

Brza elastičnost. Kapaciteti se mogu brzo i elastično osigurati, u nekim slučajevima automatski, da se brzo razmjesti prema vani i prema unutra, proporcionalno potražnji. Potrošačima, dostupne mogućnosti za pružanje usluga često se čine neograničenim i mogu se dodijeliti bilo kojom količinom u bilo koje vrijeme.

Izmjerena usluga. Cloud sistemi automatski kontrolišu i optimiziraju upotrebu resursa, koristeći sposobnost mjerenja na nekom nivou apstrakcije, koji odgovara vrsti usluge (npr. skladištenje, obradu, propusnost i aktivne korisničke račune). Korištenje resursa može se pratiti, kontrolisati i prijavljivati, pružajući transparentnost kako pružaocu (provajderu), tako i korisniku usluge.

Servisni modijeli:

Cloud softver kao usluga (SaaS). Mogućnost koja se pruža potrošaču je da koristi provajderove aplikacije koje rade na Cloud infrastrukturi. Aplikacije su dostupne sa različitih klijentskih uređaja kroz tanki klijentski

interfejs kao što je web pregledač (npr. web-based e-mail) ili programski interfejs. Potrošač ne upravlja ili kontroliše osnovnu infrastrukturu oblaka, uključujući mrežu, servere, operativne sisteme, skladištenje ili čak pojedinačne mogućnosti za aplikaciju, uz izuzetak ograničenih konfiguracionih postavki za određene korisnike.

Primjeri SaaS: Google Apps, Dropbox, Salesforce, GoToMeeting, Hubspot.

Cloud Platform kao servis (PaaS). Mogućnost koja se pruža potrošaču je raspoređivanje na oblačnu infrastrukturu stvorene ili kupljene aplikacije stvorene od strane korisnika kreirane pomoću programskih jezika i alata koje podržava j usluge provider. Potrošač ne upravlja ili kontroliše osnovnu infrastrukturu u oblaku, uključujući mrežu, servere, operativne sisteme ili spremište, ali ima kontrolu nad raspoređenim aplikacijama i eventualno konfiguracijama hosting konfiguracije hostinga.

Primjeri PaaS-a: AWS Elastic Beanstalk, Windows Azure, Heroku, Force.com, Google App Engine, Apache Stratos, OpenShift, Magento Commerce Cloud.

Cloud infrastruktura kao usluga (IaaS). Kapacitet koji se pruža potrošaču je pružanje obrade, skladištenja, mreža i drugih osnovnih računarskih resursa tamo gdje je potrošač u stanju implementirati i pokrenuti proizvoljni softver, koji može uključivati operativne sisteme i aplikacije. IaaS je najfleksibilniji model računalstva u oblaku. Potrošač ne upravlja ili kontroliše osnovnu infrastrukturu u oblaku, već ima kontrolu nad operativnim sistemima, skladišti, raspoređene aplikacije; i eventualno ograničenu kontrolu odabranih mrežnih komponenti (npr. firewalls hosta).

Primjeri IaaS: Amazon Web Services (AWS), Rackspace, Google Compute Engine (GCE), Digital Ocean.

Modijeli primjene:

Privatni cloud (oblak). Cloud infrastruktura predviđa za ekskluzivnu upotrebu jedne organizacije koja se sastoji od više potrošača (npr. poslovnih jedinica). Ona može biti u vlasništvu i upravljana od strane organizacije, treće strane ili neke njihove kombinacije, i može postojati u prostorijama ili izvan njih.

Cloud u zajednici. Infrastrukturu u Cloud-u osigurava isključivo korištenje specifične zajednice potrošača iz organizacija koje imaju zajedničke probleme (npr. razmatranje misije, sigurnosni zahtjevi, politika i usklađenost). Njime može biti u vlasništvu i upravljati jedna ili više organizacija u zajednici, treća strana ili neka kombinacija istih, a može postojati u prostorijama ili izvan njih.

Javni cloud (oblak). Cloud infrastruktura je otvorena za javnu upotrebu. Može biti u vlasništvu, upravljati poslovnom, akademskom ili vladinom organizacijom ili nekom kombinacijom istih. On postoji u prostorijama cloud provider-a.

Hibridni Cloud (oblak). Cloud infrastruktura je sastav dviju ili više različitih cloud infrastruktura (privatnih, društvenih ili javnih) koje ostaju jedinstveni entiteti, ali su povezane zajedno standardizovanom ili vlasničkom tehnologijom koja omogućuje prenosivost podataka i aplikacija.

Privatni cloud computing podrazumijeva da se namjenski serveri koriste za skladištenje podataka isključivo za jedno preduzeće i u zavisnosti od slučaja, ekskluzivna upotreba prilagođenog softvera na ovim serverima.

Uz to, imajte na umu da se u kontekstu IKT istraživanja u preduzećima 'cloud computing u zajednici' u širem kontekstu može smatrati 'privatnim' Cloud computing u zajednici, a odnosi se na servere rezervisane isključivo za određenu grupu kompanija.

Preduzeća u obimu: obim, obuhvat ove posebne teme (topic) obuhvata preduzeća koja imaju pristup internetu. Preduzeća koja su u procesu ocjenjivanja, testiranja ili pilotiranja upotrebe usluga Cloud computing ili preduzeća koja koriste besplatne usluge Cloud computing ne smatraju se korisnicima oblačnog računanja u kontekstu ovog istraživanja. Napominjemo da je upitnik modela odnosi se na sve servisne modele i modele raspoređivanja Cloud computing.

D1: Da li vaše preduzeće kupuje cloud computing usluge koje se koriste preko interneta?

(Molimo pogledajte definiciju cloud computinga gore, isključujući besplatne usluge)

(Opseg: preduzeća koja imaju pristup internetu, tj. ako je $A1 > 0$)>

[Tip: jedan odgovor (npr. označiti samo jednu); binarni (Da / Ne); filter pitanje]

Pitanje ima za cilj mjerenje korištenja IT cloud computinga usluga, uključujući sve modele usluga (softver, platforma i infrastruktura). Korisnici su tražili informacije kako bi približili ukupni 'volumen' cloud computinga usluga, uključujući sve modele implementacije (privatni, zajednički, javni, hibridni).

Korištenje veza putem osiguranog VPN-a (virtuelna privatna mreža) podrazumijeva korištenje sigurne komunikacije preko interneta i uključuje preduzeća koja koriste cloud computing usluge pod uslovom da su ispunjeni svi drugi uslovi (gornja kutija).

U svim slučajevima, ispitanici bi trebali uzeti u obzir da bi svi kriteriji definicije trebali biti ispunjeni. Konkretno, prvi uslov da se usluge isporučuju sa servera dobavljača usluga podrazumijeva da treće strane (preduzeća) trebaju pružati cloud computinga usluge. Preduzeća koja koriste isključivo sopstveni cloud computing trebaju odgovoriti (ne na privatnom oblaku) na "ne" D1. Štaviše, preduzeća koja daju odgovor, a koja pružaju cloud computing usluge trebaju da odgovore sa "ne" na D1.

D2. Da li je vaše preduzeće kupilo bilo koju od sljedećih usluga cloud computinga koje se koriste preko interneta? (Molimo pogledajte definiciju cloud computinga gore, isključujući besplatne usluge)

[Obim: preduzeća koja koriste cloud computing usluge, odnosno D1 = Da; opciono]

[Tip: pojedinačni odgovor po stavku (npr. označiti samo jednu); binarni (Da / Ne); mogu se očekivati više stavki]

Imajte na umu da se preduzeća koja se kvalifikuju za korištenje sljedećih cloud computinga usluga moraju da ispunjavaju relevantne uslove koji su spominju u uvođenju modula u onoj mjeri u kojoj su primjenjivi.

a) E-mail (kao cloud computing usluga)

Na primjer Gmail Enterprise, Microsoft Exchange Online / Office 365 itd.

Preduzeća koja koriste e-poštu kao cloud computing uslugu moraju koristiti servere provajdera usluga, dodavanje adresa e-pošte i povećanje kapaciteta za spremanje poštanskih sandučića mogu se lako obaviti, a usluga se naplaćuje prema broju adresa e-pošte i kapacitet skladišnog sandučeta koji se koristi (ili unaprijed plaćen za određeni broj adresa e-pošte i odgovarajući kapacitet za spremanje poštanskih sandučića).

b) Kancelariski softver (npr. word, spreadsheets, itd.) (kao cloud computing usluga).

Npr. Microsoft Office Cloud, Google G Suite itd.

Preduzeća koja koriste kancelarijski softver kao cloud computing usluga moraju ga koristiti putem servera dobavljača usluga bez instaliranja softvera na računarima preduzeća. Korisnici mogu koristiti sve ili dio funkcionalnosti aplikacija putem različitih interfejsa, npr. pretraživač. Usluga se naplaćuje prema broju korisnika, broju korištenih funkcionalnosti itd.

c) Softverske aplikacije za finansije ili računovodstvo (kao cloud computing usluga)

Za primjer: Proactis, SAP Business ByDesign, Twinfield, SAP Concur, Netsuite, Sage, Odoo, itd.

Preduzeća koja koriste softver za finansije ili računovodstvo kao cloud computing uslugu moraju da koriste softver putem servera dobavljača usluga bez instaliranja softvera na računarima preduzeća. Korisnici mogu koristiti sve ili dio funkcionalnosti aplikacija putem različitih sučelja, npr. pretraživač. Usluga se određuje prema broju korisnika, broju korištenih funkcionalnosti itd.

d) Softverske aplikacije za planiranje resursa u preduzeću (ERP) (kao cloud computing usluga)

Npr. ERPAG, Net Suite (Oracle), Odoo, Sage Intacct, Workday, E2 Shop System, itd.

Preduzeća koja koriste ERP softver kao cloud computing uslugu moraju koristiti softver putem servera dobavljača usluga, bez instaliranja softvera na računarima preduzeća. Korisnici mogu koristiti sve ili dio funkcionalnosti aplikacija putem različitih sučelja, npr. pretraživač. Usluga se određuje prema broju korisnika, broju korištenih funkcionalnosti itd.

ERP softver zasnovan na cloud-u ima mnogo niže početne troškove jer se resursi ne kupuju i ne održavaju u prostorijama, već se unajmljuju za unaprijed definisane npr. mjesečna stopa. ERP zasnovan na cloud-u daje fleksibilnost preduzećima koja koriste i plaćaju samo računске resurse koji su joj potrebni, omogućavajući stabilnost i daljinski pristup resursima preduzeća, osiguravajući povećanu sigurnost (izradu sigurnosnih kopija i zaštitu od napada), istovremeno izbjegavajući troškove implementacije i održavanja.

Više informacija o ERP-u pruža se pod pitanjem C1.

e) Softverske aplikacije za upravljanje odnosima s klijentima (CRM) (kao cloud computing usluga)

Npr. salesforce.com, Oracle CRM On Demand, itd.

Preduzeća koja koriste CRM softver kao cloud computing uslugu moraju koristiti softver putem servera dobavljača usluga, bez instaliranja softvera na računarima preduzeća. Korisnici mogu koristiti sve ili dio funkcionalnosti aplikacija putem različitih sučelja, npr. pretraživač. Usluga se određuje prema broju korisnika, broju korištenih funkcionalnosti itd.

Više informacija o upravljanju odnosima s klijentima nalazi se pod pitanjem C2.

f) Sigurnosne softverske aplikacije (npr. antivirusni program, kontrola pristupa mreži) (kao cloud computing usluga)

Npr. Sophos Endpoint Protection, Webroot, Symantec Endpoint Protection, Comodo, Portnox itd.

Preduzeća koja koriste sigurnosne softverske aplikacije kao cloud computing uslugu koriste softver putem servera dobavljača usluga bez instaliranja softvera na računarima preduzeća. Korisnici mogu koristiti sve ili dio funkcionalnosti aplikacija putem različitih sučelja, npr. pretraživač. Usluga se određuje prema broju korisnika, broju korištenih funkcionalnosti itd.

Antivirusni softver zasnovan na cloud-u je programsko rješenje koje rasterećuje antivirusna radna opterećenja na server zasnovan na cloud-u, umjesto da instalira antivirusni paket na računaru korisnika. Dok se tradicionalni sigurnosni programi oslanjaju na procesorsku snagu korisničkog lokalnog računara, rješenja za cloud computing uslugu, na radnu površinu instaliraju samo mali "klijentski" program, koji se zauzvrat povezuje s web uslugom pružaoca sigurnosnih usluga. Tamo se analiziraju podaci iz antivirusnih skeniranja i upute za odgovarajuće protumjere vraćaju se na računar korisnika. Prednosti ovih rješenja zasnovanih na cloud-u su smanjena procesorska snaga potrebna za održavanje sistema, brže ažuriranje popisa zlonamernih datoteka i web lokacija i manji troškovi od kupovine kompletnog softverskog paketa.

Kontrola mrežnog pristupa (NAC) pomaže preduzećima da implementiraju politike za kontrolu uređaja i korisnički pristup njihovim mrežama. NAC može postaviti politike za pristup na bazi resursa, uloge, uređaja i lokacije i nametnuti sigurnosnu usklađenost sa politikama sigurnosti i upravljanja zakrpama, između ostalih kontrola.

g) Hosting baze podataka preduzeća (kao cloud computing usluga)

Npr. EnterpriseDB, Azure Cosmos DB itd.

Preduzeća koja koriste hosting bazua podataka kao cloud computing uslugu moraju za svoje baze podataka koristiti servere dobavljača usluga. Pružaoc usluge pruža njihovu infrastrukturu i uređuje operativnost usluge. Usluga se određuje ovisno o kapacitetu koji se koristi ili broju skupova podataka itd. Ovaj odgovor također uključuje odgovarajuće funkcionalnosti baze podataka za pohranu, pretraživanje, preuzimanje informacija.

h) Skladištenje datoteka (kao cloud computing usluga)

Npr. Dropbox, Amazon S3, Carbonite, Acronis Online, Box, OneDrive for Business itd.

Ovaj odgovor odnosi se na pohranu bilo koje vrste datoteka koje su fizički pohranjene na nekim medijima.

Funkcija pohrane pruža se kao usluga putem interneta (npr. dokumenti, slike, zvukovi, prezentacije itd.). S gledišta usluge, ovaj odgovor uključuje spremanje datoteka sigurnosnih kopija i njihovo vraćanje po potrebi (oporavak od katastrofe). Ako preduzeće koje izvještava koristi sistem za upravljanje bazom podataka samo lokalno i koristi cloud za izradu sigurnosnih kopija relevantnih datoteka baze podataka, tada bi trebalo odgovoriti s "da" na D2 h) i "ne" na D2 g). Ako preduzeće koje izvještava koristi DBMS preko oblaka, tada ne samo D2 h), već i D2 g) treba odgovoriti sa "da", a za sigurnosnu kopiju se brine kao o integrisanoj usluzi.

i) Računarska snaga za pokretanje softvera koji koristi preduzeće (kao cloud computing usluga)

Npr. Amazon, Microsoft Azure, Amazon EC2, Flexiscale, Joyent itd.

Ovaj odgovor se u osnovi odnosi na preduzeća koja koriste računarsku snagu (kao cloud computing uslugu) za pokretanje softverske aplikacije preduzeća. Usluga se može pružati ili kao softver usluga (SaaS) ili kao infrastruktura (hardver / softver) usluga (IaaS). Za SaaS, preduzeće (krajnji korisnici) koristi softversku aplikaciju koja je razvijena i koja je dostupna i koristi se putem pregledača. Za IaaS, preduzeće dodatno održava kontrolu nad softverskim okruženjem (npr. dodaje nove module za softversku aplikaciju, stavlja bilo koji softver u cloud-u, itd.). U određenoj se mjeri ovaj odgovor može preklapati sa nekim od gore navedenog, međutim, pokriva širi opseg jer se odnosi na preduzeća koja svoj softver koriste cloud computing. Ova preduzeća ne moraju kupovati ili održavati servere itd. virtualni privatni serveri (tj. virtualne mašine koji se pružaju kao usluga putem interneta) pripadaju ovoj opciji.

j) Računarska platforma koja pruža hostovano okruženje za razvoj aplikacije, testiranje ili primjenu (npr. softverski moduli za višekratnu upotrebu, interfejsi za aplikaciju za programiranje) (kao cloud computing usluga)

Npr. AWS Elastic Beanstalk, Windows Azure, Heroku, Force.com, Google App Engine, Apache Stratos, OpenShift, Magento Commerce Cloud, IBM Bluemix, SAP Cloud Platform itd.

Ovaj odgovor se u osnovi odnosi na preduzeća koja koriste računarsku platformu koja pruža softver i / ili hardverske alate (kao cloud computing usluga) za razvoj testiranja ili primjenu softvera ili aplikacija za preduzeće. PaaS platforme imaju brojne prednosti; njima pristupa više korisnika; skalabilni su; jednostavni za upotrebu i izgrađeni na tehnologiji virtualizacije.

Za PaaS, potrošači u cloud-u koriste alate i resurse za izvršavanje koje pružaju dobavljači cloud-a u svrhu razvoja, testiranja, postavljanja i upravljanja aplikacijama hostiranim u sistemu oblaka. Potrošači PaaS-a mogu biti programeri aplikacija koji dizajniraju i implementiraju aplikativni softver, tester aplikacija koji pokreću i testiraju aplikacije u različitim sistemima u oblaku, alati za postavljanje aplikacija koji objavljuju aplikacije u sistemu oblaka i administratori aplikacija koji konfigurišu i nadziru performanse aplikacija na platformi. Potrošačima PaaS-a može se naplatiti broj potrošača, vrsta resursa koje platforma troši ili trajanje upotrebe platforme. Gornja lista ICT cloud computing usluga pokriva najčešće korištene usluge cloud computing, ali možda nije iscrpna. Za informaciju, druge usluge cloud computing koje nisu spomenute na gornjoj listi mogu biti upravljanje sistemom i mrežom koje se često nazivaju management-as-a-service MaaS (npr. Service-Now.com, ZenDesk, itd.); plaćena upotreba društvenih medija; Upravljanje sadržajem (npr. mogućnost klikanja, CrownPeak, OmniUpdate); Osoblje, Ljudski resursi-HR, Upravljanje ljudskim kapitalom-HCM ili Upravljanje talentima (npr. taleo, uspješni faktori); Poslovna inteligencija i analitika (npr. IBM Smart Analytics Cloud, SAP BusinessObjects On Demand).;

Stoga je valjan odgovor ako je filter pitanje D1 označeno s "da", dok su sve stavke u D2 označene s "ne".

Napomena: U slučajevima kada je D1 označen sa „da“, a na sve opcije odgovora u D2 odgovoreno je „ne“, treba razmotriti da li je moguće kontaktirati preduzeće i provjeriti odgovor (npr. informacije dobivene ako stvarno kupuju uslugu računarstva u oblaku).

1.2.6 Modul E: Internet of Things (INTERNET PAMETNIH UREĐAJA)

(Opseg: preduzeća koja imaju pristup internetu, tj. ako je A1 > 0)

Internet of Things (IoT) odnosi se na međusobno povezane uređaje ili sisteme, koji se često nazivaju „pametnim“ uređajima ili sistemima. **Oni prikupljaju i razmjenjuju podatke i mogu se nadgledati ili daljinski kontrolisati putem interneta.**

Primjeri su:

- „pametni“-metri, -termostati, -svjetiljke (svjetla), -alarmni sistemi, -detektori dima, -vratne brave, -kamere;
- senzori, RFID oznake povezane sa baznom stanicom koja im omogućava upravljanje putem interneta.

Isključite detekciju i senzore (npr. kretanje, zvuk, temperaturu, dim itd.) I RFID oznake koje se **ne mogu** nadgledati ili daljinski kontrolisati putem interneta.

Internet stvari mogu uključivati različite vrste mrežnih veza putem VAN-a, ViFi-a, LAN-a, Bluetooth-a, ZigBee-a, virtuelnih privatnih mreža (VPN) itd.

Glavni interes ovog modula je izmjeriti upotrebu Internet of Things (IoT) rješenja od strane preduzeća kao i svrhu/razloge njihove upotrebe. Kako bi udovoljila potrebama DSM strategije i informisala se o svojoj predstojećoj politici, Evropska komisija je u aprilu 2016. objavila radni dokument osoblja Evropske komisije „Unaprijeđenje interneta stvari u Evropi“. Ovaj dokument dio je inicijative „Digitalizacija evropske industrije (DEI)“ i precizira viziju EU-a o stvarima interneta koja se zasniva na tri stupu: napredni ekosistem IoT-a; IoT pristup usmjeren na čovjeka; jedinstveno tržište za IoT.

Interes kreatora politike za IoT određen je sve većim širenjem moguće upotrebe i njegovim potencijalom i rastućim uticajem na ekonomiju. IoT predstavlja sljedeći veliki ekonomski, društveni i ekološki održiv val inovacija koji omogućava internet.

Zvanična definicija IERC / ITU kaže da je IoT „Dinamična globalna mrežna infrastruktura sa mogućnostima samokonfigurisanja zasnovana na standardnim i interoperabilnim komunikacionim protokolima gdje fizičke i virtuelne „stvari“ imaju „identitete, fizičke atribute i virtuelne ličnosti i koriste inteligentni interfejs, i neprimjetno su integrisani u informacionu mrežu“. Prema OECD-u, IoT se može definisati kao širok pojam „uključujući sve uređaje i objekte čije se stanje može mijenjati putem interneta, sa ili bez aktivnog učešća pojedinaca“.

IoT se odnosi na čitav ekosistem u kome koegzistira nekoliko tehnologija. Te tehnologije mogu uključivati RFID, senzore, IP oznake, vještačku inteligenciju, robotiku, cloud computing i druge tehnologije, pod uslovom da su prisutne opće karakteristike IoT-a, tj. povezanost, dijeljenje podataka, daljinsko upravljanje putem interneta itd. mašinska (M2M) komunikacija, koju karakteriše autonomna komunikacija podataka između uređaja sa malo ili nimalo ljudske interakcije, također je u djelokrugu interneta stvari. U stvari, M2M komunikacija se smatra jednim od osnova IoT-a jer nudi povezivost koja omogućava IoT.

Računari i pametni telefoni obuhvaćeni su ovim odjeljkom kada se koriste kao „povezane stvari“, ali izvan su opsega kada se koriste u osnovne svrhe (vidi kasnije).

Svrha upotrebe IoT nije samo praćenje i / ili kontrola, već istovremeno poboljšanje procesa i olakšavanje novih poslovnih modela.

E1. Da li Vaše preduzeće koristi međusobno povezane uređaje ili sisteme koji se mogu nadgledati ili daljinski kontrolisati putem interneta (internet pametnih uređaja)?

(Opseg: preduzeća koja imaju pristup internetu, tj. ako je A1 > 0)

[Tip: jedan odgovor (npr. označiti samo jednu); binarni (Da / Ne); filter pitanje]

Ovo pitanje ima za cilj da izmjeri upotrebu rješenja za Internet things (IoT) u preduzećima. Primjeri takvih IoT rješenja su uređaji ili sistemi, koji se često nazivaju „pametnim“, koji su povezani na internet i mogu biti povezani sa drugim uređajima ili sistemima. Njihovo stanje se može nadgledati ili kontrolisati na daljinu ili

putem bilo kojeg računarskog uređaja, poput računara, tableta ili pametnog telefona, ili preko namjenskog interfejsa, npr. zidne komande. IoT uređaji ili sistemi takođe mogu biti programirani da mijenjaju sopstveno stanje na osnovu svog okruženja, npr. povezani termostati koji kontrolišu temperaturu u fabrici pomoću senzora za mjerenje trenutnih uslova. Ovi uređaji prikupljaju i razmjenjuju podatke koji se kasnije mogu analizirati i koristiti za nadgledanje, održavanje ili poboljšanje procesa i / ili za isporuku proizvoda i usluga. Monitoring se odnosi na npr. primanje povratnih informacija od uređaja, dok se upravljanje odnosi na npr. prilagođavanje ili davanje uputstava uređaju.

Obim ovih pitanja uključuje upotrebu IoT uređaja ili sistema od strane preduzeća u njihovim prostorijama, tj. skladištima, proizvodnim mjestima, kao i distributivnim mjestima. To uključuje i upotrebu senzora ili „pametnih“ brojila instaliranih na krajnjem primaocu usluge koju pruža preduzeće koje odgovara. Npr. preduzeće koje pruža usluge grijanja ili električne energije i ako preduzeća instaliraju „pametna“ brojila na mjestima do kojih se usluga pruža radi mjerenja stvarne upotrebe resursa, onda bi ovi pametni brojila ili senzori trebali biti obuhvaćeni ovog pitanja.

Imajte na umu da su jednostavni senzori za otkrivanje (npr. kretanje, zvuk, temperatura, dim, itd.) i RFID oznake koje nije moguće nadgledati ili daljinski kontrolisati putem interneta isključeni su iz obima ovog pitanja.

Internet things može uključivati različite vrste mrežnih veza putem VAN-a, ViFi-a, LAN-a, Bluetooth-a, ZigBee-a, virtuelnih privatnih mreža (VPN) itd.

Slučajevi kada je riječ o osnovnoj upotrebi računara, pametnih telefona ili štampača, to ne bi trebalo biti obuhvaćeno obimom ovog pitanja. Osnovna upotreba u kontekstu pametnih telefona znači slučajeve kada se pametni telefoni koriste samo za komunikaciju (telefonski pozivi, razmjena poruka) ili standardno pregledanje interneta, u slučaju računara - kada se koriste za pisanje dokumenata, korištenje korporativnog softvera itd. I za štampače kada koriste se za štampanje dokumenata.

E2. Da li Vaše preduzeće koristi međusobno povezane uređaje ili sisteme koji se mogu nadgledati ili daljinski kontrolisati putem interneta (internet pametnih uređaja)?

[Opseg: preduzeća koja koriste uređaje ili sisteme Internet of Things, tj. ako je E1 = Da]

[Tip: pojedinačni odgovor po stavci (tj. označite samo jedan); binarno (Da / Ne); može se očekivati više stavki]

Cilj ovog pitanja je pružanje informacija o svrhama upotrebe IoT uređaja ili sistema u preduzećima, npr. za potrošnju energije, za sigurnost prostorija, za logistiku, za proizvodne procese, za upravljanje logistikom, za održavanje zasnovano na uslovima, za korisničku podršku ili u druge svrhe. Opcije odgovora **a) - f)** ne čine iscrpan spisak IoT svrhe upotrebe, otuda i dodatna opcija odgovora **g)** kako bi se omogućilo preduzećima koja su odgovorila da označe bar ovu opciju u slučaju da na E1 kažu „Da“, ali onda ne smije biti označena nijedna od opcije odgovora **a) - f)** pitanje **E2**.

a) Za upravljanje potrošnjom energije, npr. „pametni“ uređaji poput termostata, svjetiljki (svjetla)

Ova stavka se odnosi na upotrebu IoT uređaja ili sistema u preduzeću za upravljanje potrošnjom energije (sopstvenih ili njihovih kupaca, npr. domaćinstava). Primjeri IoT uređaja za ovu namjenu su „pametni“ metri, -termostati ili-lampe (svjetla) itd. koji se mogu koristiti za optimizaciju potrošnje energije u prostorijama preduzeća i mogu se kontrolisati ili nadgledati putem interneta.

IoT senzori se mogu koristiti za nadgledanje uslova okoline kao što su vlaga, temperatura i osvjetljenje. Informacije koje pružaju IoT senzori mogu pomoći u stvaranju algoritama koji regulišu potrošnju energije i izvrše odgovarajuća podešavanja, eliminišući ljudsku intervenciju.

Uređaji koji rade na osnovu obične detekcije (npr. lampe koje se uključuju kad osjećaju kretanje) bez ikakve veze sa internetom **su izvan djelokruga** ove stavke.

b) Za sigurnost prostorija (npr. „pametni“-alarmni sistemi, detektori dima, brave, sigurnosne kamere)

Ova opcija odgovora odnosi se na to da preduzeće koristi IoT uređaje ili sisteme za osiguranje sigurnosti prostorija (vlastitih ili prostorija njihovih kupaca) od bilo kakvih opasnosti kao što su upad, krađa, požar itd. Primjeri IoT uređaja ili sistema za ovu svrhu su „pametni“ -alarmni sistemi, -detektori dima, -vratne brave, -sigurnosne kamere itd. koji se nadgledaju i / ili kontrolišu putem interneta i mogu se koristiti za nadgledanje i osiguravanje sigurnosti prostorija preduzeća. IoT sigurnosni sistemi se sve više koriste u kućnim uslovima (izvan opsega ove stavke), kao i u industrijskim aplikacijama. Oni se odnose na međusobno povezane sisteme koji mogu otkriti i predvidjeti sumnjive ili neobične aktivnosti nadgledanjem određenih indikatora koji mogu ukazivati na rizik od upada, požara ili druge opasnosti i mogu izvršiti potrebna podešavanja (npr. automatski zaključati vrata), preduzeti mjere (npr. automatski poziv vatrogascima) u skladu sa unaprijed definisanim podešavanjem ili odmah obavijestiti vlasnika preduzeća (npr. putem obavještenja na pametnom telefonu, poziva na njihov mobilni telefon ili e-pošte) kako bi se preduzele potrebne mjere. IoT uređaje koji rade preko mobilnih mreža također je teško zaobići (npr. rade kada se isključi struja).

Uređaji koji rade na osnovu jednostavne detekcije (npr. kamere koje započinju snimanje kad prepoznaju kretanje) bez ikakve veze sa internetom **su izvan djelokruga** ove stavke.

c) Za proizvodne procese (npr. senzori ili RFID oznake koji se nadgledaju/kontrolišu putem interneta i koriste se za nadgledanje ili automatizaciju procesa)

Ova opcija odgovora odnosi se na upotrebu IoT uređaja ili sistema u preduzeću za proizvodne procese. Primjeri IoT uređaja ili sistema koji se mogu koristiti u tu svrhu su senzori ili RFID oznake koji se prate i / ili kontrolišu putem interneta i koriste se za nadgledanje ili automatizaciju proizvodnog procesa. Opseg predmeta odnosi se na različite korake procesa proizvodnje i pružanja usluga (npr. praćenje i kontrola industrijske proizvodnje, praćenje lanca snabdijevanja i zaliha; servis, održavanje ili upravljanje imovinom itd.)

RFID i GPS tehnologija mogu pomoći proizvođaču da prati proizvod od njegovog početka na fabričkom podu do njegovog postavljanja u određenu prodavnicu, čitav lanac snabdijevanja od početka do kraja. Ovi senzori mogu prikupiti informacije o vremenu putovanja, stanju proizvoda i uslovima okoline kojima je proizvod bio izložen. Senzori pričvršćeni za fabričku opremu mogu pomoći u identifikovanju uskih grla u proizvodnoj liniji, smanjujući tako izgubljeno vrijeme i gubitak.

RFID oznaka za identifikaciju radio-frekvencije je uređaj koji se može primijeniti ili ugraditi u proizvod ili predmet i prenositi podatke putem radio-talasa u ICT sisteme koji obrađuju ove podatke.

Također QR kodovi na objektima mogu se koristiti za praćenje u procesu proizvodnje.

QR kodovi (Quick Response Code) zaštitni su znak za vrstu matrix barkod-a (ili dvodimenzionalnog barkod-a). barcoda je mašinski čitljiva optička naljepnica koja sadrži informacije o stavci na koju je pričvršćen. U praksi QR kodovi često sadrže podatke za lokator, identifikator ili alat za praćenje koji upućuju na web mjesto ili aplikaciju.

d) Za upravljanje logistikom (npr. senzori koji se nadgledaju/kontrolišu preko interneta za praćenje proizvoda ili vozila u upravljanju skladištem)

Ova opcija odgovora odnosi se na upotrebu IoT uređaja ili sistema u preduzeću za upravljanje logistikom. Primjeri IoT uređaja ili sistema koji se mogu koristiti u tu svrhu su senzori nadgledanja / kontrolisani putem interneta za praćenje proizvoda ili vozila u upravljanju skladištem. Npr. senzori se mogu koristiti za nadgledanje gdje se tačno nalazi određeni element.

RFID se može koristiti u upravljanju lancem snabdijevanja, posebno u proizvodnoj industriji, za poboljšanje efikasnosti praćenja imovine i upravljanja zalihama. Poslovni partneri mogu da razmijenjuju informacije o robi „end to end“ kroz lanac snabdijevanja i da identifikuju trenutnu lokaciju i status predmeta (O’Reilli ‘RFID Essentials’, Bil Glover i Himanshu Bhatt). RFID u kombinaciji sa mobilnim računarima i web tehnologijama pružaju efikasan način za firme da identifikuju i upravljaju svojom imovinom. Alati za upravljanje zasnovani

na internetu omogućavaju preduzećima da nadgledaju svoja sredstva i donose odluke o upravljanju sa bilo kojeg mjesta u svjetu. Web zasnovane aplikacije sada znače da se trećim licima, poput proizvođača i dobavljača, može odobriti pristup ažuriranju podataka o imovini - uključujući, npr. historiju inspekcije - i prijenos dokumentacije na mreži osiguravajući da krajnji korisnik uvijek ima tačne podatke u realnom vremenu.

RFID oznake (oznaka za identifikaciju radio frekvencije) je uređaj koji se može primijeniti na proizvod ili predmet ili ugraditi u njega ili proizvod i prenosi podatke putem radio talasa.

Praćenje vozila odnosi se na situaciju kada preduzeće koristi senzore da bi znalo lokaciju vozila, koliko su daleko do odredišta itd. Praćenje proizvoda odnosi se na situaciju kada preduzeće prati gdje se proizvodi nalaze ili se njima šalju, npr. kada se proizvodi isporučuju distributeru koji ih zatim distribuira klijentima, pomoću senzora preduzeće može da prati gdje je određeni proizvod poslat ako je klijent kupio proizvod direktno od distributera.

Sistemi daljinskog nadzora zasnovani na lokaciji pomažu preduzećima da optimizuju kretanje imovine, smanjujući troškove prijevoza i povećavajući efikasnost imovine. Korištenjem IoT senzora preduzeća mogu aktivno pratiti određene informacije o svojoj imovini bez ikakvog ljudskog učešća. Ovi IoT senzori mogu da se prikače na sredstva umesto ili uz uobičajenije oznake sredstava, npr. QR kodovi.

QR codovi (Quick Response Code) su zaštitni znakovi za vrstu matrix barcod-a (ili dvodimenzionalnog barcoda). Barcod je mašinski čitljiva optička naljepnica koja sadrži informacije o predmetu na koji je prikazana. U praksi, QR codovi često sadrže podatke za lokator, identifikator ili tragač koji upućuju na web lokaciju ili aplikaciju.

Neki senzori dolaze integrisani sa onim što se naziva mogućnost pristupa. Ovaj mrežni prolaz odgovoran je za emitovanje podataka prikupljenih senzorom na cloud platformu putem bežične tehnologije velikog dometa. Alternative uključuju senzore koji se emituju putem bežične tehnologije kratkog dometa na mrežni prolaz koji je u blizini. Taj pristupnik tada preuzima odgovornost emitovanja natrag na cloud platformu. Ostali uređaji za praćenje uključuju svjetionike, RFID oznake i Bluetooth niskoenergetske (BLE) uređaje za praćenje.

e) Za održavanje zasnovano na stanju (npr. senzori koji se nadgledaju ili kontrolišu preko interneta za praćenje potreba za održavanjem mašina ili vozila)

Ova opcija odgovora odnosi se na upotrebu IoT uređaja ili sistema u preduzeću za održavanje zasnovano na uslovima. Primjeri IoT uređaja ili sistema koji se mogu koristiti u tu svrhu su senzori koji mogu nadgledati stanje mašina ili vozila kako bi na vrijeme identifikovali svoje potrebe za održavanjem sprečavajući skupe kvarove. Ovi uređaji mogu pomoći preduzeću da predvidi i bolje planira svoje potrebe održavanja na osnovu primljenih podataka sprečavajući dugo vrijeme rada opreme.

Održavanje zasnovano na uslovima (CBM) je strategija održavanja koja prati stvarno stanje imovine pomoću npr. senzori da odluče koje održavanje treba obaviti. CBM nalaže da se održavanje treba izvoditi samo kada određeni indikatori pokazuju znake opadanja performansi ili predstojećeg kvara. Cilj CBM-a je nadgledanje i uočavanje predstojećih kvarova opreme kako bi se održavanje moglo proaktivno zakazati kada je to potrebno - a ne prije.

f) Za korisničku uslugu (npr. „pametne“ kamere ili senzori koji se nadgledaju ili kontrolišu preko interneta radi praćenja aktivnosti kupaca ili nuđenje personalizovanog iskustva kupovine)

Ova opcija odgovora odnosi se na upotrebu IoT uređaja ili sistema u preduzeću za korisničku uslugu. Primjeri IoT uređaja ili sistema koji se mogu koristiti u tu svrhu su „pametne“ kamere ili senzori koji se mogu nadgledati / kontrolisati putem interneta koje preduzeća koriste za poboljšanje korisničke usluge, praćenje aktivnosti kupaca ili im nude personalizovano iskustvo kupovine.

IoT može pomoći preduzećima da otkriju inovativna rješenja za privlačenje vrednijih i odanijih dugoročnih kupaca. Kroz personalizaciju može poboljšati iskustvo kupovine kupaca. Senzori mogu olakšati direktnu interakciju sa kupcima putem svojih pametnih telefona. To omogućava trgovcima da lako prate ponašanje

svojih kupaca u realnom vremenu, npr. ako je kupac ranije bio u radnji, kojim putem je krenuo, koji dijelovi prodavnice su im privukli pažnju ili koje vrste web lokacija je kupac posjetio prije dolaska u prodavnicu. Te informacije se zatim koriste za stvaranje personalizovanih usluga, od popusta i promocija do namjenske pomoći. Npr. saznanje koje vrste proizvoda osoba gleda, ali ih ne kupuje, može biti korisno za kreiranje personalizovanih promocija, koje se zatim mogu prenijeti putem mobilnih aplikacija i integrisanih web lokacija za e-trgovinu.

„Pametna“ kamera, koja se naziva i IP kamera (internetski kontrolisana kamera), digitalna je video kamera slično web kameri koja prenosi i prima podatke putem mreže ili interneta. Za razliku od obične web kamere, to je samostalna jedinica sa sopstvenom IP adresom koja za prijenos slika ne zahtjeva ništa više od mrežne veze. „Pametna“ kamera povezuje se na mrežu na isti način kao i bilo koji drugi standardni mrežni uređaj, poput laptopa, tableta ili štampača.

Personalizovano iskustvo kupovine uključuje elemente kao što su ciljani i relevantni popusti, samoplaća.

Personalizovani popusti - prodavac može postaviti senzore oko prodavnice koji određenim kupcima (npr. kupci koji se često vraćaju) šalju popuste za vjernost kada stoje u blizini proizvoda sa svojim pametnim telefonima, ako se ti kupci unaprijed prijave za program lojalnosti. Štaviše, IoT se može koristiti za praćenje predmeta koje je kupac gledao na mreži i slanje tog kupca personalizovanim popustom kada je u prodavnici. Umjesto da nudi opće popuste na širok spektar proizvoda, prodavac može prilagoditi svaki popust koristeći IoT kako bi maksimizirao stope konverzije.

Samoprovjera - uz IoT prodavac može da postavi potpuno automatizovani sistem za naplatu koji čita oznake na svakoj stvari kada kupac napusti prodavnicu. Sistem za naplatu zatim sumira stavke i automatski oduzima troškove iz korisnikove aplikacije za mobilno plaćanje. Mašine za samoprovjeru koje skeniraju barcodove kupljenih predmeta (gde kupac sam obavlja zadatak blagajne) i gdje kupac plaća predmete umetanjem gotovine u mašinu ili unošenjem podataka o platnoj kartici izvan opsega.

Još jedno IoT rješenje za pružanje personalizovanog iskustva kupovine su svjetionici, koji su mali Bluetooth uređaji za marketing zasnovani na lokaciji. Šalju upozorenja pametnim telefonima na osnovu blizine lokacije. To znači, npr. u maloprodajnim kompanijama kupci mogu da dobiju popuste, kupone, pozivnice za posebne događaje ili druge podsjetnike kada su u blizini prodavnice i prethodno su preuzeli aplikaciju prodavnice. Aplikacija također može da podsjeti na brendove koje je kupac volio na mreži kada uđe u određeni odjeljak prodavnice.

Upotreba svjetionika je u opsegu ove opcije odgovora.

g) U druge svrhe

Ova stavka se odnosi na sve druge svrhe upotrebe IoT uređaja ili sistema u preduzeću koji nisu uključeni u opcije za odgovore **a) - f)**.

Primjeri druge upotrebe IoT mogu biti:

IoT poboljšava radno okruženje. Npr. pametni senzori smješteni u konferencijskoj sali mogu zaposlenom da pomognu locirati i zakazati dostupnu sobu za sastanak, osiguravajući da su na raspolaganju odgovarajući tip sobe, prema veličini i funkciji. Kada učesnici sastanka uđu u sobu, temperatura će se prilagoditi prema popunjenosti (broju osoba prisutnih), a svjetla će se prigušiti kada započne odgovarajuća PowerPoint prezentacija (kada se učita na ekran i krene emitovanje na zvučniku).

- IoT poboljšava radno okruženje. Npr. pametni senzori smješteni u konferencijskoj sali mogu zaposlenom da pomognu da locira i zakaže dostupnu sobu za sastanak, osiguravajući da su na raspolaganju odgovarajući tip sobe, veličina i funkcije. Kada učesnici sastanka uđu u sobu, temperatura će se prilagoditi zauzetosti, a svjetla će se prigušiti kako se odgovarajući PowerPoint učita na ekran i zvučnik započne prezentaciju.
- IoT za nadgledanje medicinske opreme kao što su automatizovani vanjski defibrilatori i medicinski rezervoari za kiseonik, npr. upotreba senzora u opremi za nadgledanje da li je oprema postavljena na tačne lokacije, da li je potpuno napunjena i spremna za upotrebu u hitnim slučajevima;

- Sociometrijski senzori za nadzor zaposlenih radi povećanja produktivnosti, npr. senzori ugrađeni u lične karte zaposlenih za prikupljanje podataka u realnom vremenu o njihovom tonu glasa, brzini i jačini govora, pokretima i držanju tokom komunikacije sa kolegama. Sociometrijski senzori se sastoje od mikrofona, senzora pokreta, infracrvenog zraka i Bluetooth modula.
- Pametna rješenja za sakupljanje otpada - upotreba senzora i softvera koji analiziraju podatke u realnom vremenu za planiranje najefikasnijih ruta za flotu za sakupljanje otpada, kroz snimljene slike koje se zatim prenose preko mobilnih mreža za izračunavanje punoće kontejnera u realnom vremenu u oblaku. Podaci iz svih takvih servisiranih kontejnera pomažu u optimizaciji rutiranja i rasporeda. Također se može koristiti za prediktivnu analizu statusa kontejnera u područjima slabe povezanosti sa nepotpunim podacima. To omogućava smanjenje voznog parka kamiona za sakupljanje otpada.

Napomena: U slučajevima kada je E1 označeno sa „da“, a sve opcije odgovora u E2 označene sa „ne“, treba razmotriti da li je moguće kontaktirati preduzeće i verifikovati njihov odgovor (npr. informacije dobijene ako koriste internet stvari i u koju svrhu).

1.2.7 Module F: Vještačka inteligencija

(Opseg: preduzeća koja imaju pristup internetu, tj. ako je A1 > 0)

Vještačka inteligencija se odnosi na sisteme koji koriste tehnologije kao što su: rukovanje tekstem, računarski vid, prepoznavanje govora, stvaranje prirodnog jezika, mašinsko učenje, duboko učenje za prikupljanje i / ili korištenje podataka za predviđanje, preporučivanje ili odlučivanje, sa različitim nivoima autonomije, najbolja akcija za postizanje određenih ciljeva.

Sistemi vještačke inteligencije mogu biti isključivo softverski zasnovani, npr.:

- chatbotovi i poslovni virtuelni asistenti zasnovani na obradi prirodnog jezika;
- sistemi za prepoznavanje lica zasnovani na računarskom sistemu za prepoznavanje vida ili govora;
- softver za mašinsko prevođenje;
- analiza podataka zasnovana na mašinskom učenju itd.;

ili ugrađeni u uređaje, npr.:

- autonomni roboti za automatizaciju skladišta ili radove na sklapanju proizvodnje;
- autonomni dronovi za nadzor proizvodnje ili rukovanje paketima itd.

F1. Da li vaše preduzeće koristi bilo koju od sljedećih tehnologija umjetne inteligencije?

(Opseg: poduzeća koja imaju pristup internetu, tj. ako je A1 > 0)

[Tip: pojedinačni odgovor po stavku (npr. označiti samo jednu); binarni (Da / Ne); mogu se očekivati više stavki]

Cilj ovog pitanja je pružiti informacije o upotrebi tehnologija umjetne inteligencije koje koriste preduzeća, npr. rudarenje teksta, prepoznavanje govora, stvaranje prirodnog jezika itd. Opcije odgovora **a) do g)** možda nije iscrpan spisak tehnologija umjetne inteligencije, ali predstavlja najrasprostranjeniju AI tehnologiju koju preduzeća danas koriste.

Pitanje je o upotrebi. Dakle, ako preduzeće kreira AI rješenja za druge, tj. „Na prodaju“, tada ne bi trebalo odgovoriti Da na F1. Međutim, ako preduzeće kreira AI rješenja i koristi ih, tada bi trebalo odgovoriti Da na relevantne opcije odgovora u F1.

Od preduzeća koje se odaziva traži se da odabere između sljedećih tehnologija umjetne inteligencije; dozvoljeno je više odgovora:

a) Tehnologije koje vrše analizu pisanog jezika (rukovanje tekstem)

Ova opcija odgovora odnosi se na upotrebu tehnologija umjetne inteligencije koja vrši analizu pisanog jezika, koje se naziva i rudarenje tekstem.

Rudarstvo teksta, također poznato i kao analiza teksta, postupak je pretvaranja nestrukturiranih tekstualnih podataka u smislene i djelotvorne informacije, identificirajući činjenice, odnose i tvrdnje koji bi inače ostali ukopani u masu nestrukturiranih ili slabo strukturiranih tekstualnih velikih podataka. Jednom izvučene, ove informacije se pretvaraju u strukturirani oblik koji se može dalje analizirati ili direktno predstaviti pomoću klasteriziranih HTML tablica, umnih mapa, grafikona itd. Rudarstvo teksta koristi razne metodologije za obradu teksta, a jedna od najvažnijih je obrada prirodnog jezika (NLP)¹.

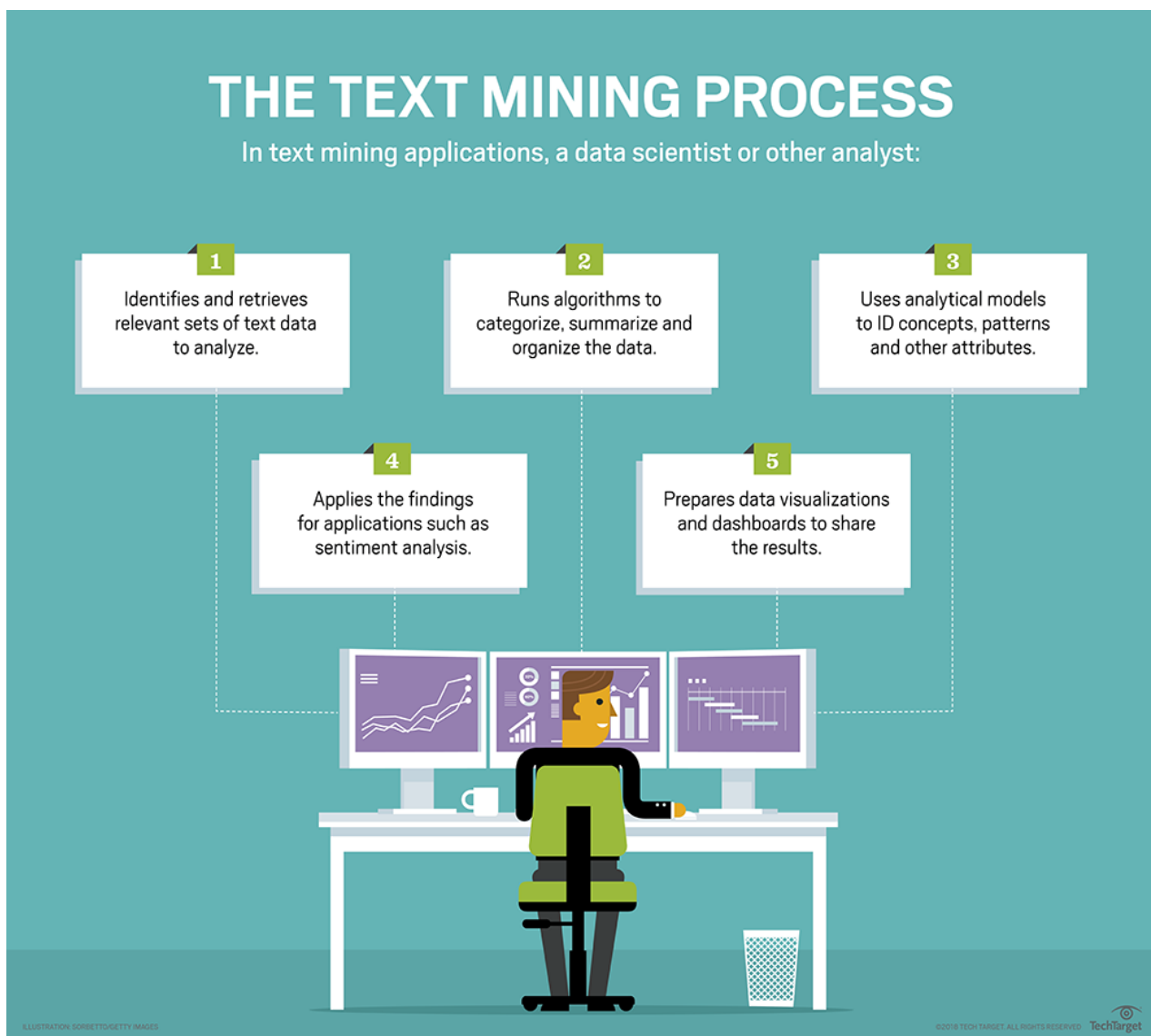
Obrada prirodnog jezika - potpolje računarske nauke, informacionog inženjerstva i vještačke inteligencije koje se bave interakcijama između računara i ljudskih (prirodnih) jezika, posebno kako programirati računare za obradu i analizu velikih količina podataka prirodnog jezika. Primjeri za upotrebu tehnologija koje vrše analizu pisanog jezika (rudarenje tekstem):

Društveni mediji: Softverski paketi za rukovanje tekstem dostupni su za analizu aplikacija na društvenim mrežama za praćenje i analizu mrežnog običnog teksta s internet vijesti, blogova, e-pošte itd. Alati za

¹ <https://www.linguamatics.com/what-text-mining-text-analytics-and-natural-language-processing>

rukovanje tekstem pomažu identifikovati i analizirati broj postova, lajkova i sljedbenika na društvenim mrežama. Ova vrsta analize pokazuje reakciju ljudi na različite postove, vijesti i kako se šire. Prikazuje ponašanje ljudi koji pripadaju određenoj starosnoj grupi ili zajednicama koji imaju sličnosti i varijacije u pogledima na isti post.

Poslovna inteligencija: Iskopavanje teksta igra značajnu ulogu u poslovnoj inteligenciji koja pomaže organizacijama i preduzećima da analiziraju svoje kupce i konkurente kako bi donijeli bolje odluke. Pruža dublji uvid u poslovanje i daje informacije kako poboljšati zadovoljstvo kupaca i steći konkurentske prednosti. Alati za rukovanje tekstem, kao što su IBM analitika teksta, Rapid rudar, GATE pomažu u donošenju odluka o organizaciji koja generira upozorenja o dobrim i lošim performansama, prelasku na tržište koji pomažu u poduzimanju popravkih radnji. Također, pomaže u telekomunikacionoj industriji, poslovnim i trgovinskim aplikacijama i sistemu upravljanja lancem kupaca.



b) Tehnologije koje pretvaraju govorni jezik u mašinski čitljiv format (prepoznavanje govora)

Ova opcija odgovora odnosi se na upotrebu tehnologija umjetne inteligencije koja pretvara govorni jezik u mašinski čitljiv format, koji se naziva i prepoznavanje govora.

Prepoznavanje govora je interdisciplinarno potpolje računarske nauke i računске lingvistike koje razvija metodologija i tehnologije koje omogućavaju prepoznavanje i prevođenje govornog jezika u tekst pomoću računara. Poznato je i kao automatsko prepoznavanje govora (ASR), računarsko prepoznavanje govora ili govor u tekst (STT). Uključuje znanje i istraživanje u polju računarstva, lingvistike i računarskog inženjerstva. *Obrada prirodnog jezika - potpolje računarske nauke, informacionog inženjerstva i vještačke inteligencije koje se bave interakcijama između računara i ljudskih (prirodnih) jezika, posebno kako programirati računare za obradu i analizu velikih količina podataka prirodnog jezika.*

Iako nauka o prepoznavanju govora datira unazad mnogo desetljeća, umjetna inteligencija je u velikoj mjeri profitirala od nje. Prepoznavanje govora zasnovano na umjetnoj inteligenciji koristi najnovija dostignuća u mašinskom učenju. To su algoritmi neuronske mreže s visokom sposobnošću učenja i bogati leksikoni koji omogućavaju finu preciznost prepoznavanja.

Primjeri za upotrebu tehnologija koje pretvaraju govorni jezik u mašinski čitljiv format (prepoznavanje govora):

Prepoznavanje govora koristi se u call centru, gdje obrađuje dolazne pozive kupaca;

Digitalni asistenti koriste prepoznavanje govora: Google Voice, Amazon Alexa, Microsoft Cortana i Appleov Siri.

c) Tehnologije koje generišu pisani ili govorni jezik (stvaranje prirodnog jezika)

Ova opcija odgovora odnosi se na upotrebu tehnologija umjetne inteligencije koja generiše pisani ili govorni jezik, a naziva se i stvaranjem prirodnog jezika.

Generacija prirodnog jezika - je sposobnost računarskog programa da strukturirane podatke pretvori u prikaz prirodnog jezika.

Može se koristiti za izradu dugih dokumenata koji sažimaju ili objašnjavaju sadržaj kompjuterskih baza podataka, npr. generiranje tehničkih priručnika, generiranje opisa proizvoda za veliko web mjesto za e-trgovinu, izradu vijesti (automatizirano novinarstvo) ili sažimanje medicinske dokumentacije. Može se koristiti i za stvaranje kratkih zamućenja teksta u interaktivnim razgovorima (chatbot) koji bi sistem za čitanje teksta mogao čitati naglas (umjetna proizvodnja ljudskog govora).

Primjeri upotrebe tehnologija koje generišu pisani ili govorni jezik (stvaranje prirodnog jezika):

Chatbot: Chatbot je softver za umjetnu inteligenciju (AI) koji može simulirati razgovor (ili chat) s korisnikom na prirodnom jeziku putem aplikacija za razmjenu poruka, web lokacija, mobilnih aplikacija ili putem telefona. Formuliranje odgovora na pitanja na prirodnom jeziku jedan je od najtipičnijih primjera obrade prirodnog jezika koji se primjenjuje u aplikacijama krajnje upotrebe različitih preduzeća.

d) Tehnologije koje identifikuju predmete ili osobe na osnovu slika (prepoznavanje slika, obrada slika)

Ova opcija odgovora odnosi se na upotrebu tehnologija umjetne inteligencije za identifikaciju objekata na osnovu slika, koje se naziva i prepoznavanje slika ili obrada slika. Obrada slike i prepoznavanje slika su primjeri primjene računarskog vida.

Kompjuterski vid² je interdisciplinarna naučna oblast koji se bavi tome kako računari mogu steći razumijevanje na visokom nivou digitalne slike ili videozapisa. Iz perspektive inženjeringa, pokušava se razumjeti i automatizirati zadaci koje ljudski vizuelni sistem mogu učiniti. Zadaci računarskog vida uključuju metode za sticanje, obradu, analiziranje i razumijevanje digitalnih slika i izdvajanje visoko dimenzionalnih podataka iz stvarnog svijeta kako bi se proizvele numeričke ili simboličke informacije, npr. u oblicima odluka. Ta naučna disciplina računarskog vida bavi se teorijom koja stoji iza vještačkih sistema koji izvlače informacije iz slika.

² Izvor: Wikipedia

Podaci o slici mogu imati različite oblike, poput video sekvenci, prikaza s više kamera, višedimenzionalnih podataka sa 3D skenera ili medicinskog uređaja za skeniranje. Poddomene računarskog vida uključuju rekonstrukciju scene, otkrivanje događaja, video praćenje, prepoznavanje predmeta, prepoznavanje lica, procjena kretanja, i restauracija slike.

Primjeri upotrebe Tehnologija za identifikaciju objekata ili osoba na osnovu slika (prepoznavanje slika, obrada slika):

Identifikaciju korisnika i autentičnost putem biometrijskih metoda koje implementira preduzeće, npr. na osnovu otisaka prstiju, glasa, lica;

Dronovi opremljeni mogućnostima prepoznavanja slika mogu pružiti automatsko praćenje, inspekciju i kontrolu sredstava koja se nalaze u udaljenim područjima na osnovu vida;

U proizvodnji - inspekcija proizvodnih linija, redovna procjena kritičnih tačaka u prostorijama. Praćenje kvaliteta finalnih proizvoda kako bi se smanjili nedostaci. Procjena stanja radnika može pomoći proizvodnim industrijama da imaju potpunu kontrolu nad različitim aktivnostima u sistemima;

Autonomna vozila sa prepoznavanjem slika mogu prepoznati aktivnost na putu i preduzeti potrebne radnje. Mini roboti mogu pomoći logističkoj industriji da lociraju i prenose predmete s jednog mjesta na drugo. Također održava bazu podataka o historiji kretanja proizvoda kako bi se spriječilo da se proizvod izgubi ili ukrade.

e) Mašinsko učenje (npr. duboko učenje) za analizu podataka

Ova opcija odgovora odnosi se na upotrebu tehnologija umjetne inteligencije zasnovane na mašinskom učenju za analizu podataka, npr. duboko učenje.

Mašinsko učenje uključuje 'obuku' računarskog modela za bolje izvršavanje automatiziranog zadatka, npr. analitike podataka. Mašinsko učenje koristi algoritme čije se performanse poboljšavaju jer su sve vrijeme izloženi sa velikom količinom podataka.

Dubinsko učenje je podskup mašinskog učenja u kojem višeslojne neuronske mreže uče na ogromnim količinama podataka.

Neuronske mreže (vještačke neuronske mreže (ANN) ili konekcionistički sistemi) su računarski sistemi koji su nejasno inspirisani biološkim neuronskim mrežama.

Sama neuronska mreža nije algoritam, već je okvir za mnoge različite algoritme mašinskog učenja kako bi radili zajedno i obrađivali složene unose podataka. Takvi sistemi "uče" obavljati zadatke razmatrajući primjere, uglavnom bez programiranja bilo kakvih pravila specifičnih za zadatak.

Iako neuronske mreže nisu izričito navedene u ovoj opciji odgovora, one se nalaze u ovom području.

Primjeri upotrebe mašinskog učenja (npr. dubokog učenja) za analizu podataka:

Sistemi preporuka zasnovani na mašinskom učenju - koriste se u raznim oblastima i najčešće su prepoznati kao generatori popisa za video i muzičke usluge kao što su Netflix, YouTube i Spotify, preporučitelji proizvoda za usluge kao što je Amazon ili preporučioći sadržaja za platforme društvenih medija kao što su Facebook i Twitter.

Dinamične cijene koje se nazivaju i prenaponske cijene, cijene potražnje ili cijene zasnovane na vremenu strategija je određivanja cijena u kojoj preduzeća postavljaju fleksibilne cijene proizvoda ili usluga na osnovu trenutnih zahtjeva tržišta. Preduzeća su u mogućnosti da mijenjaju cijene na osnovu algoritama koji uzimaju u obzir konkurentne cijene, ponudu i potražnju i druge vanjske faktore na tržištu.

Otkrivanje cyber prijetnji - mašinsko učenje postalo je vitalna tehnologija za cyber sigurnost. Mašinsko učenje preventivno uklanja cyber prijetnje i pojačava sigurnosnu infrastrukturu otkrivanjem obrazaca, mapiranjem cyber kriminala u stvarnom vremenu i temeljitim testiranjem penetracije. Microsoft koristi vlastitu platformu za kibernetiku sigurnost, Windows Defender Advanced Threat Protection (ATP), za preventivnu zaštitu, otkrivanje kršenja, automatsku istragu i odgovor. Windows Defender ATP IS ugrađen je u Windows 10 uređaje, automatski ažurira i koristi AI u oblaku i više nivoa algoritama mašinskog učenja za uočavanje prijetnji.

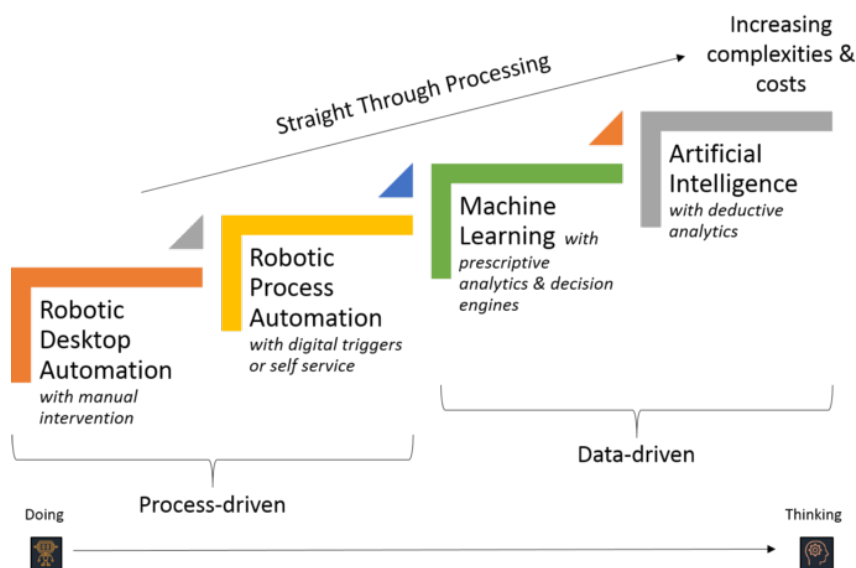
f) Tehnologije koje automatiziraju različite tokove rada ili pomažu u donošenju odluka (softverski robotski automatizirani softver zasnovan na umjetnoj inteligenciji)

Ova opcija odgovora odnosi se na upotrebu tehnologija umjetne inteligencije koje automatiziraju različite tokove posla ili pomažu u donošenju odluka, koja se naziva i softverskim robotskim automatiziranjem zasnovanim na umjetnoj inteligenciji.

Softverski robotski postupak automatizacije zasnovan na umjetnoj inteligenciji je automatizacija procesa zasnovana na tehnologijama umjetne inteligencije. Robotska automatizacija procesa (RPA) je pristup automatizaciji procesa koji se brzo razvija i koji koristi softverske robote za repliciranje ljudskih zadataka. Nakon snimanja procesa rada, virtualni bot oponaša radnje koje ljudi izvode u grafičkom korisničkom sučelju aplikacije i automatizira njihovo izvršavanje³.

Iako automatizacija procesa nije novi pojam i mogla bi se provesti bez umjetne inteligencije, tj. automatizacije zasnovane na pravilima, ova opcija odgovora odnosi se samo na slučajeve kada se umjetna inteligencija koristi kako bi se povećale prednosti tradicionalne automatizacije procesa. Kako se RPA uparava sa AI disciplinama kao što su obrada prirodnog jezika ili računarski vid, mogućnosti za efikasnu automatizaciju znatno rastu.

Konvergencija AI sa RPA omogućava preduzećima da automatiziraju složenije, end-to-end procese nego ikad prije, te integriraju prediktivno modeliranje i uvide u te procese (koji bi, npr. mogli čak identificirati nove procese za automatizaciju⁴) kako bi pomogli ljudima da rade pametnije i brže.⁵



RPA koji se koristi za rad s ljudima automatizacijom ponavljajućih procesa (praćena automatizacija) nije u opsegu pitanja.

Primjeri upotrebe tehnologija koje automatizuju različite tokove posla ili pomažu u donošenju odluka (softverski robotski automatizovani softver zasnovan na umjetnoj inteligenciji):

Automatizirani botovi izvrsno obavljaju ponavljajuće zadatke mnogo brže i s mnogo više preciznosti nego ljudske kolege. Softverski bot je program dizajniran za automatizaciju zadataka. Ti su zadaci obično jednostavni, ponavljajući i rutinski su. Dakle, softverski bot ih može izvoditi brže i efikasnije nego što

3 https://www.researchgate.net/profile/Jerome_Geyer-Klingeberg/publication/326466901_Process_Mining_and_Robotic_Process_Automation_A_Perfect_Match/links/5b4f787ea6fdcc8dae2b378c/ProcessPro-Process-Ming-
4 <https://www.forbes.com/sites/tomtaulli/2020/02/21/how-ai-is-supercharging-rpa-robotic-process-automation/#7172bf367769>
5 <https://enterpriseproject.com/article/2019/8/rpa-robotic-process-automation-vs-ai-explained>

bi to mogao čovjek. Softverski botovi mogu imati nekoliko različitih oblika. Npr. jedna od najpoznatijih vrsta softverskog bota danas je chatbot. Ostale vrste botova uključuju robote za indeksiranje i robote za automatizaciju zasnovane na pravilima.

g) Tehnologije koje omogućavaju fizičko kretanje mašina putem autonomnih odluka zasnovanih na posmatranju okoline (autonomni roboti, samovozeća vozila, autonomni dronovi)

Ova opcija odgovora odnosi se na upotrebu tehnologija umjetne inteligencije koja omogućava fizičko kretanje mašina putem autonomnih odluka zasnovanih na posmatranju okoline, poput autonomnih robota, samovozećih vozila, autonomnih dronova.

U ovu opciju odgovora trebaju biti uključeni samo sistemi koji imaju hardverske dijelove (poput mašina) i koji koriste umjetnu inteligenciju za učenje i izvršavanje svojih zadataka. Čisti softverski roboti ili roboti koji automatiziraju proizvodni proces ponavljajućim postupkom bez ikakve upotrebe tehnologija umjetne inteligencije izuzeti su iz opsega.

Primjeri upotrebe Tehnologija koje omogućavaju fizičko kretanje mašina putem autonomnih odluka zasnovanih na posmatranju okoline (autonomni roboti, samovozeća vozila, autonomni dronovi):

Ovaj odgovor se može odnositi, npr. na robote koji koriste mašinsko učenje kako bi naučili kako bolje izvršiti zadatak ili dronove koji su u mogućnosti odabrati najbolji put za npr. dostavu paketa na osnovu mašinskog učenja ili samovozeće vozilo koje koristi kombinaciju mašinskog učenja i računarskog vida za sigurnu vožnju.

F2. Da li vaše preduzeće koristi softver ili sisteme za umjetnu inteligenciju u bilo koju od sljedećih svrha?

[Opseg: preduzeća koja koriste tehnologije umjetne inteligencije, tj. F1a) = da ili F1b) = da ili F1c) = da ili F1d) = da ili F1e) = da ili F1f) = da ili F1g) = da]

[Tip: pojedinačni odgovor po stavku (npr. označiti samo jednu); binarni (Da / Ne); mogu se očekivati više stavki]

Pitanje F2 je relevantan za preduzeća koja koriste jednu od tehnologija umjetne inteligencije navedena u pitanju F1, odnosno preduzeća koja su označila da u barem jednoj od opcija odgovora na pitanje F1. Pitanje ima za cilj utvrđivanje svrhe upotrebe tehnologija umjetne inteligencije u preduzećima. Preciznije, od preduzeća se traži da odgovore da li koriste tehnologije umjetne inteligencije u određene svrhe prema poslovnoj funkciji, naime *marketing ili prodaja, proizvodni proces, organizacija procesa poslovne administracije, za upravljanje preduzećima, za logistiku, za ICT sigurnost, za upravljanje ljudskim resursima ili zapošljavanje.*

a) za marketing ili prodaju

NPR.

chatbotovi zasnovani na obradi prirodnog jezika za korisničku podršku,

profiliranje kupaca, optimizacija cijena, personalizirane marketinške ponude, analiza tržišta zasnovana na mašinskom učenju itd.

Ova opcija odgovora povezana je s upotrebom tehnologija umjetne inteligencije u marketinške ili prodajne svrhe.

Oni se mogu odnositi na chatbotove koji su sposobni analizirati pisani jezik na osnovu obrade prirodnog jezika i pružiti korisničku podršku u stvarnom vremenu, npr. odgovaranjem na pitanja i potrebe kupaca kao stvarna osoba (unaprijed programirani chatbotovi koji nisu u stanju naučiti i samo odgovoriti na određene unaprijed definisane zahtjeve treba izuzeti iz opsega). Ostali primjeri koji se mogu uključiti u ovu kategoriju su softverski programi koji mogu izvršiti profiliranje kupaca ili sistemi preporuke koji mogu predložiti personalizirane marketinške ponude i znanje koje su stekli o ciljnom tržištu preduzeća na osnovu neuronskih mreža (npr. putem mrežnog oglašavanja ili čak telefonske obavijesti kada se kupci približe

određenoj trgovini) ili softverski programi za umjetnu inteligenciju koji su u mogućnosti izvršiti analizu tržišta kako bi usmjerili i usmjerili marketinške odluke preduzeća.

b) za proizvodne procese

NPR.

**prediktivno održavanje zasnovano na mašinskom učenju,
alati za klasifikaciju proizvoda ili pronalaženje nedostataka u proizvodima na osnovu računalnog vida,
autonomni dronovi za zadatke nadzora proizvodnje, osiguranja ili inspekcije,
montažni radovi koje izvode autonomni roboti itd.**

Ova opcija odgovora povezana je s upotrebom tehnologija umjetne inteligencije u marketinške ili prodajne svrhe.

Umjetna inteligencija može pojačati automatizaciju proizvodne linije integriranjem industrijskih robota u radni proces i podučavanjem ih da obavljaju radno intenzivne, opasne ili svakodnevne zadatke, poboljšavaju produktivnost uz održavanje kvaliteta i sigurnosti. Primjeri uključuju autonomne robote koji mogu izvoditi montažne radove ili autonomne dronove koji obavljaju zadatke inspekcije i nadzora zahvaljujući računarskom vidu i mašinskom učenju, ili sisteme koji mogu klasificirati proizvode ili pronaći nedostatke zahvaljujući računarskom vidu ili osigurati prediktivno održavanje za procjenu stanje mašina i / ili sprečavanje kvara opreme zahvaljujući algoritmima zasnovanim na mašinskom učenju i neuronskim mrežama.

Prediktivno održavanje koristi opremu za praćenje stanja za procjenu učinka imovine u stvarnom vremenu. Ključni element u ovom procesu je internet stvari (IoT). IoT omogućava da se različita sredstva i sistemi povezuju, rade zajedno i dijele, analiziraju i poduzimaju podatke. IoT se oslanja na prediktivne senzore za održavanje kako bi uhvatio informacije, razumio ih i identificirao bilo koja područja kojima treba obratiti pažnju.

Neki primjeri korištenja prediktivnog održavanja i prediktivnih senzora za održavanje uključuju analizu vibracija, analizu ulja, termovizijsko slikanje i posmatranje opreme.

c) za organizaciju procesa poslovne administracije

NPR.

**poslovni virtualni asistenti zasnovani na mašinskom učenju i / ili obradi prirodnog jezika,
konverzija glasa u tekst na osnovu prepoznavanja govora za izradu dokumenata,
automatizirano planiranje ili raspoređivanje zasnovano na mašinskom učenju,
mašinsko prevođenje itd.**

Ova opcija odgovora odnosi se na upotrebu tehnologija umjetne inteligencije za organizaciju procesa poslovne administracije.

Oni se mogu odnositi na poslovne virtualne asistente koji mogu obavljati zadatke sekretara i pomoćnika na osnovu mašinskog učenja i obrade prirodnog jezika te sistema za generisanje ili pretvaranje glasa u tekst koji na osnovu prepoznavanja govora mogu stvoriti pisane zapise (npr. zapisnike sa sastanka). Ostali sistemi mogu uključivati automatizirano planiranje ili raspoređivanje zasnovano na mašinskom učenju i bilo koju drugu inteligentnu automatizaciju procesa rada u preduzećima koja se zasniva na softverskoj automatizaciji procesa zasnovanoj na umjetnoj inteligenciji.

d) za upravljanje preduzećima

NPR.

**mašinsko učenje za analizu podataka i pomoć u donošenju investicija ili drugih odluka,
predviđanje prodaje ili poslovanja zasnovano na mašinskom učenju,
procjena rizika zasnovana na mašinskom učenju itd.**

Ova opcija odgovora odnosi se na upotrebu tehnologija umjetne inteligencije za upravljanje preduzećima.

Oni se mogu pozivati na poslovni softver ili sisteme koji su u stanju da analiziraju podatke na osnovu algoritama umjetne inteligencije (npr. neuronske mreže) i pomažu članovima odbora da donose investicije i druge korporativne odluke u odborima preduzeća, ili koji mogu olakšati distribuciju informacije dioničarima putem softvera za umjetnu inteligenciju, robotiziranom automatizacijom procesa, ili čak osigurati zastupljenost i glasanje dioničara na generalnim sastancima preduzeća (kroz stvaranje prirodnog jezika). Ostali primjeri uključuju inteligentne sisteme koji se koriste za predviđanje prodaje i / ili poslovanja ili procjenu rizika na osnovu mašinskog učenja.

e) za logistiku

NPR.

autonomni roboti za pick-and-pack rješenja u skladištima,
optimizacija rute zasnovana na mašinskom učenju,
autonomni roboti za otpremu, praćenje, distribuciju i sortiranje paketa,
autonomni dronovi za dostavu paketa itd.

Ova opcija odgovora povezana je s upotrebom tehnologija umjetne inteligencije u marketinške ili prodajne svrhe.

Oni se mogu pozivati na autonomne robote za rješenja preuzimanja i pakovanja u skladištima, ili za rukovanje paketima (otprema, praćenje, distribucija i sortiranje) ili isporuku paketa i optimizaciju rute koja povećavaju sigurnost i efikasnost, na osnovu računarskog vida i mašinskog učenja. Ostali primjeri mogu uključivati upravljanje i izvršenje inventara računarskog vida. Tehnologija zasnovana na umjetnoj inteligenciji već je u stanju izdvojiti karakteristike proizvoda kao što su oznake s cijenama, stanje polica i marka kako bi se omogućilo upravljanje zalihama skladišta u stvarnom vremenu.

Vizuelni pregled koji pokreće umjetna inteligencija identificira štetu, klasifikuje vrstu štete i utvrđuje odgovarajuće korektivne mjere brže nego ikad prije.

f) za ICT sigurnost

NPR.

prepoznavanje lica na osnovu računarskog vida za autentifikaciju ICT korisnika,
otkrivanje i prevencija cyber napada zasnovanih na mašinskom učenju itd.

Ova opcija odgovora povezana je s upotrebom tehnologija umjetne inteligencije u marketinške ili prodajne svrhe.

Mogu se odnositi na biometrijske sisteme za autentifikaciju (otisci prstiju, lice, miris, glas) zasnovani na računarskom vidu i / ili obradi prirodnog jezika. Ostali primjeri mogu uključivati inteligentni antivirusni softver zasnovan na umjetnoj inteligenciji, aplikacije za filtriranje neželjene pošte (SpamAssassin), otkrivanje prevara, otkrivanje botneta, predviđanje hakerskih nezgoda ili sistemi za otkrivanje i prevenciju cyber-napada (otkrivanje i sprečavanje upada u mrežu) koji štite mreže i sisteme preduzeća, od upada i drugih ICT sigurnosnih incidenata.

Uobičajene antivirusne aplikacije ili filteri za neželjenu poštu koje ne koriste nikakve tehnologije umjetne inteligencije izvan su ovog područja.

g) za upravljanje ljudskim resursima ili zapošljavanje

NPR.

probiranje selekcije kandidata, automatizacija zapošljavanja zasnovana na mašinskom učenju,
profiliranje zaposlenika ili analiza učinka zasnovana na mašinskom učenju,
chatbotovi zasnovani na obradi prirodnog jezika za zapošljavanje ili podršku upravljanju ljudskim resursima itd.

Ova opcija odgovora odnosi se na upotrebu tehnologija umjetne inteligencije za upravljanje ljudskim resursima ili zapošljavanje.

Oni se mogu odnositi na sisteme koji mogu izvršiti predizbornu provjeru kandidata i automatizaciju regrutiranja na osnovu rukovanja tekstem i mašinskog učenja ili automatizirati proces regrutovanja i / ili ukrcaja na osnovu automatizacije procesa robotske softverske umjetne inteligencije. Ukrcavanje je proces integracije novog zaposlenika u organizaciju i njenu kulturu. Taktika koja se koristi u ovom procesu uključuje formalne sastanke, predavanja, video zapise, štampane materijale ili orijentacije zasnovane na računaru kako bi se pridošlice upoznale sa njihovim novim poslovima i organizacijama.

Ostali primjeri uključuju personalizirane ponude za obuku (mrežni kurs i digitalna učionica, najbolji vremenski okvir za nove kurseve i rasporede koji odgovaraju vašim ličnim željama) na osnovu profiliranja osoblja zasnovanog na umjetnoj inteligenciji ili virtualnih asistenata za ljudske resurse (HR botovi) i elektronske službe za pomoć zaposlenima zahtjevi osoblja na osnovu obrade i generacije prirodnog jezika. Štaviše, mogu koristiti mašinsko učenje za analizu učinka zaposlenih, a računarski vid za analizu raspoloženja i grupnog ponašanja članova osoblja za predviđanje fluktuacije i zadržavanje zaposlenih.

1.2.8 Modul E: Big data analiza/ Analiza velikih podataka

(Opseg: preduzeća koja imaju pristup internetu, tj. ako je A1 > 0)>

Big data ima sljedeće karakteristike:

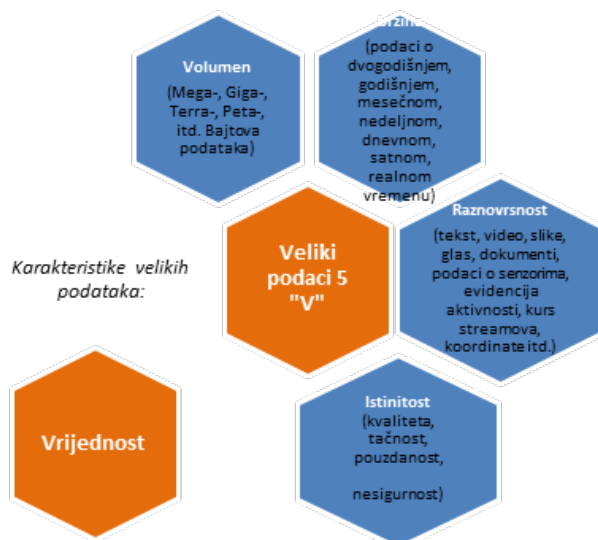
- **Volume:** velike količine podataka.
- **Raznolikosti:** različiti oblici složenih podataka (npr. tekst, video, glas, podaci senzora, dnevnicu aktivnosti, koordinate).
- **Brzina:** podaci se često generiraju.

Big data analiza se odnosi na korištenje tehnologija, tehnika i softverskih alata, za dubinsko prikupljanje podataka ili teksta, mašinsko učenje, itd. radi analize podataka prikupljenih iz izvora u vašem vlastitom preduzeću ili drugih izvora.

Svrha: Svrha sljedećih pitanja je prvi pokušaj prikupljanja podataka za preduzeća koja koriste Big data analizu. Korištenje filter pitanja se ne preporučuje. Prvo, zato što izvještajna preduzeća možda nisu u potpunosti svjesna termina "analiza Big data", "Big data" ili "velika analiza podataka", a drugo zato što bi zahtijevalo dugotrajan i detaljan uvod / definicija koju bi ispitanici rijetko mogli pročitati. Od ispitanika se traži da identifikuju bilo koji od sljedećih tri izvora velikih podataka (Big data analysis).

Uvod: Savremeno ponašanje preduzeća i pojedinaca podrazumijeva aktivnosti koje proizvode digitalni otisak koji doprinosi stvaranju digitalnog univerzuma podataka nezamislivih volumena. Umjesto toga, ovaj univerzum podataka se pomjerio sa strukturiranih podataka (eventualno unutar sistema baze podataka) da je bilo moguće organizovati i analizirati ogromne količine podataka strukturiranog, nestrukturiranog i složenog sadržaja, ažuriranog u realnom vremenu, od kojih većina nije bila izvodljive strukture i na kraju analizirati (npr. slike, e-mail, elektronski dokumenti različitih formata itd).

Uopće, sve aktivnosti koje se elektronskim putem (putem interneta) proizvode - velike - podatke okarakterisane značajnim – obimom⁶, -brzinom⁷ i – raznovrsnosti⁸, čija upotreba ima značajnu društvenu i ekonomsku vrijednost⁹. U literaturi se još spominje i 5. „V“ što znači istinitost¹⁰.



6 Volumen: Ogromne količine podataka koje se generišu svake sekunde (npr. Mega-, Giga-, Terra-, Peta-, itd. Bajt podataka). Obim podataka je primarni atribut Big data analysis.

7 Brzina: Brzina, na kojoj se generišu podaci, postaje dostupna, obrađuje se u realnom vremenu, a najvažnije se mijenjaju tokom vremena (npr. godišnji, mjesečni, nedjeljni, dnevni, satni, podaci u realnom vremenu). Zadržavanje korisnika, kvalitetno iskustvo i upravljanje prevarama su poslovne oblasti koje imaju koristi od brzog korištenja podataka

8 Raznovrsnost: različiti tipovi (elektronskog formata) podataka koji postaju dostupni, strukturirani ili nestrukturirani (tekst, video, slike, glas, dokumenti, podaci senzora, dnevnicu aktivnosti, klikovi, koordinate itd).

9 Vrijednost: odnosi se na ono što se dešava nakon pristupa i integrisanja Big data analysis. Upotreba Big data analysis za donošenje informativnih odluka na kraju predstavlja "vrijednost" za preduzeća - a ne samo - koja bi bila sposobna da ih eksploatiše.

10 Istinitost: Pouzdanost podataka s obzirom na kvalitetu, vjerodostojnost i tačnost, uključujući inherentnu nesigurnost u podacima poput vremenske prognoze.

Pored toga, tehnologija M2M koja je integralna za internet stvari ogromne količine podataka. Pametni uređaji i senzori komuniciraju jedni sa drugima ili centralnim serverom, a ne sa ljudskim bićima. Pored toga, radiofrekventna identifikacija (RFID) i slične tehnologije u širem spektru automatskih identifikacija i zajemanje podataka (AIDC), kao i prijenosni uređaji koji koriste mobilne telefonske mreže, neprekidno ostavljaju dugačak trag komunikacionih podataka.

G1. Da li je Vaše preduzeće koristi Big data analizu iz bilo kojih izvora podataka?

(Opseg: preduzeća koja imaju pristup internetu, tj. ako je A1 > 0)>

[Tip: pojedinačni odgovor po stavku (npr. označiti samo jednu); binarni (Da / Ne); mogu se očekivati više stavki]

Pitanje **G1** odnosi se na slučajeve kada „vlastiti zaposleni“ preduzeća (zaposlene osobe) obavljaju Big data analizu (analizu velikih podataka). Izraz „vlastiti zaposleni“ uključuje i one zaposlene u matičnim ili povezanim preduzećima. Big data analizu koju obavljaju vanjski davaoci usluga, kao što su druga preduzeća ili organizacije.

Pitanje **G1** odnosi se na Big data analizu koji dolaze iz bilo kojeg izvora, bez obzira jesu li podaci generirani unutar preduzeća ili su nabavljeni izvan preduzeća.

1.2.9 Modul X: Osnovne informacije*

Pozadinske varijable imaju nekoliko svrha. Prvo se koriste za kvar. To je slučaj sa „glavnom ekonomskom aktivnošću preduzeća“ i „Prosječnim brojem zaposlenih osoba“.

Drugo, potrebni su za ponderisanje procenata prometa od e-trgovine. Za to se koristi pozadinska varijabla 'Ukupni promet'. Promjenjiva „Prosječan broj zaposlenih osoba“ slično se koristi za ponderisanje procenta zaposlenih osoba koje koriste računare, procenta zaposlenih osoba koje koriste računare s pristupom internetu itd. Broj zaposlenih se također koristi za vrednovanje kvalitativnih varijabli.

Treće, pozadinske varijable se koriste u dizajnu uzorkovanja. Naime, 'Glavna ekonomska aktivnost' i 'Prosječan broj zaposlenih' koriste se za stratifikaciju uzorka.

Do sada opisane pozadinske varijable mogu se prikupiti putem upitnika za IKT istraživanje ili dobiti iz alternativnih izvora. Alternativni izvori su uglavnom registri i jedno glavno poslovno istraživanje koje se obično koristi za izradu strukturne poslovne statistike. Veoma je važno da pozadinske informacije budu barem u skladu sa strukturnom statistikom poslovanja.

X1 Glavna privredna aktivnost preduzeća, tokom 2020.

(Područje: sva preduzeća)

[Tip: kategorički]

Glavna (ili glavna) ekonomska aktivnost identifikovana je kao djelatnost koja najviše doprinosi ukupnoj dodatnoj vrednosti preduzeća. Tako identifikovana glavna djelatnost ne mora nužno da čini 50% ili više ukupne dodate vrednosti preduzeća. Klasifikacija glavne djelatnosti određuje se pozivanjem na NACE, prvo na najvišem nivou klasifikacije, a zatim na detaljnijim nivoima (metoda „od vrha na dole“).

Nomenklatura NACE Rev. 2 dostupna je u Eurostatovoj RAMON bazi podataka:

<https://ec.europa.eu/eurostat/web/nace-rev2>

NACE Rev. 2 glavnu ekonomsku djelatnost preduzeća treba klasifikovati na najviši nivo detalja (4 cifre). Ipak, strogo je neophodan samo sljedeći nivo detalja koji se koristi u raščlanjivanju.

Imajte na umu da je uvođenjem Uredbe (EU) 2019/2152 Evropskog parlamenta i Vijeća od 17. decembra 2019. o evropskoj poslovnoj statistici (OJ L 327), NACE analiza zahtijevala upotrebu IKT i e-trgovinu u preduzećima istraživanje se promijenilo i za nacionalni i za evropski agregat, od 2021. godine.

NACE Rev. 2 groupings

Agregati za izračunavanje nacionalnih agregata NACE Rev. 2:

1	10-33 + 35-39 + 41-43 + 45-47 + 49-53 + 55-56 + 58-63 + 68-75 + 77-82 + 95.1	
2	10 - 33	Proizvodnja
3	10 – 18	Proizvodnja proizvoda na bazi: hrane, pića, duhana, tekstila, kože, drveta, celuloze i papira; izdavaštvo i štamparija
4	19 – 23	Proizvodnja koksa, rafiniranih naftnih derivata, hemijskih proizvoda, osnovnih farmaceutskih proizvoda, gume i plastike, ostalih nemetalnih mineralnih proizvoda.
5	24 – 25	Proizvodnja osnovnih metala i proizvoda od metala, isključujući mašine i opremu
6	26 – 33	Proizvodnja računara, električnih i optičkih proizvoda, električne opreme, mašina i opreme, motornih vozila, ostale transportne opreme, namještaja, ostala proizvodnja, popravka i ugradnja mašina i opreme
7	35 – 39	Proizvodnja i distribucija električne energije, plina, pare i klimatizacije; aktivnosti vodosnabdjevanja, kanalizacije, upravljanja otpadom i sanacije
8	41 – 43	Građevinarstvo
9	45 – 47	Trgovina na veliko i malo; popravak motornih vozila i motocikala
10	47	Trgovina na malo
11	49 – 53	Transport i skladištenje
12	55	Smještaj
13	55 - 56	Smještaj; uslužne djelatnosti hrane i pića
14	58 – 63	Informisanje i komunikacija
15	68	Poslovanje nekretninama
16	69 – 75	Stručne, naučne i tehničke djelatnosti
17	77 – 82	Administrativne i pomoćne aktivnosti
	26.1 – 26.4 + 26.8 + 46.5 + 58.2 + 61 + 62.01 + 62.02 + 62.03 + 62.09 + 63.1 + 95.1	Proizvodnja elektronskih komponenata i ploča, potrošačke elektronike, magnetskih i optičkih medija; veleprodaja informacijske i komunikacijske opreme; izdavanje softvera; telekomunikacije; računalno programiranje, savjetovanje i upravljanje uslugama, ostale informacijske tehnologije i uslužne usluge na računalu; obrada podataka, hosting i povezane aktivnosti, web portali; popravak računara i komunikacijske opreme ili ICT sektora

Agregati za izračunavanje **evropskih** NACE Rev. 2 agregata:

3a	10 – 12	Proizvodnja pića, hrane i duhanskih proizvoda
3b	13 – 15	Proizvodnja tekstila, odjeće, kože i srodnih proizvoda
3c	16 – 18	Proizvodnja drva i proizvoda od drva i pluta, osim namještaja; proizvodi od slame i pletarski materijali; papir i proizvodi od papira; ispis i reprodukcija snimljenih medija
4a	19	Proizvodnja koksa i rafiniranih naftnih derivata
4b	20	Proizvodnja hemikalija i hemijskih proizvoda
4c	21	Proizvodnja osnovnih farmaceutskih proizvoda i farmaceutskih pripravaka
4d	22-23	Proizvodnja proizvoda od gume i plastike; ostali nemetalni mineralni proizvodi
6a	26	Proizvodnja računarskih, elektronskih i optičkih proizvoda

nastavak

NACE Rev. 2 groupings		
Agregati za izračunavanje evropskih NACE Rev. 2 agregata:		
6b	27	Proizvodnja električne opreme, mašina i opreme
6c	28	Proizvodnja mašina i opreme
6d	29 – 30	Proizvodnja motornih vozila, prikolica i poluprikolica, ostale transportne opreme
6e	31 – 33	Proizvodnja namještaja i druga proizvodnja; popravak i ugradnja mašina i opreme
7a	35	Snabdijevanje električnom energijom, plinom, parom i klima uređajem
7b	36 – 39	Skupljanje, pročišćavanje i snabdijevanje vodom; kanalizacija; aktivnosti prikupljanja, obrade i odlaganja otpada; sanacija materijala; aktivnosti sanacije i ostale usluge upravljanja otpadom
9a	45	Trgovina na veliko i malo; popravak motornih vozila i motocikala
9b	46	Trgovina na veliko, osim motornim vozilima i motociklima
14a	58 – 60	Izdavačke aktivnosti; produkcija filmova, video i televizijskih programa, snimanje zvuka i izdavanje muzike; aktivnosti programiranja i emitovanja
14b	61	Telekomunikacije
14c	62 – 63	Komjutersko programiranje, savjetovanje i srodne djelatnosti, informacijske usluge
16a	69 – 71	Pravne i računovodstvene djelatnosti; djelatnosti sjedišta; savjetovanje u vezi s upravljanjem; arhitektonske i inženjerske djelatnosti; tehničko ispitivanje i analiza
16b	72	Naučno istraživanje i razvoj
16c	73 – 75	Oglašavanje i istraživanje tržišta; ostale stručne, naučne i tehničke djelatnosti; veterinarske djelatnosti
17a	77-78 + 80-82	Djelatnosti za: iznajmljivanje i zakup, zapošljavanje, sigurnost i istrage, usluge zgrada i krajolika, administrativna administracija, poslovna podrška i druga poslovna podrška
17b	79	Turistička agencija, turoperator i ostale usluge rezervacije i povezane aktivnosti
18a	95.1	Popravka računara i komunikacijske opreme

NACE Rev. 2 kategorije su svrstane u svrhu širenja u nekoliko agregata koji su organizovani u 5 hijerarhijskih nivoa. Na prvom nivou postoje dvije kategorije koje razlikuju „Proizvodnja, energetika i građevinarstvo“ i „Nefinansijske usluge“. Na drugom nivou, aktivnosti su grupisane na nivou sekcije NACE-a, čineći 11 kategorija. Sadržaj ovih grupacija opisan je u nastavku. Vidi također format prijenosa u prilogu 1.4.3.

X2 Prosječan broj zaposlenih, tokom 2020.

(Područje: sva preduzeća)

[Tip: numerički]

Uvođenjem Okvirne uredbe o evropskoj poslovnoj statistici varijabla „zaposleni“ zamijenjena je varijablom „zaposlene i samozaposlene osobe“. Ova promjena denominacije varijable ne podrazumijeva bilo kakvu promjenu obima. Ove dvije varijable predstavljaju potpuno isti koncept. Radi svrsishodnosti, termin „zaposlene i samozaposlene osobe“ koristi se samo u uvodnom djelu upitnika i u modulu X, dok se u ostatku upitnika koristi izraz „zaposleni“.

U svrhu opće harmonizacije statističkih podataka o korištenju IKT u preduzećima i šireg polja poslovne statistike, ovdje se koristi koncept zaposlenih i samozaposlenih osoba iz Uredbe (EU) 2020/1197 od 30. jula 2020. o provođenju Uredbe 2020. / 2152 o evropskoj poslovnoj statistici (str. 92, varijabla 120101: Broj zaposlenih i samozaposlenih osoba):

Broj zaposlenih i samozaposlenih je zbir broja zaposlenih i broja samozaposlenih osoba.

Broj zaposlenih predstavlja prosječan broj osoba koje su u nekom periodu referentnog perioda bile zaposlene u statističkoj jedinici.

Obrazloženje:

Iako je radni odnos koji kvalifikuje strane (u smislu zaposlenog i poslodavca) definisan u određenom zakonu ili ugovoru, izraz „zaposleni“ obično znači osobu koju je statistička jedinica angažovala da joj redovno pruža usluge, u zamjenu za beneficije i gdje pružene usluge nisu dio nezavisnog posla. Radi jasnoće, pripravnici, ako se zaposle pod takvim uslovima, smatraju se zaposlenima.

Prosjek treba izračunati kao aritmetičku sredinu broja zaposlenih u najkraćim vremenskim periodima jednake dužine koji se uklapaju u referentni period, za koji su izvodljiva redovna posmatranja (npr. dnevno, nedjeljno, mjesečno, kvartalno itd.).

Broj samozaposlenih je prosječan broj osoba koje su u određenom periodu tokom referentnog perioda bile jedini vlasnici ili zajednički vlasnici statističke jedinice u kojoj rade. Porodični radnici i vanjski radnici čiji su prihodi funkcija vrijednosti rezultata statističke jedinice su takođe.

Napomena: Da biste provjerili uporedivost podataka, potrebno je navesti da li su dobrovoljni radnici obuhvaćeni ovim naslovom ili ne.

Broj zaposlenih i samozaposlenih osoba treba mjeriti godišnjim prosjekom tokom prethodne kalendarske godine. Iz razloga uporedivosti, broj zaposlenih i samozaposlenih ne treba miješati sa brojem zaposlenih (koji isključuje neplaćene radnike) ili brojem zaposlenih u ekvivalentnim jedinicama s punim radnim vremenom (FTE).

Prosječan broj zaposlenih i samozaposlenih osoba kodiran je u 5 kategorija veličina, od kojih su 3 obavezne, a druge 2 su fakultativne.

Kategorije veličine (osobe zaposlene)		
Obavezan		
1	10 do 49	Mala preduzeća
2	50 do 249	Srednja preduzeća
3	250 ili više	Velika preduzeća
opciono		
4	Manje od 2	Mala mikro preduzeća
5	2 do 9	Velika mikro preduzeća

X3. Ukupan promet (u vrijednosti, bez PDV-a), za 2020.

(Područje: sva preduzeća)

[Tip: numerički]

Ova pozadinska varijabla je potrebna da bi se procijenio procenat prometa koji proizilazi iz porudžbina primljenih putem računarskih mreža (vrijednost web prodaje i vrijednost prodaje EDI tipa u modulu B: prodaja e-trgovine).

U svrhu opće harmonizacije statističkih podataka o korištenju IKT u preduzećima i šireg polja poslovne statistike, ovdje se koristi koncept zaposlenih i samozaposlenih osoba iz Uredbe (EU) 2020/1197 od 30. jula 2020. (str. 104, promjenljiva 140301: Neto promet) za primjenu Uredbe 2019/2152 (Evropska poslovna statistika):

Za sve aktivnosti, osim za NACE 64, 65 i neke aktivnosti za NACE 66, neto promet se sastoji od svih prihoda koji su tokom referentnog perioda nastali tokom redovnih aktivnosti statističke jedinice i predstavljen je neto od svih odobrenih sniženja cijena, popusta i rabata pod tim.

Prihod se definiše kao povećanje ekonomskih koristi tokom referentnog perioda u obliku priliva ili povećanja imovine ili smanjenja obaveza koje rezultiraju povećanjem kapitala, osim onih koji se odnose na doprinose učesnika u kapitalu.

Navedeni prilivi proizilaze iz ugovora sa kupcima i ostvaruju se zadovoljavanjem obaveza izvršenja od strane statističke jedinice kako je predviđeno u pomenutim ugovorima. Obično obavezu izvršenja predstavlja prodaja (prijenos) robe ili pružanje usluga, međutim, bruto prilivi mogu sadržati i prihode ostvarene kao prinos od upotrebe imovine statističke jedinice od drugih.

Iz neto prometa isključeni su:

- svi porezi, carine ili nameti koji su direktno povezani sa prihodom;
- bilo koji iznos prikupljen u ime bilo kojeg nalogodavca, ako statistička jedinica djeluje kao agent u svom odnosu sa navedenim nalogodavcem;
- sav prihod koji ne proizilazi iz redovnih aktivnosti statističke jedinice. Obično su ove vrste prihoda klasifikovane kao „Ostali (operativni) prihodi“, „Finansijski prihodi“, „Vanredni prihodi“ ili pod sličnim naslovom, u zavisnosti od odgovarajućeg skupa općeprihvaćenih računovodstvenih standarda koji se koriste za pripremu finansijskih izvještaja .

Infra-godišnje statistike možda neće moći da uzmu u obzir aspekte kao što su godišnja smanjenja cijena, subvencije i popusti.



9 771840 107402