



REPUBLIKA KOSOVA
MINISTARSTVO INDUSTRIJE,
PREDUZETNIŠTVA I TRGOVINE



STUDIJA LANCA VREDNOSTI IKT-a KOSOVA

OKTOBAR 2023



STUDIJA LANCA VREDNOSTI IKT-a KOSOVA

B. KRASNIQI, G. MEIER ZU KÖCKER i M. DERMASTIA

OKTOBAR 2023



Implemented by
giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



REPUBLIKA KOSOVA
MINISTARSTVO INDUSTRIJE,
PREDUZETNIŠTVA I TRGOVINE

Objavio:

Ministarstvo industrije, preduzetništva i trgovine

„Arbenor e Astri Dehari“, br. 21.
Bolnički trg 10000 Priština, Kosovo
T + 383 (0) 200 36 512
+383 (0) 200 36 543

E zkp.mti@rks-gov.net
I www.mint.rks-gov.net

i

Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Registrovane kancelarije
Bon i Ešborn, Nemačka

Kancelarija GIZ-a na Kosovu
Sv. Arhitekte Karla Gege br.38
10000 Priština, Kosovo
T +383 38 233 002 100

E giz-kosovo-buero@giz.de
I vvv.giz.de/kosovo

Autor:

Anteja ECG
- Gerd Meier zu Köcker
- Mateja Dermastia

Dizajn/izgled:

Envinion

Fotografije/izvori:

Yakov Oskanov

U ime

Nemačko savezno ministarstvo za ekonomsku saradnju i razvoj (BMZ)

Priština, 2023

ODRICANJE OD ODGOVORNOSTI

Ovu studiju je finansirao GIZ. Ovo odricanje od odgovornosti obaveštava čitaoce da stavovi, mišljenja i mišljenja izražena u ovoj studiji pripadaju isključivo autorima i ne predstavljaju nužno stanovište GIZ-a.

Izveštaj predstavlja studiju lanca vrednosti, sastavljen je kroz dubinske intervjue sa MSP sektora duž funkcija lanca vrednosti.

Mišljenje autora je zasnovano na prikupljenim podacima. Uzorak može biti reprezentativan za hvatanje dinamike trendova tržišta i lanca vrednosti; međutim, možda ne predstavlja tačnu kvantitativnu sliku industrijskog sektora. Autori studije ne mogu se smatrati odgovornim za bilo kakve posledice koje mogu proizaći iz korišćenja informacija u ovom izveštaju od strane treće strane. Ne tvrdi se da su informacije predstavljene u izveštaju potpuno tačne.

Sadržaj

ODRICANJE OD ODGOVORNOSTI	6
Spisak skraćenica	7
Rezime	9
Uvod	11
1 Metodologija	13
2 Globalni trendovi u IKT sektoru	14
2.1 Kratak pregled IKT industrije Kosova	15
2.2 Tržišta IKT industrije Kosova.....	19
3 Mapa zainteresovanih strana	21
4 Analiza lanca vrednosti	25
4.1 Mapa lanca vrednosti sektora	25
4.2 Analiza lanca vrednosti: strana nabavke.....	27
4.3 Analiza lanca vrednosti: strana proizvođača	28
4.3.1 Poslovna aktivnost i poslovanje	29
4.3.2 Lokalna i izvozna tržišta	31
4.4 Ljudski resursi	35
4.5 Inovacije i digitalizacija.....	37
4.6 Analiza lanca vrednosti: Usluge umrežavanja i podrške	38
4.7 Analiza lanca vrednosti: podsticajno okruženje	39
5 Politike podrške i institucionalno okruženje	40
5.1 Programi i aktivnosti promocije izvoza.....	41
6 Mogućnosti i prepreke	43
6.1 Mogućnosti i konkurentski potencijal	43
6.2 Prepreke.....	43
7 Glavne preporuke/intervencije	46
8 Sledeći koraci	55

ODRICANJE OD ODGOVORNOSTI

Ovu publikaciju je proizvela Anteja EKG uz podršku nemačke vlade preko Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. Mišljenja koja su ovde izražena su mišljenja autora i ne odražavaju nužno stavove GIZ-a ili nemačke vlade. Izveštaj predstavlja studiju lanca vrednosti, izrađen je kroz dubinske intervjue sa sektorskim MSP-ovima duž funkcija lanca vrednosti. Stav autora je zasnovan na prikupljenim podacima. Uzorak može biti reprezentativan za shvatanje dinamike tržišnih trendova i lanca vrednosti; međutim, možda ne predstavlja ispravan kvantitativni pregled industrije sektora. Autori studije ne mogu biti odgovorni za bilo kakve posledice koje mogu nastati korišćenjem treće strane informacija u ovom izveštaju. Nema tvrdnji da su informacije predstavljene u izveštaju potpuno tačne.

Spisak skraćenica

VI	Veštačka inteligencija
B2B	Business-to-Business
BD	Velika količina podataka
BMO	Poslovne članske organizacije
BoP	Platni bilans
BPO	Outsourcing poslovnih procesa
CEFTA	Centralnoevropski sporazum o slobodnoj trgovini
CBK	Centralna banka Kosova
CMMI	Integracija modela zrelosti sposobnosti
CRM	Upravljanje odnosima sa klijentima
DACH	Nemačka, Austrija i Švajcarska
DIH	Hubovi za digitalne inovacije
EFTA	Evropsko udruženje za slobodnu trgovinu
EITO	Evropska opservatorija za informacionu tehnologiju
ENIF	Fond za inovativna preduzeća
EBRD	Evropska banka za obnovu i razvoj
EU	Evropska unija
FITR	Fond za inovacije i tehnološki razvoj
FOSS	Besplatni softver i softver otvorenog koda
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
GDPR	Opšta uredba o zaštiti podataka
IFME	Institut za slobodnu tržišnu ekonomiju (IFME)
IKT	Informaciona i komunikaciona tehnologija
ICK	Inovacioni centar Kosova
IoT	Internet stvari
IS	Intelektualna svojina
IT	Informaciona tehnologija
ISO	Međunarodna organizacija za standardizaciju
IIR	Istraživanje i razvoj
JIC	Jakova Inovacioni centar

KAS	Kosovska agencija za statistiku
KARP	Kosovska agencija za registraciju preduzeća
KKGF	Kosovski kreditno garantni fond
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbaum
KIESA	Kosovska agencija za investicije i podršku preduzećima
KITB	Kosovski barometar IT industrije
KODE	Kosovska digitalna ekonomija
ME	Ministarstvo ekonomije
MŽSPPI	Ministarstvo životne sredine, prostornog planiranja i infrastrukture
MONT	Ministarstvo obrazovanja, nauke i tehnologije
MFRT	Ministarstvo finansija, rada i transfera
MIPT	Ministarstvo industrije, preduzetništva i trgovine
MMSP	Mikro, mala i srednja preduzeća
MSP	Mala i srednja preduzeća
NACE	Nomenclature statistique des Activités économiques dans la Communauté Européenne
MSME	Ndërmarrjet Mikro, të Vogla dhe të Mesme
NACE	Nomenklature statistikues des Activités économiques dans la Communauté Européenne
OECD	Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj PER – Program ekonomskih reformi
PIS	Prava intelektualne svojine
PIO	Park za inovacije i obuku
PKK	Privredna komora Kosova
PUK	Poreska uprava Kosova
PZ	Projektni zadatak
SEA	Oglašavanje putem tražilica
SEO	Optimizacija za tražilice
SITC	Standardna međunarodna trgovinska klasifikacija
SPS	Slovenački preduzetnički fond
SAD	Sjedinjene Američke Države
STIKK	Kosovsko udruženje informacionih i komunikacionih tehnologija
TAIEX	Tehnička pomoć i razmena informacija
UNICEF	Međunarodni dečji fond Ujedinjenih nacija za hitne slučajeve
VK	Vlada Kosova
ZB	Zapadni Balkan
WDI	Pokazatelj svetskog razvoja Svetske banke

Rezime

Ovaj izveštaj dublje razmatra sektor informacione i komunikacione tehnologije (IKT) u Republici Kosovo. IKT sektor na Kosovu se veoma dobro razvio poslednjih godina. Uspešno je porastao i može se smatrati akceleratorom zapošljavanja i pokretačem ekonomskog rasta. Prema podacima Agencije za statistiku Kosova (ASK), postoji više od 1.200 kompanija i 11.500 radnih mesta. Na osnovu ankete više od 70 kompanija, više od 81% se bavi izvoznim aktivnostima. IKT usluge i proizvodi su priznati od strane domaćih i međunarodnih kupaca zbog dobrog kvaliteta, cene, vremena isporuke, tačnosti i dobrog tehničkog znanja.

Uprkos činjenici da se domaći IKT sektor dobro razvio, postoji zabrinutost, koja se ne odnosi samo na razvoj samog IKT sektora, već i na činjenicu da je ovaj sektor pokretač digitalizacije ostalih domaćih sektora koji su važni i za ekonomiju zemlje. Na primer, proizvodnja metala i sektor hrane i pića su značajno pod digitalnom transformacijom. Stoga se može sa sigurnošću pretpostaviti da će postojati sve veća potreba za uslugama i proizvodima vezanim za IKT iz ovih sektora. Ostaje nejasno u kojoj meri su kosovski IKT provajderi zainteresovani i sposobni da zadovolje takvu potražnju u budućnosti.

Shodno tome, studija identifikuje dalje prepreke koje bi mogle kočiti razvoj domaćeg IKT sektora kao u prošlosti i omogućava međusektorsku saradnju sa drugim ključnim sektorima na njihovom putu digitalizacije. Identifikovani izazovi su navedeni u nastavku:

1. Nedostatak veština i kapaciteta zaposlenih u odnosu na specifične veštine koje zahtevaju domaća IKT preduzeća. Nedostatak kvalifikovane radne snage je daleko među najkritičnijim preprekama za dalji rast domaćeg IKT sektora.
2. Ogromna većina kosovskih IKT kompanija su mikro i mala preduzeća sa ograničenim radnim i finansijskim kapacitetima. Takva mala preduzeća suočavaju se sa izazovima u dobijanju pristupa potrebnim finansijskim sredstvima ili preuzimanju većih zadataka za domaće ili međunarodne klijente. Ograničena veličina preduzeća može se smatrati preprekom budućim mogućnostima rasta.
3. Postoji nedostatak saradnje i koordinacije između različitih aktera, posebno u pogledu obrazovanja i razvoja veština. Ovi izazovi sprečavaju nacionalni sistem da se kreće i prilagođava industrijskim potrebama. Privatni pružaoci obuke su još uvek izuzetak na Kosovu koji bi mogao doprineti smanjenju ovog nedostatka.
4. Slab pravni okvir i nedostatak sprovođenja namenskih intervencija za podršku razvoju sektora. Iako se IKT sektor relativno dobro razvio u nedavnoj prošlosti, trenutni pravni okvirni uslovi nisu u potpunosti pogodni za IKT sektor.
5. Nedostatak naprednih programa podrške izvozu od strane Vlade, uklj. podršku u pronalaženju pravih poslovnih partnera ili prilagođenih tržišnih informacija, pružanje izvozno orijentisane obuke i aktivnosti razvoja poslovanja ili dostupnost finansijskih instrumenata za izvozne aktivnosti (npr. šeme finansiranja izvoza).

Dakle, u Izveštaju o mapiranju lanca vrednosti navode se sledeće preporuke, koje su dalje navedene u poglavlju 7.

Preporuka 1: Podrška razvoju radne snage

Preporuka 2: Rešavanje „efekta odliva mozgova“

Preporuka 3: Primena novih finansijskih mehanizama koji će omogućiti rast IKT kompanijama

Preporuka 4: Unapređenje nacionalnog sistema patentiranja i intelektualne svojine (IS)

Preporuka 5: Stimulisanje pametne nabavke i uvođenje podsticaja za IKT kompanije u javnim nabavkama

Preporuka 6: Podrška poslovnim članskim organizacijama (BMO) u postavljanju novih usluga

Preporuka 7: Uspostavljanje sistema vaučera za stimulaciju inovacija i digitalizacije na nivou preduzeća

NU slučaju da se preporuke zbog toga pretvore u praksu, IKT sektor će moći igrati dvostruku ulogu. Stvoriće radna mesta i prosperitet, ali i omogućiće digitalizaciju drugih ključnih sektora na Kosovu.

Uvod

Poslednjih godina, IKT sektor se proširio, igrajući ključnu ulogu u ekonomskom razvoju svake zemlje. Kao jedna od najvećih svetskih industrija, predviđa se da će IKT tržište dostići veličinu od 5,5 biliona dolara u 2022. godini i skoro šest biliona do 2023. godine.¹ Tržište IKT-a se obično definiše tako da obuhvata tehnologije povezane sa računarskim i telefonskim mrežama, zajedno sa relevantnim softverom, hardverom i uslugama. Ovi obećavajući globalni trendovi su značajni za male zemlje poput Kosova da shvate mogućnosti za širenje i rast IKT sektora. Uprkos tome što je relativno nov sektor, IKT se brzo razvijao i trenutno je među najvažnijim sektorima koji doprinose ekonomskom razvoju zemlje. Između ostalog, IKT se smatra atraktivnim sektorom za promociju izvoza, otvaranje radnih mesta za mlade, povratak mladih iz dijaspor i najvažnije, zadržavanje mladih talenata na Kosovu.

Globalna pandemija COVID-19 dala je još jedan doprinos rastu IKT sektora jer je globalna i evropska IKT industrija izložena novim trendovima i izazovima. Uticaj pandemije COVID-19 na celokupni lanac snabdevanja i nedavni šok u snabdevanju zbog nestašice i povećanih cena nafte uticao je na sve industrije i podstakao potrebu za digitalnom transformacijom kako bi se odgovorilo na nove izazove poslovanja. Delimično prekidanje lanaca vrednosti širom sveta može biti prilika za IKT kompanije na Kosovu. Mnoge IKT kompanije u Sjedinjenim Američkim Državama (SAD) i Evropskoj Uniji (EU) prebacuju svoje podugovaračke aktivnosti u druge delove sveta, predstavljajući prozor mogućnosti rasta za kompanije na Kosovu.

Prema podacima iz vremenske serije Centralne banke Kosova, izvoz IKT proizvoda/usluga u 2021. godini na Kosovu je dostigao rekordnih 98,8 miliona evra, dok je uvoz IKT proizvoda/usluga u 2021. godini iznosio 48,0 miliona evra. Ova trgovina donosi pozitivan trgovinski bilans od 50,8 miliona evra za IKT usluge. Rezultati dolaze iz transakcija platnog bilansa (BoP), uključujući izvoz i uvoz telekomunikacija, računara i informacionih usluga. Između 2007. i 2020. godine, udeo izvoza IKT usluga u ukupnom izvozu usluga (BoP) na Kosovu kretao se između 3,4% i 16,4% - prosečni procenat tokom ovog perioda je bio 7,2% (Svetska banka 2022)². Stoga, Kosovo treba da osmisli i primeni politike za promovisanje IKT sektora da bi iskoristio potencijal za rast izvoza.

Izveštaj o mapiranju sadašnjeg lanca vrednosti je sastavni deo osmišljavanja budućih intervencija koje bi Ministarstvo industrije, preduzetništva, trgovine i industrije Republike Kosovo (MIPT) i Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH mogli iskoristiti za podršku konkurentnosti odabranih industrijskih sektora, uključujući IKT sektor. Postati deo globalnih IKT lanaca vrednosti je ključno za korišćenje mogućnosti za rast, inovacije i povećanu konkurentnost za mnoga domaća preduzeća. Poslednjih godina kosovski IKT sektor je napravio značajan napredak, ali je potrebna dalja podrška da bi se stvorilo okruženje za promovisanje ovog sektora na sledeći nivo i da ostane suštinski partner u globalnim lancima vrednosti.

To je prvi izveštaj o mapiranju lanca vrednosti za IKT industriju za Republiku Kosovo nakon pandemije COVID-19 i dopunjava prethodne studije sektora IKT-a³.

¹ <https://www.statista.com/statistics/263801/global-market-share-held-by-selected-countries-in-the-ict-market/>

² Ključne reforme mogu podstaći rast Kosova i povećati životni standard, 2022, Svetska banka

³ Republika Kosovo, 2014, Sektorski profil IKT – Sektor outsourcing-a poslovnih procesa i centara za korisničku podršku

Nalazi i zaključci ovog izveštaja identifikuju karike koji nedostaju, glavne nedostatke i ograničenja duž odabranog lanca vrednosti. Izveštaj takođe pruža zapažanja i razmatranja koja treba uzeti u obzir za predstojeće intervencije politike.

1. Metodologija

Mapiranje lanca vrednosti istražuje kritične faktore uspeha odgovarajućih lanaca vrednosti kako bi se stekao uvid u povezane nedostatke i razumeli primarni pokretači razvoja lanca vrednosti. Istraživački tim je primenio strukturisanu metodologiju kako bi pružio detaljnu analizu lanca vrednosti IKT sektora. Analiza se sprovodi u fazama koje su razrađene u nastavku.

Prvo, istraživački tim je analizirao sekundarne podatke ispitujući objavljene izveštaje/studije relevantne za sektore i kontekst, ali i studije i izveštaje koji pokrivaju globalne ekonomije. Ovaj korak je timu dao portret odgovarajuće mape svakog sektora. Mapa lanca vrednosti pruža grafičku strukturu koja prikazuje kako se proizvod u industriji kreće od sirovina kroz proizvodnju robe/usluga, preradu robe/usluga i druge korake dok proizvod/usluga na kraju ne dođe do krajnjeg potrošača. Mapa naglašava niz aktivnosti koje se javljaju unutar lanca vrednosti.

Drugo, istraživački tim je analizirao trgovinske podatke pojedinih sektora kako bi bolje razumeo dinamiku tržišta, domaću potražnju i trendove rasta i konkurentnost domaćih mikro, malih i srednjih preduzeća (MMSP-ovi) na izvoznim tržištima. Podaci ASK-a i Carine Kosova predstavljaju primarne izvore.

Treće, istraživački tim je razvio uzorak IKT preduzeća za istraživanje. Uzorak je odabran na osnovu strukture sektora MMSP-ova, prema zvaničnim javnim podacima Kosovske agencije za registraciju preduzeća (KARP), u bliskoj saradnji sa predstavnicima MIPT-a i GlZ-a. Uzorak je dao dovoljan broj odgovora potrebnih za sprovođenje empirijske analize. Online istraživanje privuklo je 71 IKT kompaniju da odgovori, uključujući softverske/IT (informacione tehnologije) usluge (35%), softverske proizvode (22%), hardverske proizvode (11%), usluge za hardverske proizvode (10%), usluge digitalnog marketinga (10%) i ostale delatnosti (12%).

Četvrto, istraživački tim je sastavio strukturisani skup podataka, kao što je čišćenje podataka, dvostruka provera u slučaju grešaka, a analiza lanca vrednosti zasnovana na analizi podataka je sprovedena nakon toga.

Konačno, da bi triangulirao informacije, istraživački tim je obavio intervju sa zainteresovanim stranama koje predstavljaju relevantne institucije, uključujući sektorska udruženja, relevantne nacionalne institucije i druge relevantne aktere, uključujući oko tri intervju sa zainteresovanim stranama po sektoru. Studije lanca vrednosti su zasnovane na kvalitativnoj i kvantitativnoj analizi podataka, tako da je metodologija robusna za validaciju tržišnih trendova i analizu lanca vrednosti.

2. Globalni trendovi u IKT sektoru

Nesumnjivo je da je digitalizacija dobila podsticaj od pandemije COVID-19 i nastaviće se sličnim ubrzanim tempom. Ovaj trend prati i automatizacija industrijskih procesa. Može se pretpostaviti da će mnoge kompanije u budućnosti moći da se takmiče samo ako se oslanjaju na povezane IKT tehnologije i primenjuju ih u kompaniji. S druge strane, može se očekivati da će moći iskoristiti mogućnosti daljeg rasta i, istovremeno, održivo poboljšati svoju efikasnost daljim unapređenjem digitalizacije i automatizacije. Mnoge druge teme takođe igraju sve veću ulogu u IKT sektoru. Na primer, postalo je očigledno da **veštačka inteligencija (VI)** može doprineti poboljšanju poslovnih procesa i srodne efikasnosti. Pitanje kako se **Pyetja** se si **Internet stvari** (IoT) može profitabilno koristiti takođe je od sve većeg interesa.

U MMSP-ovima i velikim kompanijama, na primer, decentralizovana obrada podataka putem rubnog računarstva će igrati još važniju ulogu u budućnosti. Cilj ovoga je da se bolje upravlja sve većom poplavom informacija. Štaviše, trebalo bi biti moguće stvoriti dodatnu dodatnu vrednost.

Takođe, **upotreba cloud-a** se značajno povećala. Ovaj trend će se nastaviti i 2022. godine, ali sa nešto drugačijim fokusom. Između ostalog, razlog za to je sve snažniji fokus na zaštitu podataka. Stručnjaci iz industrije pretpostavljaju da će mnoge kompanije usvojiti multi-cloud strategiju, koja će sve više uključivati cloud rešenja koja su nezavisna od podataka⁴. Pristup distribuiranom cloud-u takođe igra ulogu ovde. To znači da je opterećenje računara raspoređeno na male regionalne cloud-e koji rade nezavisno. Najvažnija prednost ovoga je veća pouzdanost. Distribuirani cloud takođe otvara put za rubno računarstvo. Podatkovno intenzivne aplikacije, kao što je mašinsko učenje, podstaći će potražnju za distribuiranim cloud-om i rubnim računarstvom u narednim godinama.

Mašinsko učenje je takođe povezano sa temom **Velika količina podataka (BD)**. Ovde stručnjaci očekuju da BD postane realnost, kao što su AI, 5G i blockchain⁵. Shodno tome, ovaj novi IT trend favorizuju dva glavna faktora. Prvi su sistemi i alati za analizu kojima se može upravljati bez koda ili sa niskim kodom, tj. koji zahtevaju malo ili nimalo znanja o programiranju. Drugi, takozvani nivo magle između ruba i oblaka postaje sve važniji.

Pored toga, to zauzvrat znači da se BD (više) ne prikuplja u potpunosti nefiltrirano, već se dalje obrađuju samo relevantni podaci. Ideja koja stoji iza ovoga je da se veća korist može izvući iz ovih podataka koji su unapred filtrirani. U tehničkoj terminologiji, ovo se naziva rudarenje podataka.

Što se tiče aplikacija call centara, tzv. Cloud kontakt centri značajno poboljšavaju efikasnost call centara kroz 24-časovnu dostupnost, povećanu sigurnost podataka, fleksibilnost i prilagodljivost. Ovo se posebno odnosi na različite platforme koje se integrišu sa platformama za upravljanje odnosima sa klijentima (CRM) zasnovanim na cloud-u. Integracija cloud CRM-a daje ovim call centrima novu ulogu pretvarajući ih u hotspotove za snažnu komunikaciju i saradnju sa klijentima. Prema Research and Markets, očekuje se da će se industrija call centara utrostručiti u narednim godinama na 15,67 milijardi evra⁶. Gartner – kompanija

4 P. Hummer; M. Braun; M. Tretter and P. Dabrock, 2021, Data sovereignty: A review, DOI: 10.1177/2053951720982012

5 Kanade, 2022, Šta je mašinsko učenje? Definicije, vrste i trendovi za 2022, Spiceworks, <https://www.spiceworks.com/tech/artificial-intelligence/articles/what-is-ml/>

6 Research and Markets, 2021, Call centri– Putanja i analitika globalnog tržišta,

za tehnološka istraživanja i konsalting sa sedištem u Stamfordu – nedavno je predvidela da će preko 1 bilion evra u IT investicije biti direktno ili indirektno povezano sa porastom cloud usluga u narednih pet godina⁷. Sve više i više call centara koristi aplikacije VI-a za analizu BD-a i objedinjavanje poziva call centara za klijente i kompanije. Da bi to učinile, kompanije unapred prikupljaju velike količine podataka o klijentima, koje zatim analiziraju mašine koje koriste sisteme VI-a. Ova evaluacija mašine postaje inteligentnija kako se unosi više podataka.

IT sigurnost je proglašena za top temu za 2021. godinu, što se na kraju i pokazalo tačnim. Postoji nekoliko studija o sajber napadima u 2021⁸. Preokret ovog trenda ne može se predvideti ni u narednim godinama. Umesto toga, slučaj je suprotan jer se opet može očekivati sve veći broj ransomware napad⁹. To je uglavnom zato što tehnike napadača postaju sve sofisticiranije.

Drugi razlozi za nastavak ubrzanja sajber kriminala su, s jedne strane, sve kraći periodi potrebni napadačima za njihove napade i, s druge strane, brojne ranjivosti koje su otkrivene u korporativnim mrežama u toku pandemije. Kompanije ovde hitno moraju izvršiti poboljšanja. Osim toga, ključno je investiranje u tehnologije prevencije i mere ranog otkrivanja. Postoje i drugi podtrendovi koji dobijaju na zamahu, npr. uvođenje metaverzuma ili **autonomnih sistema**¹⁰.

Generalno govoreći, IKT sektor je ključni pokretački faktor koji može dovesti do rasta, inovacija i konkurentnije ekonomije. Ovaj sektor je postao suštinski izvor ekonomskog rasta, promocije izvoza i otvaranja radnih mesta, posebno za mlade. IKT sektor raste na Kosovu zahvaljujući uslugama koje IKT kompanije pružaju svojim klijentima¹¹. Da bi poboljšale sposobnost da se takmiče na međunarodnim tržištima, IKT kompanije moraju se fokusirati na globalne trendove u ovom sektoru. Globalni trendovi u poslednje dve godine bili su bez presedana u digitalnim tehnologijama.

2.1 Kratak pregled IKT industrije Kosova

Definicija IKT sektora uključuje različite karakteristike i dobavljače hardvera i osnovnih IT usluga za komunikacione infrastrukture, razvoj softvera, e-trgovinu, maloprodaju i outsourcing poslovnih procesa¹². Postoje dve definicije IKT-a koje je dala klasifikacija Evropske opservatorije za informacionu tehnologiju (EITO)¹³ i Svetska banka. EITO definiše IKT koji je zasnovan na tri glavna stuba: IT oprema (serveri, skladište, radne stanice, računari, medijski tableti, multifunkcionalni štampači i druga IT oprema), softver (softver sistemske infrastrukture, razvoj i primena aplikacija, aplikacija) i IT usluge (projekat, outsourcing, isključujući outsourcing poslovnih procesa (BPO), podršku i sprovođenje, BPO usluge, uključujući poslovno savetovanje). Slično, Svetska banka definiše IKT koji se uopšteno sastoji od hardvera, softvera, mreža i medija za prikupljanje,

7 Gartner, 2021, Infrastruktura kontakt centra (CCI), Worldwide Reviewn

8 GrowdStrike, 2022, Izveštaj o globalnoj pretnji, https://go.crowdstrike.com/global-threat-report-2022.html?utm_campaign=globalthreatreport&utm_content=gtr22&utm_medium=sem&utm_source=goog&utm_term=cyber%20threats&gclid=CjwKCAjw-9suYBhBIEiAw7iMhND-hYHvznqCps97aO6M530FS4fZ1bjQGnQjsU4T-2WQel-7kGnkNLRoCoCcQAvD_BwE

9 Steve Morgan, 2020, Sajber kriminal će koštati svet 10,5 triliona dolara godišnje do 2025., <https://cybersecurityventures.com/cybercrime-damages-6-trillion-by-2021/>

10 Misha Glenn, 2021, Pandemija ubrjava rast sajber kriminala, Financial Times, 28. april 2021.

11 IFME. (2020). Sveobuhvatna analiza IKT sektora na Kosovu: Promene u IKT eko-sistemu od usvajanja IT strategije. Institut za ekonomiju slobodnog tržišta (IFME) / Privredna komora Kosova. Preuzeto sa <https://ietl-oek.com/wp-content/uploads/2020/03/Report-Comprehensive-Analysis-of-ICT-Sector-in-Kosovo.pdf>

12 IFME. (2020). Sveobuhvatna analiza IKT sektora na Kosovu: Promene u IKT eko-sistemu od usvajanja IT strategije. Institut za ekonomiju slobodnog tržišta (IFME) / Privredna komora Kosova. Preuzeto sa <https://ietl-oek.com/wp-content/uploads/2020/03/Report-Comprehensive-Analysis-of-ICT-Sector-in-Kosovo.pdf>

13 IFME. (2020). Sveobuhvatna analiza IKT sektora na Kosovu: Promene u IKT eko-sistemu od usvajanja IT strategije. Institut za ekonomiju slobodnog tržišta (IFME) / Privredna komora Kosova. Preuzeto sa <https://ietl-oek.com/wp-content/uploads/2020/03/Report-Comprehensive-Analysis-of-ICT-Sector-in-Kosovo.pdf>

skladištenje, obradu, prenos i prezentaciju informacija (glas, podaci, tekst, slike)¹⁴.

Tabela 1: Veličina IKT sektora na Kosovu

Dimenzija	Brojčani podaci
Broj preduzeća ^a	Više od 1200
Veličina ^b	Mikro (84,5%); Mala (12,7%); Srednja (2,4%); Velika (0,4%)
Zapošljavanje u IKT-u ^c	11.500
Izvoz/uvoz IKT usluga ^d	€98,8 / €48,0 miliona €
Izvoz/uvoz IT/IKT opreme ^e	€9,8 / €114,8 miliona €
Kompanije koje izvoze ^e	91%
Ciljna tržišta/Izvozni potencija ^f	Nemačka (46,9%) / (83,9%) SAD i Kanada (46,9%) / (64,5%)
Načini izvoza ^h	Direktan izvoz (73,5%) Podružnica (20,6%) Partner u distribuciji (20,6%) Zajedničko ulaganje (14,7%) Predstavništvo (11,8%)

Izvor: a. ASK; b. MIPT; c. ASK; d. Centralna banka Kosova; e. ASK; f. Kosovsko udruženje informacionih i komunikacionih tehnologija- STIKK, h: ASK

Prema Kosovskom udruženju za informacione i komunikacione tehnologije – STIKK, 120 IKT preduzeća zapošljava oko 3.000 profesionalnih programera, što predstavlja IT sektor kao poslodavca od značaja. Različite definicije i delokrug IKT sektora doveli su do neslaganja oko statistike zapošljavanja i broja IKT kompanija na Kosovu. ASK računa oko 1.200 IKT preduzeća. Dok STIKK tvrdi da je statistika koju je prijavio ASK i poslovni registar MIPT-a u smislu broja IKT kompanija i broja zaposlenih mnogo manji od prijavljenih (oko 20 IKT preduzeća). Na primer, izvor ovih kontradikcija mogao bi biti povezan sa definicijom koju institucije koriste prilikom izveštavanja o ovim statistikama. MIPT koristi širu definiciju IKT-a i delokruga (videti Tabelu 2).

Broj zaposlenih u IKT sektoru u 2020. godini varira između 11.500 i 14.000 u zavisnosti od izvora informacija i neformalnosti.¹⁵ Pored toga, IKT sektor pokriva 4% ukupne stope zaposlenosti. Broj zaposlenih u IKT-u se udvostručio u poslednje četiri godine,¹⁶ a izuzetnim brojem zaposlenih žena u 2019.

14 Za više informacija o Strateškom dokumentu sektora informacionih i komunikacionih tehnologija Grupe Svetske banke za IKT http://info.worldbank.org/ict/ICT_ssp.html

15 Napominjemo da zvanična statistika obično potcenjuje potencijal sektora jer ne uzima u obzir doprinos kompanija i pojedinaca koji posluju u neformalnom sektoru.

16 Prema Institutu za slobodnu tržišnu ekonomiju, 2020

Podsektori IKT industrije imaju potencijal za izvoz i pronalaženje tržišnih prilika. Ova preduzeća su fokusirana na pružanje usluga/proizvoda kao što su razvoj softvera, inženjerske usluge, mrežne i systemske operacije, e-nabavke, outsourcing poslovnih procesa (BPO), razvoj mobilnih aplikacija, digitalni marketing, poboljšanje postprodukcije (mediji), telemarketing i centri za podršku (call centri), IKT konsalting i sajber sigurnost. Pored toga, usluge kao što su razvoj prilagođenog softvera, razvoj weba/web dizajn, mobilne aplikacije i testiranje softvera su mogućnosti IKT kompanija na Kosovu. Konkretno, IKT kompanije su izgradile sposobnosti u određenim oblastima kao što su testiranje softvera i IT bezbednost (ISO 27000).

Profil sektorskih kompanija

IKT sektor na Kosovu je organizovan u 13 glavnih podsektora koji proizilaze iz šest glavnih odseka u NACE nomenklaturi ('Nomenclature statistique des Activités économiques dans la Communauté Européenne', tabela 2).

Tabela 2: Industrijska struktura preduzeća u IKT sektoru

Odsek (sektor)	Grupa (industrija)	Klasa (Industrijski podsektor)
Izdavačka delatnost	Izdavanje knjiga, periodike i druge izdavačke delatnosti	Izdavanje knjiga
		Izdavanje imenika i mailing lista
		Izdavanje novina
		Izdavanje časopisa i periodike
		Ostale izdavačke delatnosti
	Izdavanje softvera	Izdavanje kompjuterskih igrica Ostalo izdavanje softvera
Produkcija filmova, video i televizijskih programa, snimanje zvuka i muzičko izdavanje	Aktivnosti filmskih, video i televizijskih programa	Aktivnosti proizvodnje filmova, videa i televizijskog programa
		Aktivnosti postprodukcije filmova, videa i televizijskog programa
		Aktivnosti distribucije filmova, videa i televizijskog programa
		Aktivnosti projekcije filmova
Delatnosti programiranja i emitovanja	Delatnosti snimanja zvuka i muzičkog izdavaštva	Delatnosti snimanja zvuka i muzičkog izdavaštva
	Radio emitovanje	Radio emitovanje
	Delatnost televizijskog programa i emitovanja	Delatnost televizijskog programa i emitovanja

Telekomunikacije	Delatnosti žičane komunikacije	Delatnosti žičane komunikacije
	Delatnosti bežične komunikacije	Delatnosti bežične komunikacije
	Delatnosti satelitske komunikacije	Delatnosti satelitske komunikacije
	Ostale telekomunikacione delatnosti	Ostale telekomunikacione delatnosti
Računarsko programiranje, savetovanje i srodne delatnosti	Računarsko programiranje, savetovanje i srodne delatnosti	Delatnosti kompjuterskog programiranja
		Aktiviteti e konsultancijske kompjuterike
		Savetodavne delatnosti u oblasti kompjutera
		Ostale uslužne delatnosti u vezi sa informacionom tehnologijom i računarima
Informacione uslužne delatnosti	Obrada podataka, hosting i srodne aktivnosti; web portali	Obrada podataka, hosting i srodne aktivnosti
		Web portali
	Ostale informacione uslužne delatnosti	Aktivnosti novinskih agencija
		Ostale informacione uslužne delatnosti n.e.c.

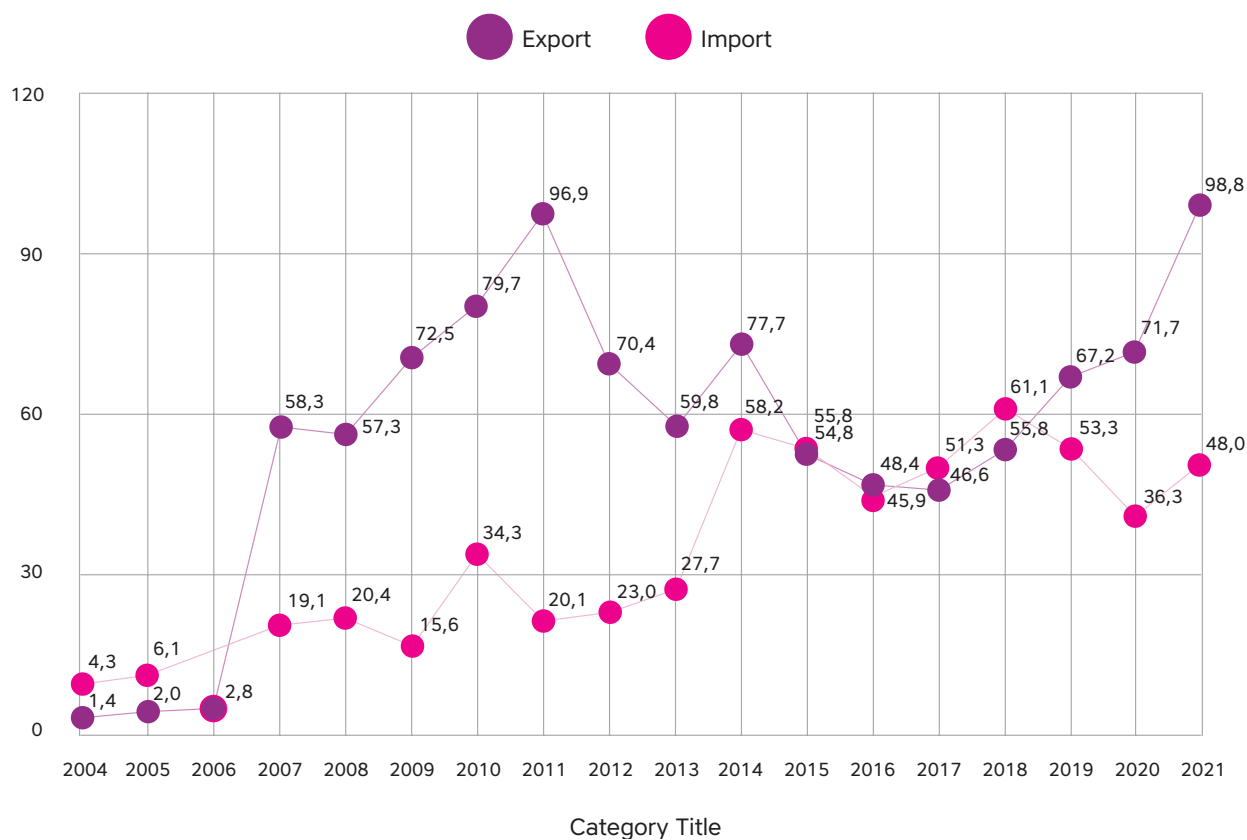
Izvor: Kosovska agencija za registraciju preduzeća (KARP, 2022)

2.2 Tržišta IKT industrije Kosova

Prema procenama, oko 91% IT kompanija su izvozno orijentisane usluge i proizvodi na međunarodnim tržištima (Kosovski barometar IT industrije)¹⁷. Procenat izvoza proizvoda i usluga IKT preduzeća porastao je više od četvrtine u poslednje tri godine na 74% (prema STIKK-u). Ove statistike pokazuju da prosečne IKT kompanije koje izvoze iznose 75%, što ukazuje da 25% njihovog tržišnog udela čini lokalno tržište ili prihodi od usluga i proizvoda koje pružaju (75%), 25% u proseku dolaze sa lokalnog tržišta. Centralna banka Kosova (CBK)¹⁸ procenjuje da je izvoz IKT usluga u 2021. godini bio 98,8 miliona evra, dok je uvoz bio 48,0 miliona evra. Ova statistika pokazuje da je trgovinski bilans pozitivan i iznosi 50,8 miliona evra. Ove procene BoP-a uključuju izvozne i uvozne transakcije telekomunikacionih, kompjuterskih i informacionih usluga.

17 STIKK, Kosovski IT barometar, 2021, <https://stikk.org/wp-content/uploads/2021/06/IT-Barometri-2020.pdf>

18 <https://bqk-kos.org/>

Grafikon 1: Godišnja vrednost uvoza i izvoza IKT industrije, 2004-2021

Izvor: Obračun autora, Centralna banka Kosova

3. Mapa zainteresovanih strana

Različite zainteresovane strane igraju ključnu ulogu u razvoju lanca vrednosti IKT sektora. Takve zainteresovane strane mogu se podeliti u tri grupe prema njihovim ulogama.

Primarne zainteresovane strane su direktno i aktivno uključene u IKT lanac vrednosti. Sekundarne zainteresovane strane imaju indirektan odnos jer je većina njih odgovorna za poslovno okruženje u koje su utvrđeni IKT lanci vrednosti. To ne znači da su manje važni za razvoj lanca vrednosti u proizvodnji metala. Tercijarne zainteresovane strane su vanjski akteri koji niti donose odluke niti imaju direktne koristi od operacija u lancu vrednosti.

S jedne strane, zainteresovane strane igraju različite podsticajne uloge u kosovskom IKT-U i inovativnom ekosistemu. S druge strane, ponekad mogu imati različite interese, dok je dinamiku između njih zanimljivo razumeti. Zainteresovane strane, poput ministarstava ili udruženja, imaju indirektan odnos sa glavnim proizvodnim subjektima jer je većina njih odgovorna za poslovno okruženje u koje su utvrđeni lanci vrednosti IKT proizvodnje. To ne znači da su oni manje kritični za razvoj ovog lanca vrednosti.

Tabela 3: Ključne zainteresovane strane u lancu vrednosti IKT-a

Br.	Zainteresovana strana (grupe)	Interes	Važnost	Uticaj	Primeri
1	MMSP-ovi	MMSP-ovi iz IKT sektora pokrivaju celi lanac vrednosti. Lanac vrednosti je kratak, sa ograničenim brojem kupaca, posebno dobavljača. Međutim, veća preduzeća koja posluju na međunarodnom nivou imaju priliku da prošire i povećaju potencijal aktivnosti ugovaranja i podugovaranja. Širenje IKT usluga može poboljšati njihovu konkurentnost i dovesti do otvaranja novih radnih mesta uglavnom fokusiranih na usluge visoke dodate vrednosti. Postoji ogromna mogućnost za horizontalnu saradnju MMSP-ova u ovom sektoru. Brojni su individualni programeri i koderi, između ostalih, u IKT sektoru, koji se mogu integrisati kako bi se proširio ugovorni potencijal IKT sektora na međunarodnom tržištu.	4	3	

Br.	Zainteresovana strana (grupe)	Interes	Važnost	Uticaj	Primeri
2	Univerziteti i institucije za istraživanje i razvoj (IiR).	Univerziteti i institucije za istraživanje i razvoj (IiR) treba da obezbede dobro obučene diplomce, kao i da obezbede inovativna rešenja i nove proizvode zasnovane na IKT-u koje može da uvede lokalna industrija. Visokoškolske ustanove i preduzeća za IiR treba da ojačaju saradnju sa komercijalnim sektorom i privatnim preduzećima. Bliska saradnja ovih institucija sa inovativnim centrima može otvoriti potencijal za programere, inovativna preduzeća i start-up-ove koji će se takmičiti na međunarodnom nivou.	4	4	- Univerzitet u Prištini (Fakultet elektrotehnike i računarstva) - Privatne visokoškolske ustanove
3	Klasterske inicijative, tehnološki parkovi i drugi BMO-ovi	Ova grupa zainteresovanih strana treba da ojača inovativne kapacitete i konkurentnost IKT sektora i usluga visoke dodate vrednosti. Inovativni centri i rizični centri pružaju mogućnosti umrežavanja, razmene iskustava, prenosa znanja, transfera tehnologije, skaliranja i mogućnosti rizičnog kapitala kroz izgradnju zajednice ili povezivanje.	5	4	- Inovacioni centar Kosova (ICK), - Park za inovacije i obuku (ITP), - VentureUP (Univerzitet u Prištini) - Privatne kompanije i inkubatori (npr. Gjirafa Lab, UNICEF (Međunarodni dečji fond Ujedinjenih nacija za hitne slučajeve) laboratorija, J-koderi)
4	Udruženja	Udruženja igraju ključnu ulogu jer predstavljaju kolektivni glas IKT-a na Kosovu. Udruženja promovišu konvergirajuće interese preduzeća i pojedinaca u oblasti IKT-a. Neki primeri uključuju lobiranje, zagovaranje za poboljšanje regulatornog okvira, sprovođenje istraživanja i analize specifičnih za industriju, i fasilitovanje profesionalnog razvoja konstituenata sektora.	4	3	Specijalizovane komore u IKT - STIKK

Br.	Zainteresovana strana (grupe)	Interes	Važnost	Uticaj	Primeri
5	Privredna komora Kosova (PKK)	PKK služi ekonomiji Kosova i suštinski je partner za mnoge nacionalne institucije. Nudi socijalni dijalog i promoviše ekonomski razvoj i dobre makroekonomske politike.	4	3	PKK i druga poslovna udruženja
6	Ministarstvo ekonomije (ME)	Ključni fokus ME-a je izrada politika i strategija za sveukupni ekonomski razvoj Republike Kosovo, kao i podrška razvoju tržišne ekonomije, liberalizaciji tržišta javnih usluga i uvođenju privatnog kapitala u javne poduhvate. ME se fokusira na podršku informacionoj tehnologiji, inovacijama i elektronskoj trgovini. Takođe ima za cilj da stimuliše razvoj sistema obuke informacionih tehnologija.	4	4	Ligjet dhe rregulloret
7	Ministarstvo industrije, preduzetništva i trgovine (MIPT)	MIPT je zadužen za podršku privatnom sektoru obezbeđivanjem odgovarajućih okvirnih uslova za rast i konkurentnost. Proširivanje strategija i srodnih intervencija koje pruža MIPT može pomoći IKT sektoru da se bolje nadmeće na nacionalnom i međunarodnom nivou i podstaći investicije u ovaj sektor.	4	4	MIPT, Kosovska agencija za investicije i podršku preduzećima (KAIPP)

Br.	Zainteresovana strana (grupe)	Interes	Važnost	Uticaj	Primeri
8	Ostala ministarstva	Druga ministarstva mogu indirektno da podrže razvoj lanca vrednosti IKT sektora na Kosovu. Primeri uključuju poboljšane programe obrazovanja i obuke, podršku infrastrukture za liR, uključujući širokopojasnu vezu ili (poreske) podsticajne programe, inovacijske vaučere i druge mogućnosti grantova.	3 - 4	3	- Ministarstvo životne sredine, prostornog planiranja i infrastrukture (MŽSPPI) - Ministarstvo finansija, rada i transfera (MFRT) - Ministarstvo obrazovanja, nauke i tehnologije (MONT)
9	Agencije za podršku investicijama	Nekoliko subjekata, kao što je KAIPP, imaju mandat da promovišu i podržavaju investicije i investitore zainteresovane da se angažuju u Republici Kosovo. KAIPP, u okviru MIPT-a, osmišljava instrumente za podršku IKT sektoru, sprovodi sektorsku analizu i organizuje događaje za pronalaženje partnera. Ovi subjekti investitorima nude širok spektar usluga, u rasponu od podrške pre ulaganja do usluga naknadne nege.	3	2	- KAIPP - Privatne konsultantske promotivne agencije
10	Međunarodni partneri i institucije EU	Mnogi međunarodni partneri na Kosovu podržavaju različite subjekte privatnog i javnog sektora. Cilj im je poboljšati okvirne uslove za rast, održivost i otvaranje novih radnih mesta. Međunarodni donatori nude mnoge mogućnosti finansiranja za podršku start-up-ovima u IKT sektoru.	4	4	- GIZ - Agencija Sjedinjenih Američkih Država za međunarodni razvoj (US-AID) - Komisija EU - Švedska agencija za međunarodni razvoj i saradnju (SIDA)

3. Analiza lanca vrednosti

4.1 Mapa lanca vrednosti sektora

Grafikon 2 prikazuje mapu lanca vrednosti IKT sektora. Kritične funkcije ključnog lanca vrednosti IKT-a su industrije koje proizvode IKT opremu koje se mogu kategorizovati u proizvodnju IKT-a i usluge IKT-a¹⁹. Hardverski i softverski proizvodi koji proizvode IKT namenjeni su da ispune funkciju obrade informacija i komunikacije ili moraju koristiti elektronsku obradu za otkrivanje, merenje ili snimanje fizičkih pojava ili kontrolu fizičkog procesa. Proizvodnja IKT hardvera na Kosovu je minimalna, dok su usluge vezane za IKT veoma razvijene. Usluge proizvodnje IKT-a uključuju dobavljače sadržaja/programere softvera. Oni se sastoje od softverskih delova IT industrije i odnose se na razvoj softvera i stvaranje sadržaja. Na osnovu potrebnih veština, može se klasifikovati kao IT usluge, upravljanje sadržajem/razvoj softvera i tehničko savetovanje. Provajderi sadržaja se takođe smatraju uslugama koje proizvode IKT, jer su namenjene da omoguće funkciju obrade informacija i komunikacije elektronskim putem. Usluge vezane za IKT su obećavajuće na Kosovu, posebno imajući u vidu fokus IKT sektora na globalnom tržištu.

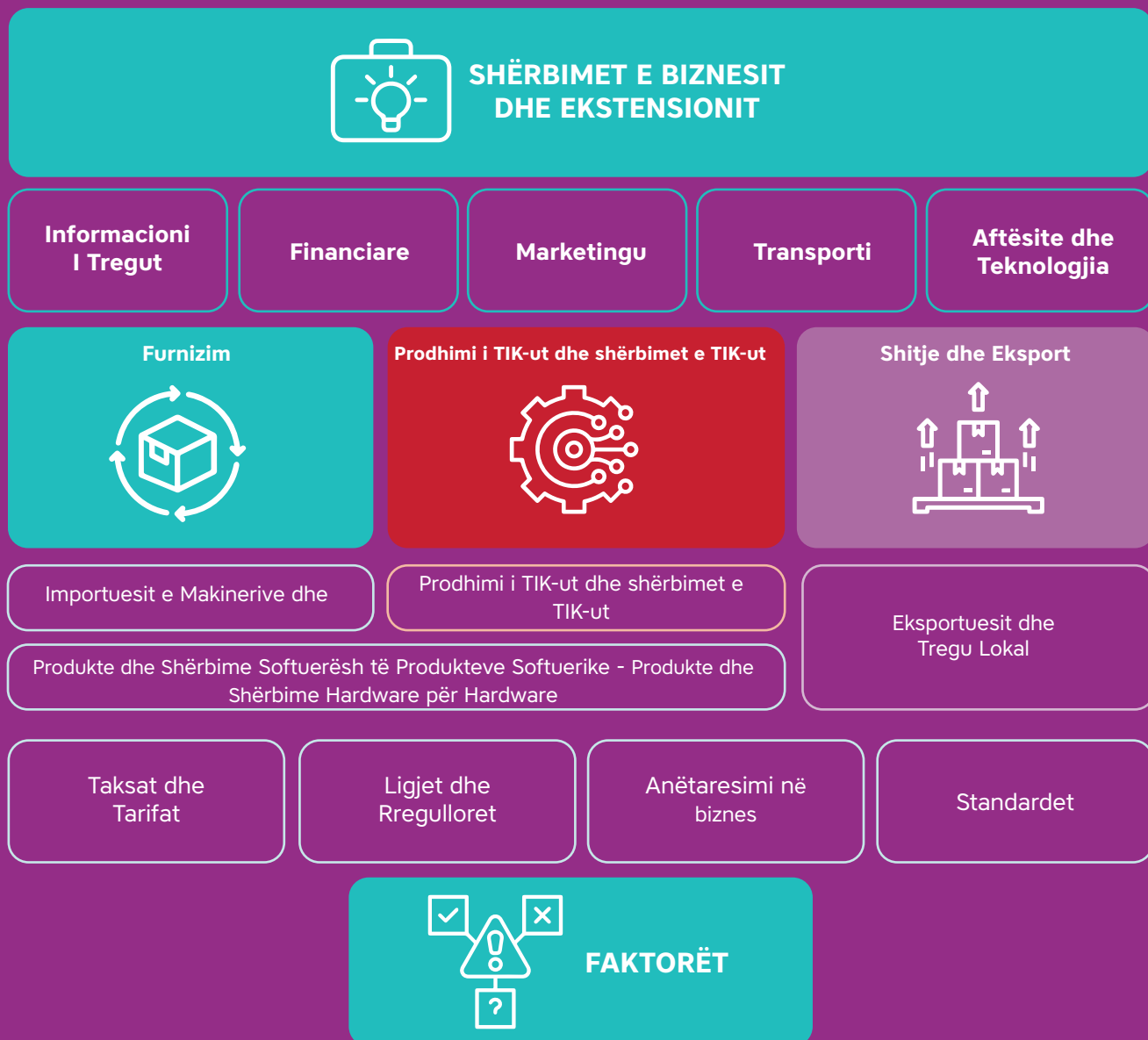
Snabdevanje (uglavnom mašine i oprema), IKT proizvodnja i usluge i maloprodaja predstavljaju glavne funkcije osnovnog lanca vrednosti. Zbog specifičnih karakteristika, IKT sektor se uglavnom koncentriše na usluge proizvodnje IKT-a i druge eksterne usluge za obradu poslovanja. Shodno tome, većina preduzeća u ovoj studiji obavlja sve ove funkcije ili usluge. Pažljiviji pogled na IKT sektor otkriva relativno jednostavan lanac vrednosti, gde je uvezena sirovina vrlo ograničena. Glavni inputi u lancu vrednosti uključuju radnu snagu opremljenu veštinama vezanim za IKT. Takođe, uvoz mašina i IKT opreme je od vitalnog značaja za razvoj IKT sektora u lancu vrednosti jer većina hardvera i povezanih komponenti dolazi iz inostranstva. Dodata vrednost u sektoru se povećava zbog koncentracije preduzeća na izvoznim tržištima u EU i SAD, što povećava potrebu za povećanjem na Kosovu kako bi se zadovoljila povećana potražnja u inostranstvu. Interes kosovskih IKT preduzeća za lokalno tržište je ograničen na usluge privatnog sektora i vladinih projekata.

Usluge podrške IKT-u su organizovane u celom sektoru, uglavnom u pogledu finansija, marketinških informacija, veština i tehnologije. Većina ovih usluga podrške nije specifična za IKT industriju (osim za IKT i tehnološke veštine, koje su vrlo specifične) i stoga često ne ispunjavaju zahteve industrije kako bi zadovoljile rastuću potražnju na globalnim tržištima. Konačno, povoljno okruženje karakterišu uglavnom zakoni i propisi, kao i porezi i sistemi tarifa. Kompanije su retko organizovane u BMO-ovima i standardi kvaliteta se ne primenjuju često.²⁰

19 McCormick, D., & Onjala, J. (2007). Metodologija za analizu lanca vrednosti u okvirima IKT industrije za proučavanje Afrike.

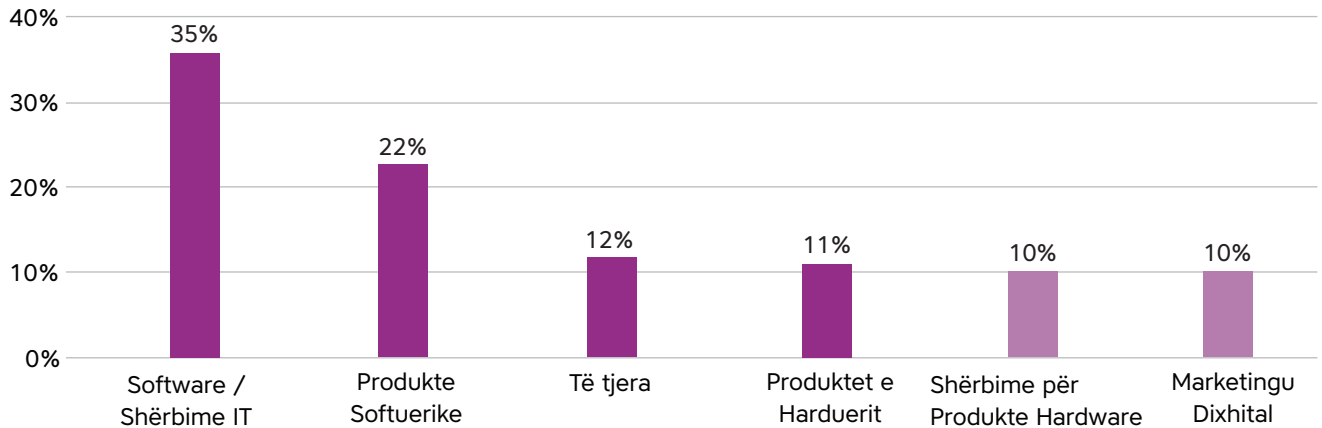
20 Glavne uloge lanca uključuju proizvođače hardvera, proizvođače softvera, nezavisne prodavce softvera, preprodavce hardvera i softvera, sistemske integratore i konsultante, predstavljene u Proizvođači hardvera koji grade komponente kao što su računari, serveri, mrežni sistemi i druge komponente neophodne za izgradnju data centra i Proizvođači softvera razvijaju poslovne aplikacije, od kojih su neke zasnovane na zahtevima kupaca. Ovi akteri moraju vrlo dobro poznavati sektore svojih ciljnih kupaca i prilagoditi svoje aplikacije kontekstu. i Nezavisni dobavljači softvera, počevši od aplikacija razvijenih ad hoc za kompaniju, kasnije su takve aplikacije uključili u pakete kako bi ih predložili novim kupcima. i Preprodavci hardvera i softvera trguju hardverskim i softverskim proizvodima ili jednostavnim softverskim paketima. Osim toga, oni pružaju konfiguraciju, instalaciju, pomoć i održavanje. Aplikacije razvija ISV, čija ova kategorija predstavlja kanal prodaje. i Sistem integratori vode računa o integraciji različitih sistema sa ciljem stvaranja nove funkcionalne strukture koja može iskoristiti potencijal startnog sistema. Integracija se može izvesti na nivou aplikacije. https://www.politesi.polimi.it/bitstream/10589/131142/1/2016_12_Millefanti.pdf

Grafikon 2: Mapa lanca vrednosti IKT-a



Izvor: Autorova analiza na osnovu nalaza intervjuja

Sveukupno, rezultati istraživanja pokazuju da su kompanije iz IKT sektora najspecijalizovanije za usluge proizvodnje IKT-a (kao što su IT usluge i proizvodnja softvera) u funkcijama lanca vrednosti.

Grafikon 3: Funkcije lanca vrednosti intervjuisanih MMSP-ova

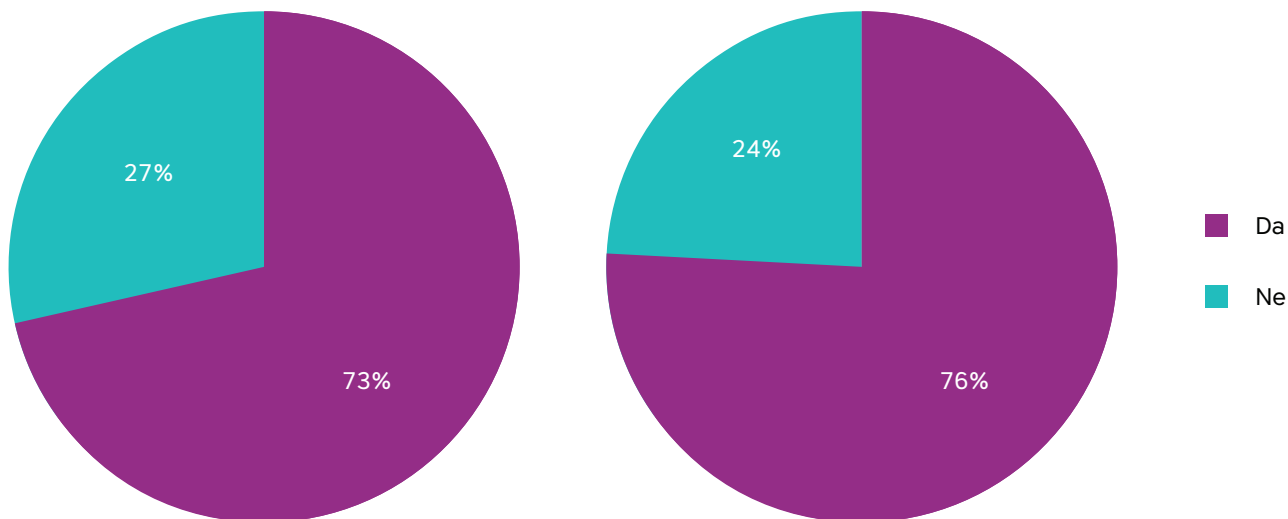
Izvor: Podaci iz ankete, obračun autora

Rezultati istraživanja pokazuju da su softverske/IT usluge najčešće aktivnosti koje pruža 35% IKT kompanija, zatim proizvodnja softvera (22%), hardverski proizvodi (11%), usluge za hardverske proizvode (10%) i usluge digitalnog marketinga (10%) i ostalo (12%). Većina MMSP-ova obavlja najmanje dve aktivnosti ključnih funkcija lanca vrednosti.

4.2 Analiza lanca vrednosti: strana nabavke

Kompanije u IKT sektoru značajno zavise od uvoza proizvoda/usluga vezanih za IKT, posebno mašina i opreme (hardvera). IKT usluge i proizvodi potiču sa Kosova sa 59%, zatim sa 29% iz Evrope i sveta, i 12% iz regiona Balkana.

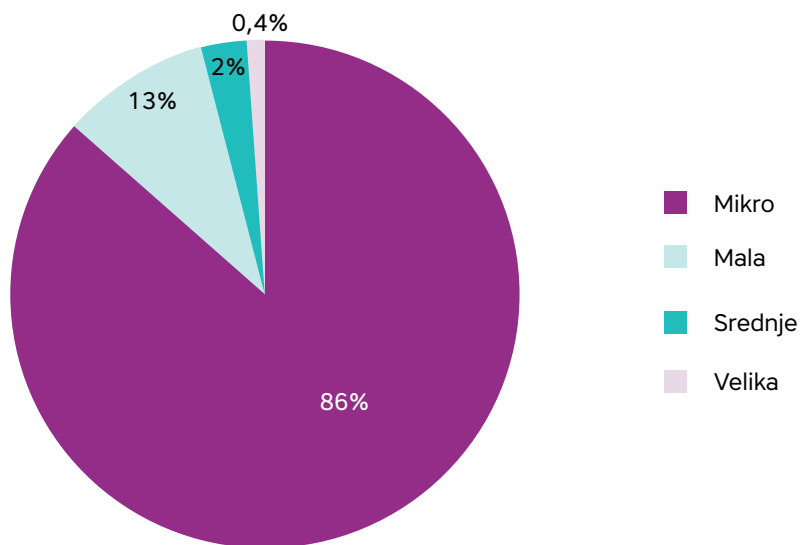
Što se tiče podugovornih aktivnosti uz i niz lanca vrednosti, podaci istraživanja pokazuju snažnu korelaciju između aktivnosti podugovaranja naviše i unazad. 76% domaćih IKT kompanija je prijavilo da ih podugovaraju druge kompanije, uglavnom iz EU i SAD-a. Pored toga, u isto vreme, mnogi su izjavili da imaju i neke podugovaračke aktivnosti (više od 70%). Kako većina IKT kompanija posluje globalno, intervjui sa STIKK-om i drugim zainteresovanim stranama pokazali su povećanu potrebu za proširenjem poslovanja, što je takođe povećalo potrebu za podugovaranjem bilo kompanija ili pojedinačnih IKT stručnjaka (uglavnom programera).

Grafikon 4: Podugovorne aktivnosti uz i niz IKT lanca vrednosti

Izvor: Podaci iz ankete, obračun autora

4.3 Analiza lanca vrednosti: strana proizvođača

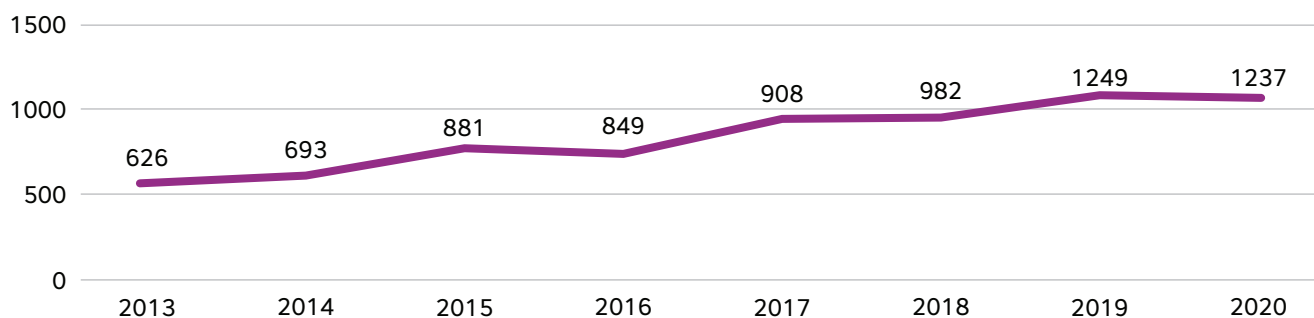
Broj preduzeća obuhvaćenih istraživanjem je 71. Većina anketiranih preduzeća bila su mikro (86%), zatim mala preduzeća sa 13% i srednja preduzeća (2% respektivno). Distribucija veličine je dobro usklađena sa poremećajem specifičnim za sektor u Tabeli 1. Ovi nalazi su takođe pružili pregled karakteristika preduzeća koja posluju u IKT sektoru. U pogledu delatnosti, ova preduzeća posluju u različitim delatnostima kao što su softverske/IT usluge (35%), softverski proizvodi (22%), hardverski proizvodi (11%), servis za hardverske proizvode (10%), digitalni marketing (10%) i ostalo (12%). Unutar, nema pozivnih centara uključenih u uzorak.



4.3.1 Poslovna aktivnost i poslovanje

Prema slici 6, broj preduzeća u IKT industriji značajno se povećao od 2013. U 2020. broj preduzeća je bio 1237, nešto manje u odnosu na 2019. sa 1249. Međutim, broj se skoro udvostručio u odnosu na 2013. godinu.

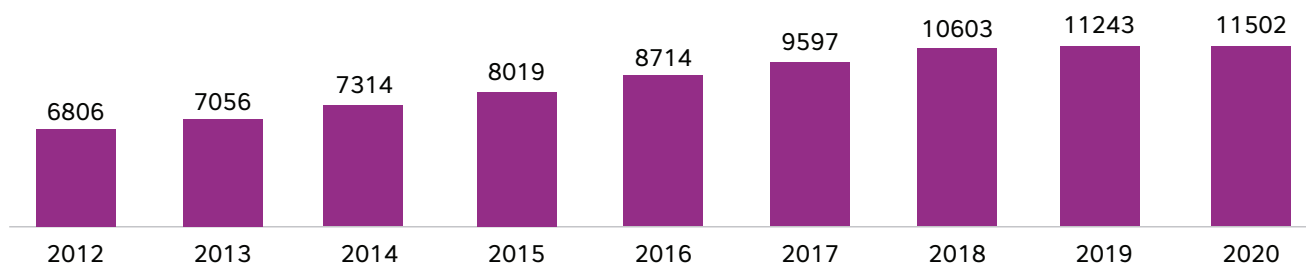
Grafikon 6: Broj aktivnih preduzeća u IKT-u



Izvor: Obračuni autora, ASK

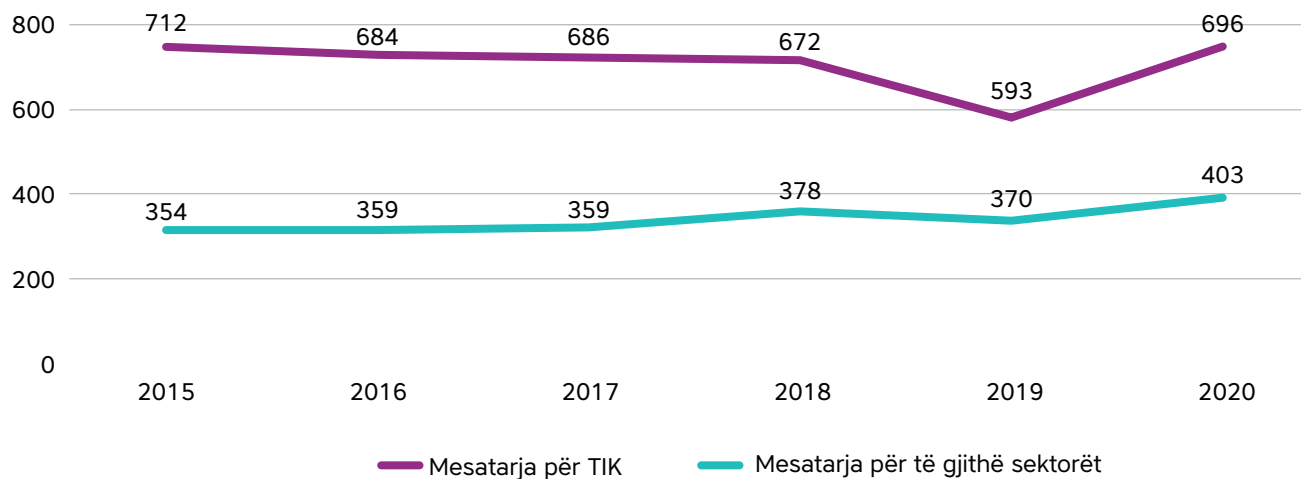
Grafikon 7 prikazuje broj zaposlenih u IKT sektoru tokom godina, što rezultira sličnim obrascem. Prema ASK-u, broj zaposlenih se povećavao tokom godina. U 2020. godini broj zaposlenih je dostigao 11.502, što je znatno više nego prethodnih godina.

Grafikon 7: Broj zaposlenih u IKT industriji na Kosovu



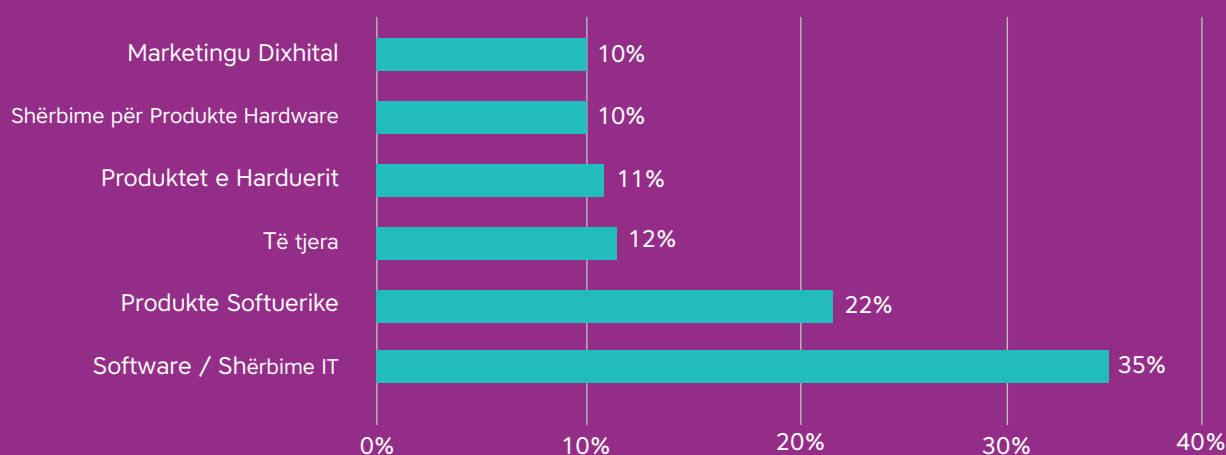
Izvor: Obračuni autora, ASK

Grafikon 8 pokazuje da je prosečna plata u oblasti IKT-a u 2020. godini iznosila 696 evra mesečno, što je značajno povećanje u odnosu na 2019. U poređenju sa prosečnom platom u drugim sektorima, prosek plata u IKT sektoru je mnogo veći nego u svim ostalim sektorima. . Zanimljivo je da su prosečne plate u IKT industriji blago smanjene u 2019. godini, dok je u ostalim sektorima prosečna plata ostala konstantna uz neznatne promene.

Grafikon 8: Prosečna plata u IKT sektoru

Izvor: Obračuni autora, ASK

Grafikon 9 prikazuje proizvode i usluge koje pružaju IKT kompanije na Kosovu. Glavni proizvodi i usluge koje ove kompanije pružaju su softverske/IT usluge (35%), zatim softverski proizvodi (22%) i proizvodi sa manjim procentom. Ove kompanije pružaju ostalo (12%), hardverske proizvode (11%), usluge za hardverske proizvode (10%) i usluge digitalnog marketinga (10%).

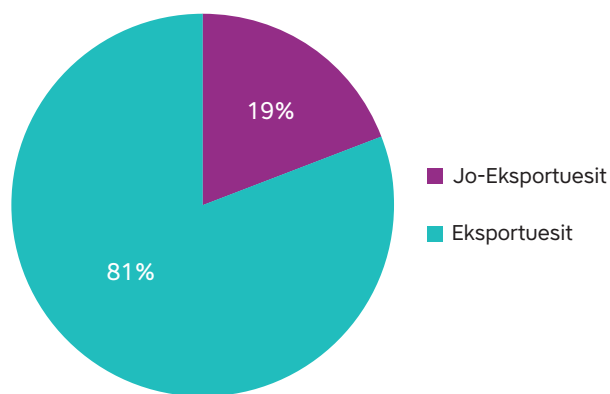
Grafikon 9: Proizvodi i usluge koje pružaju IKT kompanije

Izvor: Obračuni autora, rezultati istraživanja

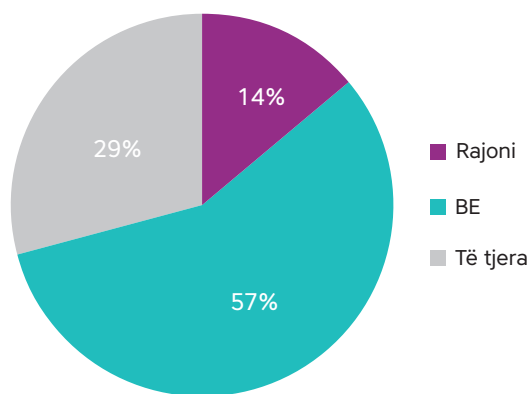
4.3.2 Lokalna i izvozna tržišta

Grafikon 10a prikazuje udeo izvoznika i neizvoznika. 81% kosovskih kompanija u IKT sektoru su izvoznici u poređenju sa 19% kompanija koje ne izvoze. Za kompanije izvoznice, Grafikon 10b pokazuje da je glavni izvoz kompanija u IKT sektoru sa evropskog tržišta sa 57%, zatim slede drugi sa 29% (npr. zemlje poput Amerike i Kanade), a najmanji izvoz je u zemlje u regionu. Nadalje, prema rezultatima istraživanja, prosečan procenat ukupne prodaje ostvarene izvozom je 60%.

Grafikon 10a: Udeo izvoznika i neizvoznika

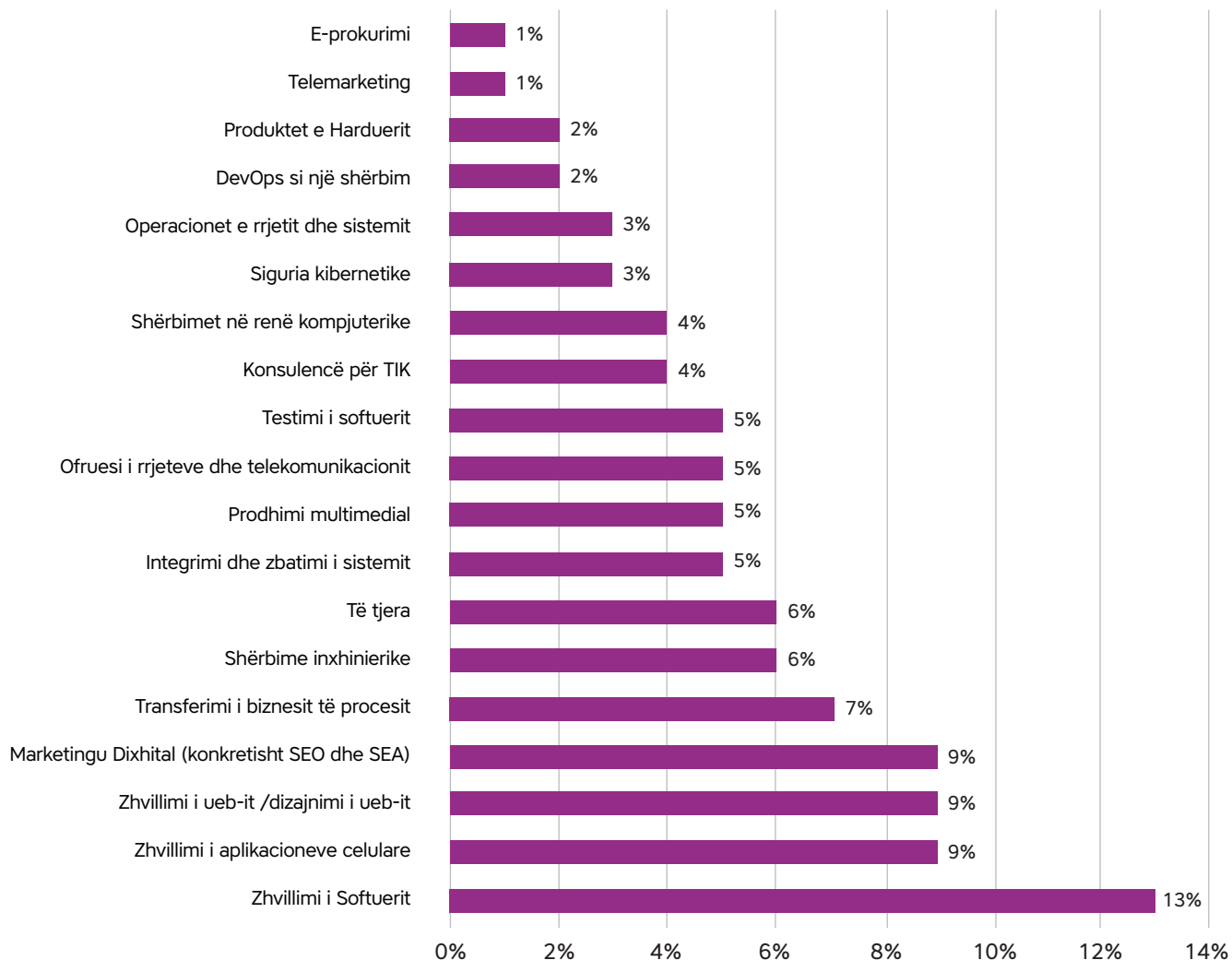


10b: Ključni udeli na izvoznom tržištu



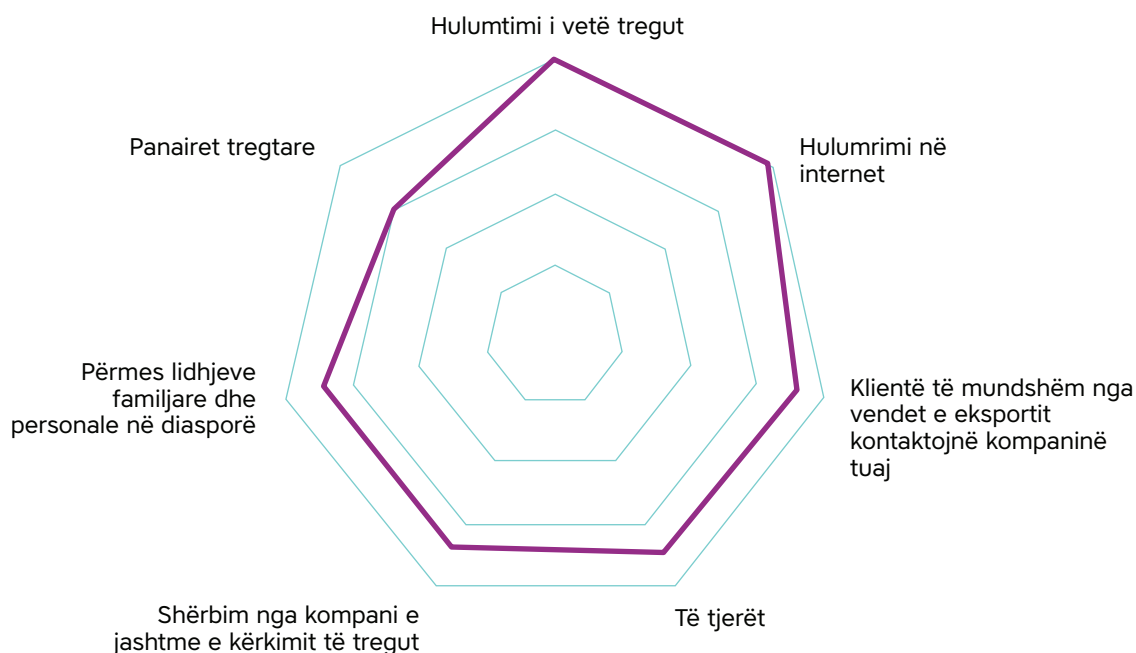
Izvor: Podaci iz ankete, obračuni autora

Pored toga, prema rezultatima istraživanja, najaktuelniji izvoz kosovskih IKT kompanija po zemljama su Nemačka, Austrija i Švajcarska (DACH zemlje; 26%), zatim SAD i Kanada (17%), zemlje regiona ili Albanija, Severna Makedonija, Bosna i Hercegovina, Crna Gora i Srbija (14%), UK (11%) i Belgija, Holandija, Luksemburg (BeNeLux zemlje; 10%). Dok su, prema rezultatima istraživanja o tržišnom potencijalu, kompanije ocenile da su zemlje sa najvećim izvoznim potencijalom UK (11%), Bliski istok i Afrika (11%), DACH (10%), SAD i Kanada (10%), Francuska (10%), Azija (10%), Beneluks (9%), Južna Evropa ili Italija, Španija, Portugalija (9%) i skandinavske zemlje (9%).

Grafikon 11: Usluge i proizvodi koje izvoze IKT kompanije

Izvor: Podaci iz ankete, obračuni autora,

Grafikon 11 pokazuje da najveći procenat usluga koje domaće IKT kompanije izvoze čine razvoj softvera (13%), web razvoj i web dizajn, outsourcing poslovnih procesa i digitalni marketing (posebno optimizacija za tražilice (SEO) i oglašavanje putem tražilica (SEA)) 9 %). IKT kompanije izvoze najmanji procenat usluga i proizvoda, e-nabavke i hardverske proizvode sa 1%. Uopšteno govoreći, Grafikon 11 prikazuje raznolikost proizvoda i usluga koje IKT kompanije izvoze.

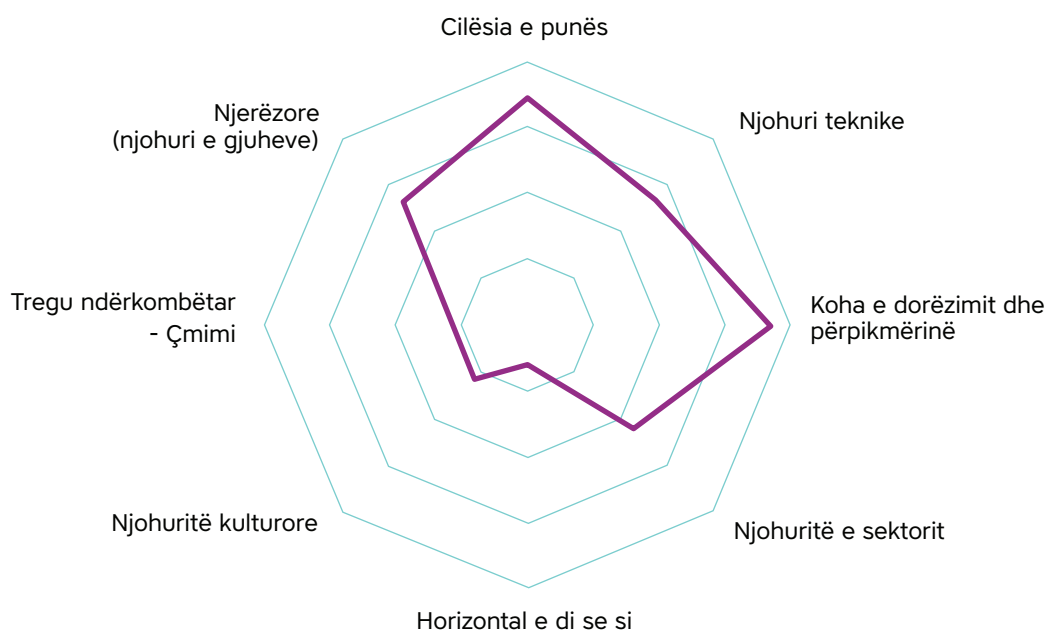
Grafikon 12: Pristup tržištu i sredstva identifikacije klijenata, Izvor: Podaci iz istraživanja, obračuni autora

Izvor: Podaci iz ankete, obračuni autora

Grafikon 12 pokazuje koje alate i pristupe IKT preduzeća na Kosovu koriste kao izvor pristupa tržištu i identifikacije klijenata. IKT kompanije koriste različite načine za pronalaženje klijenata, uglavnom putem istraživanja tržišta i interneta. Prema podacima istraživanja, individualni napor su bitan faktor u pronalaženju tržišta i klijenata, pri čemu se vlasnici kompanija oslanjaju na svoje znanje i iskustvo kako bi izgradili umrežavanje sa klijentima.

Grafikon 13: Procena poslovne konkurentnosti u smislu lokalnog i izvoznog tržišta

Konkurentska prednost za lokalno tržište





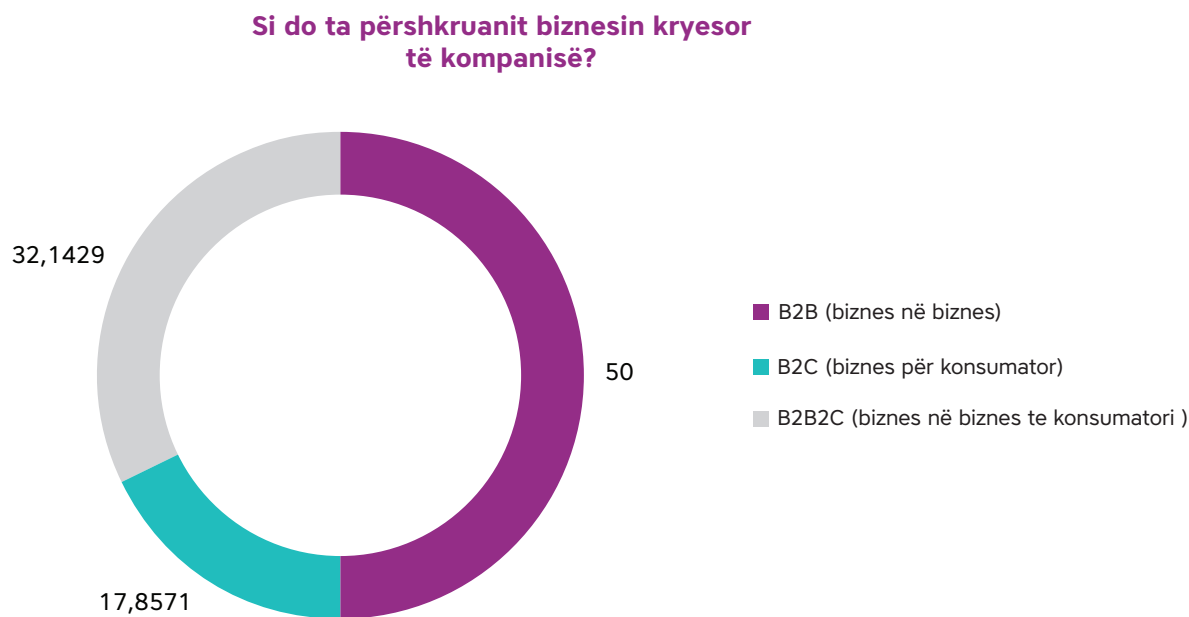
Izvor: Podaci iz ankete, obračuni autora

Grafikon 13 prikazuje izvore konkurentskih prednosti na lokalnom i međunarodnom tržištu IKT preduzeća. Sve u svemu, kosovska IKT preduzeća visoko ocenjuju svoju poslovnu konkurentnost. Procena poslovne konkurentnosti sprovedena je kroz ocenu poput Likertove skale (od "0" do "5", dok je "5" maksimalni iznos). Izvori konkurentske prednosti na domaćem tržištu su cene na međunarodnom tržištu (4,2), zatim rok isporuke i tačnost (4,2) i kvalitet rada (4,1). Dok su izvori konkurentske prednosti na međunarodnim tržištima kvalitet rada i rok isporuke, tačnost (4,7), zatim tehničko znanje (4,6), poznavanje jezika ljudskih resursa (4,5)

Što se tiče potencijala i budućih trendova, istraživanje IKT sektora pokazuje da većina kompanija (85%) tvrdi da njihov sektor ima visok potencijal rasta u budućnosti. IKT kompanije očekuju da će njihov promet i broj zaposlenih značajno porasti.

Raspon usluga u lancu potrošnje IKT-a

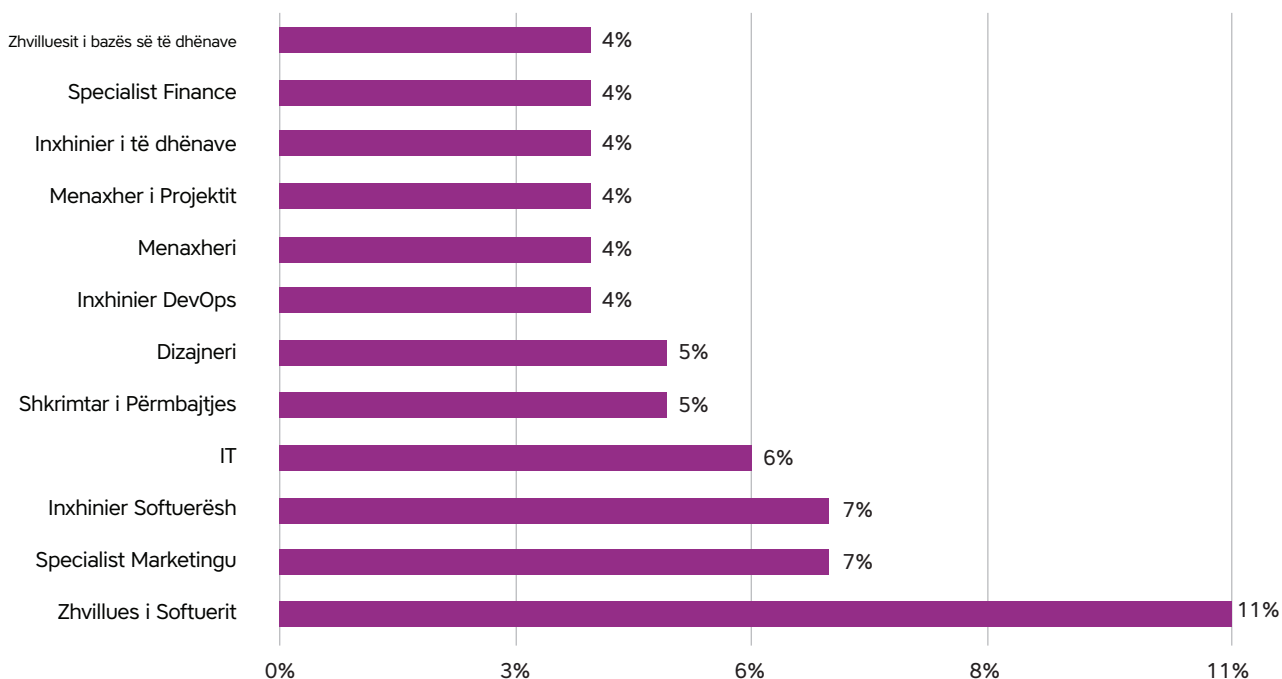
Za analizu lanca vrednosti je neophodno istražiti načine saradnje IKT preduzeća sa drugim preduzećima i korisnicima. Rezultati istraživanja pokazuju da je većina anketiranih preduzeća (50%) izjavila da bi svoje poslovanje opisali kao Business-to-Business (B2B) ili e-trgovinu (Grafikon 15). B2B znači da ove kompanije koriste online transakcije među kompanijama i e-transakcije povezane sa državom. B2B e-trgovina uključuje kompanije koje koriste internet za transakcije sa dobavljačima i pružaocima usluga, što sugerise da su poslovne transakcije putem interneta u porastu. Ovaj nalaz takođe pokazuje da većina IKT preduzeća prodaje svoje proizvode i usluge kompanijama kao krajnjim korisnicima.

Grafikon 14: Raspon usluga u lancu vrednosti potrošnje IKT-a

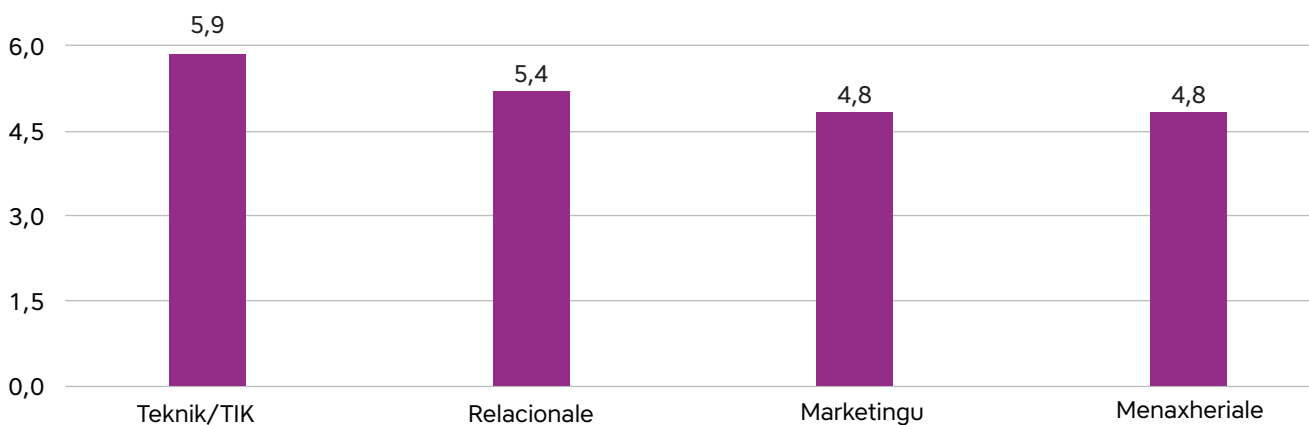
Izvor: Podaci iz ankete, obračuni autora

4.4 Ljudski resursi

Kao što je prikazano u prethodnom odeljku, zaposlenost u IKT sektoru je značajno porasla tokom godina. Međutim, pronalaženje kvalifikovanih radnika u IKT kompanijama postalo je izazovno, prema povratnim informacijama koje su dobili ispitanici. STIKK i Indeks Kosova analizirali su tehničke i menadžerske veštine IT kompanija. Što se tiče veština, IKT preduzeća su kao najviše na strani potražnje navele CCNP, Java, C++, MySQL, OraclePHP, ASP, Perl, Python, HTML i Linux, dok su menadžerske veštine marketing, prodaja, upravljanje projektima, upravljanje ugovorima, poslovna analiza (prema STIKK-u). Rezultati istraživanja iz ovog izveštaja u suštini su potvrdili ove podatke. Grafikon 16 pokazuje da su veštine koje su potrebne IKT kompanijama uglavnom programeri softvera (11%), a zatim stručnjaci za marketing i softverski inženjeri (8%). Veštine koje IKT kompanije manje zahtevaju su; programer baze podataka, stručnjak za finansije, inženjer podataka, menadžer projekta, menadžer i DevOps inženjer sa 4%.

Grafikon 15: Veštine potrebne od IKT kompanija

Izvor: Podaci iz ankete, obračuni autora

Grafikon 16: Nivo veština zaposlenih,

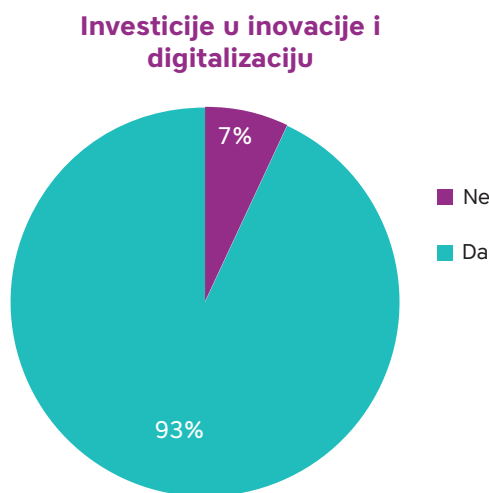
Izvor: Podaci iz ankete, obračuni autora

Grafikon 16 prikazuje veštine na nivou zaposlenog i da su tehničke/IKT veštine navedene kao najpotrebnije, a slede relacijske, marketinške i menadžerske veštine.

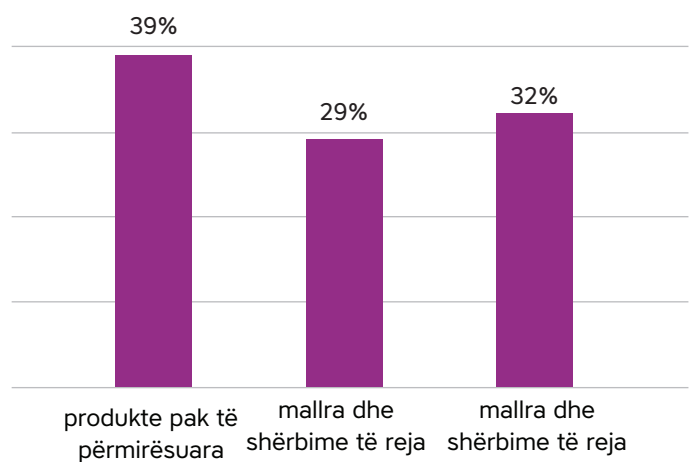
4.5 Inovacije i digitalizacija

Rezultati istraživanja dobro govore da je 93% kompanija koje su učestvovala u istraživanju značajno uložilo u inovacije i digitalizaciju u poređenju sa 7% koje nisu. Inovacije i aktivnosti vezane za digitalizaciju su visoke u odnosu na druge sektore²¹. Visok procenat preduzeća uključenih u neku inovaciju ukazuje na potencijal sektora za rast i angažovanje kompanija iz drugih sektora u lancu vrednosti.

Grafikon 17: Investicije na nivou preduzeća u inovacije



Grafikon 18: Stopa uvođenja novih proizvoda



Izvor: Podaci iz ankete, obračuni autora

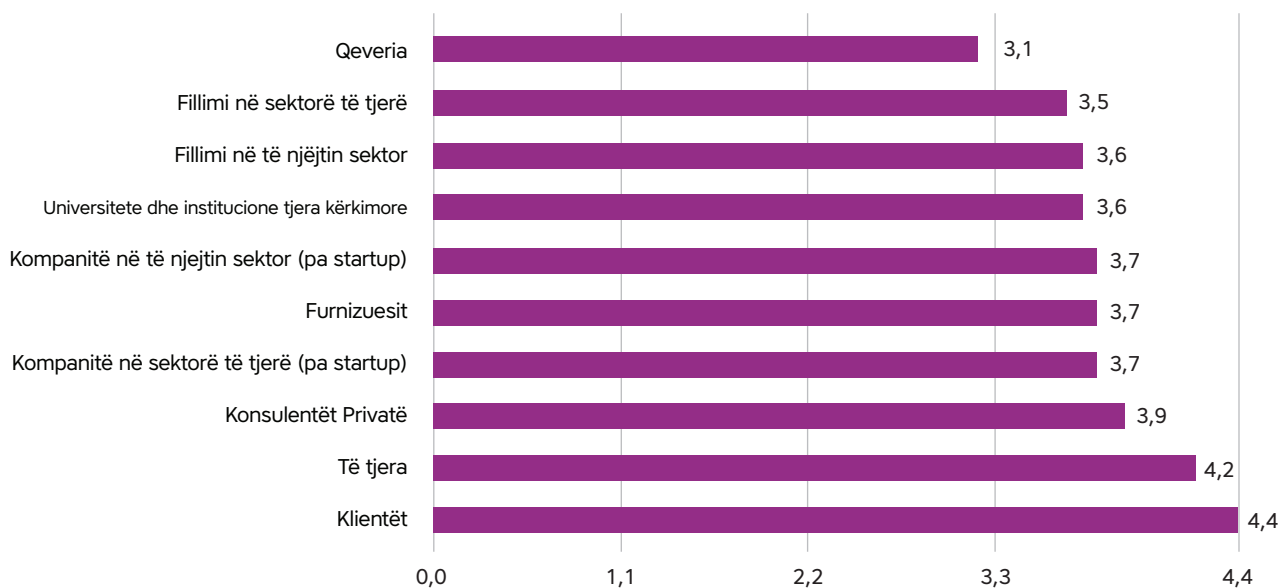
Što se tiče intenziteta inovacija i digitalizacije, Grafikon 18 prikazuje stopu uvođenja novih proizvoda, 39% kompanija je ušlo na postojeće tržište, proizvodeći blago poboljšane proizvode i usluge, zatim 29% kompanija koje su ušle na tržište i ponudile proizvode koji su radikalno modifikovani. Za poređenje, 32% je lansiralo jednu ili više novih roba i usluga kako bi stvorilo novo tržište.

²¹ Pogledajte druge izveštaje o mapiranju lanca vrednosti, kao što su izveštaji o mapiranju lanca vrednosti proizvodnje metala ili lanca vrednosti plastike.

4.6 Analiza lanca vrednosti: Usluge umrežavanja i podrške

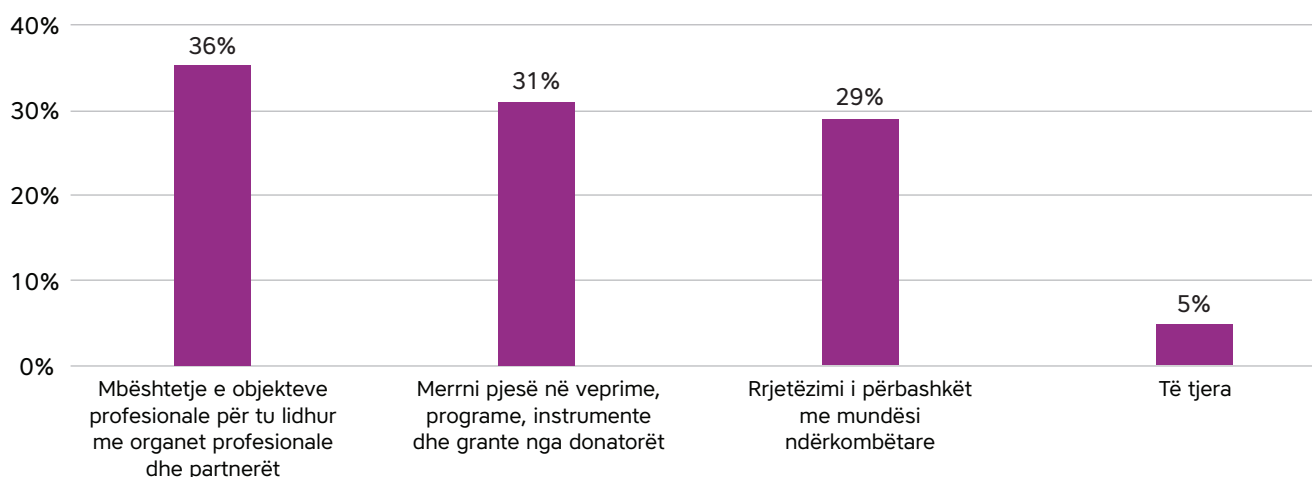
Rezultati istraživanja pokazuju da je saradnja sa partnerima visoko na dnevnom redu ispitanih IKT preduzeća (v. Grafikon 19). Najčešća je saradnja sa korisnicima (4,5), zatim ostali (4,2) i privatni konsultanti (3,9).

Grafikon 19: Saradnja sa partnerima (1-bez saradnje, 5-snažna saradnja)



Izvor: Podaci iz ankete, obračuni autora

Grafikon 20: Faktori koji se odnose na razvoj inovacija i liR-a kompanije



Izvor: Podaci iz ankete, obračuni autora

Rezultati istraživanja pokazuju da je profesionalna podrška za povezivanje sa stručnim telima i partnerima (36%) vodeći izvor za kompanije za razvoj inovacija i liR, a zatim učešće u akcijama, programima, instrumentima i grantovima od strane donatora (31%), koji su osnovni izvor podrške kompanijama u IKT sektoru.

4.7 Analiza lanca vrednosti: Podsticajno okruženje

Nekoliko zainteresovanih strana pomaže IKT sektoru da poveća svoje kapacitete i postane konkurentniji kroz finansijsku i političku podršku. Primarni izvor promocije IKT sektora bio je privatni sektor, posebno STIKK i ME, u saradnji sa drugim ministarstvima i vladinim agencijama. Ove zainteresovane strane se fokusiraju na glavne instrumente politike koji imaju za cilj da promovišu IKT sektor, kao što je Politika sektora elektronskih komunikacija ili Digitalna agenda za Kosovo 2013-2020. Pored toga, Strategija pametne specijalizacije za Kosovo, koja je dodala IKT sektor kao prioritet, je u ranoj fazi. Trenutno, programi i aktivnosti imaju za cilj promociju IKT sektora, tehnoloških start-up kompanija i IKT inovativnih kompanija. Relevantna ministarstva, vladine agencije i STIKK imaju za cilj da uspostave digitalni tehnološki park u Prištini, kako bi obezbedili okruženje podrške za nova preduzeća (uskoro će postati funkcionalna). Kao ključna zainteresovana strana, ICK u okviru Fonda za inovacije podržava razvoj preduzetništva, inovacija i komercijalno zasnovanog poslovanja sa fokusom na IKT start-up-ove, gde je 220 kompanija dobilo finansijsku podršku od ukupno 1,8 miliona evra.

ME je vitalna zainteresovana strana u izradi politika i strategija za podršku informacionoj tehnologiji, inovacijama i elektronskoj trgovini, stimulaciji sistema informacione obuke i saradnji sa poslovnom zajednicom i udruženjima kako bi se obezbedilo stabilno poslovno okruženje. ME je prepoznao značaj IKT sektora i njegov potencijal da postane konkurentniji i internacionalizovan. KAIPP, koja radi u okviru MIPT-a, odgovoran je za promociju investicija, podršku politikama i programima za podršku MMSP-ovima, i predlaganje politika za uspostavljanje i razvoj ekonomskih zona. Odgovornost MONT-a je da izrađuje i sprovodi obrazovne politike, uključujući politike visokog obrazovanja i nauke. MFRT izrađuje politike i zakone o radu i socijalnoj zaštiti.

STIKK je neprofitni subjekt osnovan 2008. godine i predstavlja udruženje IKT sektora. To je važna zainteresovana strana koja štiti i predstavlja kolektivni glas IKT-a sa misijom da stvori bolje poslovno okruženje za IKT kroz poboljšanje standarda i obrazovanja i privlačenje novih poslova i investicija.

STIKK je poslovna članska organizacija (BMO) i član Nacionalnog upravnog odbora za digitalnu ekonomiju Kosova. STIKK objavljuje godišnji IT barometar.

ICK ima za cilj da poveže istraživanje i razvoj u naučnom polju sa privatnim sektorom. Konkretno, ima za cilj stvaranje novih radnih mesta zasnovanih na ekonomiji znanja i podržao je 70 start-up-ova.

5. Politike podrške i institucionalno okruženje

Kosovo je izradilo nekoliko nacionalnih strategija i obezbedilo pravni okvir u vezi sa IKT sektorom. Zakonodavstvo koje su usvojile regulatorne institucije pokriva oblast IKT-a i usklađeno je sa zakonodavstvom EU. Zakoni koji pokrivaju IKT sektor, između ostalih, su

- Zakon br. 04/L-109 o elektronskim komunikacijama,
- Zakon br. 04/L-094 o uslugama informacionog društva, i uključuje Zakon o e-trgovini, Zakon o e-potpisima, Zakon o e-plaćanjima, elektronske ugovore, itd.,
- Zakon o autorskom i srodnim pravima, Zakon o izmenama i dopunama,
- Zakon br. 04/L-065 o autorskim i srodnim pravima,
- Zakon o zaštiti ličnih podataka, i
- Zakon o sprečavanju i borbi protiv sajber kriminala²².

Program Vlade Kosova (VK) 2021 – 2025 je predvideo razvoj IKT infrastrukture i srodnih kapaciteta, koji su suštinski izvor za povećanje potencijala ekonomskog razvoja fokusiranjem na digitalnu ekonomiju i izgradnjom dovoljnog ljudskog kapitala. U okviru ovog plana, VK će se fokusirati na izradu nove Digitalne agende za Kosovo koja je zasnovana na dobrim međunarodnim praksama, uključujući 5G infrastrukturu, elektronsku identifikaciju i izgradnju ljudskih resursa kroz obuku mladih u oblasti IKT-a. Isto tako, VK ima za cilj da promoviše javno-privatnu saradnju u ovom periodu podsticanjem kapitalnih projekata kao što su Digitalni tehnološki park u Bernici i funkcionisanje Centra za digitalnu izvrsnost u PIO-u²³.

Druga strategija je Digitalna agenda za Kosovo 2013-2020, koja je u skladu sa ciljevima različitih institucija, uključujući Evropsku komisiju od 19. maja 2010. godine do Evropskog parlamenta, Saveta, Evropskog ekonomskog i socijalnog komiteta i Komiteta regiona. „Digitalna agenda za Evropu“ i saopštenje Komisije EU iz 2010. godine u vezi sa strategijom za pametan, održiv i inkluzivan rast. Program ekonomskih reformi Kosova (PER) priznaje potencijal IKT-a i povezuje ga sa ekonomskim razvojem. Nacionalna strategija razvoja Kosova 2016-2021 fokusira se, između ostalog, na podsticanje konkurentnosti digitalnih preduzeća. Nacionalna IT strategija Kosova je osnovni dokument nacionalnog IKT sektora. Ova strategija promoviše digitalnu transformaciju i razvoj ekonomije zasnovane na znanju fokusirajući se na svoje primarne ciljeve: ekonomski razvoj, zapošljavanje, inovacije i povećanje međunarodne konkurentnosti.²⁴

Program VK 2021 – 2025 takođe ima za cilj da preduzme nekoliko koraka za poboljšanje međuinstitucionalne koordinacije u vezi sa digitalizacijom inspeksijskih procesa²⁵. Slično tome, mehanizmi za podršku preduzećima sprovode se kroz međuinstitucionalnu saradnju između MIPT-a i KAIPP-e radi sprovođenja analize i pružanja smernica za donošenje odluka u svim ministarstvima. Na primer, KAIPP je deo Odbora saveta za

22 Evropska komisija (2018) INSTRUMENT ZA PRETPRISTUPNU POMOĆ (IPA II) 2014-2020. Podrška EU za konkurentnost IKT sektora na Kosovu

23 Vlada Kosova (2021), Program Vlade Republike Kosovo 2021-2025, <https://kryeministri.rks-gov.net/wp-content/uploads/2021/05/11052021-OPM-Government-Programme-2021-2025.pdf>

24 Evropska komisija (2018) INSTRUMENT ZA PRETPRISTUPNU POMOĆ (IPA II) 2014-2020. Podrška EU za konkurentnost IKT sektora na Kosovu

25 Vlada Kosova (2022), Program ekonomskih reformi 2022-2024 Kosovo, <https://mf.rks-gov.net/desk/inc/media/23D2D3B1-81C1-41FE-B6C0-2D5C739A6F69.pdf>

inovacije i preduzetništvo. Fond za inovacije i tehnološki razvoj (FITR) je odličan primer kako obuka MMSP-ova poboljšava njihovu spremnost za investicije²⁶. Drugi mehanizmi za podršku mladim IKT preduzećima kroz institucionalne usluge su ICK i Gjirafa Lab. Ove institucije su zasnovane na donatorima (na primer, ICK se finansira kroz norveške, švedske i nemačke donatorske programe i grantove EU, a Gjirafa Lab je podržan od strane USAID-a). Drugi mehanizam za podršku preduzećima orijentisanim na inovacije i digitalizaciju je Jakova Inovacioni centar (JIC), koji je osnovao MIPT uz podršku Ambasade SAD na Kosovu²⁷. Napredak je evidentan u podršci MMSP-ova u digitalnoj ekonomiji. Relevantne institucije, kao što je ICK, obezbedile su obuku o digitalnim veštinama, uključujući online kurseve. To je takođe navedeno u Vladinom Programu ekonomskih reformi 2022-2024 i njenim prioritetima za MMSP-ove i digitalnu ekonomiju. Ministarstva sprovode projekte za proširenje pristupa i upotrebu IKT-a za jačanje konkurencije u digitalnoj ekonomiji, a projekti su finansirani iz pretpristupne pomoći.²⁸

Neki drugi instrumenti i programi imaju za cilj podršku IKT sektoru. Glavni instrument EU za podršku IKT sektoru na Kosovu je instrument tehničke pomoći i razmene informacija (TAIEX). Ovaj instrument pomaže kosovskim institucijama u reviziji politike i pravnog okvira i pomaže Regulatornoj agenciji za elektronske komunikacije i poštanske usluge²⁹. Kosovska digitalna ekonomija (KODE) je razvijena od strane Svetske banke, koja ima za cilj povećanje investicija u ruralnim područjima i proširenje pokrivenosti, sprovođenje programa digitalnih veština i povećanje izvoza digitalnih preduzeća. Ovaj program se zasniva na projektima koji imaju za cilj razvoj široke infrastrukture i podsticanje digitalne ekonomije. Ovaj projekat ima dve glavne komponente: digitalnu infrastrukturu i digitalna radna mesta, koji imaju za cilj postizanje gore navedenih ciljeva i uključuju druge donatore Svetske banke kao što su Kreditanstalt für Wiederaufbaum (KfW) i Evropska banka za obnovu i razvoj (EBRD).³⁰

Glavni fokus je na poboljšanju veština digitalne ekonomije i obezbeđivanju programa obuke za tražene poslove. Ovaj program uključuje nekoliko komponenti/metoda kao što su osmišljavanje nastavnog plana i programa, opcije izvođenja obuke, metode finansiranja i utvrđene usluge podudaranja za studente.³¹

26 OECD/ETF/EU/EBRD (2019), Indeks politike MMSP-a: Zapadni Balkan i Turska 2019: Procena sprovođenja Akta o malom biznisu za Evropu, Indeks politike MMSP, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/g2g9fa9a-en>

27 OECD/ETF/EU/EBRD (2019), Indeks politike MMSP: Zapadni Balkan i Turska 2019: Procena sprovođenja Akta o malom biznisu za Evropu, Indeks politike MMSP-a, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/g2g9fa9a-en>

28 OECD/ETF/EU/EBRD (2019), Indeks politike MMSP: Zapadni Balkan i Turska 2019: Procena sprovođenja integralovi Akta o malom biznisu za Evropu, Indeks politike MMSP, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/g2g9fa9a-en>

29 Evropska komisija (2018) INSTRUMENT ZA PRETPRISTUPNU POMOĆ (IPA II) 2014-2020. Podrška EU za konkurentnost IKT sektora na Kosovu

30 Evropska komisija (2018) INSTRUMENT ZA PRETPRISTUPNU POMOĆ (IPA II) 2014-2020. Podrška EU za konkurentnost IKT sektora na Kosovu

31 Evropska komisija (2018) INSTRUMENT ZA PRETPRISTUPNU POMOĆ (IPA II) 2014-2020. Podrška EU za konkurentnost IKT sektora na Kosovu

5.1 Programi i aktivnosti promocije izvoza

Promocija izvoza obuhvaćena Strategijom razvoja privatnog sektora 2013-2017 uključivala je mere kao što su akcije, promocija investicija i podrška sektorima sa potencijalom za izvoz³². Trenutno, program promocije izvoza je u okviru Strategije razvoja privatnog sektora 2018-2022, povezan sa Nacionalnom razvojnom strategijom kako bi se identifikovale strateške intervencije i razvili kapaciteti za MMSP-ove za postizanje održive konkurentne prednosti i veće vrednosti izvoza.³³ Strategija razvoja privatnog sektora ima za cilj da podrži MMSP-ove u razvoju proizvoda i proizvodnih kapaciteta, podrži MMSP-ove da moderiraju postrojenja i tehnologiju kako bi se integrisali u globalne lance vrednosti, kao i u skladu sa tehničkim standardima EU i globalnog tržišta. Slično tome, ciljevi Nacionalne razvojne strategije 2016-2022 su poboljšanje kvaliteta standarda za proizvodne aktivnosti, prelazak u aktivnosti veće dodate vrednosti i fasilitovanje povezivanja sa lancima vrednosti u svim industrijama. Ova strategija takođe ima za cilj da promoviše mreže i klusterske asocijacije zasnovane na nekoliko komponenti³⁴.

Slično, program VK 2021-2025 ima za cilj poboljšanje industrijskih politika podsticanjem javno-privatnog dijaloga i analize lanca vrednosti za glavne strateške sektore. Strukturisana komunikacija sa zajednicom privatnog sektora i analiza industrijskih sektora imaju za cilj da pruže implikacije politike zasnovane na dokazima za sektore sa potencijalnim razvojem, otvaranjem radnih mesta i izvozom. U smislu povećanja izvoza, vladin program ima za cilj da poboljša pravni okvir i integriše kosovsko tržište sa tržištem u regionu. Isto tako, plan Vlade predviđa reviziju sporazuma i liberalizaciju tržišta usluga³⁵. Pored toga, u pogledu politika, Kosovo je prilagodilo e-trgovinu i digitalno omogućene usluge u skladu sa standardima EU. Kosovo je 2020. godine usvojilo Nacrt zakona o elektronskoj identifikaciji i poverljivim uslugama u elektronskim transakcijama, sa namerom da stimuliše e-trgovinu.³⁶

32 Kancelarija premijera (2016), Nacionalna razvojna strategija 2016-2021 (NRS), Kancelarija premijera, Republika Kosovo, http://www.kryeministriks.net/repository/docs/National_Development_Strategy_2016-2021_ENG.pdf.

33 OECD/ETF/EU/EBRD (2019), Indeks politike MMSP: Zapadni Balkan i Turska 2019: Procena sprovođenja Akta o malom biznisu za Evropu, Indeks politike MMSP, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/g2g9fa9a-en>

34 OECD/ETF/EU/EBRD (2019), Indeks politike MMSP: Zapadni Balkan i Turska 2019: sprovođenja Akta o malom biznisu za Evropu, Indeks politike MMSP, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/g2g9fa9a-en>

35 Vlada Kosova (2021), Program Vlade Republike Kosovo 2021-2025, <https://kryeministri.rks-gov.net/wp-content/uploads/2021/05/11052021-OPM-Government-Programe-2021-2025.pdf>

36 OECD (2021), „Profil Kosova“, u okviru konkurentnosti Jugoistočne Evrope 2021: Perspektiva politike, OECD Publishing, Paris. DOI: <https://doi.org/10.1787/573f3543-en>

6. Mogućnosti i prepreke

Mogućnosti i prepreke proizilaze iz anketa sa preduzećima, detaljnih intervju sa STIKK-om i IKT kompanijama i drugih analiza zainteresovane strane, koje su identifikovale nekoliko mogućnosti i prepreka.

6.1 Mogućnosti i konkurentski potencijal

Kosovo ima visok konkurentski potencijal u IKT sektoru, a pošto je ovaj sektor doživeo brz rast proteklih godina, postao je glavni prioritet na dnevnom redu Vlade³⁷. Uzimajući u obzir i strukturu i konkurentsku prednost Kosova u IKT industriji, ono ima potencijal da prati primere zemalja u razvoju da koriste IKT industriju kao izvor ekonomskog rasta. Kako bi osigurala konkurentsku prednost, IKT industrija bi mogla poboljšati poziciju na međunarodnim tržištima i izgraditi snažnu poziciju kao izvor digitalne izvrsnosti, IT preduzetništva i inovacija, uzimajući u obzir druge zemlje poznate po inovacijama i konkurenciji u IKT sektoru, kao što su Estonija, Litvanija i Singapur³⁸. Međutim, potencijal Kosova u smislu konkurentске prednosti i drugih faktora koji utiču na njega sličan je drugim susednim zemljama kao što su Srbija i Severna Makedonija³⁹.

Nalazi našeg istraživanja pokazuju da je kvalitet usluga praćen tehničkom stručnošću, rokom isporuke i tačnošću primarnih izvora konkurentске prednosti na međunarodnom i lokalnom tržištu. Pored toga, drugi faktori kao što su sektorsko znanje, kulturno znanje, cena na međunarodnom tržištu i poznavanje jezika ljudskih resursa su suštinski izvori konkurentске prednosti. Sa holističkog pogleda na sektor, ovi faktori su izvor konkurentске prednosti. Ovi faktori su takođe međusobno povezani sa sposobnošću institucija da prate progresivne politike za podsticanje rasta preduzeća i sektora. Nalazi iz našeg istraživanja su u skladu sa izveštajima drugih studija, koji tvrde da Kosovo ima snažnu konkurentsku prednost u pružanju mogućnosti i izgradnji ekonomije zasnovane na uslugama. Faktori koji mogu dovesti do takve konkurentске prednosti su mlada radna snaga, visokokvalifikovani radnici i IKT radnici, gde je većina dvojezična i ima pristup tržištima Centralnoevropskog sporazuma o slobodnoj trgovini (CEFTA), EU i Evropskog udruženja za slobodnu trgovinu (EFTA).⁴⁰ Štaviše, visok nivo produktivnosti IKT sektora pokazuje da ovaj sektor ima konkurentsku prednost i potencijal da proširi svoj udeo u ekonomiji Kosova⁴¹.

37 Patricolo, Claudia (2018) IKT na Kosovu: veliki potencijal, prepreke ostaju. (Dostupno na: <https://emerging-europe.com/news/ict-kosovo-great-potential-obstacles-remain/>)

38 Patricolo, Claudia (2018) IKT na Kosovu: veliki potencijal, prepreke ostaju. (Dostupno na: <https://emerging-europe.com/news/ict-kosovo-great-potential-obstacles-remain/>)

39 Svetska banka (2017) ZAPADNI BALKAN: Beleške o pitanjima regionalne ekonomske integracije (Link: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/28316/117236-REVISED-x-WB-Regional-Economic-Integration-Issues-Notes-5-July-2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>)

40 MTI (2019). Dalja podrška razvoju trgovine na Kosovu. Izveštaj o necarinskim barijerama koje utiču na izvoz iz Nacrta dokumenta za diskusiju Kosova, april 2019 (Link: <https://mti.rks-gov.net/desk/inc/media/F280502A-D0BD-4ED4-ACA3-AAD0042AB950.pdf>)

41 Svetska banka (2017) ZAPADNI BALKAN: Beleške o pitanjima regionalne ekonomske integracije (Link: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/28316/117236-REVISED-x-WB-Regional-Economic-Integration-Issues-Notes-5-July-2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>)

Prednosti domaćeg IKT sektora su podržane postojećim inkubatorima i akceleracijama i niskim troškovima radnog prostora. IKT ekosistem na Kosovu ima nekoliko laboratorija, centara za inovacije i radnih prostora koji nude podršku početnicima, kao što su mentorstvo, finansiranje, inkubacija, obuka i prostori za saradnju. Konkurentska prednost koju Kosovo nudi zasniva se na mladoj populaciji. Doba preduzetnika i njihova spremnost da preuzmu rizike, daju rešenja za složene probleme i sposobnost ne samo da se fokusiraju na donošenje novih inovativnih ideja, već i da maksimalno iskoriste prednosti tuđih inovacija. Stoga, broj kreativnih pojedinaca može biti izvor održive konkurentске prednosti jer su uvek spremni da se fokusiraju na inovacije⁴².

Buduća konkurentska prednost Kosova zavisi od nekoliko faktora koji se odnose na različite nivoe. Prvo, transformacija istraživanja i razvoja u inovaciju može dovesti do proizvoda i usluga koji pozitivno odražavaju poslovna ulaganja i tehnološku sofisticiranost. Uspostavljanje efikasnog nacionalnog sistema inovacija povezano je sa sposobnošću različitih aktera kao što su nauka, privatni sektor, politike i finansijske institucije, tržišni posrednici i društvo da sarađuju i izgrade čvrst odnos između ovih zainteresovanih strana. Stoga je aktiviranje različitih zainteresovanih strana u različitim fazama ključno za inovaciju⁴³. Dobro funkcionišući inovacioni sistem zavisi od internog tehnološkog unapređenja preduzeća, što zavisi od nekoliko faktora kao što su visokokvalifikovani naučni i tehnološki ljudski resursi, saradnja sa istraživačima, povećanje intenziteta obuke, proširenje usluga kao što su istraživanje i razvoj i sposobnost preduzeća da pristupe i maksimiziraju globalni tehnološki razvoj⁴⁴.

Na osnovu nalaza, skup mogućnosti se može identifikovati i smatrati budućim pokretačima IKT sektora.

- Značajan potencijal domaće IKT industrije za rast zahvaljujući snažnoj potražnji sa stranih tržišta. Može se očekivati da će se ovaj trend dalje povećati u narednim godinama
- Većina IKT preduzeća je već ispunila očekivanja korisnika na međunarodnim tržištima, što je dovelo do izvanredne međunarodne reputacije. Na osnovu ove reputacije, međunarodni korisnici mogu biti dobro usluženi i u budućnosti.
- Tekuća digitalizacija različitih industrija na Kosovu i u inostranstvu povećaće potražnju za proizvodima i uslugama vezanim za IKT. Postoji snažan potencijal međusektorske saradnje sa drugim sektorima, poput proizvodnje metala ili hrane i pića.
- Fokus IKT preduzeća na međunarodnim tržištima povećao je diversifikaciju usluga i proizvoda koje preduzeća mogu ponuditi. Ova diverzifikacija može pomoći kosovskim IKT preduzećima da na zadovoljavajući način odgovore na buduće zahteve.
- Zbog odlične reputacije i međunarodnog iskustva mnogih domaćih IKT preduzeća, dolazi do pomaka ka dugoročnijim projektima sa višom dodatom vrednošću od kojih preduzeća mogu imati značajnu korist.

6.2 Prepreke

IKT sektor na Kosovu suočava se sa nekoliko ograničenja. Heterogenost zainteresovanih strana i izazov usklađivanja sadašnjih i budućih intervencija, izgradnje povoljnog pravnog okvira i sprovođenje politika za podsticanje rasta privatnog sektora treba da se posmatraju kao ključne prepreke. Pored toga, prevladavanje kulturnih razlika, podsticanje poverenja između preduzetnika i istraživača, smanjenje birokratije i stim-

42 <https://www.forbes.com/sites/forbesbusinesscouncil/2022/04/18/kosovo-an-example-of-how-young-professionals-can-transform-the-tech-industry/?sh=8f3925f53097>

43 Svetska banka (2013). Serija državnih radova Kosovo. Regionalna strategija istraživanja i razvoja za Zapadni Balkan za inovacije (dostupno na: <https://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/eca/Western-Balkans-R&D-Kosovo.pdf>)

44 Svetska banka (2013). Serija državnih radova Kosovo. Regionalna strategija istraživanja i razvoja za Zapadni Balkan za inovacije (dostupno na: <https://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/eca/Western-Balkans-R&D-Kosovo.pdf>)

uliranje privatnog sektora treba da bude proaktivnije u istraživanju i razvoju kako bi stekao konkurentsku prednost su neka ograničenja i izazovi sa kojima se sektor suočava⁴⁵. IKT sektor je uporediv novi sektor na Kosovu. Neke zainteresovane strane nemaju detaljno znanje i resurse u kombinaciji sa nedostatkom čvrstog institucionalnog okvira, uključujući odnos sa tržištima i trendovima u industriji⁴⁶. Prepreke takođe ostaju u softveru i IT uslugama koje se odnose na rastuću potražnju za outsourcingom. Broj diplomiranih u oblasti IKT-a na univerzitetskom nivou i dalje zabrinjava⁴⁷.

Sposobnost IKT sektora za inovacije je ograničena. Povezivanje obrazovnih i istraživačkih institucija radi poboljšanja i stimulisanja inovativnih sposobnosti kroz transfer znanja je ograničeno. Nedostaju podsticaji koji podstiču privatni sektor da se uključi u istraživanje i razvoj. Istraživanje i razvoj na Kosovu je nedovoljno razvijen, uglavnom zbog nedostatka IKT infrastrukture i nedovoljnih ljudskih kapaciteta u institucijama za IIR.⁴⁸ Uprkos merama koje obrazovni sistem preduzima u pravcu globalizacije i međunarodnih kvalifikacija, nudeći različite diplome, učešće visokoškolskih ustanova u tehnološkim platformama i dalje je nisko. Stoga je to dovelo do jaza između nerazvijenih odnosa sa globalnim mrežnim istraživačkim i inovacijskim institucijama, uključujući naučnu zajednicu dijaspore⁴⁹.

Rezultati istraživanja pokazuju nekoliko prepreka sa kojima se susreće IKT sektor, a koje negativno utiču na razvoj sektora.

- Nedostatak veština i kapaciteta zaposlenih u odnosu na specifične veštine koje zahtevaju domaća IKT preduzeća. Nedostatak kvalifikovane radne snage daleko je među najkritičnijim preprekama daljem rastu domaćeg IKT sektora.
- Velika većina kosovskih IKT kompanija su mikro i mala preduzeća sa ograničenom radnom snagom i finansijskim kapacitetima. Mala preduzeća uvek imaju problema sa pristupom potrebnim finansijskim sredstvima ili preuzimanjem većih zadataka za domaće ili međunarodne klijente. Ograničena veličina preduzeća može se smatrati preprekom budućim mogućnostima rasta.
- Kao i u drugim sektorima na Kosovu, postoji nedostatak saradnje i koordinacije između različitih zainteresovanih strana. Posebno u pogledu obrazovanja i razvoja veština. Ovo sprečava nacionalni sistem da se kreće i prilagođava industrijskim potrebama. Privatni pružaoci obuke su još uvek izuzetak na Kosovu koji bi mogao doprineti smanjenju ovog nedostatka.
- Slab pravni okvir i nedostatak sprovođenja namenskih intervencija za podršku razvoju sektora. Iako se IKT sektor relativno dobro razvio u nedavnoj prošlosti, trenutni pravni okvirni uslovi nisu u potpunosti pogodni za IKT sektor.
- Vladi nedostaju napredni programi podrške izvozu, uklj. podršku u pronalaženju pravih poslovnih partnera ili prilagođenih tržišnih informacija, pružanje izvozno orijentisane obuke i aktivnosti razvoja poslovanja ili dostupnost finansijskih instrumenata za izvozne aktivnosti (npr. šeme finansiranja izvoza). Aktivnosti nacionalnog brendiranja i promocije povećale bi međunarodnu vidljivost konkurentnosti i atraktivnosti nacionalnog IKT sektora.

To su druge prepreke koje su izvan okvira ME-a, kao što su trenutni zahtevi za vize, nedostatak velikih e-plaćanja i platformi za e-trgovinu, ili nedostajući međunarodno priznati sistem procene usklađenosti (uključujući standardizaciju, testiranje, sertifikaciju i akreditaciju).

45 Svetska banka (2013). Serija državnih radova Kosovo. Regionalna strategija istraživanja i razvoja za Zapadni Balkan za inovacije (dostupno na: <https://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/eca/Western-Balkans-R&D-Kosovo.pdf>)

46 <https://emerging-europe.com/business/kosovos-it-sector-the-hidden-diamond/>

47 Patricolo, Claudia (2018) IKT na Kosovu: veliki potencijal, prepreke ostaju. (Dostupno na: <https://emerging-europe.com/news/ict-kosovo-great-potential-obstacles-remain/>)

48 Svetska banka (2013). Serija državnih radova Kosovo. Regionalna strategija istraživanja i razvoja za Zapadni Balkan za inovacije (dostupno na: <https://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/eca/Western-Balkans-R&D-Kosovo.pdf>)

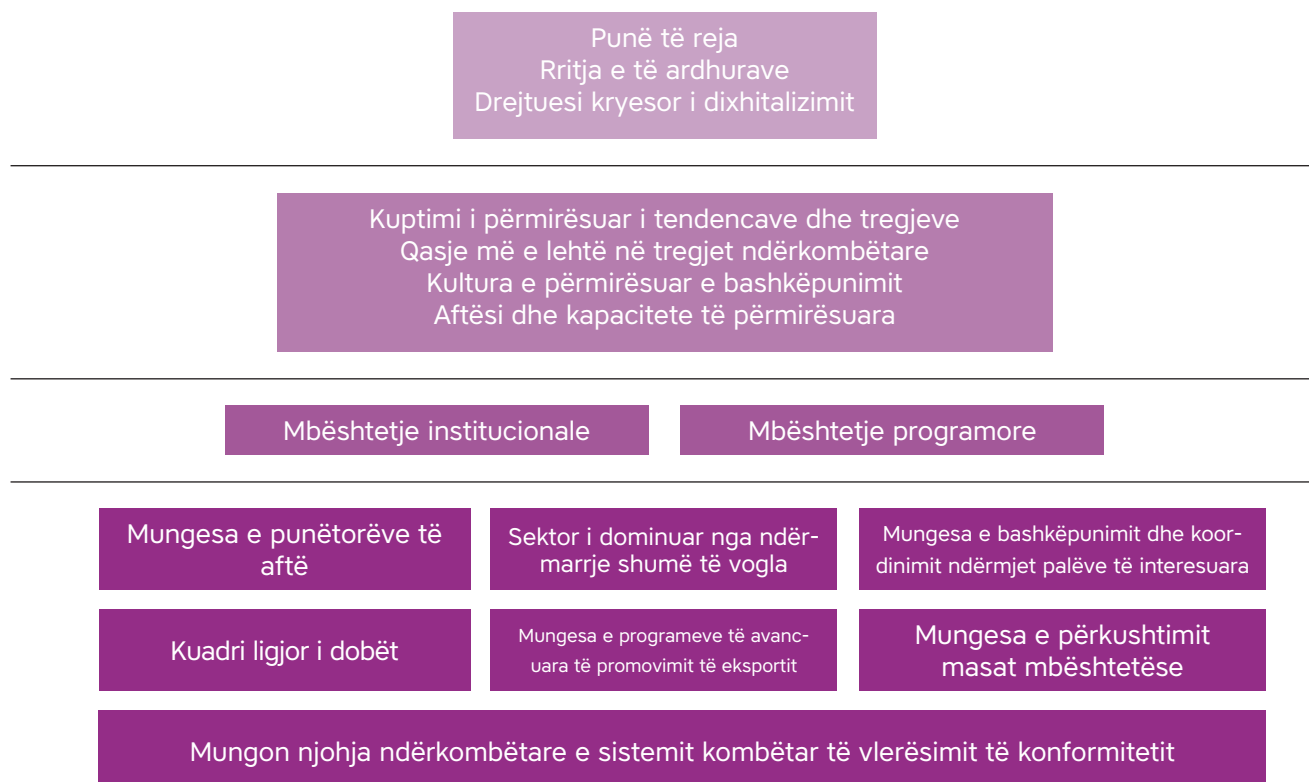
49 Svetska banka (2013). Serija državnih radova Kosovo. Regionalna strategija istraživanja i razvoja za Zapadni Balkan za inovacije (dostupno na: <https://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/eca/Western-Balkans-R&D-Kosovo.pdf>)

7. Glavne preporuke/ intervencije

Kosovski IKT sektor se razvio u sektor sa strateškim značajem i relevantnošću. Visoka relevantnost nije data samo zbog visokog potencijala rasta i otvaranja novih radnih mesta, već i zbog značaja za druge domaće sektore na Kosovu. Za uspešnu digitalizaciju ostalih ključnih sektora na Kosovu, postoji potreba za jakim i konkurentnim nacionalnim IKT sektorom. Poslednjih godina, nekoliko zainteresovanih strana je dosledno podržavalo IKT sektor na različite načine kako bi pomogli ovom sektoru da raste i postane međunarodno konkurentan.

Međutim, da bismo ostali konkurentni na međunarodnom nivou, čini se da je preporučljivo da se neke intervencije u vezi sa pravnim i institucionalnim okvirima sprovedu kako bi se doprinelo dugoročnoj konkurentnosti celokupnog sektora. U nastavku se predlaže nekoliko intervencija i aktivnosti koje će razmotriti Vlada, donatorske organizacije i poslovna udruženja. Ako se sprovedu, oni mogu poslužiti za formiranje osnove za utvrđivanje politike i poboljšane okvirne uslove koji doprinose jačanju kosovskog IKT sektora. Oslanjajući se na kvalitativne (intervjui sa ključnim zainteresovanim stranama) i kvantitativne (ankete sa IKT kompanijama) dokaze, može se zaključiti da se IKT sektor eksponencijalno poboljšao na Kosovu poslednjih godina, i da je njegov učinak obećavajući. Naročito u poslednje dve godine, tokom pandemije COVID-19, potražnja za IKT uslugama koje pružaju domaća preduzeća se utrostručila ili učetrostručila. Međutim, IKT sektor se suočava sa nekoliko prepreka koje se odnose na institucionalnu strukturu, finansiranje, izvore informacija i nedostatak kvalifikovane radne snage.

Grafikon 21: Teorija promene predloženih intervencija, Izvor: Anteja ECG



Glavni ciljevi predloženih intervencija imaju za cilj poboljšanje konkurentnosti celokupnog IKT sektora posebnim rešavanjem identifikovanih prepreka i ograničenja (Grafikon 21). Opšti cilj može se postići nizom intervencija na institucionalnom i programskom nivou. Ove intervencije će biti utvrđene u dugoročni strateški pristup i posvećenost Vlade da poboljša okvirne uslove IKT sektora na Kosovu. Skup predloženih intervencija se sastoji od institucionalne kao i programske podrške koja se bavi jednom ili više prepreka/ograničenja identifikovanih u okviru ove studije (poglavlje 6). Fokus je stavljen na takve intervencije/preporuke koje su u delokrugu ME-a.

Preporuka 1: Podrška razvoju radne snage

Obrazloženje: Nedostatak kvalifikovane radne snage deluje kao ključna prepreka. U osmišljavanju budućih programa podrške razvoju radne snage, posebnu pažnju treba posvetiti pružanju praktične obuke orijentisane na potražnju u skladu sa potrebama IKT sektora. Nacionalni obrazovni sistem nije pripremljen za buduće potrebe IKT sektora. Čak i u slučaju da se ulože naponi na unapređenje nastavnih planova i programa i infrastrukture nacionalnih centara za stručno obrazovanje, to će potrajati, a nejasno je u kojoj meri će takve institucije biti u mogućnosti da pruže podršku koja je zaista potrebna. Pored toga, obuka radnika je dugotrajna i često skupa.

Mnoge IKT kompanije spremne su da pripreme novo ili postojeće osoblje kroz obuku na radnom mestu, ali su nevoljne zbog troškova takvih napora. Ovo je posebno relevantno za mikro i male IKT kompanije. Ovde, Vlada Kosova može da pruži nove mogućnosti za podršku formiranju razvoja ljudskog kapitala koji subvencionise troškove obuke osoblja i radnika. Takve vladine intervencije mogu uključivati vaučerski program za razvoj strategije obuke zasnovane na kompaniji za obuku sadašnjih i potencijalnih zaposlenih. Kroz takve vaučere kompanije će dobiti nadoknadu za svoja ulaganja u obuku zaposlenih. Takvi vaučeri se takođe mogu primeniti za podsticanje žena i devojčica da povećaju znanje o IKT-u i digitalizaciji na poslu.

Glavni korisnici grant šeme mogu biti IKT kompanije koje mogu dobiti savete u formulisanju strategija veština i finansijsku podršku za razvoj veština kroz vaučere za obuku.

- Preduzeća mogu dobiti podršku u proceni potreba za obukom svojih radnika, npr. deo strategije veština, koji se može shvatiti kao preduslov za buduće aktivnosti obuke.
- Preduzeća mogu dobiti vaučere za programe obuke relevantne za razvoj obaveznih veština.
- Pružaoci obrazovanja i obuke, naučne organizacije, udruženja ili BMO -ovi mogu dobiti podršku za razvoj i sprovođenje novih programa obuke, kao i dodatnu podršku za formiranje međunarodnih partnerstava sa pružiocima obuke iz inostranstva.

Delokrug takve šeme vaučera mora biti uporediv otvoren i fleksibilan. Može pokriti troškove kao što su:

- Troškovi osoblja trenera za sate/dane tokom kojih treneri učestvuju u obuci;
- Operativni troškovi trenera i polaznika obuke koji se direktno odnose na projekat obuke, kao što su putni troškovi, troškovi smeštaja, materijala i zaliha direktno vezanih za projekat, amortizacija alata i opreme, u meri u kojoj se koriste isključivo za projekat obuke;
- Troškovi savetodavnih usluga vezanih za projekat obuke, i
- Troškovi osoblja polaznika obuke i opšti indirektni troškovi (administrativni troškovi, kirija, režijski troškovi) za sate tokom kojih polaznici obuke učestvuju u obuci.

Ako se uspešno sprovede, šema vaučera može poboljšati veštine potrebne IKT osoblju da ispuni buduće zahteve domaćih i međunarodnih klijenata.

Primer dobre prakse

Nekoliko evropskih zemalja uspešno je sprovedlo slične šeme vaučera za obuku, poput Hrvatske i Slovenije. Slovenački pristup je vrlo uspešan, gde su ovakvi vaučeri za razvoj (digitalnih) veština podsticaj za mikro, mala i srednja preduzeća uz mogućnost sufinansiranja od 60%. Što se sprovođenja tiče, redovni su javni pozivi za objavljivanje takvih vaučera u okviru Slovenačkog preduzetničkog fonda (SPS). Postoje različite vrste vaučerskih šema, ali ova je namenjena podizanju kompetencija u preduzećima. Postoje dobri dokazi da vaučer šema podstiče preduzeća da obezbede adekvatne veštine zaposlenima i rukovodećem osoblju za ključne oblasti svog poslovanja i sufinansiraju prihvatljive troškove obuke (grupne, pojedinačne) za podizanje kompetencija (troškovi eksternalizacije). Maksimalni iznos po vaučeru je ograničen na 10.000 €⁵⁰.

Preporuka 2: Rešavanje „efekta odliva mozgova“

Obrazloženje: IKT sektor karakteriše visok nivo odliva mozgova. Razlozi za takav efekat su veoma različiti. IKT talenti i visoki potencijali sele se u različite zemlje jer imaju profesionalne ciljeve kao što su partnerstvo, bolje obrazovanje, bolji zdravstveni sistem ili još bolje plate.

Vlada i poslovna udruženja kao što je STIKK treba da preuzmu vodeću ulogu u lobiranju i zagovaranju pitanja vezanih za IKT profesionalce i razmotre uvođenje podsticaja za priliv „mozgova“ za ovaj sektor. Ovo će postati dugoročan angažman i sastojće se od različitih mera, koje takođe mogu delimično odrediti delokrug ME-a. Zainteresovane strane u IKT sektoru treba da se pozabave fundamentalnim pitanjima uz mere koje imaju za cilj poboljšanje upravljanja, jačanje institucija i poboljšanje pružanja javnih usluga. Povećanje produktivnosti u visokokvalifikovanim zanimanjima, od kojih su mnoga u javnom sektoru, i povećanje konkurentnosti plata, podstaklo bi radnike da ostanu. Istovremeno, razvoj privatnog sektora i otvaranje novih radnih mesta treba upotpuniti reformama javnog sektora – bez kojih će visokokvalifikovani IKT stručnjaci nastaviti da emigriraju. Proširenje i unapređenje tercijarnog i postdiplomskog obrazovanja je još jedna ključna opcija politike, uprkos zabrinutosti da bi ovaj pristup mogao izazvati još veću emigraciju, što će dovesti do daljih gubitaka. Nekoliko zemalja, uključujući Rumuniju i Hrvatsku, već su sledile ovaj put kako bi sprečile veći broj studenata da odlaze u inostranstvo u potrazi za kvalitetnijim obrazovanjem⁵¹.

Visokokvalifikovani migranti žene trenutno predstavljaju najbrže rastuću grupu među svim migrantima u Evropi. Osiguravanje više mogućnosti za žene prirodno bi dovelo do manjeg broja emigracije visokokvalifikovanih žena i pomoglo bi zemljama da uspore odliv mozgova.

Velika dijaspora može stvoriti ekonomske koristi za zemlje porekla. Emigranti koji ostaju aktivno povezani sa svojim zemljama porekla mogu pozitivno uticati na svoje matične zajednice putem doznaka, investicija i transfera znanja. Postoje i neki obećavajući dokazi koji upućuju na to da Vlade mogu uspešno podstaći povratak svoje visokokvalifikovane dijasporu pružanjem poreskih podsticaja emigrantima koji se vraćaju. Povratak migranata može podržati ekonomski razvoj, posebno kada donose kapital i znanje i kada njihove matične zemlje pružaju prave uslove da u potpunosti iskoriste svoje veštine i iskustvo.

⁵⁰ <https://www.podjetniskisklad.si/en/>

⁵¹ Demirgüç, S.; Muller, C. 2019, Da li postoji politički lek za odliv mozgova u Evropi, Svetska banka, <https://blogs.worldbank.org/europeandcentralasia/there-policy-remedy-brain-drain-europe>

Primer dobre prakse

U 2016. godini, u pokušaju da ponovo privuče neke od svojih građana koji se bave IKT-om koji su napustili zemlju, rumunska vlada je pokrenula šemu koja nudi grant od 50.000 evra, zajedno sa poslovnim smernicama, svakoj osobi koja želi da se vrati u domovinu i pokrene vlastiti biznis. Ova inicijativa je kombinovana sa drugim vladinim inicijativama koje pokušavaju da se suprotstave odlivu mozgova, uključujući postavljanje niskih poreskih stopa za svoje IT radnike kako bi zadržali veliki broj veštih programera i privukli investicije. Uprkos činjenici da je dugoročni uticaj takvih mera još uvek nepoznat, inicijativa je uspela da motiviše neke IT radnike da se već vrate u Rumuniju.

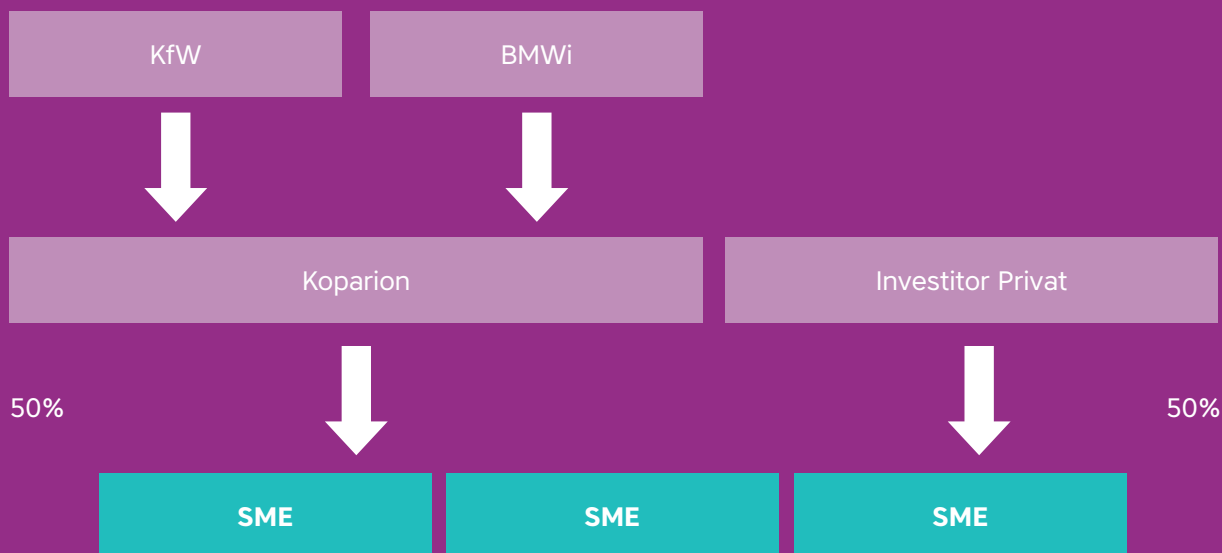
Preporuka 3: Primena novih finansijskih mehanizama koji će omogućiti rast IKT kompanijama

Obrazloženje: Većina IKT kompanija na Kosovu su mikro ili male kompanije. Kako bi ostale konkurentne na međunarodnom nivou, veličina (i kapacitet) IKT kompanija je kritična za uspeh. Za sada ne postoje finansijski mehanizmi ili šeme koje bi olakšale rast IKT kompanija.

Kako bi se podržao i olakšao rast kompanija, čini se da je skup regulatornih i finansijskih intervencija najperspektivniji način. Prvo, Zakon o akceleratorima i poslovnim anđelima (kao deo Zakona o preduzetništvu i inovacijama) nije na snazi i treba ga što pre primeniti. Zakon će pomoći da se regulišu rizični kapitalisti, poslovni anđeli, investicione kuće ili druga podrška za start-up-ove koja je ključna za inkubaciju i podršku i rast u ranoj fazi. Zbog važnosti ovih oblika finansiranja, Vlada bi odmah trebala razmotriti formulisanje i donošenje ovog zakona i osmisliti podsticajne šeme kako bi motivisala i olakšala rast start-up-ova, osnovanih preduzeća i preduzetnika.

Primer dobre prakse

U prošlosti je i za nemačke IKT kompanije ostao izazov da dobiju odgovarajući pristup finansijama za rast ili investiranje. Jedan od ključnih razloga je taj što privatni investitori nisu bili voljni da preuzmu celokupni rizik investiranja u takva preduzeća, posebno između start-up-ova i faze rasta. Tako je nemačka vlada osnovala investicioni fond od 225 miliona evra (COPARION). COPARION je investirao kao koinvesticioni fond sa privatnim vodećim investitorima pod ekonomski jednakim uslovima (pari passu pristup) u mlade, tehnološki orijentisane kompanije (uključujući IKT kompanije, do 10 miliona evra po investiciji). Cilj je bio stimulirati privatne investicije u mlade kompanije, posebno u male i srednje tehnološke kompanije u Nemačkoj, koje nisu bile starije od 10 godina i koje su razvile nove (IKT) proizvode, procese ili usluge koje su uveli na tržište. Zbog jednakih investicija, rizici za privatne investitore su značajno smanjeni. COPARION-om je upravljala Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW), nemačka državna investiciona i razvojna banka. Finansijska sredstva obezbedilo je Federalno ministarstvo za ekonomiju⁵²



Izvor: KfW, <https://www.kfw.de/%C3%9Cber-die-KfW/Newsroom/Themen-kompakt/Beteiligungsfinanzierung/>

Preporuka 4: Unapređenje nacionalnog sistema patentiranja i intelektualne svojine

Obrazloženje: Brzorastući IKT sektor postavlja nove i visoke zahteve za patentiranje i propise o intelektualnoj svojini. Sadašnji nacionalni sistem nije dobro razvijen i ne može zadovoljiti potrebe IKT kompanija. Pogotovo što su propisi o patentiranju i intelektualnoj svojini za IKT sektor, generalno, veoma komplikovani. Nadalje, nove teme poput patentiranja rešenja VI-a; vršiti veći pritisak na nacionalni sistem kako bi se razvio. Takođe, važeći Zakon o patentiranju ima nedostatke u pogledu proizvoda za razvoj softvera i trebalo bi ga modifikovati tako da odražava potrebe proizvoda za razvoj softvera.

Shodno tome, Vlada treba da podrži drugačiji plan za kompanije da patentiraju svoje proizvode/usluge na

⁵² Sot quhet Ministria Federale për Ekonominë dhe Veprimin për Klimën

međunarodnom nivou i osiguraju zaštitu intelektualne svojine. Alternativno, trebalo bi obezbediti mehanizam za podelu troškova za patente kako bi se podržala zaštita prava intelektualne svojine (PIS) kosovskih IKT preduzeća (uključujući start-up-ove) i njihova internacionalizacija.

U tom cilju, Vlada treba da poveća kapacitete Agencije za industrijsku svojinu kao centralnog administrativnog organa MIPT-a, koji je odgovoran za pravnu zaštitu inovacija, trgovačke marke, industrijskog dizajna i drugih pitanja koja proizilaze iz međunarodnih sporazuma čiji je potpisnik Republika Kosovo..

Konačno, podizanje svesti o važnosti, kao i informacije o tome kako se prijaviti za patente su intervencije koje bi mogle privući pažnju kosovskih IKT kompanija.

Primer dobre prakse

Preduzetnici koji traže informacije o patentiranju i propisima o intelektualnoj svojini mogu koristiti INNOACCESS portal da saznaju više o tome kako se prijaviti u svojoj zemlji. Portal je radio od 2015. do 2019. godine, a upravljan je projektom „Vrednost intelektualne svojine za MMSP-ove⁵³“, Programom H2020 inovativne mere, uz smernice Evropske komisije. Cilj i svrha veb stranice INNOVACCESS portala je da služi potrebama MMSP-ova na nacionalnoj i evropskoj osnovi, uz nastavak poboljšanja i intenziviranja međusobne saradnje i sa opštim organizacijama za podršku poslovanju. Veb stranici INNOVACCESS je prvobitno predstavila mreža Nacionalne kancelarije za patente Evrope 2006. Glavni cilj portala je održivo poboljšanje usluga podrške intelektualnoj svojini za MMSP-ove kako bi im se omogućilo da shvate vrednost intelektualnog kapitala koji stvaraju i poseduju i da definišu strategije i prakse upravljanja koje će im omogućiti da bolje pretvore ovaj kapital u komercijalne vrednosti i konkurentnost.

Preporuka 5: Podržati BMO-ove u uvođenju novih usluga

Obrazloženje: Saradnja i umrežavanje među IKT kompanijama na Kosovu je još uvek izuzetak. Ovo postaje izazov za domaće IKT kompanije jer saradnja i umrežavanje postaju sve važniji kako bi ostali konkurentni i zadovoljili zahteve (velikih međunarodnih) klijenata.

Iako postoje dobro uspostavljeni BMO-ovi u oblasti IKT-a na Kosovu (kao što je STIKK), takva udruženja bi trebalo da budu ojačana i da rade sa drugim zainteresovanim stranama kako bi ujedinili različite sektore kako bi imali koristi od sinergije i usluga od članova do članova. Na primer:

- Podsticati saradnju između IKT-a i drugih proizvodnih sektora kao što su metaloprerađivački i drvopreradački sektor jer IKT sektor može pomoći drugim sektorima da pokrenu digitalnu transformaciju.
- Kompanija je profesionalna u scrum masteru ili bilo kojem drugom menadžerskom alatu i može slobodno podeliti znanje i iskustvo sa drugim kompanijama.
- Kompanije sa više stručnosti nude pro bono obuku o Opštoj uredbi o zaštiti podataka (GDPR) za nove kompanije i uskoro će postati obaveza.

Povećana interakcija među IKT kompanijama kroz BMO-ove (uključujući B2B umrežavanje i druge aktivnosti su opcije) kako bi se nastavilo u skladu sa tim. Razmena ideja ili stručnosti pomaže u izgradnji sveobuhvat-

⁵³ <https://innovaccess.eu/about-us/>

nije tržišne inteligencije i povećanju izvoza. IKT kompanijama koje su pridružene članice STIKK-a potrebna je podrška konsultantskim uslugama advokatskih kompanija u oblasti registracije patenata i registracije intelektualne svojine. Ovo može povećati potražnju za uslugama advokatskih kompanija koje rade za IKT sektor kao podizvođači, što predstavlja značajan potencijal za rast konsultantskih kompanija. Ovi primeri pokazuju kako BMO-ovi i druga udruženja mogu podržati svoje članove kroz nove usluge vođene potražnjom. Na primer, VK i donatori mogu dobiti podršku ili savet od STIKK-a prilikom sprovođenja predloženih šema vaučera.

Primer dobre prakse

Nemačka ima dobro uspostavljen BMO aspekt sa raznim udruženjima, regionalnim mrežama i klsterskim inicijativama. Svi služe različitim svrhama. Bitkom je najveće IKT udruženje u Nemačkoj (uporedivo sa STIKK-om), ali postoji mnogo drugih BMO-ova, koji više deluju na regionalnom nivou. Npr. CyberForum e.V. je jedna od najvećih IKT klaster inicijativa u Evropi i nalazi se u Karlsruheu (region Baden Württemberg). Ima više od 1.200 članova, od kojih većina dolazi iz samog regiona. Od podrške start-up-ovima do međunarodnih korporacija: CyberForum e.V. okuplja predstavnike privatnog sektora, akademske zajednice i javnog sektora iz regiona.

CyberForum je neprofitna poslovna članska organizacija i sledi svoje vodeće principe „Iz mreže, za mrežu“. Razmena iskustva, znanja, kontakata i ideja zauzima centralno mesto. Uzbudljive poslovne ideje se aktivno podržavaju, preduzetnici se susreću sa istomišljenicima, naučnici i tehnološki entuzijasti uspostavljaju kontakt sa ekonomistima, kreativnim umovima i poslovnim anđelima. Članovi dolaze iz različitih grana kao što su razvoj softvera, e-trgovina, IT konsalting, društvene mreže, igre, IT sigurnost, softverska arhitektura i medijske agencije i kreativna industrija. CyberForum podržava kompanije iz IT industrije i industrije visoke tehnologije u svim fazama njihovog razvoja: od savetovanja start-up-a do profesionalnog zapošljavanja, pa čak i marketinških kampanja na lokaciji.

Cyberforum je takođe aktivno uključen u sprovođenje javnih programa podrške vezanih za IKT, poput regionalnih šema podrške start-up-u ili slično.

Izvor: Cyberforum e. V., <https://www.cyberforum.de/en/about-us/>

Preporuka 6: Stimulirati pametne nabavke i uvesti podsticaje za IKT kompanije u javnim nabavkama

Obrazloženje: Nalazi su otkrili da je samo nekoliko domaćih IKT kompanija zainteresovano da se nadmeću za javne tendere ili ponude lokalne samouprave. Ovo se može pripisati visokim birokratskim procedurama prijavljivanja koje nameću vladine organizacije. Takođe, zakon favorizuje najnižu cenu za ponuđače, što je često neprikladno za IKT kompanije. Ostali izazovi uključuju ograničene kapacitete vladinih službenika da pravilno osmisle projektne zadatke tendera ili procene tehničke ponude kompanija koje su ponudile IKT ponude.

Shodno tome, treba olakšati i preispitati procedure nabavke kako bi bile jednostavnije za korisnike kako bi se podstaklo veće interesovanje IKT kompanija. Na primer, IKT kompanije su visoko cenile Kosovski kreditno garantni fond (KKGF) jer je on predstavljao prozor za kredit bez visokih zahteva za kolateralom. Inače, IKT kompanije oklevaju da učestvuju u programima direktne podrške koji potiču od Vlada uglavnom zbog pitanja

poverenja. U tom kontekstu, Vlada bi trebalo ozbiljno da preispita restrukturisanje svog sadašnjeg pristupa ovom sektoru pružanjem stručne i prilagođene podrške IKT kompanijama da postanu pouzdani partneri. Izmena postojećeg Zakona o nabavkama i obuka službenika za izradu Projektnog zadatka i evaluaciju projektnih predloga je od suštinskog značaja za povećanje kvaliteta IKT usluga koje je naručila Vlada.

Primer dobre prakse

Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj (OECD) je izradila okvir za podršku zainteresovanim akterima u korišćenju javnih nabavki za inovativne usluge i proizvode. Izazovi sprovođenja „pametnih“ strategija javnih nabavki za inovativne usluge i proizvode su brojni, kao što su smanjenje averzije prema riziku, uspostavljanje novih oblika koordinacije između potencijalnih ponuđača i kupaca, unapređenje veština i kapaciteta ponuđača, podsticanje javnih kupaca na dijalog sa dobavljačima, i poboljšanje prikupljanja podataka i praćenje rezultata. Ključne mere/preporuke o tome kako poboljšati procese javnih nabavki su:

Uspostaviti pravni okvir, uključujući razumljive definicije, smernice i šablone za olakšavanje procesa javnih nabavki.

Osigurati dovoljno budžeta, sredstava i drugih finansijskih podsticaja za privlačenje konkurentnih dobavljača

Promovisati profesionalizaciju pružanjem specifične obuke za izgradnju sposobnosti i veština osoblja, uspostavljanjem multidisciplinarnih timova i centara kompetencija fokusiranih na javne nabavke za inovacije.

Podići svest objavljivanjem primera dobre prakse, stvaranjem namenske platforme za razmenu znanja i/ili održavanjem radionica i seminara za razmenu i postizanje uspeha.

Preduzeti upravljanje rizikom i izmeriti uticaj kako biste smanjili mogući gubitak i štetu i povećali poverenje.

Definisati standarde ispitivanja, metode i sertifikate kvaliteta, koristeći standardizaciju kao katalizator.

Koristiti odgovarajuće e-nabavke i IKT alate za sprovođenje odgovarajuće procene rizika za merenje uticaja.

Izvor: OECD i Svetska banka, 2017, <https://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/library/public-procurement-innovation-good-practices-and-strategies>

Preporuka 7: Sprovođenje šeme vaučera za digitalizaciju

Obrazloženje: Pandemija COVID-19 bila je prekretnica, posebno za domaće tržište. Mnoge kompanije shvataju neophodnost i prednosti kupovine ili usvajanja digitalnih rešenja. Nalazi iz drugih sektora pokazuju da se mnoge kompanije nerado bave temama vezanim za digitalizaciju. Očigledna je niska stopa ulaganja kompanija u ovakva pitanja. Mnogo je razloga za takvu nevoljnost. Preduzeća na Kosovu nisu u mogućnosti da investiraju u digitalizaciju.

Osmišljavanje i sprovođenje tzv. programa vaučera preporučuje se kako bi se na odgovarajući način odgov-

orilo na gore navedena ograničenja. Programi vaučera su dobro uspostavljeni u Evropi i šire. Oni su se pokazali kao efikasan alat za podršku MMSP-ovima u različitim oblastima (npr. vaučer za digitalnu transformaciju, Belgija) i transformacije (npr. vaučer za transformaciju Baden-Württemberg)⁵⁴. Program vaučera obično se sastoji od ekonomskih podsticaja koje lokalne, regionalne i nacionalne Vlade daju preduzećima za postizanje unapred definisanih ciljeva. U tom kontekstu, programi vaučera imaju za cilj da se bave MMSP-ovima i fokusiraju se na podršku u pitanjima digitalizacije. Iznos vaučera će biti ograničen, npr. 10.000 € po vaučeru i podnosiocu zahteva (u roku od 24 meseca).

Vaučeri za digitalizaciju mogu uključiti

- Dijagnostiku i reviziju inovacija
- Usluge vezane za inovacije (istraživanje ugovora, dokaz koncepta, izrada prototipa, testiranje i validacija, demonstracijske aktivnosti, povećanje), transfer tehnologije i usluge komercijalizacije (kao što je izrada i zaštita patenata)
- Usluge testiranja, sertifikacije i standarda
- Usluge poslovnog savetovanja, uključujući istraživanje tržišta, dizajn i brendiranje; poslovne strategije i planiranje; projekte poboljšanja rada i upravljanja

Iznos vaučera će biti ograničen, npr. 10.000 € po vaučeru i podnosiocu zahteva (u roku od 24 meseca)

Primer dobre prakse

Valonska regionalna vlada Belgije izdaje vaučere za digitalnu transformaciju i sajber bezbednost za lokalne MMSP-ove kako bi stimulirala investicije u transformaciju i digitalizaciju. Vaučeri podržavaju sprovođenje različitih mera i pokrivaju troškove do 60.000 €. Ovo takođe uključuje podršku za analizu rizika i postavljanje politike sajber bezbednosti (do 20.000 evra). Region Valonija izdaje vaučere. U 2017. i 2018. godini izdavani su vaučeri u vrednosti od 1,5 miliona evra svake godine. Šema vaučera bila je deo paketa mera podrške za istraživanje, tehnologiju i inovacije (ITI) posebno prilagođene MMSP-ovima i koristila je dodatnih 800.000 € u privatnim investicijama MMSP-ova koji imaju koristi. U periodu od marta 2017. do novembra 2018. godine, više od 350 MMSP-ova je došlo do sredstva. Valonski sistem vaučera predstavlja brzu i fleksibilnu šemu podrške koju traži lokalna industrija⁵⁵.

54 <https://www.transformationswissen-bw.de/beratung/beratungsgutschein>

55 <https://portail-wallonie.valid.wallonie.be/en/demarches?recherche=voucher>

8. Sledeći koraci

IKT sektor na Kosovu se veoma dobro razvio poslednjih godina. Uspešno je porastao i može se smatrati pokretačem radnih mesta i ekonomskog rasta. Međutim, rezultati mapiranja lanca vrednosti takođe pokazuju nove izazove uprkos svim pozitivnim pomacima. Čak i u dobrim vremenima, ovim izazovima treba da se dosledno rešavaju sve zainteresovane strane kako bi se IKT sektor dobro pozicionirao za budućnost.

Ali izazovi nisu samo u razvoju samog IKT sektora, već i u činjenici da je ovaj sektor pokretač digitalizacije drugih domaćih sektora koji su važni za državu. Na primer, proizvodnja metala i sektor hrane i pića su značajno pod digitalnom transformacijom. Ovi sektori mogu uspeti samo ako se može pokrenuti međusektorska saradnja. Međutim, ovo može biti značajan izazov za budućnost, pogotovo jer je IKT sektor i dalje izvozno orijentisan kao što je bio do sada. Postoji sve veći nedostatak kapaciteta ili podsticaja za kosovske IKT kompanije da se angažuju sa domaćim kupcima, bilo iz javnog ili privatnog sektora. Kada su narudžbine iz inostranstva unosnije i manje birokratske od domaćih klijenata, IKT kompanije razumljivo usmeravaju pažnju na strane kupce. Međutim, upravo ovaj nedostatak kapaciteta mogao bi sprečiti domaće kompanije iz drugih ključnih sektora koje žele da posvete detaljnu pažnju temi „digitalizacije“ i eventualno ulažu u pronalaženje odgovarajućih partnera i pružaoca usluga na lokalnom nivou. Upravo tu počinju neke od predloženih preporuka kako bi se mogli suprotstaviti ovim zabrinutostima.

Osim toga, od najveće je važnosti da se preporučene intervencije posledično sprovedu. Neke od njih su relativno lake za sprovođenje; druge su prilično složene. Ipak, intervencije se moraju izvesti na zahtevno orijentisan, brz i relativno nebirokratski način. Kompaniji su potrebne brze odluke, a ne meseci čekanja. Studija postavlja temelje za javno-privatni dijalog o nalazima i predloženim intervencijama. Na kraju, to bi trebalo dovesti do ciljanog korišćenja ograničenih javnih sredstava gde bi oni mogli imati najveći uticaj na IKT sektor.

