

## **EFEKTI POGORŠANJA GLOBALNE MAKROEKONOMSKE SITUACIJE NA SEKTOR TELEKOMUNIKACIJA**

Marko Miljković, Jelica Petrović-Vujačić  
Univerzitet u Beogradu - Saobraćajni fakultet  
m.miljkovic@sf.bg.ac.rs, j.petrovic@sf.bg.ac.rs

**Rezime:** *Od početka tekuće pandemije kovida-19 suočavamo se sa pogoršanjem makroekonomske situacije na globalnom nivou. Rat u Ukrajini je još dodatno nepovoljno uticao na svetsku ekonomiju. Monetarna ekspanzija tokom prethodne decenije, fiskalna ekspanzija kao odgovor na pandemiju, značajni problemi na strani ponude dobara i usluga, prekidi lanaca snabdevanja, energetska kriza doveli su do rastuće inflacije u svetu. Centralne banke širom sveta sada povećavaju kamatne stope gotovo sinhronizovano, što nije viđeno tokom prethodnih pedeset godina. Prema procenama Svetske banke ovako nepovoljni trendovi će se nastaviti i tokom 2023. godine. Globalni ekonomski rast dodatno usporava, pri čemu sve više pojedinačnih zemalja pogađa recesija. Tema ovog rada su posledice ovakvih makroekonomskih kretanja na kompanije koje posluju u sektoru telekomunikacija. One obuhvataju rast troškova energije, pritisak na rast troškova zarada, niže stope prinosa, rast prodajnih cena - pokušaj prebacivanja inflacije na stranu kupaca, rastuću zaduženost, smanjenje investicija – usporavanje ulaganja u 5G i drugo.*

**Ključne reči:** *inflacija, recesija, globalna ekonomija, telekomunikacione kompanije*

### **1. Uvod**

Evropska komisija je početkom 2021. godine predstavila svoju viziju digitalne transformacije Evropske unije do 2030. godine. Predložen je tzv. digitalni kompas koji podrazumeva četiri glavna smera razvoja: razvoj digitalnih veština ljudi, izgradnja sigurne i održive digitalne infrastrukture, digitalna transformacija preduzeća i digitalizacija javnih usluga.

U okviru navedenih smerova razvoja definisani su precizniji ciljevi koji obuhvataju sledeće: postojanje najmanje 20 miliona stručnjaka u oblasti informaciono-komunikacionih tehnologija, postizanje rodne raznolikosti u ovoj oblasti, razvoj 5G infrastrukture širom kontinenta, udvostručenje učešća Evropske unije u ukupnoj svetskoj proizvodnji poluprovodnika, primena kvantnih računara, korišćenje veštačke inteligencije, *big data* i *cloud*-a u više od tri četvrtine evropskih preduzeća, dostupnost e-zdravstva svim građanima, korišćenje digitalnih identifikacionih sredstava od strane 80% građana i dr. Takođe, predviđeni su i mehanizmi za praćenje i saradnju kako bi se ostvarili navedeni

zajednički ciljevi digitalne transformacije Evropske unije. Oni se sastoje od zajedničkog sistema praćenja kojim se napredak u ostvarenju ciljeva meri indeksom privredne i društvene digitalizacije, godišnjih izveštaja kojima se ocenjuje napredak i daju preporuke, kao i višegodišnjih strateških planova kojima države članice planiraju mere za podršku postizanju definisanih ciljeva digitalizacije i dr. [1]

Od evropskih telekomunikacionih kompanija se očekuje da omoguće i unaprede rešenja koja će delovati na ispunjenje navedenih ciljeva digitalizacije. Udruženje evropskih operatora telekomunikacionih mreža prepoznalo je pet kritičnih oblasti u kojima telekomunikacione kompanije mogu da odigraju vodeću ulogu u ubrzanju ekonomskog i društvenog napretka Evrope: izgradnja infrastrukture neophodne za digitalizaciju, kreiranje otvorenih platformi za uspostavljanje evropskog digitalnog standarda, kreiranje rešenja za ubrzanje digitalizacije u oblastima sa najvećom društveno-ekonomskom vrednošću, osposobljavanje stanovništva i radne snage podizanjem digitalne pismenosti na viši nivo, podsticanje razvoja ekosistema digitalnih inovacija koji pomaže da se odgovori na najveće izazove poput klimatskih promena i dr. [2]

Navedena uloga sektora telekomunikacija u ostvarivanju ciljeva digitalne transformacije Evropske unije analizira se u drugom poglavlju ovog rada. Nakon toga, u trećem poglavlju, prikazuju se aktuelni makroekonomski trendovi na globalnom nivou, te predstavljaju očekivanja za naredni kratkoročni period. Konačno, u četvrtom poglavlju rada se sagledavaju potencijalni efekti aktuelnog pogoršanja globalne makroekonomske situacije na sektor telekomunikacija.

## **2. Uloga sektora telekomunikacija u ostvarivanju ciljeva digitalne transformacije**

Najznačajnija uloga sektora telekomunikacija ogleda se u obezbeđenju neophodne infrastrukture za uspešnu digitalizaciju. Za izgradnju navedene infrastrukture u periodu do 2025. godine u Evropskoj uniji će biti potrebne investicije od oko 300 mlrd. evra, od čega se jedna polovina odnosi na postizanje gigabitnih brzina, a druga polovina na realizaciju pune 5G vizije za potrošače i privredu Evrope. Iako će većina navedenih investicija pozitivno uticati na poslovanje telekomunikacionih kompanija u vidu ostvarenja visokih stopa prinosa, određeni broj ulaganja u infrastrukturu ruralnih područja sa slabije razvijenom privredom ipak ne mora doneti poslovni uspeh kompanijama. Iskustva iz Nemačke, Austrije i Velike Britanije pokazuju da je stopa prinosa na uloženi kapital za od 20% do 40% oblasti niža i od cene kapitala, a u određenim slučajevima čak i negativna, što predstavlja izazov za kreatore politika koji moraju pronaći načine za podsticanje, odnosno finansiranje ovakvih investicija. [2]

Izgradnja 5G infrastrukture omogućava različite upotrebe u više različitih segmenata, od kojih se izdvajaju:

- poboljšani mobilni širokopolasni pristup (omogućava brže i pouzdanije korisničko iskustvo – striming, konferencije, virtuelne kancelarije, proširenu i virtuelnu stvarnost i dr.),
- fiksni bežični pristup (ultra brz stacionarni širokopolasni pristup velikog kapaciteta),
- masivan internet stvari (senzorske mreže – pametni domovi, pametni gradovi i pametna poljoprivreda, potrošački segment – nosivi uređaji i telefonske aplikacije, logistika i praćenje – praćenje imovine, daljinsko nadgledanje i monitoring u oblasti energetike i komunalnih usluga),

- kritične usluge (visoka pouzdanost i ultra niska latencija u oblasti industrijske automatizacije, zdravstva i bezbednosti, povezanih vozila). [3]

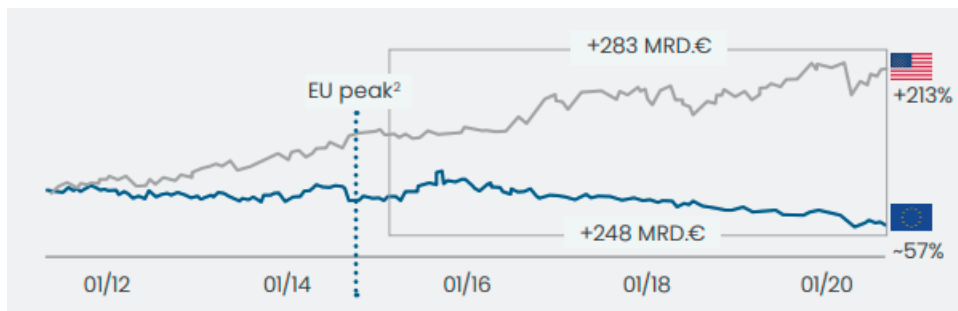
Procenjuje se da će navedene mogućnosti upotrebe 5G već 2025. godine činiti dve trećine ukupnih prihoda telekomunikacionih kompanija u Evropi, kao što je prikazano u Tabeli 1.

Tabela 1. Očekivana struktura prihoda telekomunikacionih kompanija od 5G u Evropi 2025. godine [2]

R.br.	Segment	Očekivani prihod (mlrd. EUR)	Učešće (%)	
1.	Mobilni širokopojasni pristup	206	59,7	
2.	Fiksni bežični pristup	18	5,2	
3.	Masivan internet stvari	Senzorske mreže	34	9,9
		Potrošački segment	16	4,6
		Logistika i praćenje	17	4,9
4.	Kritične usluge	Industrijska automatizacija	30	8,7
		Zdravstvo i bezbednost	10	2,9
		Povezana vozila	14	4,1
UKUPNO		345	100	

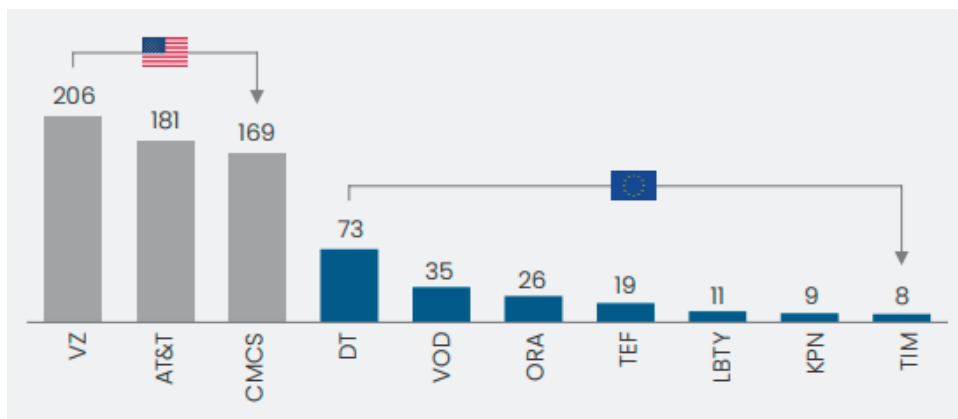
Osim pozitivnih efekata na sektor telekomunikacija, investicije u 5G infrastrukturu utičeće i na rast dodate vrednosti čitavog niza pratećih industrija, a osim ovog efekta multiplikatora, očekuju se i razni strateški, operativni i benefiti direktnih korisnika. [4]

Na globalnom nivou, sektor telekomunikacija je ostvario prosečan godišnji prinos za akcionare od svega 6% između 2015. i 2019. godine. U Evropi je situacija još lošija, imajući u vidu opadanje vrednosti telekomunikacionih kompanija, posebno u poređenju sa kompanijama iz SAD-a. Na Slici 1. prikazano je stvaranje vrednosti u SAD-u naspram njene destrukcije u EU. Naime, u periodu od 2010. do 2020. godine, tržišna kapitalizacija sektora telekomunikacija je uvećana za 213%. U istom periodu, tržišna kapitalizacija sektora u EU je opala za 57%. [2]



Slika 1. Tržišna kapitalizacija kompanija iz sektora telekomunikacija u SAD i EU u periodu 2010-2020 [2]

Kada se pogleda tržišna kapitalizacija najznačajnijih pojedinačnih kompanija iz sektora na dan 15.08.2020. godine, primetno je da kompanije iz SAD-a imaju značajno veću vrednost u poređenju sa najznačajnijim igračima sa tržišta EU (Slika 2). [2]



Slika 2. Tržišna kapitalizacija najznačajnijih kompanija iz sektora telekomunikacija u SAD i EU, na dan 15.08.2020. godine, u milijardama evra [2]

Postavlja se pitanje na koji način je, u ovakvim uslovima, moguće obezbediti visoka sredstva potrebna za ulaganje u 5G infrastrukturu kako bi se obezbedile pretpostavke za ispunjenje ciljeva digitalizacije. Jedan od načina se odnosi na nove modele vlasništva koji uključuju dobrovoljno deljenje infrastrukture, što može uticati na brže uvođenje, smanjenje negativnog uticaja na životnu sredinu i povećan transfer znanja među partnerima. Drugi se odnosi na zajednička ulaganja operatora i infrastrukturnih fondova. Takođe, mogući su i modeli razdvajanja poslova izgradnje infrastrukture i pružanja telekomunikacionih usluga. [2]

Jedno od najvećih nerešenih pitanja u Evropi, koje utiče na ulaganje u mrežnu infrastrukturu odnosi se na nedostatak monetizacije podataka. Opterećenje mreža nastavlja da raste, međutim prihodi su i dalje slabi u poređenju sa приходima neevropskih telekomunikacionih kompanija. Usled ovakve neravnoteže, Evropa kasni sa uvođenjem 5G u odnosu na druge delove sveta, pre svega SAD, Kinu i razvijene zemlje Azije. [3] U postavljanju pretpostavki za rast sektora, važnu ulogu ima i politika spektra, a vladama su na raspolaganju različiti pristupi:

- maksimizacija vrednosti oskudnog resursa i povećanje prihoda od aukcije spektra (ovakvi nameti obično smanjuju ulaganja u novu infrastrukturu),
- podsticanje konkurencije, uključujući ponekad i subvencionisanje novih učesnika, kako bi se omogućile niske cene za potrošače,
- omogućavanje konkurentne mobilne širokopojasne infrastrukture (niske potrošačke cene za posledicu imaju sporiji razvoj mreže). [2]

Mnoge evropske vlade su favorizovale prva dva principa, što je dovelo do toga da su kapitalni izdaci telekomunikacionih kompanija za spektar visoki, ostavljajući manje novca na raspolaganju za razvoj infrastrukture. Osim toga, većina evropskih zemalja iznajmljuje vredne opsege spektra komercijalnim operatorima, što znači da operatori ne poseduju vredni resurs i moraju sa neizvesnošću planirati koliko će ih to iznajmljivanje

koštati u budućnosti. Sa druge strane, u SAD dominira pristup koji omogućava potpuno vlasništvo nad spektrom, što podstiče investicije u infrastrukturu. U Francuskoj postoji od 2018. godine inovativan sistem prema kome se alokacije spektra obnavljaju bez naknade ukoliko su postignuti ciljevi poboljšane pokrivenosti. U svakom slučaju, s obzirom na postojanje različitih politika i prioriteta regulatora, Udruženje evropskih operatora telekomunikacionih mreža smatra da bi fokus trebalo biti na razvoju infrastrukture kako bi se maksimizirale društvene koristi. [2]

### **3. Makroekonomska kretanja na globalnom nivou**

Postizanje ciljeva digitalizacije Evrope, kao i sama uloga sektora telekomunikacija u tome, u mnogome zavisi i od šireg makroekonomskog okruženja, koje iz dana u dan postaje sve složenije. Stoga se, radi njegovog boljeg razumevanja, u ovom poglavlju predstavljaju aktuelni makroekonomski trendovi na globalnom nivou.

Svet se trenutno nalazi u nestabilnom periodu, kome doprinose ekonomske, geopolitičke i ekološke promene. Inflacija širom sveta dostiže nivoe koji nisu viđeni decenijama, što dovodi do sve veće restriktivnosti monetarne politike i smanjenja kupovne moći domaćinstava, što se događa baš u trenucima kada fiskalna podrška usled pandemije kovida-19 opada. Mnoge zemlje sa nižim dohocima se suočavaju sa velikim fiskalnim poteškoćama. U isto vreme, rat u Ukrajini i tenzije u više različitih regiona sveta povećavaju mogućnost značajnijih globalnih poremećaja. Iako je uticaj pandemije ublažen u većini zemalja sveta, njeni dugotrajni talasi nastavljaju donekle da ometaju ekonomsku aktivnost, naročito u Kini. Uz to, intenzivni toplotni talasi i suše širom Evrope i centralne i južne Azije, kao posledica klimatskih promena, dodatno su doprinele nestabilnosti i pogoršanju poljoprivredne produktivnosti. [5]

Nedavni podaci Međunarodnog monetarnog fonda potvrđuju da se globalna ekonomija nalazi u fazi opšteg usporavanja. U drugom kvartalu 2022. godine globalni bruto domaći proizvod se smanjio za 0,1% u odnosu na isti kvartal prethodne godine, uz negativnu stopu rasta u Kini, Rusiji i SAD, kao i uz naglo usporavanje u zemljama istočne Evrope koje su najdirektnije pogođene ratom u Ukrajini. U isto vreme, neke velike privrede se nisu smanjile, zabeležen je rast u evrozoni u drugom kvartalu 2022. godine usled rasta u južnim zemljama zavisnim od turizma. Indikatori koji uvažavaju nove proizvodne porudžbine u prerađivačkoj industriji, očekivanja privrednika i raspoloženja potrošača ukazuju na usporavanje među glavnim privredama evrozone. [5]

Važan faktor usporavanja u prvoj polovini 2022. godine odnosi se na restriktivnu monetarnu politiku koja nastoji da ublaži visoku inflaciju. Više referentne kamatne stope znače veće troškove finansiranja investicija. Takođe, više referentne kamatne stope utiču na rast cena hipotekarnih i potrošačkih kredita, što utiče na pad tražnje. Pooštavanje monetarne politike je uglavnom praćeno smanjenjem fiskalne podrške građanima i privredi. Iako su nominalne kamatne stope trenutno na višim nivoima u odnosu na period pre pandemije, imajući u vidu visoku inflaciju, realne kamatne stope su još uvek na nižem nivou. [5]

Značajnije pooštavanje finansijskih uslova u SAD u odnosu na evrozonu uslovalo je snažnu realnu apresijaciju američkog dolara, čije posledice osećaju zemlje koje su zadužene u ovoj valuti.

Osim uticaja monetarne politike, kineska epidemija kovida-19 i ograničenja mobilnosti kao deo strategije nultog kovida, kao i rat u Ukrajini uticali su na smanjenje

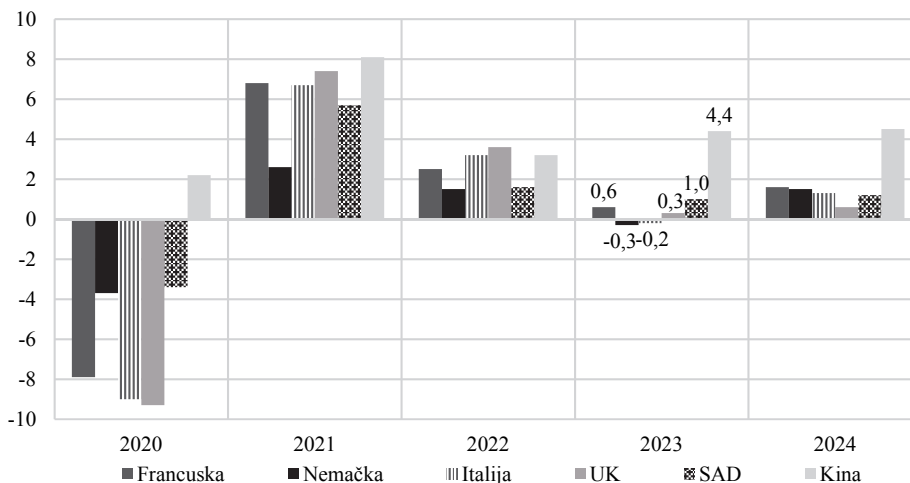
ekonomske aktivnosti. Kinesko nametanje značajnih ograničenja je zagušilo već napete lance snabdevanja, a rat u Ukrajini i sve veći rezovi u isporuci ruskog gasa Evropi intenzivirali su postojeće probleme na globalnim tržištima roba. Kontinuirana neizvesnost u pogledu snabdevanja energijom doprinela je sporijoj realnoj ekonomskoj aktivnosti u Evropi, posebno u prerađivačkoj industriji. Cene hrane, glavni pokretač svetske inflacije, poslednjih meseci donose retke dobre vesti, imajući u vidu crnomorske ugovore o žitu koji daju nadu da će se povećati ponuda hrane na svetskom tržištu, kao i pad cena fjučersa. [5]

Imajući sve navedeno u vidu, tri su ključna faktora koja oblikuju ekonomsku perspektivu u narednom periodu:

- inflacija i odgovor monetarne politike na nju,
- uticaj rata u Ukrajini na energetska krizu, smanjenje ponude hrane i drugih proizvoda,
- uticaj zatvaranja (pre svega u Kini) vezanih za pandemiju na poremećaje u lancima snabdevanja.

Prema procenama Međunarodnog monetarnog fonda, globalni rast će u 2022. godini biti značajno ispod nivoa od pre pandemije, a pogotovo ispod dostignutih učinaka tokom 2021. godine (oporavak od prvog udara pandemije). U 2022. godini se predviđa da će svetska privreda rasti po stopi od 3,2%, pri čemu se na razvijene privrede odnosi rast po stopi od 2,4%, a na zemlje u razvoju po stopi od 3,7%. Za globalni rast u 2023. godini očekuje se da će biti još sporiji i iznositi 2,7%, od čega se na razvijene privrede odnosi očekivana stopa rasta od 1,1%, a na zemlje u razvoju 3,7%. [5]

Ono što posebno zabrinjava, to su očekivana recesija u najznačajnijim privredama evrozone, kao što su Nemačka i Italija. Za njih se u 2023. godini očekuje smanjenje realnog bruto domaćeg proizvoda za 0,3%, odnosno za 0,2%. Za Francusku se očekuje veoma niska stopa rasta od 0,6%, a za Ujedinjeno Kraljevstvo svega 0,3%, što je značajno manje u odnosu na Kinu, ali i SAD. Iako Kina i dalje raste dosta brže od ostalih razvijenih zemalja, treba napomeniti da je očekivana stopa rasta od 3,2% u 2022. godini, nerachunajući onu iz 2020. godine, najniža još od 1970ih godina. Na Slici 3. prikazane su realne godišnje stope rasta najznačajnijih privreda, prema procenama Međunarodnog monetarnog fonda.



Slika 3. Realna godišnja stopa privrednog rasta u periodu 2020-2024, u % [6]

Kada je reč o Srbiji, poslednjih meseci je prisutan trend opadanja industrijske proizvodnje. Spoljnotrgovinski deficit raste, što je rezultat bržeg rasta vrednosti uvoza od rasta vrednosti izvoza. Pri tome, značajnije rastu uvozne cene u odnosu na količinski uvoz, pre svega cene sirove nafte i gasa, hemijskih proizvoda, osnovnih metala i električne energije. Inflacija se povećava iz meseca u mesec i u avgustu je dostigla 13,2% na međugodišnjem nivou. Inflacija će verovatno, kako u Evropi, tako i u Srbiji, ostati visoka na duži rok, uprkos činjenici što inflaciju za sada ne prati i brzi rast zarada, kao bitan faktor njenog trajnijeg održavanja. [7]

#### **4. Efekti negativnih makroekonomskih kretanja na sektor telekomunikacija**

Uticaj negativnih makroekonomskih kretanja na sektor telekomunikacija obuhvata sledeće efekte:

- na tražnju za telekomunikacionim uslugama,
- na prihode telekomunikacionih kompanija,
- na obim i dinamiku ulaganja u telekomunikacionu infrastrukturu,
- na zaposlenost u sektoru,
- na lance snabdevanja kompanija,
- na troškove energije i dr.

Kada je reč o uticaju na tražnju telekomunikacionih usluga, tokom 2021. godine rast i oporavak privrede uticali su i na rast potrošnje telekomunikacionih usluga na globalnom od 1,6% u odnosu na 2020. godinu. Nakon toga, prognoze IDC-a su ukazivale na još intenzivniji očekivani rast u 2022. godini, međutim, nove okolnosti (inflacija, rast referentnih kamatnih stopa, te očekivakan recesija) su smanjile prognoze rasta tražnje za 2022. godinu na 1,4%. [8]

Rat Ukrajini će značajno uticati na tražnju u ovoj zemlji, imajući u vidu i teret uništenja mrežne infrastrukture i odlazak mnogih građana. U Rusiji se takođe očekuje smanjenje tražnje usled pritiska recesije izazvane međunarodnim sankcijama. Sa druge strane, u susednim zemljama poput Poljske, Slovačke i Rumunije, moguće je očekivati rast tražnje po osnovu migracija stanovništva. [8]

U kontekstu tražnje za telekomunikacionim uslugama, važno je naglasiti da prethodni talasi kovida-19 nisu drastično uticali na globalno tržište telekomunikacionih usluga i da je ovaj sektor bio stabilan tokom pandemije. Telekomunikacije su delovale kao okosnica ekonomije na globalnom nivou, omogućavajući ljudima da komuniciraju, zabavljaju se i rade svoj posao dok su zatvoreni u svojim domovima. U tom smislu, očekuje se da će sektor telekomunikacija imati stabilnu tražnju i tokom očekivane recesije u narednom periodu. [9]

Ipak, globalna inflacija značajno utiče na troškove života pojedinaca, kao i na troškove privrede, što može uticati na kupce telekomunikacionih usluga i njihovu sposobnost da plate za navedene usluge. Ovo se posebno odnosi na tržišta zemalja u razvoju, gde je struktura potrošnje domaćinstava takva da hrana i odnosne životne namirnice učestvuju u potrošačkoj korpu sa više od 50%. [10]

Međutim, provajderi širokopojasnog pristupa nisu toliko zabrinuti zbog očekivane recesije i njenih potencijalnih efekata na tražnju. Iako bi recesija mogla usporiti korake ka višim nivoima usluga, verovatno neće usporiti ukupnu tražnju. Prema istraživanju kompanije *Recon Analytics*, među građanima sa visokim dohotkom (više od

150.000 dolara na godišnjem nivou) internet je rangiran na peto mesto prema važnosti osnovnih računa (plaćanja), a usluge mobilne telefonije na sedmo mesto. Ono što je posebno značajno, među građanima sa niskim dohotkom (do 25.000 dolara godišnje) internet je rangiran na treće, a usluge mobilne telefonije na četvrto mesto. Prema važnosti računa, ispred su samo plaćanje stanarine i energije, a manje važni su izdaci za kreditne kartice, zdravstveno osiguranje, penziono osiguranje, automobil i dr. Ovi podaci jasno pokazuju da građani SAD-a, a posebno oni za koje postoji najveća verovatnoća da će se suočiti sa ekonomskim problemima, daju veoma visok prioritet pristupu internetu i korišćenju mobilnog telefona. [11]

U tom smislu posebno je značajan *ACP* program pristupačne konekcije (*Affordable Connectivity Program*) koji nudi subvencije od 30 dolara mesečno za fiksni ili mobilni širokopojasni pristup kako bi oni sa najnižim zaradama ostali konektovani.[11] Ovakvi programi i Evropi bi mogli da budu rešenje za prevazilaženje potencijalne krize sa tražnjom usled recesije.

Može se očekivati da će pod uticajem inflacije kompanije povećavati cene. Efekti će se u početku najviše osetiti na tržištima sa većim udelom pripejd korisnika. Pri tome, uticaj inflacije može biti produžen imajući u vidu da veliki broj korisnika ima višegodišnje ugovore koji garantuju stabilnost cena tokom trajanja ugovora.[8] U rast poslovnih prihoda i uopšte u pozitivne izgledе poslovanja svojih kompanija veruje 85% izvršnih direktora 1325 kompanija sa prihodima većim od pola milijarde godišnje među kojima su i najznačajnije globalne telekomunikacione kompanije. [12]

Rastuće kamatne stope će uticati na razvoj infrastrukture, imajući u vidu da će kompanije biti primorane da smanje investicije, jer će isplativost zahtevati značajno više stope prinosa, što će usporiti razvoj infrastrukture u kratkom roku. Očekuje se da će ulaganja u *cloud* infrastrukturu ostati značajna, s obzirom da će to omogućiti i veću otpornost i kontinuitet poslovanja u slučaju recesije. Očekuje se i da se tražnja za *AI* platformama i aplikacijama koje su deo digitalne transformacije kompanija neće smanjivati. [13] Može se zaključiti i da neizvesnost podstiče digitalnu transformaciju privrede, imajući u vidu da više od četvrtine izvršnih direktora najznačajnijih kompanija smatra da je unapređenje digitalizacije ključno za postizanje ciljeva rasta u narednim godinama, kao i da tri četvrtine izvršnih direktora smatra da su digitalna i strateška ulaganja neraskidivo povezana. [12]

S obzirom na rastuće kamatne stope i očekivano usporavanje investicione dinamike, od posebne važnosti za telekomunikacione kompanije je da pronađu potencijalne partnere iz privrede koji bi pomogli u kreiranju proizvoda i usluga koji bi se distribuirali 5G mrežom i koji bi bili zainteresovani za zajednička ulaganja u infrastrukturu. [14]

Aktuelna makroekonomska kretanja imaju efekat i na zaposlenost u sektoru, imajući u vidu da je 39% najvećih kompanija već primenilo mere zamrzavanja zapošljavanja, a da 46% razmišlja od smanjenju zaposlenosti u periodu od narednih šest meseci. Kada je duži rok u pitanju, svega 9% očekuje dalje smanjenje broja zaposlenih u periodu od tri naredne godine. [12] I u okviru segmenta širokopojasnog pristupa, koji je prilično otporan na recesiju imajući u vidu karakteristike tražnje o kojima je bilo reči u ovom poglavlju, javlja se racionalizacija zaposlenih imajući u vidu rast troškova u vezi sa opremom, što se samo delom prenelo na prodajne cene. [15]

U segmentu prodaje opreme kompanije su teško pogođene problemima u lancima snabdevanja zbog kojih je teško da se dođe do čipova i drugih komponenti potrebnih za



proizvode. Prihod kompanija koje proizvode opremu nije funkcija ni tražnje ni proizvodnih kapaciteta, već pre svega funkcija dostupnosti komponenti. Ipak, optimistične prognoze ukazuju da bi nova recesija mogla da uspori kupovinu robe široke potrošnje koja koristi iste komponente koji su potrebni i za telekomunikacionu opremu, što bi povećalo dostupnost ovih komponenti sektoru telekomunikacija. [9]

Imajući u vidu dešavanja u sektoru energetike, a posebno kretanja cena na tržištu električne energije, očekuje se dalji rast troškova energije za kompanije u sektoru telekomunikacija u narednom kratkoročnom periodu. Troškovi materijala i energije učestvuju sa oko 8% u ukupnim troškovima sektora telekomunikacija (svih kompanija registrovanih za delatnost 61 – telekomunikacije, u okviru Klasifikacije delatnosti) [16], te rast ovih troškova može uticati na rezultate poslovanja sektora.

## 5. Zaključak

Telekomunikacione kompanije imaju značajnu ulogu u ostvarenju ciljeva digitalizacije Evrope do 2030. godine. Najznačajnija su ulaganja u 5G infrastrukturu koja će obezbediti održivi rast privrede i najmanje dve trećine ukupnih prihoda kompanija u sektoru telekomunikacija. Međutim, zaostajanje u tržišnoj vrednosti u odnosu na kompanije u SAD, kao i određena regulatorna ograničenja koja ne stavljaju investicije u infrastrukturu u prvi plan, već su uticale na zaostajanje Evrope u odnosu na SAD, Kinu, Japan i Južnu Koreju. Negativni makroekonomski trendovi, koji obuhvataju rastuću inflaciju, rast kamatnih stopa, energetska krizu i rast cena energije, prekide u lancima snabdevanja, značajno usporavanje ekonomske aktivnosti na globalnom nivou i moguću novu globalnu recesiju, mogu još više usporiti ulaganja u neophodnu infrastrukturu. Osim toga, identifikovani su i efekti na tražnju, poslovne prihode kompanija, zaposlenost u sektoru i dr.

## Literatura

- [1] European Commission, *Europe's Digital Decade: Digital Targets for 2030*, 2021, Available at: [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030\\_en](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_en).
- [2] ETNO, Research by Boston Consulting Group, *Connectivity and Beyond – How Telcos Can Accelerate a Digital Future for All*, 2021, Available at: <https://www.etno.eu/downloads/reports/connectivity%20and%20beyond.pdf>.
- [3] Miljković, M., Petrović-Vujačić, J., Uticaj 5G na globalnu ekonomiju, *XXXVIII Simpozijum o novim tehnologijama u poštanskom i telekomunikacionom saobraćaju – PosTel 2020*.
- [4] Miljković, M., Petrović-Vujačić, J., Ekonomski efekti investicija u 5G tehnologije, *Tematski zbornik radova – Ekonomska politika i razvoj*, Ekonomski fakultet u Beogradu, Katedra za ekonomsku politiku i razvoj, 2020.
- [5] International Monetary Fund, *World Economic Outlook – Countering the Cost-of-Living Crisis*, oktobar 2022.
- [6] International Monetary Fund, *World Economic Outlook Database October 2022*, Available at: <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2022/October>.

- [7] Ekonomski institut i Privredna komora Srbije, *Makroekonomske analize i trendovi*, broj 333, oktobar 2022.
- [8] FutureCIO, *Economic Slowdown Looms Largely over Telco*, 2022, Available at: <https://futurecio.tech/economic-slowdown-looms-large-over-telco>.
- [9] Fierce Telecom, *CIENA CEO Says a Recession Might Actually Ease Supply Chain Crunch*, 2022, Available at: <https://www.fiercetelecom.com/telecom/ciena-ceo-says-recession-might-actually-ease-supply-chain-crunch>.
- [10] Neural Technologies, *The Global Challenge of Inflation and Bad Debt*, 2022, Available at: <https://www.neuralt.com/the-global-challenge-of-inflation-and-bad-debt>.
- [11] Fierce Telecom, *Is Broadband a Recession-Proof Product?*, 2022, Available at: <https://www.fiercetelecom.com/telecom/broadband-recession-proof-product>.
- [12] KPMG, *KPMG 2022 CEO Outlook – Growth Strategies in Turbulent Times*, oktobar 2022.
- [13] IDC, *The Economic Recession Is Not Impacting All European ICT Markets Equally*, 2022, Available at: <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prEUR249515822>.
- [14] GSMA, *Realising 5G' Full Potential – Setting Policies for Success*, 2020.
- [15] Fierce Telecom, *Lumen Doesn't Think a Recession will impact fiber business*, 2022. Available at: <https://www.fiercetelecom.com/telecom/lumen-doesnt-think-recession-will-impact-fiber-business>.
- [16] APR, *Baza podataka o privrednim društvima*, Dostupno na: <https://pretraga2.apr.gov.rs/unifiedentitysearch>.

**Abstract:** *Since the beginning of the covid-19 pandemic, we have been facing a worsening macroeconomic situation at the global level. The war in Ukraine had an additional negative impact on the world economy. Monetary expansion during the previous decade, fiscal expansion in response to the pandemic, significant problems on the supply side of goods and services, supply chain disruptions, and the energy crisis have led to rising inflation in the world. Central banks around the world are now raising interest rates, which has not been seen in the past fifty years. According to World Bank estimates, such unfavorable trends will continue in 2023. Global economic growth is further slowing, with more and more individual countries being hit by recession. The topic of this paper is the consequences of such macroeconomic trends on companies operating in the telecommunications sector. These include rising energy costs, upward pressure on labor costs, lower rates of return, rising selling prices - an attempt to shift inflation to the buyer's side, rising indebtedness, reduced investment - slowing investment in 5G and more.*

**Keywords:** *inflation, recession, global economy, telecommunication companies*

## EFFECTS OF DETERIORATION OF GLOBAL MACROECONOMIC CONDITIONS ON THE TELECOMMUNICATIONS SECTOR

Marko Miljković, Jelica Petrović-Vujačić