

# Digitalna transformacija

## SAŽETAK

Zahvaljujući digitalnoj revoluciji, svijet se mijenja nezapamćenom brzinom. Digitalne tehnologije promijenile su način poslovanja poduzeća, način komunikacije i razmjene informacije među ljudima te interakcije u javnom i privatnom sektoru. Europskim poduzećima i građanima potrebni su odgovarajući politički okvir i primjerene vještine i infrastruktura kako bi se obuhvatila ogromna vrijednost koju stvara digitalno gospodarstvo i kako bi digitalna transformacija uspješno protekla.

Europska unija ima aktivnu ulogu u oblikovanju digitalnog gospodarstva, uz međusektorske inicijative koje obuhvaćaju sve od poticanja ulaganja do reforme zakonodavstva EU-a i nezakonodavnih mjera za poboljšanje koordinacije među državama članicama i razmjene najboljih praksi. U parlamentarnom sazivu 2014. – 2019. zabilježen je niz inicijativa u područjima digitalizacije industrije i javnih službi, ulaganja u digitalnu infrastrukturu i usluge, istraživačkih programa, kibersigurnosti, e-trgovine, autorskih prava i zakonodavstva o zaštiti podataka. Sve je veća svijest građana EU-a o tome da digitalne tehnologije imaju važnu ulogu u njihovu svakodnevnom životu. U ispitivanju iz 2017. dvije trećine Europljana izjavilo je da te tehnologije imaju pozitivan učinak na društvo, gospodarstvo i vlastiti život. Međutim, s njima dolaze i novi izazovi. Većina ispitanika smatra da EU, tijela država članica i poduzeća trebaju poduzeti mjere za suočavanje s posljedicama korištenja tih tehnologija.

Europska unija povećat će svoju potporu digitalnoj transformaciji u narednim godinama, kao što se vidi iz nedavnog prijedloga programa Digitalna Europa (za razdoblje 2021. – 2027.), koji će biti prvi program financiranja namijenjen isključivo potpori digitalnoj transformaciji u EU-u. Daljnje će djelovanje na razini EU-a svakako biti potrebno, posebno u svrhu povećanja ulaganja u infrastrukturu, poticanja inovacija, poticanja digitalnih predvodnika i digitalizacije poduzeća, smanjenja postojeće digitalne podjele, uklanjanja preostalih prepreka na jedinstvenom digitalnom tržištu i jamčenja odgovarajućeg pravnog i regulatornog okvira u područjima naprednog računalstva i prijenosa podataka, umjetne inteligencije i kibersigurnosti. Europski parlament kao suzakonodavac intenzivno sudjeluje u oblikovanju političkog okvira kojim će se građanima i poduzećima pomoći da u potpunosti iskoriste potencijal digitalnih tehnologija.

*Ovo je ažurirana verzija brifinga koji je prethodno objavljen prije europskih izbora 2019.*



### U ovom brifingu

- Trenutačno stanje
- Okvir EU-a
- Rezultati ostvareni tijekom parlamentarnog saziva 2014. – 2019.
- Potencijal za budućnost

## Trenutačno stanje

Internet i digitalne tehnologije mijenjaju svijet. Europska društva i gospodarstva desetljećima se suočavaju s radikalnom digitalnom transformacijom, koju su potakli digitalizacija i sve više načina interakcije s pomoću sve većeg broja [povezanih uređaja](#) i protoka podataka<sup>1</sup>. Digitalna transformacija obuhvaća integraciju digitalnih tehnologija europskih poduzeća i utjecaj na društvo novih tehnologija, kao što su internet stvari, računalstvo u oblaku, inovativne digitalne platforme i tehnologije lanca blokova. Ona postaje sve važniji uvjet za razvoj suvremenih gospodarstava i može utjecati na mnoge sektore gospodarstva (uključujući promet, energetiku, poljoprivredno-prehrambeni sektor, telekomunikacije, financijske usluge, tvorničku proizvodnju i zdravstvenu skrb) i preobraziti ljudske živote. Kako navodi [OECD](#), veća računalna snaga uređaja potrošača, koji su dostupni po sve pristupačnijim cijenama, ubrzava tu promjenu. Nadalje, [umjetna inteligencija](#) i napredna robotika smatraju se važnim manifestacijama digitalne transformacije, uz snažan utjecaj u cijelom društvu, uključujući produktivnost, zapošljavanje, poslovne modele i javne usluge, što zahtijeva dosljedne javne politike.

Digitalne tehnologije mogu poboljšati naš životni standard, očekivani životni vijek i kvalitetu života. Općenito je prihvaćeno da takve tehnologije pozitivno doprinose produktivnosti i gospodarskom rastu. [Svjetski gospodarski forum](#) procjenjuje da će ukupna globalna vrijednost digitalne transformacije za društvo i industriju do 2025. premašiti 100 bilijuna USD. Na primjer, očekuje se da će do 2020. vrijednost tržišta robota i rješenja umjetne inteligencije porasti do 142 milijarde EUR. Procjenjuje se da će ukupna gospodarska vrijednost automatizacije znanja, rada, robota i autonomnih vozila godišnje do 2025. iznositi između 6,5 bilijuna i 12 bilijuna EUR, uključujući povećanje produktivnosti i koristi u područjima kao što su zdravstvena skrb i sigurnost. Ipak, te promjene i njihova brzina mogu s novim poslovnim modelima narušiti postojeće industrije, a i vlade koje su obvezne preispitati postojeće okvire kako bi se prilagodili digitalnoj transformaciji.

Europska unija (EU) u tom kontekstu ulaže napore kako bi pomogla poduzećima i građanima da prihvate te promjene i da iskoriste prednosti stvaranja i produbljivanja jedinstvenog digitalnog tržišta, koje je nastalo [sredinom 1990-ih](#) godina prošlog stoljeća kada je započela liberalizacija telekomunikacijskog tržišta u Europi.

Posljednjih su godina tvorcima politika EU-a izrazili svoju snažnu potporu ostvarenju jedinstvenog digitalnog tržišta. Služba Europskog parlamenta za istraživanja [utvrdila](#) je da bi se zahvaljujući učinkovitom funkcioniranju jedinstvenog digitalnog tržišta mogla ostvariti dobit od 415 milijardi EUR godišnje za gospodarstvo te bi se moglo otvoriti stotine tisuća novih radnih mjesta.<sup>2</sup> Europska komisija je u [preispitivanju na sredini razdoblja](#) za jedinstveno digitalno tržište 2017. pozvala na novo djelovanje na razini EU-a. Već su pokrenute nove inicijative, uključujući prijedlog Komisije za [tri nova cilja povezanosti](#) i mjere politike za ubrzanje uvođenja sljedeće generacije širokopojasne infrastrukture (5G). Prema Komisiji očekuje se nagli rast koristi od industrijskog interneta zahvaljujući tehnologiji 5G kojom će se omogućiti niz novih inovativnih usluga koje će preobraziti sektore kao što su proizvodnja, energetika, proizvodnja vozila i zdravstvo.

Digitalna transformacija nosi sa sobom brojne izazove, među ostalim i sljedeće:

- **Industrija zaostaje u digitalizaciji:** Prema podacima OECD-a, upotreba informacijske i komunikacijske tehnologije (IKT) u poduzećima u EU-u sporo se povećava, a upotreba naprednih aplikacija za e-poslovanje posebno je niska. U digitalnoj transformaciji posebno zaostaju tradicionalni sektori (kao što su građevinski, poljoprivredno-prehrambeni, tekstilni sektor i sektor čelika) te mala i srednja poduzeća (MSP-ovi).<sup>3</sup>
- **Nepotpuno jedinstveno digitalno tržište:** Unatoč naporima i dobrom napretku jedinstveno tržište [još uvijek nije ostvareno](#). Još uvijek postoje brojne prepreke uslugama kao što je [e-trgovina](#), čime se sprječava potpuni pristup robi i uslugama koje nude poduzeća u EU-u.

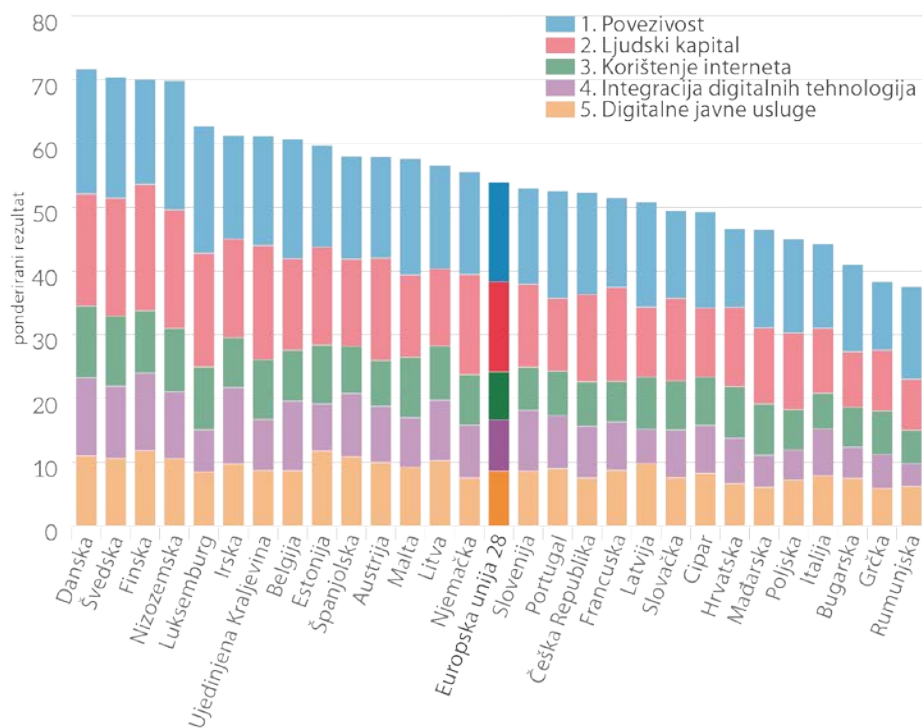
- **Digitalni jaz:** Postoji određena zabrinutost o tome da svi potrošači i poduzeća u Europi neće imati koristi od digitalne transformacije s obzirom na trenutna i buduća digitalna jaz između urbanih i ruralnih područja te među državama članicama EU-a. Digitalni jaz u Europi znatno je smanjen tijekom proteklog desetljeća, ali razlika je još uvijek itekako primjetna.<sup>4</sup> Primjerice, cijena i kvaliteta telekomunikacijskih usluga za potrošače znatno se razlikuju.
- **Nedostatak digitalno pismene radne snage:** Već danas 90 % svih radnih mjesta zahtijeva minimalnu razinu digitalnih vještina, a potražnja za digitalnim stručnjacima raste. Međutim, prema podacima [Komisije](#), 44 % stanovništva EU-a i 37 % radne snage ne posjeduje dovoljnu razinu tih vještina. Osim toga, gotovo polovina poduzeća EU-a još uvijek ne provodi strategije za prekvalifikaciju svoje radne snage.
- **Malo digitalnih predvodnika:** Od 200 vodećih svjetskih digitalnih poduzeća, samo ih je 8 iz Europe.<sup>5</sup> Najboljih 15 je iz Sjedinjenih Država ili iz Kine. Isto tako, vrhunska super-računala s visokoučinkovitim računalnim sposobnostima ne nalaze se u EU-u. Prema [studiji](#) koju je u 2018. proveo PwC, Azija je digitalni predvodnik.
- **Nedostatak pripravnosti u pogledu kibersigurnosti:** Digitalna transformacija zahtijeva snažnu, sigurnu i otpornu infrastrukturu za digitalne mreže. Budući da su u svijetu kiberincidenti u porastu, ugroženi su kritična infrastruktura i demokratski procesi. Europa trenutno nije na odgovarajući način pripremljena za suočavanje s prijetnjama kibersigurnosti. Industriji i javnom sektoru teško je osigurati potrebnu opremu i alate (kao što su kvantne tehnologije) jer su resursi te stručno znanje raspršeni diljem EU-a.<sup>6</sup>
- **Stvaranje povjerenja u digitalnu transformaciju:** Pojavljuju se i novi izazovi u pogledu sigurnosti povezanih sustava, proizvoda i usluga te odgovornosti poduzeća. Industrijski lanci opskrbe postaju sve složeniji i uključuju sve veći broj sudionika iz različitih sektora. Zbog neispravnih senzora, osjetljive programske opreme ili nestabilne povezivosti teško je odrediti tko je tehnički i pravno odgovoran za štetu.
- **Manjak ulaganja:** Trenutačne procjene upućuju na manjak od 155 milijardi EUR, u usporedbi s ulaganjem od ukupno 500 milijardi EUR, koliko je potrebno za ostvarenje ciljeva Komisije u pogledu internetske povezivosti do 2025. kojima se želi osigurati da Europa preuzme vodeću ulogu na svjetskoj razini u uvođenju 5G usluga. Nadalje, nedostatak naprednih računalnih sustava onemogućuje uspjeh Europe u podatkovnom gospodarstvu. Isto tako, kako je naglašeno u [Komunikaciji Komisije o umjetnoj inteligenciji za Europu](#), trenutno postoji jaz u ulaganjima u umjetnu inteligenciju između EU-a i konkurentnih gospodarstava u iznosu većem od 10 milijardi EUR godišnje.

S druge pak strane, smatra se da poticanje digitalne transformacije u EU-u donosi brojne mogućnosti i koristi, uključujući sljedeće:

- **Povećana produktivnost i radna mjesta:** Ulaganja u IKT zaslužna su za 50 % rasta europske produktivnosti. Podupiranjem brzorastućih novoosnovanih poduzeća i poduzeća u rastu povećavaju se inovacije i mogućnosti zapošljavanja s obzirom na to da ta poduzeća obično otvaraju nova radna mjesta. Isto tako, posljednjih su se godina na novim tržištima, kao što je [tržište aplikacija](#), otvorile nove mogućnosti zapošljavanja. Moglo bi se otvoriti još mnogo radnih mjesta: U Europi je trenutno [350 000 slobodnih radnih mjesta](#) namijenjenih visokokvalificiranim tehničkim stručnjacima u područjima kao što su umjetna inteligencija, analiza podataka i kibersigurnost.
- **Povećanje učinkovitosti:** Komisija smatra da digitalna transformacija pomaže tradicionalnim industrijama da proizvode novu robu na način koji učinkovitije koristi resurse i da javnim tijelima omogućuje pružanje boljih, bržih i jeftinijih usluga. Upotreba umjetne inteligencije u različitim tehnološkim rješenjima i sektorima može, na primjer, dovesti do manjeg broja smrtnih slučajeva na cestama, pametnije upotrebe resursa kao što su energija i voda, smanjenja upotrebe pesticida na poljoprivrednim gospodarstvima i konkurentnijeg proizvodnog sektora.<sup>7</sup> [Lanac blokova](#) također je jedna od novih tehnologija koje bi mogle imati golem utjecaj na mnoge sektore.

➤ **Osnaživanje:** Digitalne tehnologije omogućuju nam povećanje količine podataka i informacija zahvaljujući kojima se mijenja način na koji kupujemo, putujemo, radimo, učimo, komuniciramo i odnosimo se prema drugima. U posebnom ispitivanju [Eurobarometra](#) iz 2017. dvije trećine Europljana izjavilo je da te tehnologije imaju pozitivan učinak na društvo, gospodarstvo i njihov vlastiti život.

Grafički prikaz 1 – Indeks gospodarske i društvene digitalizacije (DESI) 2018.



Izvor: Europska komisija, [Indeks gospodarske i društvene digitalizacije](#), 2018.

## Okvir EU-a

### Pravni okvir

EU može poduzeti mjere povezane s digitalnom transformacijom u okviru niza sektorskih i horizontalnih politika i na temelju brojnih odredbi Ugovora o funkcioniranju Europske unije (UFEU).<sup>8</sup> Odredbe Ugovora koje se općenito primjenjuju kao temelj za usklađivanje jedinstvenog digitalnog tržišta su članak 4. stavak 2. točka (a) i članci 26., 27., 114. i 115. UFEU-a. Nadalje, članak 173. UFEU-a, s naglaskom na poboljšanju industrijske konkurentnosti EU-a, može se iskoristiti za poticanje digitalne transformacije. Na temelju te odredbe, Unija i države članice moraju poduzeti mjere kako bi pomogle industriji da se prilagodi strukturnim promjenama, poticati okruženje koje pogoduje inicijativama i razvoju poduzeća (posebno malih i srednjih poduzeća) u cijeloj Uniji, promicati suradnju među poduzećima kao i veće iskorištavanje industrijskog potencijala politika u području inovacija, istraživanja i tehnološkog razvoja. Osim toga, mogu se koristiti članci 179. i 180. UFEU-a koji su pravna osnova za djelovanje EU-a i država članica u području istraživanja i tehnološkog razvoja.<sup>9</sup>

EU može djelovati u različitim područjima digitalne politike, iako je njegovo djelovanje ograničeno načelom supsidijarnosti u područjima kao što su obrazovanje i zdravlje i načelom jednoglasnog donošenja odluka u Vijeću o nekim temama (poput poreza i sigurnosne politike). U nekim područjima, uključujući zakonodavni okvir EU-a o telekomunikacijama te zakonodavstvo o e-trgovini i zaštiti potrošača, doneseno je usklađeno zakonodavstvo. Osim toga, postoje mnoge

nezakonodavne inicijative u područjima kao što su e-vještine i e-vlada, u kojima je nadležnost i dalje na nacionalnoj razini, ali države članice usklađuju svoje aktivnosti u suradnji s Komisijom.

## Razvoj politike i izazovi

Europsko vijeće je 2000. u vrijeme [Lisabonske strategije](#) postavilo cilj da do 2010. godine EU postane najkonkurentnije i najdinamičnije svjetsko gospodarstvo utemeljeno na znanju. Stoga je Komisija donijela tri uzastopne strategije ([planovi eEurope 2002.](#) i [eEurope 2005.](#) i [strategija i2010.](#) ) radi poboljšanja uvođenja internetske infrastrukture i usluga, kao što su e-uprava i e-poslovanje, te radi povećanja sredstava za inovacije i istraživanja u području IKT-a. Digitalne politike utvrđene su kao ključni dio vodećih inicijativa strategije [Europa 2020](#), a [digitalna agenda za Europu](#) uspostavljena je 2010. kako bi se potaknula digitalizacija u EU-u.

Danas, u Junckerovoj Komisiji digitalne politike još se češće stavljaju na dnevni red jer je riječ od drugom od [deset prioriteta](#) iz Junckerova plana odnosno provedbi jedinstvenog digitalnog tržišta. U tu je svrhu Komisija u svibnju 2015. predložila [strategiju jedinstvenog digitalnog tržišta](#) sa 16 ključnih mjera.

Njezino [preispitivanje na sredini razdoblja](#) iz svibnja 2017. pokazalo je da je od odobrenja strategije ostvaren velik napredak, pri čemu su mnogi prijedlozi već usvojeni (vidi sljedeći odjeljak). Međutim, utvrđeno je da je u narednim godinama potrebno još raditi na područjima kao što su podatkovno gospodarstvo, internetske platforme, odgovornost za proizvode i kibersigurnost.

Na međunarodnoj razini, EU je započeo dijalog s partnerima diljem svijeta kako bi se održala potpora u područjima kao što su upravljanje internetom, prava intelektualnog vlasništva i zajednički standardi za buduće tehnologije, kao što je 5G, te kako bi se postigli sporazumi o konvergenciji prema usklađivanju upravljanja spektrom. EU također sve više nastoji ostvariti globalna poboljšanja u pogledu otpornosti i odvratanja u području kibersigurnosti.

## Financijski okvir

Trenutačno ne postoji jedinstveni program namijenjen digitalnoj transformaciji. U okviru trenutnog višegodišnjeg financijskog okvira (VFO) za razdoblje 2014. – 2020. nekoliko programa EU-a pridonosi ulaganjima u digitalne infrastrukture i usluge u različitim fazama tehnološkog razvoja.<sup>10</sup> Digitalna komponenta u aktualnom VFO-u iznosi 37,4 milijarde EUR od ukupnih obveza iz VFO-a u iznosu od 1 082 milijardi EUR (tj. samo 3,9 % od ukupnog iznosa). Kako bi učinak tih ulaganja bio što veći, EU potiče dodatna javna i privatna sredstva preko javno-privatnih partnerstava (JPP), tematskih i/ili regionalnih platformi i centara te preko različitih posrednika kao što su banke.

- U okviru [europskih strukturnih i investicijskih fondova](#), oko 21,4 milijardi EUR namijenjeno je financiranju digitalnog sektora za razdoblje 2014. – 2020., od čega je više od 6 milijardi EUR namijenjeno uvođenju širokopojasnog pristupa internetu velike brzine u urbanim i ruralnim područjima. Primjerice, Europski fond za regionalni razvoj (EFRR) omogućit će da više od 14,5 milijuna kućanstava u cijelom EU-u do 2020. ima brzi širokopojasni pristup internetu od najmanje 30 Mbps. Osim toga, cilj je Europskog poljoprivrednog fonda za ruralni razvoj (EAFRD) do 2020. osigurati širokopojasni pristup internetu za 18 milijuna ljudi u ruralnim područjima.
- Od rujna 2018. ulaganja u digitalni sektor povezana s [Europskim fondom za strateška ulaganja \(EFSU\)](#) iznose oko 37,8 milijardi EUR (11 % ukupnog iznosa ulaganja mobiliziranog na taj datum).
- U okviru [Instrumenta za povezivanje Europe](#) (CEF) koji je namijenjen promicanju i djelomičnom financiranju izgradnje prekogranične prometne, energetske i telekomunikacijske infrastrukture među državama članicama EU-a, proračun za infrastrukturu IKT-a za razdoblje 2014. – 2020. iznosi otprilike 1 milijardu EUR.
- U okviru programa EU-a za istraživanje [Obzor 2020](#) za ključne digitalne tehnologije u razdoblju od 2016. do 2020. namijenjeno je 5,5 milijardi EUR ulaganja EU-a za područje



istraživanja i inovacija. Tako je primjerice gotovo 3,2 milijarde EUR dodijeljeno je za nanoelektroniku, fotoniku, robotiku, 5G, računalstvo visokih performansi, velike količine podataka, računalstvo u oblaku i umjetnu inteligenciju. Kao primjer navedimo veliku inicijativu, [5G-PPP](#) sa 700 milijuna EUR financijskih sredstava EU-a koja će se dopuniti privatnim financiranjem kako bi se do 2025. dostigao ukupni proračun od 3,5 milijarde EUR. Nadalje, [vodećoj inicijativi u području kvantne tehnologije](#), velikoj istraživačkoj inicijativi čiji je cilj poticanje razvoja konkurentne kvantne industrije u Europi, dodijeljen je proračun od 132 milijuna EUR za razdoblje od 2018. do 2021. i ukupan proračun od otprilike 1 milijarde EUR.

- Isto tako, Komisija je u travnju 2016. donijela sveobuhvatnu strategiju o [digitalizaciji europske industrije](#) kako bi omogućila europskim poduzećima da maksimalno iskoriste prednosti digitalne transformacije. To je uključivalo mjere za poticanje suradnje među nacionalnim inicijativama u području digitalizacije industrije uz potporu od gotovo 50 milijardi EUR<sup>11</sup>.

## Rezultati ostvareni tijekom parlamentarnog saziva 2014. – 2019.

Od sredine 2015., kada je predložena prva strategija jedinstvenog digitalnog tržišta, u nizu digitalnih politika, koje se odnose na industriju i građane, ostvareno je mnogo rezultata, posebno u sljedećim područjima:

- **Digitalizacija europske industrije:** Komisija je nakon svoje [Komunikacije o digitalizaciji europske industrije](#), donesenoj u travnju 2016., nastojala provesti niz [mjera](#) za koordinaciju europskih, regionalnih i nacionalnih inicijativa za digitalizaciju industrije. To uključuje [javno-privatna partnerstva](#), udruživanje resursa za razvoj digitalnih tehnologija i digitalnih industrijskih platformi (npr. europsko [zajedničko poduzeće za računalstvo visokih performansi \(Euro HPC\)](#) i [paneuropsku mrežu digitalnoinovacijskih centara](#)), kao i razmjenu najboljih praksi.
- **Digitalizacija javnog sektora:** Na temelju akcijskog plana za e-upravu za razdoblje 2016. – 2020., doneseno je, ili je u tijeku, nekoliko inicijativa za modernizaciju digitalnih javnih usluga. [Uredba o elektroničkoj identifikaciji](#), koja je posvećena prekograničnom priznavanju sredstava elektroničke identifikacije, stupila je na snagu u rujnu 2018. Nadalje, [Uredba o jedinstvenom digitalnom pristupniku](#), koja je na snazi od listopada 2018. poduzećima i građanima omogućuje da na jednom mjestu na internetu prikupe informacije o nacionalnim zakonima, administrativnim zahtjevima i procedurama, primjerice za registraciju poduzeća.
- **Preinaka europskog zakonika o elektroničkim komunikacijama:** [Novim paketom](#) mjera koje su suzakonodavci donijeli u 2018. povećat će se prava građana, primjerice pravo na jednostavniju promjenu pružatelja telekomunikacijskih usluga i pravo na primanje javnih upozorenja preko mobilnih telefona u slučaju izvanrednog stanja. Novim pravilima zajamčit će se bolja i pristupačnija povezivost u cijelom EU-u. Očekuje se da će se time povećati razina ulaganja u mrežnu infrastrukturu i koordinacija politika u državama članicama, primjerice, povećanjem usklađenosti radiofrekvencijskog spektra za 5G i suulaganjem u uvođenje nove infrastrukture. Također će se ograničiti trošak međunarodnih telefonskih poziva.
- **Nova sredstva za širokopojasnu vezu:** [Fond za širokopojasno povezivanje Europe](#) pomoći će privatnim ulagačima da ulože dodatne napore u širenje infrastrukture digitalne mreže u područjima u kojima ona nije dovoljno rasprostranjena te će do 2021. staviti na raspolaganje 1,7 milijardi EUR za dodatna ulaganja. Osim toga, provedbom nove [inicijative WiFi4EU](#) korisnicima će se omogućiti internetska veza koja je besplatna za korisnike u njihovim lokalnim zajednicama. Time bi se omogućilo da 8 000 lokalnih zajednica do 2020. iskoristi sredstva u iznosu od 120 milijuna EUR.

- **Ukidanje pristojbi za roaming:** Građani od [lipnja 2017.](#) svoje mobilne telefone tijekom putovanja u EU-u mogu koristiti kao da su u svojoj zemlji, bez plaćanja dodatnih naknada, a za to je u velikoj mjeri zaslužan Europski parlament. Od tada ljudi mnogo više koriste svoje telefone kada su u inozemstvu, pa se tako podatkovni promet peterostruko povećao, dok se količina telefonskih poziva povećala za dva i pol puta.
- **Otvoreni internet:** Primjenom [pravila o neutralnosti interneta](#) koja su na snazi od proljeća 2016., svaki Europljanin ima pristup otvorenom internetu, što mu jamči slobodu bez diskriminacije pri odabiru sadržaja i usluga po vlastitom izboru.
- **Kibersigurnost:** Direktivom o visokoj zajedničkoj razini mrežne i informacijske sigurnosti ([Direktiva NIS](#)) koju su suzakonodavci usvojili 2016. (s rokom za provedbu za svibanj 2018.) poboljšavaju se kapaciteti i suradnja u području kibersigurnosti za države članice te se poduzećima nameću mjere za sprečavanje sigurnosnih incidenata i kibernetičkih napada. Nadalje, Komisija je u rujnu 2017. usvojila [paket za kibersigurnost](#), koji uključuje nove inicijative za daljnje poboljšanje kibernetičke otpornosti, odvratanja i obrane EU-a. Točnije u travnju 2019. suzakonodavci su [usvojili](#) novi zakon EU-a za jačanje Agencije Europske unije za mrežnu i informacijsku sigurnost (ENISA) i uspostavu dobrovoljnog okvira EU-a za kibersigurnosnu certifikaciju za proizvode informacijske i komunikacijske tehnologije - [Akt o kibersigurnosti](#).
- **Slobodan protok neosobnih podataka:** Zahvaljujući [novom europskom zakonu](#) usvojenom u studenom 2018., svatko će imati pristup boljim i konkurentnijim uslugama pohrane i obrade podataka u EU-u, čime se nadopunjuje slobodno kretanje ljudi, robe, usluga i kapitala.
- **Prekogranični internetski sadržaj:** Od travnja 2018. novim se pravilima EU-a o [prekograničnom internetskom sadržaju](#) građanima koji putuju diljem EU-a omogućuje pristup uslugama internetskog sadržaja na koje su se pretplatili u svojoj matičnoj državi, uključujući filmove, televizijske serije i emitiranje sportskih programa.
- **Zaštita osobnih podataka na internetu:** U skladu s [novim pravilima o zaštiti podataka \(GDPR\)](#), koja su na snazi diljem EU-a od 25. svibnja 2018., Europljani mogu sigurno prenositi osobne podatke među pružateljima internetskih usluga i imati pravo znati kako se njihovi osobni podaci prikupljaju. Nadalje, na temelju pravila „pravo da budu zaboravljeni“ osobni podaci moraju se na zahtjev izbrisati, ako za poduzeće ne postoje legitimni razlozi za njihovo čuvanje.
- **Kraj geografskog blokiranja:** Od 3. prosinca 2018. Europljani mogu kupovati na internetu, a da pritom ne moraju brinuti zbog [geografskog blokiranja](#) jer ih internetske stranice više ne mogu blokirati ili preusmjeriti samo zato što se nalaze u drugoj državi članici EU-a. Zabrana se, međutim, na početku ne primjenjuje na sadržaje zaštićene autorskim pravom (primjerice e-knjige i preuzimanje glazbe i audiovizualnih sadržaja). Na inzistiranje Parlamenta u zakonodavstvu je uvedena odredba kojom se od Komisije zahtijeva da preispita situaciju nakon dvije godine.
- **Ponovna uporaba informacija javnog sektora:** Prema donesenoj reviziji tog zakonodavstva još će više informacija javnog sektora koje posjeduju tijela javnog sektora postati dostupno za ponovnu uporabu kako bi se poticali transparentnost, inovacije utemeljene na podacima i pošteno tržišno natjecanje.
- **Modernizacija pravila EU-a o autorskim pravima:** Zakon EU-a o autorskim pravima [izmijenjen](#) je kako bi se prilagodio današnjem digitalnom okruženju. Zakon je izmijenjen kako bi se građanima omogućio bolji pristup kreativnom sadržaju na internetu i kako bi se autori i umjetnici više zaštitili u pogledu digitalnog korištenja njihovih djela.

Suzakonodavci se još trebaju dogovoriti oko nekoliko zakonodavnih predmeta kao što su prijedlozi o [e-privatnosti](#) i [e-dokazima](#). Daljnji napredak u tim predmetima ovisit će o pristupu koji zauzmu novi sazivi Parlamenta i drugih institucija.

## Potencijal za budućnost

Poticanje digitalne transformacije zastupljeno je na političkom dnevnom redu EU-a više nego ikada te je prepoznato kao **prioritet za poticanje budućeg rasta** u Europi. U Bijeloj knjizi Europske komisije o [budućnosti Europe](#) naglašavaju se izazovi koje predstavlja povećana upotreba tehnologije i automatizacije jer će to utjecati na sva radna mjesta i industrije. U jednom od scenarija o kojem se raspravlja, poziva se na pokretanje novih projekata na razini EU-a za potporu digitalizaciji. U svojem dokumentu za razmatranje o [globalizaciji](#) Komisija je naglasila i da će, iako je još uvijek u ranim fazama preobrazbe, izazov za Europu biti uvođenje inovacija u strateške tehnologije i pomoć radnicima da steknu odgovarajuće vještine kako bi se izbjeglo širenje jaza na tržištu rada. Komisija trenutno procjenjuje i utjecaj digitalne transformacije na raznim područjima, uključujući [tržišta rada u EU-u](#), [umjetnu inteligenciju i robotiku](#) i [normizaciju](#), u cilju pripreme odgovarajućih reakcija.

Europski parlament, sa svoje strane, poziva na snažno djelovanje EU-a u cilju poticanja digitalne transformacije gospodarstva i društva. U svojoj je Rezoluciji iz ožujka 2018. o [smjernicama za proračun za 2019.](#) Parlament naglasio da tehnološka preobrazba Europe otvara mogućnost za gospodarski rast i zatražio da se iz proračuna EU-a odvoje odgovarajuća sredstva za pružanje potpore **digitalizaciji europske industrije i promicanje digitalnih vještina i poduzetništva**. Parlament je također [pozvao](#) na promicanje i potporu poduzetnicama u okviru digitalne transformacije industrije. Europski parlament već je u siječnju 2017. [pozvao](#) Europsku komisiju da **procijeni učinak umjetne inteligencije** te je dao široke preporuke za uspostavu pravnog i etičkog okvira EU-a za robotiku i umjetnu inteligenciju, što je također dovelo do rasprave na razini EU-a. Parlament je u veljači 2019. također donio Rezoluciju o [sveobuhvatnoj europskoj industrijskoj politici u području umjetne inteligencije i robotike](#).

Naglasak je prije svega na djelovanjima u kojima EU može donijeti posebnu dodanu vrijednost, s naglaskom na **europske digitalne projekte** čije područje primjene i opseg ne mogu ostvariti same pojedine države. To je, primjerice, slučaj u područjima utvrđenima u okviru budućeg programa [Digitalna Europa](#), prvog programa EU-a namijenjenog isključivo digitalnoj transformaciji, koji je dio prijedloga o VFO-u za razdoblje 2021. – 2027. Ovaj program financiranja, s predloženim ukupnim proračunom u iznosu od 9,2 milijardi EUR, namijenjen je poticanju ulaganja (uglavnom u pet širokih područja superračunalstva, umjetne inteligencije, kibersigurnosti, digitalnih javnih usluga i naprednih digitalnih vještina)<sup>12</sup> te jamčenju široke uporabe digitalnih tehnologija u cijelom gospodarstvu i društvu. Očekuje se da će takvo opsežno financiranje na razini EU-a dosegnuti kritičnu masu potrebnu za privlačenje velikih privatnih ulaganja.

Komisija očekuje da će se programom Digitalna Europa nadopunjavati i stvarati sinergije s drugim povezanim prijedlozima VFO-a, posebno [Instrumentom za povezivanje Europe \(CEF\)](#) i programima Obzora Europa. Procjenjuje se da će 3 milijarde EUR iz Instrumenta za povezivanje Europe biti namijenjene za uvođenje digitalne infrastrukture, dok će se programom [Obzor Europa](#) financirati aktivnosti istraživanja i razvoja. Nadalje, dodatna sredstva za kibernetičku sigurnost predviđena su u okviru [Europskog fonda za obranu](#).

Slično tome, [Fond za regionalni razvoj i Kohezijski fond](#) nastaviti će podupirati digitalnu transformaciju gospodarstva na regionalnoj razini te uspostavljati regionalne mreže i sustave za promicanje održivog prometa, pametnih energetskih mreža, pametnih gradova i brzog digitalnog pristupa. Osim toga, u okviru četiri komponente budućeg [fonda InvestEU](#) bit će moguće ulagati u digitalne tehnologije, posebno u digitalnu infrastrukturu, digitalnu transformaciju malih poduzeća, istraživanje digitalnih tehnologija i pomoć socijalnoj ekonomiji da ostvari koristi od digitalne transformacije.

Kad je riječ o **političkoj perspektivi**, Komisija u okviru postojećih Ugovora planira upotrijebiti kombinaciju instrumenata politike, uključujući financijsku potporu, koordinaciju i zakonodavstvo za rješavanje utvrđenih pravnih i regulatornih nedostataka i za pokretanje daljnjih digitalnih ulaganja u EU-u u narednim godinama. Političke inicijative temelje se na zakonodavnim (većinom



usklađivanju nacionalnih zakona) i nezakonodavnim instrumentima, uključujući koordinacijske mehanizme država članica i razmjenu dobre prakse.

Novo ili ažurirano zakonodavstvo ili smjernice najavljeni su za sljedeća područja:

- U području **robotike i umjetne inteligencije** već se duže vrijeme raspravlja o tome kako tehnologije predstavljaju izazov s obzirom na [etičke norme](#) i [etičke standarde](#). Pod pretpostavkom da EU mora postati svjetski predvodnik u etički odgovornoj umjetnoj inteligenciji, Komisija se tijekom 2018. savjetovala sa svim relevantnim dionicima i [stručnom skupinom na visokoj razini za umjetnu inteligenciju](#) koja je [u travnju 2019. objavila](#) skup [etičkih smjernica EU-a o umjetnoj inteligenciji](#). Njima su obuhvaćena pitanja kao što su pravednost, sigurnost, transparentnost, privatnost, zaštita osobnih podataka i nediskriminacija.
- Pojava digitalnih tehnologija (kao što su internet stvari, robotika i umjetna inteligencija) također je potaknula [promišljanje](#) o prikladnosti trenutnih pravila o **sigurnosti i odgovornosti**, posebno za autonomna vozila i proizvode interneta stvari. Europski parlament [pozvao](#) je na ažuriranje pravila o građanskopravnoj odgovornosti kako bi se uzeo u obzir razvoj autonomnih i kognitivnih obilježja u automobilima i robotima. Komisija je za 2019. godinu najavila smjernice o tumačenju [Direktive o odgovornosti za proizvode](#), pri čemu će ocijeniti je li neke aspekte Direktive potrebno ažurirati kako bi se osigurala pravna jasnoća za potrošače i proizvođače u slučaju neispravnih proizvoda.

Nove inicijative moguće su i u sljedećim područjima:

- **Pristup digitalnim podacima i njihova ponovna uporaba** (posebno neosobni podaci i strojno generirani podaci) [ključni su čimbenik](#) koji omogućuje digitalnu transformaciju u mnogim sektorima industrije EU-a, na primjer u zdravstvu i socijalnoj skrbi. Kako bi se dodatno uskladila [pravila o dijeljenju podataka](#), moguće su nove inicijative, posebno kad je riječ o razmjeni podataka među poduzećima i između poduzeća i državnih tijela, te kako bi se razjasnili koncepti kao što je vlasništvo nad podacima.
- Trenutačni manjak **interoperabilnosti elektroničkih zdravstvenih sustava** diljem EU-a ima znatne nedostatke i ograničava napredak u pogledu istraživanja na području zdravstva, strategija prevencije i personalizirane medicine. Komisija će možda iznijeti prijedloge za povećanje djelovanja za [koordinaciju digitalne transformacije zdravstva i skrbi](#) u Europi, uključujući inicijative za osiguranje prekogranične interoperabilnosti i siguran prekogranični pristup ovlaštenim zdravstvenim radnicima u području elektroničke zdravstvene evidencije.
- U pogledu **digitalizacije javnog sektora** (tj. e-uprave) naglasak će biti na provedbi [akcijskog plana za e-upravu za razdoblje 2016. – 2020.](#) Moguće daljnje mjere na razini EU-a mogle bi se poduzeti u skladu s [Deklaracijom iz Tallinna](#) iz 2017. godine, posebno u područjima međusobne povezanosti javnih usluga, ponovne uporabe podataka javnog sektora i digitalnih vještina za državne službenike.
- Tijela EU-a nadležna za tržišno natjecanje sve više reagiraju na probleme koje digitalizacija predstavlja za **politiku tržišnog natjecanja** te će bez sumnje povećati [nadzor](#) kako bi se izbjegli podatkovni zastoji i zloupotreba tržišne snage na digitalnim platformama.
- Za rješavanje pitanja standardizacije potrebna je koordinacija na razini EU-a. Mogu se [poduzeti](#) inicijative za poticanje **standardizacije** u tehnologijama u nastajanju (primjerice lancu blokova) radi potpore digitalizacije europske industrije.
- EU također može razmotriti mjere za promicanje razvoja tehnologije i industrijskih kapaciteta u području **kibersigurnosti** te za razvoj europske suradnje u području kibernetičke sigurnosti na temelju [zaključaka Vijeća](#) od 26. lipnja 2018.
- Digitalna transformacija mijenja prirodu rada i tržišta rada te postoji [zabrinutost](#) u vezi s utjecajem tih faktora na uvjete zapošljavanja i na razinu zaposlenosti. Moguće su inicijative u području strategija Koalicije za [digitalne vještine i radna mjesta](#), na primjer za **modernizaciju sustava obrazovanja i osposobljavanja** i potporu malim i srednjim

poduzećima koja se suočavaju s posebnim izazovima u privlačenju i zadržavanju radne snage s velikim digitalnim vještinama.

## GLAVNI REFERENTNI DOKUMENTI

Europska komisija, posebno izvješće Eurobarometra [Stavovi građana prema utjecaju digitizacije i automatizacije na naš svakodnevni život](#), 2017.

Europska komisija, [Pregled stanja u području digitalne transformacije za 2017.](#), veljača 2017.

Europska komisija, [Digitalizacija europske industrije Iskorištavanje svih prednosti jedinstvenog digitalnog tržišta](#), travanj 2016.

Bentzen N., Negreiro M., Reillon V., Sajn N., and Szczepański M., [Prilagodba novoj digitalnoj stvarnosti: glavna pitanja i odgovori politike](#), EPRS, Europski parlament, travanj 2018.

Madiaga T. i Szczepański M., „Digitalna transformacija”, u Bassotom, E., [Deset pitanja kojima je potrebno posvetiti pozornost u 2019.](#), EPRS, siječanj 2019.

Madiaga T., Szczepański M. i Monteleone S. „Prioritet 2: Povezano jedinstveno digitalno tržište”, u Bassot E. i Hiller W., [Deset prioriteta Juncekrve Komisije: procjena na kraju mandata](#), svibanj 2019.

Scott Marcus J., Petropoulos G., Yeung T., [Europsko jedinstveno digitalno tržište – Ostvarivanje gospodarskih koristi za građane i poduzeća](#), siječanj 2019.

Parry, M. i Sapala, M., [Višegodišnji financijski okvir i nova vlastita sredstva za razdoblje 2021. – 2027.: Analiza prijedloga Komisije](#), EPRS, Europski parlament, srpanj 2018.

Szczepański M., [Program Digitalna Europa: financiranje transformacije nakon 2020.](#), EPRS, Europski parlament, listopad 2018.

Europski parlament, [Vodeći položaj EU-a u području umjetne inteligencije, put ka integriranoj viziji](#), rujan 2018.

## BILJEŠKE

- <sup>1</sup> „Digitizacija“ se posebno odnosi na prenošenje informacija ili podataka dobivenih iz analognih podataka u digitalni format. Za razliku od toga, pojam „digitalizacija“ odnosi se na prelazak na uporabu digitalne ili računalne tehnologije ili na njezino sve veće korištenje (od strane organizacije, industrije ili zemlje) te se stoga općenito opisuje način na koji digitizacija utječe na gospodarstvo i društvo (vidi OECD, [Going Digital: Making the Transformation Work for Growth and Well-Being](#), (Digitalizacija: prilagodba transformacije rastu i dobrobiti) 2017., str. 9.).
- <sup>2</sup> Previđa se da će se u razdoblju 2019. – 2024. zajedničkim djelovanjem u širem području digitalne ekonomije doprinijeti iznosu od 178 milijardi EUR godišnje (vidi EPRS, [Dividenda Europe u iznosu od dva bilijuna eura: pregled troškova neujedinjene Europe 2019. – 2024.](#), travanj 2019.).
- <sup>3</sup> Vidi Komunikaciju Komisije, [Digitalizacija europske industrije, iskorištavanje svih prednosti jedinstvenog digitalnog tržišta](#), 2016.
- <sup>4</sup> Vidi Komisijino [Izješće o digitalnom napretku Europe](#) iz 2017. i [Indeks gospodarske i društvene digitalizacije](#) (DESI) iz 2018.
- <sup>5</sup> Vidi Charlemagne, 'Europe's History explains why it will never produce a Google', *The Economist* (Iz europske povijesti očito je zašto nikada neće proizvesti Google), 13. listopada 2018.
- <sup>6</sup> Vidi Komisijinu [procjenu učinka](#) uz Prijedlog uredbe o uspostavi programa Digitalna Europa za razdoblje 2021. – 2027., str. 12. – 13.
- <sup>7</sup> Vidi [Komunikaciju Komisije o preispitivanju provedbe Strategije jedinstvenog digitalnog tržišta na sredini provedbenog razdoblja – Povezano jedinstveno digitalno tržište za sve](#), 2017.
- <sup>8</sup> Treba napomenuti da se odredbe koje se odnose na stvaranje okvira za europsku politiku istraživanja i ulaganja temelje na prethodnim ugovorima: Glavi VI. Ugovora o osnivanju Europskih zajednica (1957.), Glavi VI. Jedinstvenog europskog akta (1987.). U Jedinstvenom europskom aktu, u glavi posvećenju istraživanju i tehnološkom razvoju (članak 30. točka (f) – članak 130. točka (q)) utvrđuju se temeljna načela i ciljevi o tome kako bi EU trebao promicati istraživanje i tehnološki razvoj te kako bi Komisija trebala podupirati djelovanje država članica.
- <sup>9</sup> Druge odredbe Ugovora, kao što su odredbe o politici tržišnog natjecanja (članci 101. – 109. UFEU-a), trgovinskoj politici (članci 206. – 207. UFEU-a) i transeuropskim mrežama (članci 170. – 172. UFEU-a), mogu biti važne za provedbu digitalnih politika.
- <sup>10</sup> Istraživanje i inovacije, ispitivanje, uvođenje i stavljanje na tržište.
- <sup>11</sup> S ulaganjem od 37 milijardi EUR za poticanje digitalnih inovacija, 5,5 milijardi EUR za nacionalna i regionalna ulaganja u digitalnoinovacijske centre, 6,3 milijarde EUR za prve proizvodne linije elektroničkih komponenti sljedeće generacije i 6,7 milijardi EUR za europsku inicijativu u oblaku.
- <sup>12</sup> Na primjer novi Europski socijalni fond + pomoći će, u okviru projekata u državama članicama, da se građanima omogući stjecanje osnovnih vještina koje su prilagođene digitalnom svijetu. U Fond za prilagodbu globalizaciji ubrajaju se i ulaganja u digitalno usavršavanje.

## IZJAVA O ODRICANJU OD ODGOVORNOSTI I ZAŠTITA AUTORSKIH PRAVA

Ovaj je dokument pripremljen kao popratni materijal za zastupnike i osoblje u Europskom parlamentu kako bi im se pomoglo u njihovu parlamentarnom radu. Za sadržaj ovog dokumenta odgovoran je isključivo njegov autor (autori) i mišljenja izražena u njemu ne treba smatrati službenim stajalištem Parlamenta.

Umnožavanje i prevođenje dopušteno je u nekomercijalne svrhe, pod uvjetom da je naveden izvor, da je Europski parlament o tome unaprijed obaviješten i da mu je poslan primjerak teksta.

© Europska unija, 2019.

Fotografije: © Zapp2Photo / Shutterstock.com.

[eprs@ep.europa.eu](mailto:eprs@ep.europa.eu) (kontakt)

[www.eprs.ep.parl.union.eu](http://www.eprs.ep.parl.union.eu) (intranet)

<http://www.europarl.europa.eu/thinktank/hr/home.html> (internet)

<http://epthinktank.eu> (blog)

