

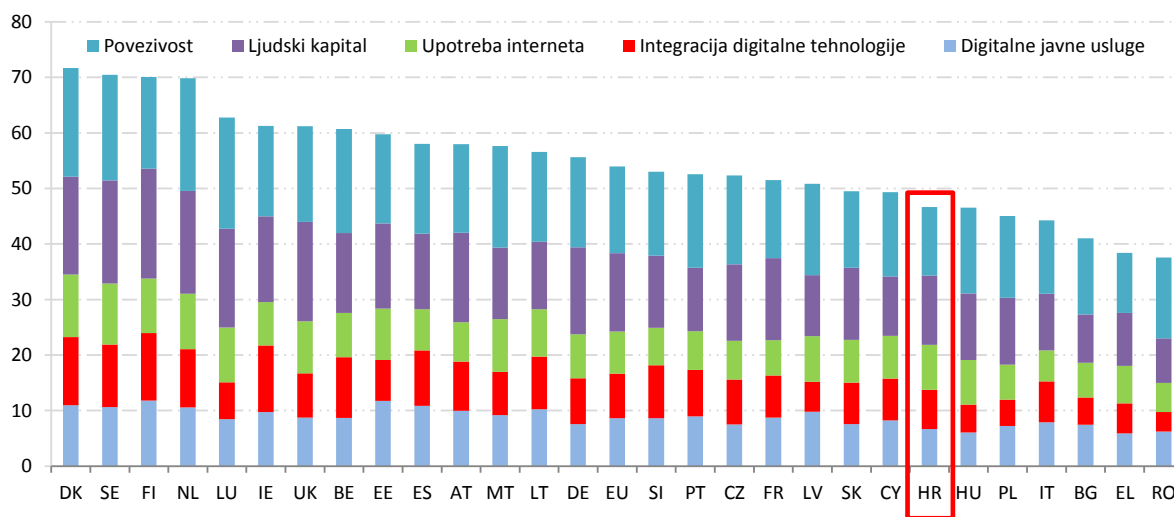
Indeks digitalnoga gospodarstva i društva (DESI)¹ za 2018., Izvješće za Hrvatsku

Izvješće o DESI-ju služi za praćenje napretka država članica u području digitalizacije. Izvješće se sastoji od pet poglavlja.

1. Povezivost	Fiksni širokopojasni pristup, mobilni širokopojasni pristup i cijene
2. Ljudski kapital	Upotreba interneta, osnovne i napredne digitalne vještine
3. Upotreba internetskih usluga	Koliko se građani služe internetskim sadržajem i sudjeluju u komunikaciji ili transakcijama na internetu
4. Integracija digitalne tehnologije	Digitalizacija poduzeća i e-trgovina
5. Digitalne javne usluge	e- uprava i e-zdravstvo

Kako bi se uzele u obzir manje promjene u izboru pokazatelja i ispravci osnovnih podataka, DESI je retroaktivno ponovno izračunan za sve države. Stoga se indeksi i poredak država možda razlikuju u odnosu na prethodno izvješće. Za dodatne informacije vidjeti objašnjenje metodologije DESI-ja dostupno na <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>.

Poredak prema indeksu digitalnoga gospodarstva i društva (DESI) 2018.



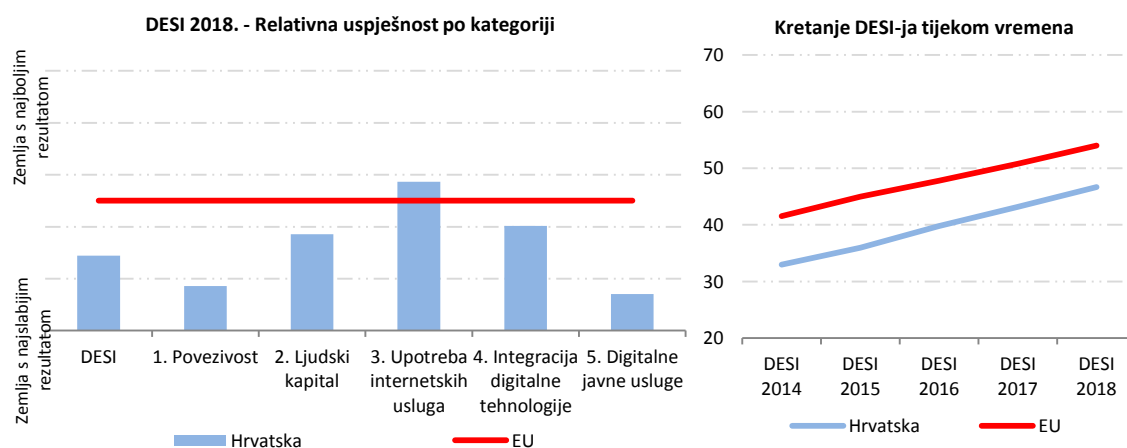
¹ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>

	Hrvatska		Skupina	EU
	rang	rezultat	rezultat	rezultat
DESI 2018.	22.	46,7	43,5	54,0
DESI 2017.	23.	43,2	40,4	50,8

Među 28 država članica EU-a Hrvatska zauzima 22. mjesto. Općenito, prošle je godine ostvarila dobar napredak. Hrvatski građani internetom se koriste više od prosjeka, a i poduzeća spremno uvode digitalne tehnologije. Najveći izazov u pogledu digitalizacije za Hrvatsku predstavljaju loši rezultati u području povezivosti (27. mjesto). Dostupnost širokopojasne veze u ruralnim područjima i pokrivenost brzom širokopojasnom mrežom ograničene su. Osim toga, cijene fiksnog širokopojasnog pristupa i dalje su među najvišima u Europi. Pozicionirani operator (zajedno sa svojim društvima kćerima) ima veoma visok tržišni udio. U području e-uprave Hrvatska ostvaruje spor napredak te je i dalje na 25. mjestu. Broj je korisnika usluga e-uprave iznad prosjeka EU-a, ali nije ostvaren napredak u pružanju tih usluga. Hrvatska ostvaruje dobre rezultate u pogledu otvorenih podataka i usluga e-zdravstva. Kako bi u potpunosti iskoristila prednosti digitalne transformacije, Hrvatska mora poboljšati svoju širokopojasnu infrastrukturu.

Hrvatska pripada skupini manje uspješnih zemalja².

Nakon izbora u rujnu 2016. nova vlada osnovala je Središnji državni ured za razvoj digitalnog društva. Njegova je misija pružiti stručnu podršku Vladi Republike Hrvatske pri razvoju digitalne infrastrukture i javnih digitalnih usluga te popularizacija razvoja digitalnog društva u svim područjima života i djelovanja hrvatskih građana, gospodarstva i javnog sektora. U tijeku je ažuriranje digitalnih strategija, koje bi trebale biti objavljene do kraja godine.



² Manje uspješne zemlje jesu Rumunjska, Grčka, Bugarska, Italija, Poljska, Mađarska, Hrvatska, Cipar i Slovačka.

1. Povezivost

1. Povezivost	Hrvatska		Skupina	EU
	rang	rezultat	rezultat	rezultat
DESI 2018.	27.	49,4	55,0	62,6
DESI 2017.	27.	44,2	50,1	58,5

	Hrvatska				EU
	DESI 2018.		DESI 2017.		DESI 2018.
	vrijednost	rang	vrijednost	rang	vrijednost
1.a.1. Pokrivenost fiksnom širokopojasnom mrežom % kućanstava	99 % ↑	12.	97 %	18.	97 %
	2017.		2016.		2017.
1.a.2. Potražnja za fiksnim širokopojasnim pristupom % kućanstava	70 % →	19.	70 %	17.	75 %
	2017.		2016.		2017.
1.b.1. Pokrivenost mrežom 4G % kućanstava (prosjeak operatora)	73 % ↑	26.	67 %	25.	91 %
	2017.		2016.		2017.
1.b.2. Potražnja za mobilnim širokopojasnim pristupom Broj pretplata na 100 stanovnika	81 ↑	20.	78	15.	90
	2017.		2016.		2017.
1.c.1. Pokrivenost brzim širokopojasnom mrežom (nove generacije) % kućanstava pokrivenih uslugama VDSL, FTTP ili Docsis 3.0	67 % ↑	25.	60 %	26.	80 %
	2017.		2016.		2017.
1.c.2. Potražnja za brzim širokopojasnim pristupom % kućanstava pretplaćenih na brzinu >= 30 Mbps	14 % ↑	25.	7 %	25.	33 %
	2017.		2016.		2017.
1.d.1. Pokrivenost ultrabrzom širokopojasnom mrežom % kućanstava pokrivenih uslugama FTTP ili Docsis 3.0	34 %	26.	nije primjenjivo		58 %
	2017.				2017.
1.d.2. Potražnja za ultrabrzim širokopojasnim pristupom % kućanstava pretplaćenih na brzinu >= 100 Mbps	1,4 % ↑	26.	0,4 %	26.	15,4 %
	2017.		2016.		2017.
1.e.1. Indeks cijena širokopojasnog pristupa Bodovi (od 0 do 100)	63 ↑	28.	56	28.	87
	2017.		2016.		2017.

Iako je u odnosu na 2017. poboljšala svoju opću uspješnost, Hrvatska u ovom području nije ostvarila znatan napredak. Rezultati Hrvatske u području pokrivenosti kućanstava fiksnim širokopojasnim pristupom (99 %) bolji su od prosjeka EU-a (97 %) te je u toj kategoriji prošle godine ostvareno najveće poboljšanje. Međutim, i dalje se bilježi slaba pokrivenost brzim i ultrabrzom širokopojasnom vezom. Širokopojasne usluge dostupne su u cijeloj zemlji, no unatoč prilično širokoj dostupnosti (67 %), potražnja je za brzim širokopojasnim pristupom niska (14 %). Toj niskoj potražnji pridonose različiti čimbenici, među ostalim i niska razina upotrebe interneta i relativno visoke cijene za (brzi) širokopojasni pristup (indeks cijena širokopojasnog pristupa iznosi 63, dok je prosjek EU-a 87). U većini potkategorija kategorije povezivosti Hrvatska je tijekom prošle godine zadržala isto ili pala na niže mjesto, osim u slučaju pokrivenosti fiksnom širokopojasnom i brzim širokopojasnom mrežom. Pokrivenost

ultrabrzom širokopojasnom mrežom brzine 100 Mbps ili veće od toga također je niska (34,1 %), uz iznimno nisku potražnju (1,4 %).

Hrvatsko tržište i dalje je u znaku snažne tržišne prisutnosti pozicioniranog operatora, koji kontrolira više od 71 % tržišta fiksne mreže. Hrvatska agencija za zaštitu tržišnog natjecanja pozicioniranom je operatoru odobrila produljenje kontrole nad operatorom Optima Telekom do 2021. i ta odluka neće pridonijeti poboljšanju tržišnog natjecanja u tom sektoru.

Povećavaju se nacionalna ulaganja u širokopojasnu mrežu, ali usmjerenijim zakonskim uređenjem moglo bi se pridonijeti povećanju ulaganja alternativnih operatora. Osim toga, zakonsko uređenje moglo bi se usmjeriti i na smanjenje tržišnih neravnoteža radi poboljšanja položaja Hrvatske, koja u pogledu indeksa cijena širokopojasnog pristupa bilježi najniže rezultate. Time bi se barem djelomično mogla objasniti slaba stopa potražnje u pogledu svih tehnologija i brzina. Zamjetljivo je da su 2017. u odnosu na prethodnih pet godina ulaganja u ultrabrzom širokopojasnu infrastrukturu bila mnogo veća, s više od 70 najavljenih uvođenja novih svjetlovodnih pristupnih mreža, većinom od strane najvećeg alternativnog operatora i pozicioniranog operatora.

Hrvatska bi se mogla više usredotočiti na poboljšanje svojih slabih rezultata u području povezivosti kako bi mogla ostvariti ciljeve digitalne agende za Europu, prije svega cilj pokrivenosti cjelokupnog stanovništva brzom širokopojasnom mrežom brzine od najmanje 30 Mbps. Korisno bi bilo ubrzati uvođenje odobrenih pristupnih i posredničkih mreža koje se financiraju sredstvima EU-a. Posebno se čini da se ovo potonje blokira na razini države te Hrvatska riskira gubitak EU-ovih sredstava. U tom kontekstu, alternativni operatori imali bi najveće koristi od uvođenja posredničke mreže. Općenito, Hrvatska bi mogla uložiti veće napore u osiguravanje tržišnog natjecanja u tom području. Od toga bi koristi imali potrošači te bi se potaknula ulaganja u infrastrukturu za brzi internet i potražnja za povezanim maloprodajnim proizvodima. U slučaju nepoduzimanja mjera, Hrvatska bi mogla još više zaostati u razvoju digitalnoga gospodarstva i društva.

2. Ljudski kapital

2. Ljudski kapital	Hrvatska		Skupina	EU
	rang	rezultat	rezultat	rezultat
DESI 2018.	18.	49,8	42,2	56,5
DESI 2017.	19.	45,9	40,6	54,6

	Hrvatska		EU		
	DESI 2018. vrijednost	rang	DESI 2017. vrijednost	rang	DESI 2018. vrijednost
2.a.1. Korisnici interneta % građana	nije primjenjivo 2017.		71 % 2016.	22.	81 % 2017.
2.a.2. Najmanje osnovna razina digitalnih vještina % građana	nije primjenjivo 2017.		55 % 2016.	13.	57 % 2017.
2.b.1. Stručnjaci za IKT % građana	3,3 % 2016.	↑ 17.	2,7 % 2015.	18.	3,7 % 2016.
2.b.2. Osobe s diplomom iz područja STEM-a³ na 1000 građana (u dobi od 20 do 29 godina)	17,1 2016.	↑	15,7 2014.	20.	19,1 2015.

Kad je riječ o ljudskom kapitalu, Hrvatska ostvaruje dobar napredak. Broj stručnjaka za IKT povećao se s 2,7 % na 3,3 %, a udio osoba s diplomom iz područja prirodnih znanosti, tehnologije, inženjerstva i matematike (STEM) u dobnoj skupini 20–29 također se povećao i sada iznosi 1,7 %.

U okviru Strategije za obrazovanje, znanost i tehnologiju te povezane kurikularne reforme pripremljen je niz reformi, no 2017. ostvaren je tek ograničen napredak. Uvođenje obvezne nastave informatike u 5. i 6. razredu osnovne škole planira se u 2018. Također u 2018. Ministarstvo znanosti i obrazovanja planira objaviti poziv školama za sudjelovanje u eksperimentalnoj fazi kurikularne reforme. Trenutačno 10 % hrvatskih škola sudjeluje u projektu e-škole koji se sufinancira iz europskih strukturnih i investicijskih fondova i kojemu je cilj izraditi strateške dokumente, planove i politike za sustavno uvođenje IKT-a u aktivnosti svih osnovnih i srednjih škola do 2022. U tijeku je opremanje škola koje sudjeluju u projektu, koje bi trebale raspolagati barem jednom učionicom s informatičkom opremom, uključujući prijenosna računala, tablete, opremu za prezentacije te žični i bežični priključak na lokalnu mrežu. Istovremeno, radi se na razradi scenarija učenja kojima bi se trebali osigurati kreativna upotreba IKT-a i digitalni obrazovni sadržaj. Bilježi se sve veća potražnja za zaposlenicima s IKT vještinama. Lagano se povećava interes za studij u području STEM-a, a veći broj studenata namjerava se privući povećanjem broja stipendija.

Hrvatska trenutačno izrađuje strategiju za rješavanje problema manjka digitalnih vještina te se s tim u vezi planira osnivanje nacionalne koalicije relevantnih dionika iz sektora industrije, obrazovanja i poslodavaca.

³ Za DESI 2018. upotrijebljeni su najnoviji podaci. Mogu se odnositi na 2016. ili 2015., ovisno o državi članici. To se odražava u rang-listi DESI-ja 2018. Povijesne podatke ažurira Eurostat.

3. Upotreba internetskih usluga

3. Upotreba internetskih usluga	Hrvatska		Skupina	EU
	rang	rezultat	rezultat	rezultat
DESI 2018.	11.	54,1	41,0	50,5
DESI 2017.	14.	50,2	38,7	47,5

	Hrvatska		EU	
	DESI 2018. vrijednost	rang	DESI 2017. vrijednost	DESI 2018. vrijednost
3.a.1. Vijesti % građana koji su se koristili internetom u posljednja tri mjeseca	91 % →	2.	91 %	72 %
	2017.		2016.	2017.
3.a.2. Glazba, videozapisi i igre % građana koji su se koristili internetom u posljednja tri mjeseca	85 %	8.	85 %	78 %
	2016.		2016.	2016.
3.a.3. Video na zahtjev % građana koji su se koristili internetom u posljednja tri mjeseca	17 %	13.	17 %	21 %
	2016.		2016.	2016.
3.b.1. Videopozivi % građana koji su se koristili internetom u posljednja tri mjeseca	63 % ↑	4.	45 %	46 %
	2017.		2016.	2017.
3.b.2. Društvene mreže % građana koji su se koristili internetom u posljednja tri mjeseca	70 % ↑	16.	69 %	65 %
	2017.		2016.	2017.
3.c.1. Bankarstvo % građana koji su se koristili internetom u posljednja tri mjeseca	50 % ↓	20.	53 %	61 %
	2017.		2016.	2017.
3.c.2. Kupovina % građana koji su se koristili internetom u posljednjih dvanaest mjeseci	nije primjenjivo		45 %	68 %
	2017.		2016.	2017.

Kad je riječ o sklonosti građana upotrebi internetskih usluga, Hrvatska je tijekom prošle godine nastavila ostvarivati dobar napredak te je s 14. skočila na 11. mjesto. To je i dalje kategorija u kojoj Hrvatska ostvaruje najbolje rezultate, koji su znatno iznad prosjeka EU-a. Hrvatski internetski korisnici na internetu čitaju vijesti (91 %, na 2. mjestu u Europi), slušaju glazbu, gledaju videozapise, igraju igre, gledaju filmove i obavljaju videopozive. Koriste se društvenim mrežama i internetskim bankarstvom te kupuju na internetu.

4. Integracija digitalne tehnologije

4. Integracija digitalne tehnologije	Hrvatska		Skupina	EU
	rang	rezultat	rezultat	rezultat
DESI 2018.	21.	35,4	29,2	40,1
DESI 2017.	17.	34,6	26,7	36,7

	Hrvatska				EU
	DESI 2018.		DESI 2017.		DESI 2018.
	vrijednost	rang	vrijednost	rang	vrijednost
4.a.1. Elektroničko dijeljenje informacija % poduzeća	26 % 2017.	↓ 23.	29 % 2015.	20.	34 % 2017.
4.a.2. RFID % poduzeća	4,5 % 2017.	↓ 16.	4,7 % 2014.	11.	4,2 % 2017.
4.a.3. Društvene mreže % poduzeća	16 % 2017.	↑ 18.	15 % 2016.	19.	21 % 2017.
4.a.4. e-računi % poduzeća	11,2 % 2017.	↑ 22.	9,9 % 2016.	22.	nije primjenjivo 2017.
4.a.5. Oblak % poduzeća	21,7 % 2017.	↑ 8.	15,7 % 2016.	9.	nije primjenjivo 2017.
4.b.1. MSP-ovi koji prodaju na internetu % MSP-ova	17,1 % 2017.	↓ 13.	18,0 % 2016.	11.	17,2 % 2017.
4.b.2. Promet ostvaren e-trgovinom % prometa MSP-ova	8,7 % 2017.	↑ 18.	8,3 % 2016.	16.	10,3 % 2017.
4.b.3. Prekogranična prodaja na internetu % MSP-ova	8,3 % 2017.	↓ 14.	8,9 % 2015.	13.	8,4 % 2017.

Hrvatska je tijekom prošle godine ostvarila spor napredak u kategoriji integracije digitalne tehnologije u poslovnom sektoru, ali je sa 17. pala na 21. mjesto jer su ostale države brže napredovale. Hrvatska se poduzeća iznadprosječno koriste tehnologijama oblaka i iskorištavaju mogućnosti internetske trgovine: 17,1 % MSP-ova nudi usluge internetske prodaje (što nije daleko od prosjeka EU-a koji iznosi 17,2 %). Polagano se povećava popularnost e-računa i 17 % poduzeća ima visoku razinu digitalnog intenziteta (u odnosu na prosjek EU-a od 21,5 %, vidjeti pregled digitalnih rezultata).

Hrvatska priprema sveobuhvatnu strategiju digitalizacije gospodarstva. U radu na toj inicijativi surađuju svi relevantni dionici, uključujući sveučilišta i akademsku zajednicu, poslovni sektor, industriju i relevantna tijela središnje vlasti.

Tri hrvatska digitalnoinovacijska centra odabrana su za sudjelovanje u projektu kojim se podupire razvoj novih centara u 13 drugih država članica EU-a.

Projekt Hrvatske gospodarske komore (HGK) pod nazivom „Digital Croatia Hub – DigiCro” konzorcij je koji čine HGK, tehnička sveučilišta i *coworking* organizacije, a pružat će stručnu podršku i specijaliziranu infrastrukturu poduzećima u procesu digitalizacije. Služit će kao središnja točka za proces digitalizacije MSP-ova i novoosnovanih poduzeća te za eksperimentiranje s digitalnim inovacijama, među ostalim i u području robotike, fotonike, računalstva visokih performansi, kiberfizičkih sustava, analize podataka i zaštite podataka.

Digitalne tehnologije omogućuju nove načine povezivanja, suradnje i poslovanja, mogu se primijeniti na sve poslovne funkcije i izazov su za postojeće poslovne modele. Unatoč relativnom nepostojanju nacionalnih politika digitalizacije, hrvatska poduzeća spremno uvode digitalne tehnologije. Stoga bi hrvatskom gospodarstvu moglo još više koristiti kad bi postojala ciljana strategija digitalizacije poduzeća.

Pregled najvažnijih događaja za 2018.: Računalstvo visokih performansi

Hrvatska je 20. studenoga 2017. potpisala Europsku deklaraciju o računalstvu visokih performansi. Superračunalo Bura Sveučilišta u Rijeci najsnažnije je superračunalo u jadranskoj regiji. Nazvano je po hrvatskom sjevernom vjetru, a upotrebljava se za istraživanja u području biotehnologije i biomedicine te je dostupno i institucijama i poduzećima iz inozemstva. Superračunalo Buru instaliralo je poduzeće Bull Atos, a riječ je o „zelenom” računalu prema ispitivanjima organizacije Green 500, na čijoj listi, zahvaljujući svojoj brzini od 234 teraflopa, zauzima 175. mjesto u svijetu. Kao jedan od vodećih svjetskih aktera u području električnih automobila visokih performansi, poduzeće Rimac Automobili sa sjedištem u Hrvatskoj i Sveučilište u Rijeci potpisali su početkom prosinca 2017. sporazum o upotrebi superračunala za dovršetak razvoja najnovijeg električnog automobila Concept Two s 1384 KS i najvećom brzinom od oko 400 km/h.

5. Digitalne javne usluge

5. Digitalne javne usluge	Hrvatska		Skupina	EU
	rang	rezultat	rezultat	rezultat
DESI 2018.	25.	44,4	48,0	57,5
DESI 2017.	25.	41,4	44,2	53,7

	Hrvatska				EU
	DESI 2018.		DESI 2017.		DESI 2018.
	vrijednost	rang	vrijednost	rang	vrijednost
5.a.1. Korisnici usluga e-uprave⁴ % internetskih korisnika koji trebaju podnijeti obrasce javnoj upravi	66 % →	13.	66 %	12.	58 %
	2017.		2016.		2017.
5.a.2. Unaprijed ispunjeni obrasci Bodovi (od 0 do 100)	20 →	25.	20	24.	53
	2017.		2016.		2017.
5.a.3. Kompletnost usluga dostupnih na internetu Bodovi (od 0 do 100)	62 ↑	27.	61	27.	84
	2017.		2016.		2017.
5.a.4. Digitalne javne usluge za poduzeća Bodovi (od 0 do 100) – uključujući i domaće i prekogranične	61 →	26.	61	25.	83
	2017.		2016.		2017.
5.a.5. Otvoreni podaci % maksimalnih bodova	76 % ↑	13.	60 %	13.	73 %
	2017.		2016.		2017.
5.b.1. Usluge e-zdravlja % građana	22 %	10.	nije primjenjivo		18 %
	2017.				

U području e-uprave Hrvatska ostvaruje napredak te je prema DESI-ju 2018. i dalje na 25. mjestu. Broj korisnika usluga e-uprave pokriva 66 % internetskih korisnika koji trebaju podnijeti obrasce javnoj upravi, što je iznad prosjeka EU-a. No nije ostvaren napredak u pružanju tih usluga i usluga za poduzeća. U području otvorenih podataka Hrvatska je prošle godine nastavila ostvarivati znatan napredak te je i dalje nešto iznad europskog prosjeka. U području usluga e-zdravstva Hrvatska ima dobre rezultate i zauzima 10. mjesto među državama članicama EU-a kad je riječ o osobama koje se koriste zdravstvenim uslugama i uslugama skrbi koje su dostupne na internetu i za koje nije potrebno ići u bolnicu ili liječničku ordinaciju (primjerice, preuzimanje recepta ili savjetovanje na internetu).

Na platformi e-građani, koja je s radom započela 2014., u 2017. bile su dostupne 43 različite e-usluge, a platforma se nastavlja razvijati i obogaćivati novim elementima. Više od 1,5 milijuna građana ima elektroničku osobnu iskaznicu s identifikacijskim i potpisnim certifikatom. Od listopada 2017. Hrvatska primjenjuje načelo „samo jednom”. Strategijom e-Hrvatska 2020. i Akcijskim planom za provedbu Strategije te e-upravom i planom informatizacije uprave (svibanj 2017.) namjeravaju se poduprijeti pozitivne razvojne promjene u tom području, uključujući interoperabilne sustave i usluge upravljanja radi smanjenja birokracije. Važna značajka jest uspostava *Zajedničkog centra za usluge u*

⁴ Promijenjena je definicija ovog pokazatelja. Novi pokazatelj mjeri korisnike usluga e-uprave kao postotak internetskih korisnika koji trebaju podnijeti obrasce javnoj upravi.

oblaku, koji bi trebao koordinirati i upravljati svim IKT aplikacijama različitih državnih institucija (u projekt bi trebalo biti uključeno 2300 javnih tijela). Hrvatska planira razviti dodatne e-aplikacije za potrebe građana. Alat za poduzeća „e-poslovanje” nije još dostupan. Primanje i obrada elektroničkih računa (e-računi) za sve središnje javne naručitelje i subjekte obvezni su od 28. veljače 2016. Pripremljeno je novo zakonodavstvo o izdavanju e-računa u javnoj nabavi i trenutačno je u zakonodavnom postupku.

Kad je riječ o uslugama e-zdravstva, Hrvatska ostvaruje dobre rezultate. Centralni zdravstveni informacijski sustav Republike Hrvatske (CEZIH) ima više od 17 000 korisnika i velik broj informacijskih sustava, što čini dobar temelj za informatizaciju cjelokupnog sustava zdravstvene zaštite u Hrvatskoj. Na CEZIH su povezane sve ordinacije liječnika opće/obiteljske medicine, pedijatrijske ordinacije, ginekološke ordinacije, ordinacije dentalne medicine, ljekarne, laboratoriji primarne zdravstvene zaštite, ordinacije liječnika školske medicine (153), ustanove izvanbolničke specijalističko-konzilijarne zdravstvene zaštite (oko 800) i informacijski sustavi Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje. Svi navedeni sudionici sustava dostavljaju podatke u središnju bazu podataka u stvarnom vremenu i iz nje primaju napredna izvješća o funkcioniranju sustava zdravstvene zaštite. Hrvatska je u siječnju 2011. uvela uslugu e-recepata. Usluge e-uputnice i telemedicine, odnosno medicinske usluge koje se pružaju s udaljenosti s pomoću informacijsko-komunikacijskih tehnologija, trenutačno su dostupne na nekoliko razina sustava zdravstvene zaštite.