

Osam (8) Ključnih Kompetencija Budućnosti



Unaprjeđivanje postupaka
za osiguravanje kvalitete
Grafičkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu
u svrhu provedbe HKO-a
u području grafičkog
inženjerstva, multimedije
i vizualne komunikacije

Impressum

Pripremila:

Izv. prof. dr. sc. **Suzana Pasanec Preprotić**

Predsjednica povjerenstva za osiguravanje kvalitete

Recenzenti:

Izv. prof. dr. sc. **Miroslav Mikota**, prodekan za nastavu

Doc. dr. sc. **Diana Bratić**, članica povjerenstva za osiguravanje kvalitete

Doc. dr. sc. **Nikolina Stanić Loknar**, članica povjerenstva za osiguravanje kvalitete

Doc. dr. sc. **Daria Mustić**, članica povjerenstva za osiguravanje kvalitete

Doc. dr. sc. **Sonja Jamnicki Hanzer**, članica povjerenstva za osiguravanje kvalitete

Lektorica:

Ana Lovrenčić, prof.

Ovaj dokument izrađen je
u okviru projekta „Provedba HKO-a u području
grafičkog inženjerstva, multimedije i vizualne
komunikacije, šifra projekta: UP.03.1.1.03“
koji je financirala Europska unija iz
Europskog socijalnog fonda.



Korisnik projekta:

Grafički fakultet

Getaldićeva 2

10 000 Zagreb, Hrvatska

T:+385 1 2371 080

www.grf.unizg.hr

07. ožujka 2022. godine



SAŽETAK

Pregled strateških nacionalnih i institucionalnih dokumenata

Akademskim standardom stvaranja novog znanja studenti stječu kompetencije (znanje, vještine) za vlastiti kreativni i profesionalni razvoj. Misija akademske zajednice je poticati gospodarski rast nacije te aktivnosti društvenog djelovanja, korištenjem različitih koncepata akademske kvalitete (dosljednost, svrhovitost, vrijednost za novac, transformacija). Takvi koncepti studentima osiguravaju model učenja kroz iskustvo, promovirajući visoke standarde znanstvenoistraživačkog i stručnog rada. Imperativ tercijarnog obrazovnog sustava je osigurati pristupačne uvjete poučavanja u skladu s kognitivnim kapacitetom studenta. [Reformom procesa](#) osiguran je kontinuirani razvoj europskih visokih učilišta u koji je uključen i Hrvatski visokoobrazovni sustav od 2005. godine. Danas su europski razvojni trendovi odraz sinergije visokog obrazovanja, znanosti, inovacija i tehnologije, i čine tzv. trokut znanja. Trendovi hrvatskog obrazovnog sustava su razvoj kompetencija studenata za buduća zanimanja, razvoj njihove inovativnosti i kreativnosti te njihov osobni rast u svrhu samozapošljavanja. Zadovoljenje društvenih potreba kroz postizanje ishoda učenja (studentskih kompetencija) postaje imperativ svih dionika uključenih u hrvatski obrazovni proces. Promjene u sustavu visokog obrazovanja moguće su samo u organiziranom i motivirajućem okruženju za učenje i poučavanje. Kreiranje definiranih mapa procesa rada svih dionika u visokom obrazovanju unaprijeđuje i osigurava učinkovitost rada sustava na nacionalnoj razini. Stoga su hrvatski strateški ciljevi u tercijarnom obrazovanju usklađeni s ciljevima iz [dokumenta Europa 2020](#). Postojeći resursi u tercijarnom obrazovnom sektoru nadograđuju se novima, koji će povećati konkurentnost hrvatskih stručnjaka, hrvatskoga gospodarstva u europskom i globalnom okviru. U tom kontekstu kreiranje sadržaja studijskih programa treba pridonijeti stvaranju novih standarda zanimanja koji su nedovoljno zastupljeni, koji povećavaju zapošljivost te imaju pozitivan utjecaj na hrvatsko gospodarstvo i društvo u cjelini. Jačanjem kapaciteta ljudskog kapitala podiže se konkurentnost hrvatskoga gospodarstva, posebno u području poduzetništva jer postoje kvalitativne pretpostavke za poticanje samozapošljavanja. Europska unija je u Lisabonu postavila cilj postati najkonkurentnije i najdinamičnije gospodarstvo na svijetu, temeljeno na znanju i sposobno za održiv gospodarski rast, za otvaranje kvalitetnijih radnih mjesta kroz jačanje socijalne kohezije. U svrhu ostvarenja tog cilja mala i srednja poduzeća su stavljena na vrh ljestvice ekonomskog prioriteta, smatraju se temeljnim osloncem europskoga gospodarstva jer su izvor zaposlenja, pokretači su novih ideja i inovacija te pridonose većoj socijalnoj koheziji. Europski parlament i Europsko



vijeće u svojim preporukama za razvoj poduzetništva navode potrebu za cjeloživotnim učenjem (Bruxelles, 2005.), stjecanje određenih vještina i znanja potrebnih poduzetnicima koji započinju društvenu ili gospodarsku djelatnost. Jačanje kapaciteta tercijarnog obrazovnog sektora (kurikulum, osposobljavanje nastavnika) zahtijeva koordinirani rad i strukturiranu podršku relevantnih dionika, državnog i javnog sektora, hrvatskoga gospodarstva i obrazovnog sustava zajedno. [Konkurentna prednost gospodarstva se temelji na razvoju poduzetništva kroz cjeloživotno učenje i osposobljavanje](#) koji su sadržani u strateškim nacionalnim dokumentima. Prioritet hrvatske gospodarske politike je jačati poduzetništvo u cilju poticanja obnove i rasta te uključivanja poduzetnika u multilateralne trgovinske i gospodarske integracije. Poduzetničke kompetencije imaju veću vrijednost jer se povećavaju poduzetnička znanja i osigurava se zapošljivost. Kod odabira prvog zanimanja poduzetnička znanja olakšavaju usmjeravanje na tržištima rada i upravljanja karijerom. Ideja tranzicije hrvatskoga gospodarstva je poticanje razvoja ljudskog potencijala s naglaskom na usvajanje novih načina razmišljanja, djelovanja i prihvaćanja novih trendova u gospodarstvu. Ključni izazovi u kreiranju novih studijskih programa su osnaživanje poduzetničkih kompetencija studenta (kreativnost, inovativnost, sposobnost razumnog preuzimanja rizika, sposobnost planiranja i organiziranja, vođenje projekata) kojima student svoje ideje pretvara u djela. Dakle, poduzetnička znanja potiču svjesnost o cjelovitom radu i razvijaju kod studenta sposobnost da iskoristi prilike u gospodarskom okruženju. [Strategijom učenja za poduzetništvo \(2010. - 2014.\)](#) u nacionalnom okviru osigurava sustav obrazovanja u poduzetničko-obrazovnom okruženju u kojem se potiče kritičko razmišljanje. Ostvarivanje strateških ciljeva održivog ekonomskog razvoja ostvaruje se povećanjem zapošljivosti studenata, povećanjem domaće proizvodnje i izvoza te povećanjem učinkovitosti sustava socijalne sigurnosti. Samo komplementarnim jačanjem veza između znanosti i poduzetništva u istraživačko-razvojnim projektima stvaraju se poticajni uvjeti za kontinuirani razvoj hrvatskoga gospodarstva. Strateškim europskim dokumentima podupiru se hrvatska poduzetnička znanja koja su implementirana u nacionalni okvir cjeloživotnog učenja. Uvažavanje i podržavanje hrvatskog društveno-ekonomskog konteksta u sferi rada, stjecanja i raspodjele resursa pridonosi razvoju [društveno odgovornog poduzetništva](#). Izgradnja stavova hrvatskog društva o očuvanju prirode i zaštiti okoliša te promjena načina korištenja prirodnim resursima preduvjet su za uravnotežen gospodarski rast i razvijanje kulture kvalitete opstojnosti društva u prostoru i vremenu. Društveno blagostanje moguće je ostvariti povećanjem standarda i socijalne sigurnosti pojedinca. Imperativ tercijarnog obrazovnog sektora je senzibilizirati javnost za važnost poduzetništva i ustrajati na aktivnostima razvoja pozitivnog stava pojedinca prema poduzetničkim znanjima kroz nacionalni okvir cjeloživotnog učenja. Kreiranje obrazovnih programa (formalno, neformalno, informalno, cjeloživotno učenje) u cilju [osposobljavanja pojedinca za poduzetništvo](#) pridonosi zapošljivosti struktura radno sposobnog stanovništva kroz osnaživanje i djelovanje većeg broja malih poduzeća. Tada je veća raznolikost ponude proizvoda/usluge više dodane vrijednosti kao rezultat inovacije, istraživanja i razvoja. Povećava se broj mladih koji pokreću vlastiti posao, čime se povećava konkurentnost hrvatskoga gospodarstva u globalnim okvirima. U nacionalnom strateškom dokumentu



[Strategija cjeloživotnog profesionalnog usmjeravanja i razvoja karijere u RH \(2016. - 2020.\)](#) vidljivo je da su članice država EU-a prihvatile strateški dokument [Strategija Europa 2020.](#) i na temelju njega promovirale novi rast gospodarstva Europske unije, koji se temelji na reformama i drugim mjerama u svrhu povećanja zaposlenosti (Cilj 1. EU-a: povećanje zaposlenosti od 75 % u dobi od 20 do 64 godine, a Republika Hrvatska je sukladno tome postavila nacionalni cilj povećanja na 62,9 % do 2020. god.) i stvaranja novih radnih mjesta kroz pametno, održivo i uključivo gospodarstvo s visokom razinom zapošljavanja, produktivnosti rada i socijalne kohezije (Cilj 2. EU-a: povećanje završenog tercijarnog obrazovanja od 40 % udjela populacije u dobi od 30 do 34 god. i smanjenje stope ranog napuštanja obrazovnog sustava ispod 10 %, a Republika Hrvatska je sukladno tome postavila nacionalni cilj povećanja na 35 %, dok je cilj vezan za smanjenje ranog napuštanja obrazovnog sustava postavljen na 4 %). Strateški okvir za europsku suradnju na području obrazovanja i osposobljavanja iz 2015. godine postavio je novi cilj, koji se odnosi na mjeru osiguravanja tercijarnog obrazovanja mladih ljudi sa ciljem razvijanja poduzetničkih i [transverzalnih vještina \(personalne, soft skills\)](#) za potrebe tržišta rada. Inicijativa „Nove vještine za nova radna mjesta” analizira i predviđa one vještine koje će se tražiti na tržištu rada u budućnosti, a bit će implementirane u tercijarni sustav obrazovanja, studijske programe, s ciljem poticanja radne i obrazovne mobilnosti između zemalja članica EU-a. U međunarodnom kontekstu, neusklađene vještine na tržištu rada definirane su [Europskim kvalifikacijskim okvirom \(EQF\), u kojem se također raspoznaje nacionalni kvalifikacijski okvir svake zemlje članice EU-a.](#) Definiranjem [nacionalnog zakonskog okvira zemlje članice EU-a stječu se obrazovne kvalifikacije.](#) U nacionalnoj [Strategiji obrazovanja, znanosti i tehnologije \(2014\)](#) imperativ obrazovnog sektora je poticati i razvijati potencijal pojedinca za cjeloživotno učenje i profesionalno ga usmjeravati kroz razine obrazovnog sustava prema nacionalnom kvalifikacijskom okviru. Povezivanjem gospodarskog i obrazovnog sektora uspostavljaju se mehanizmi za izradu standarda zanimanja i standarda kvalifikacija. Cilj njihove provedbe je jačanje nacionalne konkurentnosti u globalnom okruženju. Ovakav obrazovni okvir omogućuje pojedincu da u interakciji s društvom temeljem stečenog znanja i obrazovanja pronađe zaposlenje, znatno skрати vrijeme prilagodbe na radnom mjestu. Programi cjeloživotnog učenja za odrasle, u nacionalnom okviru, čine oslonac trajne zapošljivosti pojedinca. Gospodarski razvoj nacije se ostvaruje na temelju socijalne uključenosti pojedinca i njegove osobne odgovornosti. Imperativ [HKO okvira je razvijati ključne kompetencije pojedinca koje su jasno definirane kroz razine ishoda učenja,](#) a kvalifikacije zanimanja su razvrstane prema različitim vrstama. Razine kompetencija (ishoda učenja) stavljene su u međudnose, u cilju ostvarivanja cjeloživotnog obrazovanja. Višesmjernje vertikalne odnosno horizontalne prohodnosti u obrazovnom okviru omogućuju korisniku stjecanje i priznavanje domaćih i/ili međunarodnih kvalifikacija. Gospodarski rast je rezultat znanstveno-tehnološkog razvoja koji pridonosi jačanju konkurentnosti nacionalnog gospodarstva s jedne strane i međunarodne prepoznatljivosti na globalnim tržištima. Dakle, sustavno priznavanje i vrednovanje neformalnog odnosno informalnog učenja pridonosi kvaliteti partnerstva obrazovnog i poslovnog sektora kroz održivi razvoj. Stjecanje kvalifikacija po završetku sveučilišnih



studijskih programa osposobljava pojedinca za poslove u raznorodnim područjima (znanost, umjetnost, obrazovanje, poslovni svijet), on prati trendove načina života i rada u promjenjivom društveno-kulturnom kontekstu, prati zahtjeve tržišno orijentiranoga gospodarstva, prati trendove u načinima primjene IKT tehnologija te prati trendove novih znanstvenih spoznaja (otkrića) koji su krucijalnog značaja u društvenom kontekstu. Stoga se može zaključiti da cjeloživotno obrazovanje treba uskladiti sa suvremenim društvenim potrebama 21. stoljeća. [Europa 2020 - europska strategija za pametan, održiv i uključiv razvoj](#) stvara inkluziju raznih interesnih grupa koje imaju priliku pridonijeti društvenom napretku, ali i uživati u koristima tog napretka. Inkluzija društva je nedostatna zbog nejednakoga gospodarskog razvoja europskih regija. Stoga su politike zemalja članica EU-a usmjerene na osiguravanje ekonomskog rasta koji se temelji na znanju pojedinca u kojem sudjeluju sve društvene skupine koje poštuju prirodne resurse. Pametni razvoj EU-a znači postavljanje znanja i inovacija kao prioritet ekonomskog razvoja. Klimatske promjene, upotreba obnovljivih izvora energije i kreiranje novih politika za sprečavanje starenja stanovništva su aktivnosti od primarnog značaja za članice zemalja EU-a. [Ulaganjem u digitalne i zelene tehnologije](#) Europljani žele zadržati visoki standard života uz sve oskudnije prirodne resurse. Povećanje energetske učinkovitosti europske ekonomije za 20 % inzistira na korištenju zelene tehnologije, kojom se smanjuje udio stakleničkih plinova. Korištenjem obnovljivih izvora energije postižu se uštede u energetskom sektoru, razvijaju se održive tehnologije, koje izravno otvaraju nova radna mjesta. Osposobljavanje pojedinaca da se prilagode nastalim promjenama jedino može stvarati kohezivno društvo. Stoga je za uključiv razvoj društva potrebna reforma sustava tržišta rada i socijalnog sustava. Programске reforme dokvalifikacije i prekvalifikacije radnika su nužne. Polazu se velike nade u uključivanje socijalnih partnera, sindikata i poslodavaca u proces planiranja obrazovnog programa. Kompetencije stečene u obrazovnom sektoru trebaju odgovarati momentalnim potrebama tržišta rada. Pred tranzicijskim zemljama „doživotnog posla” (iz doba socijalizma) je trnovit put jer bilježe visoke stope nezaposlenosti i najviše stope siromaštva. Proaktivni model poslovanja (*Flexicurity model*) zahtijeva promjenu nekoliko poslova u različitim granama gospodarstva, prakticirajući cjeloživotno obrazovanje. U hrvatskom gospodarstvu postoji veliki otpor tranzicijskog društva prema liberalizaciji tržišta rada jer je lakše izgraditi sustav državne potpore koji privremeno nezaposlenim pojedincima pomaže što lakše prebroditi krizu nezaposlenosti. [Tranzicijske zemlje su pogođene krizom te imaju golemi proračunski deficit i javni dug.](#) Operativne mjere strateške suradnje industrije i sustava obrazovanja u RH započele su prilagođavanjem sustava obrazovanja potrebama industrije u 2014. godini. Planiranje potreba za ljudskim resursima industrije i obrazovnog sustava trajat će u ciklusima od 10 godina i usklađeno je s prioritetima i ciljevima iz Strategije znanosti, obrazovanja i tehnologije, koja se prilagođava potrebama razvoja digitalnih i zelenih tehnologija za zelenu ekonomiju. Strateški ciljevi nacionalne industrije temelje se na razvijanju modela dodatnih edukacija i zapošljavanja starije, iskusnije radne snage, razvijanja sustava privlačenja kvalitetne i obrazovane radne snage, povećanja atraktivnosti strukovnih zanimanja, jačanja



stipendiranja i mentorstva te razvijanja novih sustava za potrebe „identificiranja, vrednovanja, privlačenja i zadržavanja talentiranih i perspektivnih ljudi” u domovini.

Globalni trendovi razvoja djelatnosti tiskanja i umnožavanja snimljenih zapisa (C18) uključuje tiskanje i uslužne djelatnosti povezane s tiskanjem (C18.1) te umnožavanje snimljenih zapisa (C18.2). Kineska tiskarska industrija predstavlja veliku opasnost europskoj zbog jeftine radne snage. Konkurentska prednost postiže se u tiskarskim kategorijama (dječje knjige, kalendari, imenici, znanstvene knjige). Smjer kretanja tiskarske industrije teško je predvidjeti jer jedni tiskarski materijali služe za informiranje, učenje i komunikaciju, a drugi se upotrebljavaju u marketinške i prodajne svrhe. Globalni je trend smanjivanje naklada (serija tiskanih materijala), tiskani materijali se personaliziraju i namijenjeni su uskom tržišnom segmentu. Tiskarska djelatnost u EU-u pridonosi razvoju pratećih industrija i poduzetništvu prije svega za potrebe proizvodnje kvalitetnih i luksuznih tiskarskih proizvoda (ambalaža, knjigoveštvo) te proizvoda od presudnog značenja brzine izrade i distribucije na domaća/lokalna tržišta. Tiskarska industrija je strukturno prekapacitirana te postoji snažan pritisak na stalno spuštanje cijena. Industrija teži načelu održivosti kao jednom od osnovnih ciljeva. Uslužne djelatnosti povezane s tiskanjem (C18.1) stvaraju najveći udio u ukupnim prihodima u RH i zapošljava 98,17 % od ukupno zaposlenih u 2012. godini. Nadalje, poddjelatnost (C18.1) ostvaruje najviše prihoda i rashoda (> 96 %), profitabilnost je niska (< 2 %) i stalno posluje na rubu isplativosti. Proizvodnost rada pada za 3,70 % zbog smanjivanja broja zaposlenih. Broj zaposlenih smanjen je za 1,09 % iako se neto-plaće nisu mijenjale (pad od 0,01 %). Najveći dio zaposlenih ima srednju stručnu spremu: 59,68 % u 2012. godini. Djelatnost (C18) obilježava nizak potencijal rasta konkurenata tiskanim izdanjima u obliku elektroničkih knjiga i ostalih elektroničkih izdanja. Ograničavajući čimbenik u rastu industrije je činjenica da sirovine u Hrvatskoj nisu raspoložive. Repromaterijal (papir, tiskarske boje i tiskarske ploče) se uvozi. Neznatni su izdaci za istraživanje i razvoj. Potencijal rasta na domaćem tržištu je slab, treba širiti izvozne aktivnosti.

[Strateški ciljevi hrvatske industrije \(2014. - 2020.\)](#) S obzirom na promjene u globalnom okruženju, industrije su se primorane specijalizirati u nekim dijelovima vrijednosnog lanca u kojima se može ostvariti konkurentna prednost temeljem imovine i resursa u vlasništvu. Trendovi promjena u strukturi vrijednosnog lanca odnose se na fragmentaciju globalnih strukturalnih mreža kojima se decentralizira poslovna aktivnost poduzeća. Najbolje i najjeftinije lokacije smatraju se najvažnijom karikom vrijednosnog lanca, a to su poslovne aktivnosti marketinga, brendiranja, istraživanja i razvoja, dizajna, inženjeringa i upravljanja. Uspjeh na globalnom tržištu rezultat je povećanja produktivnosti rada, kada se naglasak stavlja na pojedinca i njegove sposobnosti brze prilagodbe novim radnim zadacima koje uključuju digitalne tehnologije. Dakle, dodatna ekonomska vrijednost proizlazi iz aktivnosti istraživanja i razvoja te dizajna (predproizvodne nematerijalne aktivnosti) i postprodajnih usluga i marketinga (postproizvodne nematerijalne aktivnosti). S obzirom na fragmentaciju vrijednosnog lanca može se zaključiti kako mala/srednja poduzeća mogu relativno brzo ostvariti uspjeh na globalnom tržištu kroz aktivnosti



tehnološke izvrsnosti, potpomognute tercijarnim obrazovnim sustavom, koji potiče stvaralačko razmišljanje. Strateška razvojna industrija zemalja članica EU-a naglašava važnost investicije u tehnologiji. KET (*Key enabling technologies*), napredne proizvodne tehnologije, tržište bioproizvoda, čisti transport, pametne mreže, održiva industrijska politika, politika izgradnje i sirovina su prioritetna područja investiranja, a odrednice industrijskog rasta prioritetnog područja ovise o kompetentnosti ljudskog potencijala (znanje, vještine, sposobnost, dostupnost), ulaganju u istraživanje i razvoj (razina inovativne sposobnosti) i poslovanju u globalnom okruženju. Ključni pokazatelji za povećanje produktivnosti rada hrvatske industrije ostvaruju se povećanjem udjela visokoobrazovane radne snage u ukupnome broju zaposlenih u industriji, povećavanjem ulaganja u istraživanje i razvoj (uloženo samo 0,75 % BDP-a u 2011. god.), u učinkovitoj javnoj upravi, u razvijenom poduzetništvu, u posjedovanju prirodnih i ljudskih resursa, tradicije i iskustva. Problemi hrvatske industrije su neučinkovito institucionalno okruženje, niska razina ulaganja u industriju, niska razina visokoobrazovane radne snage u ukupnoj radnoj snazi, nedovoljno ulaganje u istraživanje i razvoj (niska inovativna sposobnost), niska razina produktivnosti rada, otežan pristup tržištima kapitala i njegova visoka cijena, niska razina tehnološke opremljenosti te neusklađenost obrazovnog sustava i potreba industrije. Strateški ciljevi lanca vrijednosti hrvatske industrije su povećanje rasta industrijske proizvodnje, povećanje broja novozaposlenih visokoobrazovanih pojedinaca, povećanje produktivnosti radne snage i povećanje izvoza proizvoda/usluga visoke dodatne vrijednosti, uključujući šest industrijskih strateških prioritetnih područja EU-a. Zato su definirani novi strateški ciljevi u različitim strateškim dokumentima (inovacijska strategija, strategija pametne specijalizacije, strategija razvoja poduzetništva, strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije), koji zajedno pridonose učinkovitosti hrvatske industrije. Poticanje strateške suradnje industrije i obrazovnog sustava drugi je prioritetni cilj (ukupno 4 prioriteta) hrvatske industrijske strategije, u kojem se zaključuje: nedostatak ljudskih resursa potrebnih znanja i vještina (određena zanimanja se kontinuirano „proizvode za skladište”), novi sustav obrazovanja i znanosti treba prilagoditi zelenim tehnologijama iz šest prioritetnih područja industrijske politike EU-a, treba jačati inovacijski potencijal hrvatskoga gospodarstva kroz suradnju poslovnog, javnog i znanstvenoistraživačkog sektora. Nadalje, transverzalne vještine upravljanja pokazuju inertnost i otpor prema promjenama u hrvatskom gospodarstvu. Nedostatak kulture povjerenja jer nisu kvalitetno predstavljeni i objašnjeni ciljevi poslovanja zaposlenicima, nedostatak discipline, ignoriranje te zanemarivanje procesa provedbe strategije kod „ključnih osoba” izravno pridonose dezorijentaciji poslovnog sustava, izostanku komunikacijskih kanala između upravljanja i proizvodnje, nepostojanju sustava mjerenja i kontrole pokazatelja uspješnosti realizacije strateških ciljeva, a to su posljedice zamora društva u cjelini. Komunikacijski procesi ne pridonose razumijevanju strateških ciljeva sa svrhom učinkovitijeg obavljanja svakodnevnih aktivnosti. Stoga se predlaže primjena [Balanced Scorecard kontrolinga](#) kao modela provedbe postavljenih strategija u cilju rješavanja problema delegiranja odgovornosti, stalne prilagodbe, prikaza operativnih planova, usklađivanja strukture i komunikacije.



[Hrvatskom strategijom pametne specijalizacije S3 \(2016. – 2020.\)](#) nastoje se potaknuti ulaganja u istraživanje i razvoj, inovacije i ljudski kapital u cilju povećanja životnog standarda Hrvata i dugoročnog rasta hrvatskoga gospodarstva. Prvo, provedbom novih politika za gospodarski razvoj ciljano se osigurava korištenje sredstava iz Europskih strukturnih i investicijskih fondova (ESFI) za područja istraživanja, tehnološkog razvoja i inovacija. Drugo, povećava se sinergija između politike članica EU-a i nacionalnih politika, čime se tehnološkom specijalizacijom nastoji međusobno povezati javni sektor s privatnim. Zajedničkim naporima za suradnjom znanstvenoistraživačkog i poslovnog sektora osigurava se poduzetničko otkrivanje kroz utvrđivanje vlastitih snaga i konkurentske prednosti. Iskorištavanje teritorijalnog kapitala i inovacija je osnovni preduvjet za pokretanje poduzetničkog procesa koji nazivamo [pametnom specijalizacijom](#). Pet prioriteta pametne specijalizacije (S3) su [ulaganje u ključne nacionalne prioritete](#), prema kojima se razvoj temelji na znanju, ulaganju u izvrsnost u istraživanju i razvoju, ulaganju u tehnološke inovacije koje se temelje na praksi (ulaganje u privatni sektor, koji donosi strukturne promjene hrvatskog gospodarstva), ulaganju u razvoj ljudskog kapitala kroz paradigmu cjeloživotnog učenja, uključivanju relevantnih dionika u razvoj novih prioriternih područja gospodarstva. Relevantni dionici koji sudjeluju u poduzetničkom procesu su poslovne zajednice, znanstvenoistraživačke i javne institucije te građani. Poduzetničkim pothvatom pridonosi se zajedničkom cilju poticanja gospodarskog rasta i konkurentnosti te društvene kohezije. Stvaraju se novi inovativni uslužni i poslovni modeli i inovacije temeljene na praksi. Hrvatsko gospodarstvo transformira se iz primarno turistički orijentiranog u novo, tehnološki orijentirano, zasnovano na znanju i vještinama svojih građana, koji kroz istraživanja, tehnološki razvoj i inovacije pridonose gospodarskom prosperitetu. Zbog ograničenih financijskih resursa i kapaciteta, pametna specijalizacija (S3) se usredotočuje na ograničeni broj prioriternih područja koja su orijentirana na izvoz i na suradnju znanstvenoistraživačkog i poslovnog sektora. Znanstveni sektor je orijentiran na smjer razvoja novih industrija, a poslovni sektor na jačanje postojećih prioriternih industrija s ciljem komercijalizacije inovacija i povećanja svog tržišnog udjela na globalnoj razini. Jačanje nacionalnog inovacijskog ekosustava postignut je uspostavom inovacijske mreže za industriju i tematskih investicijskih platformi. Izbor šest prioriternih područja: investiranje, konkurentska prednost, povezivanje u klastere, kolaborativno vodstvo, uključivanje velikog broja mikro/malih poduzetnika sa znanstvenoistraživačkim sektorom, temeljno je načelo (poduzetničkog pothvata) pametne specijalizacije. Izgradnja nacionalne i međunarodne mreže za povezivanje poslovnog i znanstvenoistraživačkog sektora integrira se u zajednice znanja i inovacija, a u središtu je poduzetničko otkrivanje hrvatske pametne specijalizacije. Interaktivni procesi u kojima poslovni sektor u suradnji s ostalim dionicima razvoja otkriva informacije o budućem smjeru razvoja dolazi do spoznaja o novim aktivnostima, a javne vlasti ocjenjuju rezultate poduzetničkog otkrivanja i procjenjuju sposobnosti poslovnog sektora za ostvarivanje potencijala i razvoj novih industrija. Dakle, pametna specijalizacija (S3) je usmjerena na razvoj sektora. Orijentiranost ciljane grupe prema povećanju produktivnosti i inovativnosti pokretač je konkurentnosti hrvatskoga gospodarstva koja se postiže klsterskim udruživanjem (1,2), suradnjom između različitih aktera koji potiču



inovativnost u zajednici. Razvoj klastera za budućnost predstavlja procese poduzetničkog otkrića (3), uzimajući u obzir nove društvene izazove i komparativne prednosti za specijalizaciju i tržišnu konkurentnost.

Potencijal hrvatskog istraživanja, razvoja i inovacija je nizak jer 50 % izdataka za istraživanje i razvoj odlazi na plaće i naknade, dok materijalni troškovi pridonose s nešto manje od 40 %. Znači da samo 10 % iznosa odlazi na izdatke za kapitalne investicije. Nadalje, stopa zaposlenosti u znanjem intenzivnim sektorima iznosila je 28 %, nasuprot prosjeku EU-a od 40 %, te se nije mijenjala od 2002. do 2008. godine. Prema istraživanju OECD-a (Organizacija za gospodarsku suradnju i razvoj), na aktivnosti istraživanja i razvoja u privatnom sektoru RH potrošeno je samo 3 % državnih resursa, dok je 7,2 % prosjek u državama članica EU-a. Hrvatski institucionalni okvir za istraživanje, razvoj i inovacije sličan je drugim zemljama članicama EU-a. Investicijsku politiku zajedno kreiraju Hrvatski sabor i tri ministarstva ([Ministarstvo znanosti i obrazovanja](#), [Ministarstvo gospodarstva](#), [Ministarstvo poduzetništva i obrta](#)). Nadležna institucija za istraživačku djelatnost je od 2013. godine [Hrvatska zaklada za znanost](#), koja je preuzela obvezu raspolaganja sredstvima dodjele bespovratnih potpora za financiranje kompetitivnih znanstvenih istraživanja. Zaklada također razvija programe koji podupiru suradnju između gospodarstva i znanstvenoistraživačkih institucija, financira znanstvena istraživanja s tehnološkim promjenama, financira programe koji potiču izvrsnost istraživača i razvoj istraživačkih karijera. Nadalje, najviše savjetodavno tijelo za znanstvena istraživanja, visoko obrazovanje i tehnologiju je [Nacionalno vijeće za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj](#), a njemu pruža stručnu podršku [Agencija za znanost i visoko obrazovanje](#), koja je ujedno odgovorna za uspostavljanje nacionalne mreže za osiguravanje kvalitete i evaluacije znanstvenih istraživanja i visokog obrazovanja, koje je osnovano 2005. godine. Europska mreža izvještajnih centara o akademskoj pokretljivosti i priznavanju ([Nacionalni informacijski centar za akademsko priznavanje](#)) izvještava o akademskoj mobilnosti i centar je za priznavanje inozemnih visokoškolskih kvalifikacija.

[Državni zavod za intelektualno vlasništvo](#) je državno tijelo koje obavlja poslove iz područja zaštite prava intelektualnog vlasništva, vodi postupke za priznavanje prava industrijskog vlasništva (patenti, zaštitni znakovi, industrijski dizajn) te obavlja prateće stručne i zakonodavne djelatnosti. Također pruža informacije i usluge povezane s intelektualnim vlasništvom, surađuje s drugim institucijama za potrebe pružanja podrške inovacijskim aktivnostima, surađuje s gospodarstvom i razvojnoistraživačkim subjektima. [Nacionalno vijeće za konkurentnost](#) je neovisno savjetodavno tijelo koje uključuje u rad predstavnike Vlade, poslovnu i akademsku zajednicu te sindikate. Pokriva široki spektar političkih pitanja (obrazovanje, regulacija tržišta, troškovi konkurentnosti, inovacije, razvoj poduzetništva i regionalni razvoj). Nacionalno vijeće za informacijsko društvo daje savjete i komentare na predložene strateške dokumente, zakone i projekte te inicira i koordinira aktivnosti različitih dionika, a predstavnici su vlade RH, civilnog društva, Akademije i poslovne zajednice.



Hrvatska poslovno-informacijska agencija ([HAMAG-BICRO](#)) uključena je u poticanje osnivanja i razvoja subjekata maloga gospodarstva, financiranja njihovih aktivnosti i njihovog razvoja uz pomoć kredita i jamstva za odobrene kredite, kao i poticanje u malo gospodarstvo. Agencija pruža financijsku potporu inovativnim i tehnološki usmjerenim poduzećima u Hrvatskoj koja povećavaju komercijalizaciju znanja i podižu svijest o važnosti inovacija, podupiru transfer tehnologije i tehnoloških rješenja iz znanstvenog sektora u privatni, promicatelji su izgradnje i razvoja tehnološke infrastrukture i participiraju u stvaranju/razvoju industrije rizičnog kapitala.

RH postala je članica Europskog strateškog foruma za istraživačku infrastrukturu krajem 2021. godine., u skladu s [Planom razvoja istraživačke i inovacijske infrastrukture](#). Prioritetna područja su biomedicina, biotehničke znanosti, prirodne znanosti, tehničke znanosti (ICT, znanosti o materijalima i proizvodnoj tehnologiji, sigurna/čista/učinkovita energetika), društvene znanosti i interdisciplinarne znanosti. Inovacijska infrastruktura uključuje pametnu specijalizaciju koja precizno podešava hrvatski inovacijski sustav, detektira napredne industrijske sektore te omogućava umrežavanje dionika kroz hrvatske klastere konkurentnosti. Klasteri pripremaju projekte za [centre kompetencija](#), koji se onda predstavljaju specijaliziranim poduzećima koja vode istraživačke projekte (razvoj proizvoda/usluga) s kompetencijama za određena područja djelovanja. Centri kompetencija su usmjereni na razvoj i primjenu znanja, zaštitu intelektualnog vlasništva i komercijalizaciju, što u konačnici jača inovacijski lanac vrijednosti, ali daje i poticaj inovacijskom procesu u poslovnom sektoru i njegovoj povezanosti sa znanstvenim i istraživačkim institucijama.

Znanstvena djelatnost, izvrsnost i suradnja znanosti i industrije smatra se prioritetom zbog ostvarivanja koristi u javnom i privatnom sektoru. Učestalost citiranja znanstvenog rada može se smatrati pokazateljem kvalitete znanstvenog istraživanja. U tom kontekstu, znanstvenici u RH ostvaruju vrlo skroman rezultat od 3,2 %, u odnosu na 10 % ukupnog broja znanstvenih publikacija u svijetu (Izješće EU-a, 2014.). Nadalje, [Fond „Jedinstvo uz pomoć znanja” u sklopu programa FP7 \(2007. – 2010.\)](#) donio je skupini hrvatskih istraživača međunarodno priznaje, vidljivost i konkurentnost u svjetskim razmjerima. S ciljem podizanja znanstvene kvalitete i izvrsnosti došlo je do uspostave prvih [ZCI-a – znanstvenih centara izvrsnosti](#). Svrha centara je ojačati i unaprijediti međunarodnu znanstvenu, industrijsku i društvenu koheziju i uspostaviti okvir za stabilan sustav financiranja kroz javne investicije. Financijska sredstva se usmjeravaju na istraživačke skupine, koncepte i projekte koji se bave vrhunskom znanošću međunarodnog značaja u pogledu kvalitete i vizije nacionalnih strateških prioriteta.

Prepreka inovacijama je nedostatak povezanosti istraživačkih institucija i poslovnog sektora jer ne postoji velik broj zajedničkih javno-privatnih publikacija, dakle zajedničkih publikacija privatnih institucija i javnih visokih učilišta. Hrvatski inovacijski sustav je strogo orijentiran na temeljna istraživanja u javnom sektoru, za razliku od članica EU-a, koje su u većoj mjeri orijentirane na primijenjena (eksperimentalna) istraživanja.



Znanstvenoistraživački institut R. Bošković osnovao je poduzeće za inovacije koje je specijalizirano za [transfer tehnologije](#) (*spin-off*) i zaštitu intelektualnog vlasništva.

Hrvatska patentna aktivnost je razmjerno slaba u usporedbi s drugim članicama EU-a jer je iznimno niska razina ulaganja hrvatskoga poslovnog sektora u istraživanje i razvoj. Zbog manjka financija u razvojnoj fazi istraživanja postoje značajne prepreke u suradnji između industrije i znanosti u javnom sektoru. Istraživanja potvrđuju da se velika poduzeća pokazuju inovativnijima od malih/srednjih, što je odraz niskog udjela razvoja i istraživanja kod intenzivnih industrija, nedostatka kvalificirane radne snage i ograničenog pristupa informacijama o trenutačnim tehnologijama i tržištima. Zaposlenici imaju nedostatak iskustva jer im obrazovni sustav ne omogućava stjecanje potrebnih vještina. Najveći udio ulaganja poslovnog sektora u istraživanje i razvoj imaju multinacionalne kompanije iz farmaceutskog, telekomunikacijskog, poljoprivrednog i prehrambeno-prerađivačkog sektora. Zbog loše razvijenosti hrvatskog tržišta rizičnog kapitala onemogućen je tehnološki razvoj temeljen na znanju malim/srednjim poduzećima, dok istraživači zaposleni u visokom obrazovanju i državnom sektoru nemaju dovoljno kompetencija za istraživanje i razvoj u privatnom sektoru. Istraživanja [Državnog ureda za statistiku](#) pokazuju da su najintenzivnije aktivnosti istraživanja i razvoja u privatnom sektoru kemijske znanosti, elektrotehnike, kemijskog inženjeringa i farmaceutskih tehnologija. Analiza [hrvatskog Ministarstva financija](#) pokazuje najveća ulaganja u istraživanje i razvoj u privatnom sektoru za područja ICT-ja i farmaceutske tehnologije. Nažalost, mala i srednje velika poduzeća nemaju kapaciteta provoditi i ulagati u aktivnosti istraživanja i razvoja.

Dostupnost ljudskih resursa kvalificiranih za inovacije kroz pametnu specijalizaciju potvrđuje samo 25,6 % osoba starosti 30 – 34 godine koji imaju završeno tercijarno obrazovanje u RH, što je znatno manje (37,1 %) nego kod zemalja članica EU-a (Eurostat, 2013.). Interesna područja društvenih i humanističkih studijskih programa veća su od 50 %, a dok se broj upisanih maturanata u STEM područja smanjuje, znatno je povećana stopa odustajanja studenata u STEM područjima – za čak 41 %. Nadalje, 20,8 % studenata završava doktorske studije na području društvenih znanosti, a nešto manje 20,6 % u području inženjerstva i tehnologije. Dodatni problem je nerazvijeni hrvatski istraživački sustav. Bez odgovarajuće kvalitete doktorskih studija, nedostaju vještine za kvalitetno mentorstvo i nezavisno vođenje vrhunskih mladih znanstvenika s međunarodnim iskustvom. U okviru [projekta „Modernizacija doktorske izobrazbe”](#) iz 2015. godine provedena je anketa na uzorku od 1225 doktorskih studenata. Istraživanje je pokazalo kako postojeći doktorski programi općenito pripremaju doktorande za ostanak u javnom sektoru, dok je priprema za integraciju u privatnom sektoru ili samozapošljavanje kroz poduzetništvo (*start-up* poduzeće) slaba ili potpuno nedostaje. Rezultati ankete su u skladu sa zaključcima poslodavaca koji su izrazito nezadovoljni kompetencijama mladih istraživača koje nisu primjenjive u poslovnom sektoru. Stoga je jedna od mjera Strategije obrazovanja, znanosti i tehnologije (2014.) uspostavljanje sustava vrednovanja istraživača, rezultata istraživanja i istraživačkih institucija u cilju poboljšanja izvrsnosti, međunarodne vidljivosti i suradnje, suradnje s korisnicima rezultata istraživanja i društvene relevantnosti



istraživanja. Usporedimo li udio u ukupnoj zaposlenosti, jezgra ljudskih potencijala u znanosti i tehnologiji (HRSTC), prisutnost znanstvenih i tehnoloških vještina u gospodarskim aktivnostima gotovo je jednaka, ali u usporedbi s drugim zemljama članicama EU-a hrvatska jezgra potencijala u znanosti i tehnologiji je nezadovoljavajuća. Stoga su kontinuirano obrazovanje i cjeloživotno učenje važne komponente dinamičkog inovacijskog sustava za stjecanje novih vještina potrebnih kod uvođenja novih procesa na radnome mjestu. RH pokazuje negativni rast zaposlenosti istraživača izražen ekvivalentom zaposlenosti na puno radno vrijeme za -4 %, a za istraživače u gospodarstvu iznosi -2,2 %. Hrvatska prolazi sporu i tešku tranziciju (zbog recesije), spore su reforme obrazovnog sustava i nisu u skladu s potrebama tržišta. Niska su ulaganja u cjeloživotno učenje, struktura vještina pojedinca postala je ograničavajući čimbenik u razvoju konkurentnosti, inovacija i rasta gospodarstva koji ne služi procesima pametne specijalizacije S3. Hrvatski potencijalni ljudski resursi postoje, ali nisu odabrani kao prioritet pametne specijalizacije. U cilju razvoja relevantnih vještina postavlja se sustav ocjenjivanja potreba tržišta rada za pravovaljanim razvojem vještina provedbom Hrvatskog kvalifikacijskog okvira. Ovim okvirom se svi procesi u sustavu rada standardiziraju (poslodavci, zanimanja, kvalifikacije, programi obuke), a setovi vještina se sistematiziraju prema tematskim područjima rada (sektorska specijalizacija). Uspješan prijelaz na otvoreno tržišno gospodarstvo zahtijeva institucionalne reforme, sektorska specijalizacija je usmjerena na proizvodnju i izvoz proizvoda/usluga s dodatnom vrijednošću koji su sofisticirani, koji postižu veću tržišnu konkurentnost. Danas hrvatskim gospodarstvom dominiraju tradicionalni sektori s niskom razinom tehnologije, proizvoda i usluga, stoga je difuzija ključnih razvojnih tehnologija na niskoj razini. Ključni zadatak je ojačati kompetencije poduzeća u području inženjerstva, dizajna, informacijske tehnologije te istraživanja i razvoja. Sustavi inovacija u hrvatskim visokoinovativnim poduzećima znatno su ispod prosjeka zemalja članica EU-a. Nedostatan je broj studenata u STEM područjima (znanost, tehnologija, inženjerstvo i matematika), aktivnosti u području patentiranja su niske, aktivnost transfera tehnologije nije učinkovita zbog niske komercijalizacije istraživanja i razvoja. Institucije trebaju riješiti pitanje manjka motivacije za uključivanje poslovnog sektora u istraživačke zajednice. Samo usklađivanjem sveučilišta i industrije može se osnažiti transfer tehnologije sustavnim savjetovanjem o vještinama i nastavnom programu kroz sufinanciranje tercijarnog obrazovanja iz poslovnog sektora, sveučilišnih studijskih programa koji su izrađeni po mjeri osoba koje su već zaposlene. Nadalje, ulaganje u znanje (klasteri, mreže inovacija) preduvjet je hrvatske konkurentnosti na globalnom tržištu. Negativni čimbenici koji pridonose lošim rezultatima u istraživanju i razvoju hrvatskoga poslovnog sektora su velika koncentracija poreznih olakšica po sektorima, veličina poduzeća, nedostatak financiranja u ranoj fazi poslovanja, prepreke u suradnji znanstvenog i poslovnog sektora, nedostaci okvira upravljanja. Imperativ je da mala/srednja poduzeća imaju veću prednost u ostvarivanju iznosa potpora u odnosu na velika poduzeća. Pristup rizičnom kapitalu za hrvatska *start-up* poduzeća koja se temelje na tehnologiji u ranoj fazi njihova poslovanja je izrazito ograničen, što u konačnici ne pridonosi rastu i konkurentnosti hrvatskoga gospodarstva. Na lokalnoj i regionalnoj razini osnovane su institucije koje pružaju potporu



poduzetnicima i malim poduzećima kroz usluge savjetovanja niske dodatne vrijednosti. Poduzetnicima i menadžerima nisu dostupne usluge visoke dodatne vrijednosti institucija koje podupiru poslovnu politiku upravljanja kvalitetom, marketinške planove, procjene/potpore ulaganja u projekte, prava intelektualnog vlasništva, podršku uz inovacije i razvoj novih proizvoda/usluga visoke dodatne vrijednosti. Ciljevi hrvatske pametne specijalizacije S3 trebaju obnavljati proizvodne sektore u zemlji, pružati podršku u otkrivanju postojećih i novih potencijalnih komparativnih prednosti i kontinuirano usmjeravati na prednosti koje je moguće ostvariti na siguran način, a koje će osigurati dugoročan gospodarski učinak. Dugoročno, hrvatska znanstvena zajednica treba jačati veze s globalnom znanstvenom zajednicom, treba unaprijediti reforme u regulaciji istraživačke profesije (razvoj karijere), osigurati još bolji pristup istraživačkoj infrastrukturi putem politike otvorenog pristupa, treba jačati veze istraživačkih institucija i privatnog sektora kroz pojednostavljivanje zakonodavnog okvira za transfer prava intelektualnog vlasništva i tehnologije, treba poticati istraživače da sudjeluju u transferu tehnologije (pravo udjela u dohotku od licencija i vlasništvu novonastalih tvrtki), unaprijediti politike upravljanja istraživačkih organizacija u skladu s ciljem jačanja istraživačke izvrsnosti.

Osnovni cilj (1.2) [operativnog programa „Učinkoviti ljudski potencijal” \(2014. – 2020.\)](#) je pridonijeti rastu zapošljavanja i jačanju socijalne kohezije u Hrvatskoj. To je planski programirani dokument koji propisuje prihvatljive aktivnosti za financiranje iz Europskog socijalnog fonda (ESF). Treća prioriteta os od ukupno pet financira se za potrebe unaprijeđenja sustava obrazovanja i sustava cjeloživotnog učenja. Poboljšanje kvalitete i učinkovitosti tercijarnog i ekvivalentnog obrazovanja provodi se u cilju poboljšanja relevantnosti i učinkovitosti visokog obrazovanja (specifični cilj 10.II.1). Glavni ciljevi hrvatske Vlade su povećanje stope zaposlenosti i uklanjanje nedostataka vještina/kompetencija kod radnika, jačanje fleksibilnosti i mobilnosti ljudi na tržištu rada, povezivanje sustava obrazovanja s privatnim sektorom putem Hrvatskog kvalifikacijskog okvira, poboljšanje učinkovitosti institucija tržišta rada ([Smjernice za razvoj i provedbu aktivne politike zapošljavanja - MRMS](#)). Rast zaposlenosti zabilježen je u uslužnim djelatnostima koje se temelje na znanju (IT, zdravstvo, obrazovanje). Hrvatska industrijska strategija fokusirana je na industrije srednje visoke tehnologije, komunikacijsku i informacijsku tehnologiju koja je u skladu s pametnom specijalizacijom S3 i zahtjevima rastućeg zelenoga gospodarstva. Imperativ je zadržati ljudski kapital starijih kroz cjeloživotno profesionalno usmjeravanje, pridonijeti suradnji triju sektora: obrazovnog sustava, privatnog sektora i znanstvenoistraživačkog sektora ([Akcijski plan - MRRFEU](#)). Naglasak je na mladima, koji su u osobito nepovoljnom položaju na tržištu rada zbog nedostatka radnog iskustva, nemaju formalno radno iskustvo, što je ključni preduvjet za poslodavca. Znatno je broj diplomanata visokog obrazovanja koji završavaju školovanje u srednjim dvadesetima i ostaju nezaposleni na hrvatskom tržištu rada. Cilj reformi i mjera je aktiviranje mladih na tržištu rada kroz kreiranje novih radnih mjesta. Poslodavci potiču aktivnosti pružanja kvalitetnih obrazovnih programa uz rad, potiču se aktivnosti poduzetništva kod mladih, jačaju se organizacije civilnog društva (partnerstva, udruženja)



za učinkovitiji rad s mladima. Samozapošljavanje predstavlja održiv put iz nezaposlenosti, ali je razina aktivnosti preniska za poboljšanje uvjeta na hrvatskom tržištu rada. Nadalje, pretpostavlja se da je udio neprijavljenog rada u hrvatskom gospodarstvu 30 % BDP-a (EU28: 19 % BDP-a). Neprijavljeni rad najčešći je u hrvatskom gospodarstvu (poljoprivreda, proizvodnja, maloprodaja), stoga se uvodi integrirani registar ljudskih resursa. Obrazovanje za tržište rada ključni je faktor u razvijanju konkurentnosti, zapošljivosti i stjecanja novih vještina za nova radna mjesta. Stoga je uključivanje u programe osposobljavanja nužno za stvaranje odgovarajućih standarda zanimanja i kvalifikacija, kao i potpore izradi relevantnih programa osposobljavanja. Najveći dio ozljeda na radu zabilježen je kod radnika u prerađivačkoj industriji starosne dobi od 31 do 50 godina. Reforma sustava zaštite na radu je nužna za podizanje savjetodavne i preventivne uloge dionika na području zaštite zdravlja i sigurnosti radnika. Stopa rizika od siromaštva je najveća među nezaposlenima, gospodarski neaktivnima i umirovljenicima. Mjere koje su namijenjene za nezaposlene osobe predviđene su kroz izgradnju kapaciteta HZZ-a usluga na području obrazovanja i pristupa cjeloživotnom učenju za sve dobne skupine u formalnom, neformalnom i informalnom okruženju. Dakle, promicanje fleksibilnih načina učenja, profesionalno usmjeravanje i priznavanje stečenih znanja i vještina (kompetencija) iznimno je važno za prosperitet hrvatskoga gospodarstva.

Visoka nezaposlenost i velik broj osoba u riziku od siromaštva predstavlja izazov za hrvatsko gospodarstvo u budućnosti. Stoga su društvena poduzeća potencijalni partner za javna tijela koja mogu osigurati zapošljavanje i pristup socijalnim uslugama. Razvoj civilnog društva kroz poduzetničke aktivnosti pojedinca postaje glavni strateški cilj društvenog poduzetništva kojim se „ranjivo društvo” integrira u zajednicu i po određenim kriterijima stječe status društvenog poduzetnika (zakonodavni i institucionalni okvir, dostupnost kapitala, formalno i neformalno obrazovanje, vidljivost). Kroz politike društvenog poduzetništva organiziraju se aktivnosti javnih događanja, umrežavanja u svrhu promicanja vidljivosti, obrazovanja, istraživanja u cilju unaprjeđenja politika upravljanja.

Strategijom Europa 2020 smanjene su stope ranog odustajanja od obrazovanja općenito i završetka tercijarnog obrazovanja. Izazov u hrvatskom obrazovnom sustavu je prilagođavanje obrazovnih programa potrebama tržišta rada, učenje temeljeno na radu i profesionalnom usmjeravanju u sekundarnom i tercijarnom obrazovanju. Stopa zaposlenosti novih diplomanata je znatno niža u odnosu na ostale članice zemalja EU-a zbog zastarjelog sustava strukovnog obrazovanja i osposobljavanja. U sustavu visokog obrazovanja cilj je povećati kvalitetu i njegovu relevantnost u odnosu na potrebe tržišta rada i zapošljivost diplomanta. Cilj Strategije Europa 2020 je da najmanje 20 % studenata provede određeno vrijeme na studiju/ili se osposobljava u inozemstvu. Hrvatski visokoobrazovni sustav ima nisku odlaznu (1,9 %) i dolaznu mobilnost studenata. Cilj je sredstva EFS-a usmjeriti na odlaznu mobilnost studenata u STEM područjima i drugim prioritetnim područjima koja su utvrđena strategijom pametne specijalizacije i ključnim razvojnim tehnologijama iz strategije industrijskog razvoja. Naime, visoka je stopa odustajanja od studiranja u STEM područjima, oko 41 % u prvoj godini. Od toga većina



studenta dolazi iz sustava strukovnog obrazovanja, s neodgovarajućim kompetencijama na području matematike i prirodnih znanosti stečenih prije upisa na fakultet. Na nacionalnoj razini ne postoji podrška za profesionalno usmjeravanje učenika za vrijeme sekundarnog i tercijarnog obrazovanja kako bi se povećala stopa završetka studiranja. Stoga je donesen hrvatski [Nacionalni plan za unaprijeđenje socijalne dimenzije visokog obrazovanja \(2019. – 2021.\)](#), koji ima ukupno šest ciljeva, a četvrti je podići stopu završavanja studija i zapošljavanja podzastupljenih i ranjivih skupina. Tako će se hrvatskim klasifikacijskim okvirom osigurati potrebni alati za sprečavanje odustajanja od školovanja. Uspješnost hrvatskog istraživanja i razvoja niži je nego u zemljama članicama EU-a, stoga je imperativ ulagati u najbolje istraživačke projekte u svrhu jačanja znanstvene strogosti, poticanja internacionalizacije i relevantnosti istraživanja. Suradnja između poslovnog sektora i istraživačkih institucija je preduvjet za postizanje uspješne mobilnosti i razvoja transverzalnih vještina koje su potrebne u poslovnom okruženju. Poboljšanjem ukupne istraživačke okoline povećava se sudjelovanje hrvatskih istraživačkih institucija u međunarodnim organizacijama i međunarodnim istraživačkim infrastrukturama (baze podataka, časopisi), te se osigurava razvoj nacionalne bibliografske baze podataka.

Poboljšanje kvalitete, relevantnosti i učinkovitosti tercijarnog obrazovanja moguće je provesti samo kroz odgovarajuću suradnju svih relevantnih dionika i dokaza na provedenoj analizi potreba na tržištu rada. Nacionalni okvir HKO je reformski instrument kojim će se osigurati kvalitetno obrazovanje i relevantnost ishoda učenja u odnosu na kompetencije potrebne na tržištu rada. Partnerstvo između poslodavaca i visokoobrazovnih ustanova je preduvjet za kreiranje novih studijskih programa jer se ostvaruje usklađenost vještina za potrebna radna mjesta. Sustav tercijarnog obrazovanja treba osigurati strukturirana radna iskustva ili prakse u okviru svojih studijskih programa kako bi razvili i opremili centre kompetencija u sklopu visokoobrazovnih ustanova. Mogućnost prakse (prije diplomiranja) povećat će kvalitetu studijskog programa, potaknuti partnerstva između poslodavaca i visokoobrazovnih ustanova te povećati zapošljivost studenata. Transverzalne vještine studenata stečene u okviru mobilnih studijskih programa značajne su za poslodavce. Stručne prakse u inozemstvu u okviru E+ povećavaju zapošljivost novih diplomanata, pogotovo za deficitarna zanimanja koja su tražena na hrvatskom tržištu rada. Dakle, kvaliteta studijskih programa na temelju cjelovite provedbe HKO-a omogućava učenje temeljeno na radu, omogućava internacionalizaciju visokog obrazovanja u ključnim deficitarnim područjima, povećava zapošljivost studenata (prvostupnika), podrška je visokoobrazovnim ustanovama da unaprijede politike upravljanja i planiranja projektima te u konačnici ostvare strateške ciljeve. Poticanje programa suradnje između poslovnog sektora i istraživačkih institucija treba biti poslovno usmjereno na diplomatske i poslijediplomske razine studijskih programa u cilju razvoja transverzalnih vještina potrebnih za vođenje posla. Naime, poslijediplomski studiji ne pružaju dostatno osposobljavanje u temeljnim vještinama koje su potrebne u poslovnom sektoru. Imperativ je poticati razvoj karijera na području istraživanja, razvoja i inovacija za prioritarna znanstvena područja pametne specijalizacije u suradnji s gospodarskim sektorom.



Integracija hrvatskih istraživača u europski istraživački prostor pridonosi razvoju hrvatskoga gospodarstva u globalnim okvirima jer hrvatski istraživači sudjeluju u velikim transnacionalnim projektima i konzorcijima.

[Hrvatska strategija razvoja poduzetništva \(2013. – 2020.\)](#) nastala je u cilju jačanja poduzetničkih potencijala i unaprjeđenja kulture poduzetništva. Gospodarstvo će dugoročno napredovati samo ako velik broj hrvatskih građana prepozna poduzetništvo kao alternativu, a kad ostvare svoje ciljeve, izravno će pridonijeti realizaciji vizije maloga gospodarstva. „Malo hrvatsko gospodarstvo je konkurentno i ravnomjerno razvijeno.”¹ Malo gospodarstvo Hrvatske treba se temeljiti na rastućem broju uspješnih poslovnih subjekata, kontinuirano povećavati izvoz, preferirati visoki stupanj inovacija, preferirati kvalitetno visoko obrazovanje, preferirati fleksibilno upravljanje, preferirati inovativne proizvodne procese, istraživati povoljna poslovna okruženja s olakšanim pristupom financijama i ostalim instrumentima financiranja, održavati povoljne stope rasta s ciljem dosega najviših standarda EU-a. Sektor hrvatskog maloga gospodarstva posluje u sklopu uslužnog sektora (prerađivačke industrije) niske dodane vrijednosti. Vrlo niska razina ulaganja hrvatskih subjekata maloga gospodarstva je u istraživanje i razvoj, tek se jedna trećina hrvatskih subjekata bavi inovacijama. Na globalnom tržištu pridaje se velika važnost visokotehnološkim proizvodima visoke dodane vrijednosti i znanjem intenzivnim djelatnostima. Postotak studenata koji stječu doktorski stupanj niži je od prosjeka EU-a i ne pokazuju afinitet prema samozapošljavanju u vidu otvaranja novog poduzeća (*start-up*), što nije slučaj u zemljama članica EU-a. Dakle, potrebno je unaprijediti okruženje u kojem se nalazi malo gospodarstvo. Najveća opterećenja za malo gospodarstvo proizlaze iz naplate duga u stečajnom postupku, prijenosa i reguliranja imovine te rješavanja trgovačkih sporova pravnim putem. Financijska sredstva za njihov razvoj su nedostatna u ranim fazama životnog ciklusa. Subjekti maloga gospodarstva surađuju uglavnom putem razvoja klastera, međutim, potrebno je učiniti mnogo više da se razviju opskrbeni i vrijednosni lanci te uspostave jači odnosi između privatnog sektora, visokoškolskih ustanova i javnih istraživačkih institucija. Imperativ je pružanje potpore većem razvoju subjekata maloga gospodarstva jačanjem njihovih uprava, uvođenjem i djelovanjem većeg broja visokokvalificiranih zaposlenika te podupiranjem cjeloživotnog učenja zaposlenih u subjektima maloga gospodarstva. U hrvatskomu malom gospodarstvu izrazito je velik broj mikropoduzeća (do 9 zaposlenika), a tek mali postotak malih (10 – 49 zaposlenih) i srednjih poduzeća. Prema podacima istraživanja Global Entrepreneurship Monitora, Hrvatska se ubraja u zemlje s niskom razinom aktivnosti u pokretanju poslovnih pothvata, koja je dodatno otežana visokom stopom nezaposlenosti. Stoga je potrebno povećati broj aktivnih mikro, malih i srednjih poduzeća. Sektor uslužnih djelatnosti obuhvaća najveći broj poduzeća (pružanje smještaja, priprema i posluživanje hrane te pružanje stručnih, znanstvenih i tehničkih usluga). Stopa zaposlenosti u znanjem intenzivnim djelatnostima u RH je znatno niža od stope u zemljama članica EU-a, dok je sektor proizvodnje znatno viši od prosjeka EU-a. Hrvatska mikropoduzeća izrazito malo ulažu u istraživanje i razvoj,

¹ Hrvatska strategija razvoja poduzetništva (2013. – 2020.)



što dovodi do opterećenja zastarjelom opremom i tehnologijom. Hrvatska se smatra umjerenim inovatorom s obzirom na inovacijsku uspješnost, samo se trećina malih poduzeća bavi inovacijama koje su posvećene inovacijskim kapacitetima, generiranju novih znanja putem istraživanja i razvoja. Strateški je cilj ulagati dodatne napore za uvođenje više inovacija u hrvatska mala i srednja poduzeća putem mjera nacionalnih programa da se poduzetnicima olakša poslovanje na stranom i domaćem tržištu. Treba poduprijeti zapošljavanje većeg broja osoba s visokim akademskim kvalifikacijama koje se temelje na istraživanju kako bi se male gospodarstvenike potaknulo na povećanje uvođenja istraživanja i razvoja u svim aspektima poslovanja. Cjeloživotno učenje se treba više primjenjivati kod malog i srednjeg poduzetništva kako bi se ostvarila prednost značajnijeg ulaganja u moderna postrojenja i kako bi se dogodile promjene u praksi upravljanja. Unaprijeđenje konkurentnosti hrvatskog maloga gospodarstva zahtijeva bolju energetske učinkovitost, minimizaciju troškova materijala i proizvoda potrebnih za proizvodnju kako bi malo gospodarstvo postalo konkurentnije u globalnim okvirima. Nedostatni su izvori financiranja, dostupnost financijskih sredstava odgovara prilikama, a hrvatska Vlada treba djelovati i unaprijediti potpore za njihovo sufinanciranje. Poboljšanje ekonomske uspješnosti maloga gospodarstva u sektorima prerađivačkih industrija i usluga stvara prilike za veća ulaganja u istraživanje i razvoj tako da velikim poduzećima nude proizvod/usluge više dodane vrijednosti. Drugi model je njihovo sudjelovanje u sektorima (klasterima) prerađivačkih i uslužnih djelatnosti u kojima imaju mogućnosti razvijati poslovne mreže u cilju internacionalizacije poslovanja. Krajnji cilj maloga gospodarstva je promovirati poduzetništvo, biti aktivan član poduzeća i jačati obrazovne institucije (kurikulume studijskih programa) koje pružaju potporu poduzetnicima kako bi se na taj način pridonijelo ravnomjernom i uravnoteženom razvoju hrvatskih regija. Ne smije se zaboraviti da je malo gospodarstvo u Hrvatskoj uključeno više od 78 000 trgovačkih društava i time čini 99 % registriranih poslovnih subjekata u Hrvatskoj. Malo i srednje poduzetništvo u Hrvatskoj polako postaje sektor koji je zadužen za pokretanje i poticanje nacionalne ekonomije u cijelosti te stalno generira ubrzani i povećani rast u samom broju zaposlenih, kao i broju poduzetnika.

[Hrvatska strategija razvoja klastera \(2011. – 2020.\)](#) se promatra u kontekstu položaja Hrvatske kao malog tranzicijskoga gospodarstva, a klasterska politika se razmatra kroz jačanje konkurentnosti poduzeća, jačanje konkurentnosti hrvatskih regija u cilju poboljšanja strukture gospodarskih aktivnosti (korištenje novih tehnologija, rekonstruiranje poduzeća), jačanje aktivnosti umrežavanja javnog, poslovnog i znanstvenoistraživačkog sektora radi razumijevanja vlastitoga gospodarstva. Klusterske politike donosi hrvatska Vlada, a one podupiru rad klastera i klusterskih udruženja u korelaciji s drugim povezanim politikama i potpornim organizacijama na nacionalnoj i regionalnoj razini. Poduzeća i institucije međusobno konkuriraju, ali i surađuju u klasteru. Dionici klusterskog udruženja su usmjereni na povećanje rasta i konkurentnosti klastera u regiji te na povećanje prepoznatljivosti hrvatskih nacionalnih klastera u Europskom klusterskom okruženju. Izgradnja hrvatskih regija zasnovanih na znanju i na javnom



partnerstvu između javnog i privatnog sektora zahtijeva integriranu inovacijsku platformu koja se temelji na promociji i podršci za formiranje klastera. Stvaranje klastera dobilo je podršku u drvnoj industriji, kožnoj i obućarskoj industriji, grafičkoj industriji (BIOS d. o. o.), graditeljstvu, ICT-ju, turizmu i ugostiteljstvu, brodogradnji, proizvodnji medicinske opreme, proizvodnji komunalne opreme, prehrambenoj industriji i metalurškoj industriji. Klasteri su izvozni alat kojim će se poboljšati učinak malog i srednjeg poduzetništva, njima će se povećavati kapacitet malog i srednjeg poduzetništva da postignu međunarodnu konkurentnost i da poboljšaju svoj izvozni rezultat. Postojeći hrvatski klasteri su maleni, poklanja se velika pažnja unaprjeđenju suradnje i umrežavanja postojećih klastera u RH, kao i izgradnji internacionalne mreže klastera, što je rezultiralo potpisivanjem Mreže drvnih klastera jugoistočne Europe (Slovenija, Hrvatska, Srbija, Bosna i Hercegovina, Makedonija). Dionici klasterskog udruženja dobivaju potporu u obliku financiranja, informiranja, obuke i savjetovanja kao pomoć u procesu formiranja i uspostavljanja klastera. Drugi cilj je postići visoku razinu kvalitete novih klastera od samog početka kako bi se izbjegli problemi i podigla razina održivosti. Klusterske organizacije svojim članovima pružaju usluge za unaprjeđenje kompetencija kao što su: upravljanje kvalitetom, upravljanje znanjem, organizacijskim razvojem (strategija, kadrovska politika, marketing, prodaja). Aktivnosti su usmjerene na određeni klaster i mogu se provoditi u suradnji s nacionalnim sustavom obrazovanja za klaster. Umrežavanje klastera kroz jačanje veza i sinergija s drugim poduzećima, obrazovnim institucijama, inkubatorima, poslovnim parkovima, regionalnim razvojnim agencijama i drugim institucijama posebno značajnima na razini regija, unutar RH i preko granične suradnje osigurat će bržu, učinkovitiju i održivu primjenu instrumenata jačanja sposobnosti poduzeća za inovaciju, korištenje novih tehnologija kojima će se jačati konkurentnost hrvatskoga gospodarstva. Neprekidno treba investirati u umreženo upravljanje i izgradnju socijalnog kapitala, povećati produktivnost kroz zajedničko komuniciranje i informacijske veze, povećati inovativnost kroz zajednička istraživanja i razvoj i povećati otvorenost kako bi se pomoglo novim članovima klastera da donesu novo znanje, resurse, tehnologiju i iskustvo. Cilj je ostvariti veće sudjelovanje hrvatskoga gospodarstva i istraživačke zajednice u europskim mrežama i programima za istraživanje i inovacije, osigurati identifikaciju i potporu industrijama i granama u području novih i inovativnih tehnologija i time pridonijeti ciljevima održivosti, energetske učinkovitosti i zaštite klime, podupirati strukturne promjene u hrvatskom gospodarstvu u smjeru sektora, proizvoda i tehnologija temeljenih na znanju i visokoj dodanoj vrijednosti.

[Hrvatska strategija inovacija \(2014. – 2020.\)](#) promatra se u kontekstu unaprjeđenja proizvodnje kroz razvoj proizvoda i usluga veće vrijednosti, primjenu novih tehnologija, poboljšanje poslovnih procesa i modela upravljanja, razvoj novih radnih mjesta, smanjenje okolišnog otiska, očuvanje resursa i bioraznolikosti, unaprjeđenje kvalitete života i održavanje konkurentnosti u globalnim okvirima. Cilj je komercijalizirati znanstvena dostignuća putem gospodarskog djelovanja privatnog i javnog sektora zajedno. Cjeloživotno učenje, znanost i inovacije čine trokut znanja kojim država pruža uvjete za djelotvorno funkcioniranje i korisno je za razvoj društva u cjelini. Inovacijski sustav



omogućava i potiče interakciju u izgradnji transfernih mehanizama suradnje znanstvenoistraživačke zajednice s inovativnim gospodarstvom. Zato su inovacije ključni pokretač za produktivnost, povećanje učinkovitosti energije i materijala, poboljšanje učinkovitosti roba i usluga te generiranje novih tržišta. Društvene inovacije i ekoinovacije zajedno pridonose održivom razvitku nudeći inovativna rješenja koja ispunjavaju društvene potrebe (strategije, koncepte, modele, alate, metodologije, politike) smanjujući utjecaj na okoliš i povećavajući učinkovitost korištenja prirodnim dobrima/resursima. Hrvatska inovacijska politika sučelje je između politike obrazovanja, znanosti i tehnološkog razvoja te industrijske politike, čiji je cilj stvoriti okvir koji pridonosi dovođenju ideja na tržište. U Hrvatskoj ne postoji sustavna inovacijska politika, investicijski sustav je neučinkovit i rascjepkan, nedostaje kvalitetna koordinacija i sinergija njezinih različitih dijelova. Nedostaju tehničko-tehnološka relevantna poduzeća koja bi zahtijevala intenzivniju suradnju sa znanstvenoistraživačkom zajednicom, sama jačala svoje proizvodne i inovativne sposobnosti te poticala komercijalizaciju rezultata istraživanja. Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije temelji svoj obrazovni sustav na konceptu cjeloživotnog učenja, kojim se omogućava pristup obrazovanju, i priznavanja različitih oblika učenja svakom pojedincu, iz bilo koje dobne skupine. Unaprjeđenjem inovacijskog lanca vrijednosti moguće je povezivanje svih dionika i aktivnosti u okviru investicijskog procesa koji započinje s aktivnostima istraživanja i razvoja, a završava transferom tehnologija u gospodarstvo (komercijalizacija inovacije).

[Agencija za znanost i visoko obrazovanje](#) sudjelovala je u [Eurograduateu, pilot-istraživanju o zapošljivosti diplomiranih studenata](#) na razini cijele Europe. Istraživanje je provedeno u osam država članica EU-a koje su sudjelovale u programu Erasmus+ i obuhvaća tri segmenta visokog obrazovanja: održivo zapošljavanje, razvoj osobnih vještina i aktivno građanstvo. Jedan od glavnih ciljeva visokog obrazovanja je uspješan prelazak studenata na tržište rada, zaposlenje na odgovarajućem radnome mjestu te profesionalni razvoj. Istraživanje je pokazalo da diplomirani studenti iskazuju najveći stupanj zadovoljstva načinom studiranja u okruženju poticajnom za učenje ili su imali priliku učiti kroz praksu te su završili studijske programe na području tehnologije, inženjerstva, zdravstva i prirodnih znanosti. Nadalje, na zaposlenje u skladu sa stečenim stupnjem obrazovanja u struci uglavnom utječe tržište rada zemlje članice EU-a, interes za studiranjem u području STEM-a, radno iskustvo povezano s područjem studiranja, potencijal tercijarno obrazovnog okruženja i status studenta čiji su roditelji visokoobrazovani. Čimbenici koji utječu na zadovoljstvo pri zaposlenju studenata muškoga spola koji su diplomirali na području poduzetništava, prava i tehnologija su zaposlenost na neodređeno vrijeme, poticajno okruženje u kojem mogu stjecati nova znanja i suočavati se s novim izazovima. Visina prihoda i mogućnost napredovanja studenta nema primarni značaj kod prvog zaposlenja. Na razini visokog obrazovanja na razvoj vještina utječe poticajno okruženje za učenje, koje ima nedvojbenu prednost za razvoj vještina. Radno iskustvo povezano sa studiranjem poboljšava studentove poduzetničke i socijalne vještine. Istraživačka sveučilišta bolje pripremaju studente za stjecanje vještina na području IKT-a i naprednih računalnih



vještina, dok veleučilišta imaju prednost za razvoj socijalnih i poduzetničkih vještina. Studenti koji su za vrijeme studija slobodnije slijedili kurikulumu imaju razvijene menadžerske i socijalne vještine. Studenti su stekli visoku razinu stručnosti u području IKT-a zbog kvalitete studijskih smjerova na području STEM-a te su njihove istraživačke vještine na visokoj razini. Vješti su u korištenju stranih jezika u različitim kulturama, što im poboljšava vještine rješavanja problema. Nadalje, društveno podrijetlo studenta utječe na komunikacijske vještine i studiranje na stranom jeziku, poboljšava njegovu sposobnost prilagodbe novim situacijama. Vještine specifične za struku značajno se bolje usvajaju upotrebom problemske/projektne nastavne metode. Istraživanja o glavnim uzrocima mobilnosti studenata su financijske prirode. Studenti koji su primali financijsku potporu tijekom studiranja pohađali su nastavu na stranom jeziku i najviše su sudjelovali u mobilnosti u inozemstvu tijekom studiranja. Studenti iz mediteranskih zemalja pokazali su interes za preseljenjem u inozemstvo radi stjecanja kvalifikacija na višoj razini nego drugi studenti. Najvažniji uzrok mobilnosti je zapošljavanje. Studenti koji napuste zemlju u prosjeku zarađuju 30 % više, čak i na poslovima niže razine od one za koju su stekli kvalifikaciju. Istraživanje je pokazalo da su nezaposleni diplomirani studenti i studenti zaposleni na niže razine kvalifikacije manje sretni i slabijeg su zdravlja, nemaju povjerenja prema drugima. Studenti koji su završili studij na području humanističkih/društvenih znanosti i koji su sudjelovali u međunarodnoj mobilnosti bili su izloženi poticajnom okruženju za učenje te su više demokratski angažirani. Suprotno, diplomirani studenti koji dolaze iz nepovoljnog socioekonomskog okruženja manje vjeruju drugima i manje su društveno aktivni. Pretpostavka je da studentsko sudjelovanje u volonterskim aktivnostima ili međunarodnoj mobilnosti umanjuje taj negativni učinak. [Hrvatski državni zavod za statistiku](#) proveo je istraživanje zapošljivosti diplomiranih studenata u RH. Na temelju istraživanja u 2018. godini (7201 ispitanik): 85,6 % ispitanika se zaposlilo nakon završetka studija, a 78 % se zaposlilo 6 mjeseci nakon završetka studija. Nezaposleni kao glavni razlog svoje nezaposlenosti navode nedovoljnu ponudu poslova u struci, 49,1 % ispitanika. Prvo zaposlenje je kod poslodavca u privatnom sektoru, 59 % ispitanika. Najčešća strategija pronalaska prvog zaposlenja je preko HZZ-a, 25 % ispitanika. Ispitanici su zaposleni u struci 78,2 %, a 21,8 % ispitanika nije zaposleno u struci. Prosječna ocjena zadovoljstva poslom je 3,72. Prosječna plaća (najveći broj ispitanika, 46,4 %, ima plaću između 3.500,00 i 5.000,00 kn. 48,4 % ispitanika je završilo preddiplomski studij, a 51,3 % diplomski studij. 23,9 % ispitanika završilo je stručne studije, a 75,8 % sveučilišne studije. Zapošljivost diplomiranih studenata (2018) je najveća na području biomedicine i zdravstva, zatim društvenih znanosti, prirodnih znanosti, tehničkih znanosti, humanističkih znanosti, interdisciplinarnih znanosti, a najmanja u biotehničkih znanostima.

[Članovi hrvatskoga rektorskog zbora donijeli su zaključke o Nacionalnom planu oporavka i otpornosti \(2021. – 2026.\)](#) vezane uz modernizaciju istraživačkog i inovacijskog kapaciteta u terciarnom obrazovanju. Predlažu se ulaganja u unaprijeđenje digitalne nastavne infrastrukture potrebne za poticanje mladih istraživača, inovacija i transfera



tehnologija i veću otvorenost u suradnji s poslovnim sektorom. Imperativ je poticati aktivnosti interdisciplinarnosti, akademske kompetencije kroz personalizirane karijerne putove, inovacijske projekte i otvorenu znanost s novim sustavima vrednovanja istraživanja i razvoja akademskih karijera. Nedostatak sredstava za financiranje materijalnih troškova uzrokuje „uništavanje” istraživačkog potencijala, što smanjuje kvalitetu doktorskih studija, stoga doktorandi nastoje svoj doktorski studij završiti u inozemstvu i sve što je uloženo u njihovo obrazovanje ugrađuju u inozemne institucije i istraživačke sustave. Sredstva za financiranje materijalnih troškova istraživanja treba udvostručiti u svrhu osiguranja opstanka hrvatskog istraživačkoga prostora i minimalnog razvoja hrvatskih sveučilišta. [Razvoj istraživačkih sustava na sveučilištima](#) ne smije se isključivo temeljiti na financiranju kroz kompetitivne programe EU (Horizon 2020). Razvoj hrvatske znanosti treba temeljiti na istraživanjima, transferu tehnologija, pametnoj specijalizaciji i uspostavi snažnih regionalnih centara znanja. Treba širiti sofisticirane palete financijskih elemenata za razvoj istraživačkih karijera, istraživačkih timova, centara izvrsnosti i razvoja hrvatskih regija. Instrument programskih ugovora za višegodišnje namjensko financiranje znanstvenih istraživanja jamči opstanak istraživanja na sveučilištima, ali i razvoj istraživačkih politika u smjeru specijalizacije. Sredstva financiranja za istraživanje u područjima STEM-a treba povećati jer se u protivnom ne može razmišljati o njegovom ozbiljnom razvoju. Upravnom vijeću Zaklade za znanost ukazalo se na slabosti nepotrebnih provedbi procedura (administriranje, usmjeravanje recenzenata) i sadržaja programa projekata (poticanje projekata s nacionalnom komponentom). Treba udvostručiti financijska sredstva kojima raspolaže Hrvatska zaklada za znanost, osigurati uravnoteženi razvoj u cijelom hrvatskom istraživačkom prostoru i povećati broj doktoranda na hrvatskim sveučilištima kako bi se osigurala prilike za razvoj strategija pametne specijalizacije i umanjio odljev talenata iz Hrvatske. Potrebno je osmišljavati reintegracijske pakete potpore programa povratka hrvatskih znanstvenika iz dijaspore.

[Korištenje Google znalca za razvoj institucijskih portfelja i vrednovanje znanstvenog rada](#) najbolji je dostupni alat za procjenjivanje vidljivosti znanstvenih publikacija kojima se ostvaruju znanstvena postignuća. Jednostavnost i javna dostupnost citata potiče razvitak kulture citiranja. [Vrednovanje znanstvenoistraživačkog rada i promicanje otvorenog pristupa znanstvenim informacijama te istraživačkim podacima](#) trebaju slijediti postignuća koja se ostvaruju u globalnoj znanstvenoj zajednici. Treba ukinuti praksu upotrebe metričkih pokazatelja prosudbe popularnosti časopisa (*Journal impact Factor*) te uvažavati nove i pozitivne trendove na području *open peer-reviewa*. Smatra se da je najpogodnija mreža servisa Google Scholar, portal hrvatskih časopisa u otvorenom pristupu Hrčak, kao i postojeće institucije i tematski repozitoriji u otvorenom pristupu. Pozivaju se sva nacionalna tijela i sveučilišne sastavnice da napuste zastarjele načine vrednovanja (indeksiranost časopisa u bazi Current Contents). Smatra se da treba razvijati politike i akcijske planove za otvoreni pristup znanstvenim informacijama i one trebaju biti sadržane u strateškim dokumentima svih hrvatskih institucija „jasno promičemo otvoreni pristup znanstvenim informacijama na temelju načela navedenih u preporukama Europske



komisije EU-a”. Potreba za otvorenim pristupom znanstvenim publikacijama i otvorenim pristupom istraživačkim rezultatima treba biti ugrađena u sustav vrednovanja kroz uvjete za zapošljavanje, napredovanje ili utvrđivanje statusa unutar akademskih programa (mentorstva doktorandima), sustava vrednovanja istraživačkih prijedloga (projekata) i potpora, sustava vrednovanja organizacijskih jedinica i znanstvenih organizacija.

[Vlada Republike Hrvatske](#) donijela je Odluku o programskom financiranju javnih visokih učilišta za četiri akademske godine (2018./2019. – 2021./2022.). MZO [programsko financiranje](#) omogućava ustanovama kvalitetnije upravljanje vlastitim ljudskim resursima i polaže veći naglasak na znanstvenu izvrsnost. Preduvjet za isplatu sredstava financiranja temeljenoga na rezultatima i specifičnom profilu institucije su dostava potrebnih podataka, pregovori i potpisani programski ugovori između Ministarstva znanosti i obrazovanja i svakog pojedinog javnog visokog učilišta. Početkom svibnja 2019. godine potpisani su ugovori sa Sveučilištem u Rijeci i Sveučilištem Jurja Dobrile u Puli, a krajem svibnja 2019. godine i sa svih 13 veleučilišta i visokih škola. Iako su vođeni pregovori sa svim ostalim javnim učilištima, šest javnih sveučilišta još uvijek nije potpisalo ugovor o programskom financiranju. Prema odluci Vlade RH, u sklopu financiranja znanstvene djelatnosti sredstva su se doznlačavala u skladu s brojem radova publiciranih u međunarodnim časopisnim bazama SCOPUS i Web of Science. Broj objavljenih radova hrvatskih znanstvenika na STEM području u WoS-u bitno je povećan u odnosu na prethodnu ak. god. 2017./2018. Nadalje, zabilježen je postotak povećanja broja znanstvenika na Sveučilištu u Zagrebu (+3,21 %) u 2018. godini u odnosu na prethodnu godinu. Udio znanstvenika na STEM području iznosi 55 % na javnim visokim učilištima. Planovi Ministarstva znanosti i obrazovanja su povećanje iznosa sredstava za programsko financiranje i uvođenje dodatnih mjera potpore za najbolje znanstvenike. Nužan je veći iskorak prema međunarodnoj relevantnosti hrvatskih znanstvenika u cilju hrvatskoga gospodarskog razvoja. Mobilnost hrvatskih studenata i stručnjaka je mala, ne postoji bliska suradnja hrvatske znanosti i hrvatskoga gospodarstva, a hrvatsko cjeloživotno učenje i obrazovanje trebaju postati način života. Velik problem je ubrzano iseljavanje hrvatskih znanstvenika, stručnjaka i studenata u znanstveno naprednije zemlje zbog boljih i perspektivnijih uvjeta studiranja i istraživanja. Stoga je sveobuhvatna reforma hrvatskoga visokoobrazovnog i znanstvenog sustava nužna. To je jedini način da RH uspješno konkurira sveučilištima, veleučilištima, visokim školama, institutima i visokotehnološkim školama u Europskoj uniji. Time bi najbolji znanstvenici i stručnjaci mogli ostvariti svoje ambicije u RH, a najbolji studenti željeli bi u njoj ostati studirati te kasnije i raditi, što bi imalo izravan pozitivan utjecaj na agilnost i inovativnost industrije i društva. Također, i vrhunski svjetski znanstvenici i stručnjaci imali bi razloga za veću suradnju s našim visokoobrazovnim i znanstvenim institucijama te visokotehnološkim tvrtkama. Uprava Ministarstva znanosti i obrazovanja (2017. – 2020.) je zbog toga uvela spomenuto programsko financiranje, ali i pripremila seriju ključnih zakona koji bi navedene sustave uspješno transformirali u sustave koji su na snazi u najuspješnijim zemljama kada je riječ o obrazovanju, znanosti i gospodarstvu (izmjene



Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, [Zakona o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju](#), Zakona o obrazovanju odraslih).

[Hrvatska razvojna strategija do 2030. godine](#) prati trendove razvoja radnih mjesta za budućnost. Potencijal za gospodarski, društveni i individualni razvoj je izrazito velik, ali ovisi o reformi sustava obrazovanja, tržišta rada i poslovnog pristupa. Budućnost za nova radna mjesta za četvrtu industrijsku revoluciju je ulaganje u vještine i ljudski kapital, s naglaskom na potencijal novih tehnologija. Poduzeća preuzimaju aktivnu ulogu podržavajući postojeću radnu snagu u stjecanju novih vještina i nadogradnji postojećih putem cjeloživotnog učenja. Zaposlenici su povezani s tehnologijama i treba ih osloboditi od rutinskih poslova i ponavljanja zadataka. Trendovi najvažnijih vještina za postizanje produktivnosti rada su aktivno učenje, analitičko razmišljanje, kreativnost, originalnost, inicijativa, tehnološko projektiranje i programiranje, kritičko razmišljanje, vodstvo i društveni utjecaj, emocionalna inteligencija, rješavanje problema, sustavna analiza i procjena.

Potencijal hrvatskoga gospodarstva je bolja integracija poduzeća u europsko i globalno tržište kroz zamah javnih investicija u promet, u zelenu infrastrukturu, digitalizaciju, obrazovne i zdravstvene usluge. Uspješnije iskorištavanje hrvatskih razvojnih potencijala kao što je geostrateški položaj, čisti okoliš, sigurnost, globalna prepoznatljivost, inovativni i kreativni ljudi može značajno pridonijeti rastu i podizanju životnog standarda u zemlji. Hrvatska ima velik izvoz usluge, dominira turizam, ali je zabilježen i velik rast usluga utemeljenih na znanju (prijevoz, IT, financijske usluge, građevinarstvo). Naglašena migracija stanovništva radno sposobne dobi u bogatije europske države može se zaustaviti dostizanjem više razine gospodarskog tehnološkog razvoja, poboljšanjem kvalitete života, jakim institucijama i povjerenjem u njih. Siromaštvo je u značajnoj mjeri koncentrirano u ruralnim hrvatskim područjima, socijalna isključivost pridonosi velikim regionalnim razlikama u stopi nezaposlenosti. Stoga se provode nacionalne inicijative jednakih prilika za sve mlade, nezaposlene, isključive i starije osobe. Hrvatski nacionalni razvojni smjerovi su održivo gospodarstvo i društvo, zelena digitalna tranzicija, jačanje otpornosti na krize i ravnomjeran regionalni razvoj. Konkurentno i inovativno gospodarstvo je prvi strateški cilj kojim se želi unaprijediti procese i postupke s kojima se poduzetnici susreću u radu s javnim tijelima, podržati poduzetnike u tehnološkom razvoju koji je izvozno orijentiran, a temelji se na znanju, inovacijama i primjeni naprednih tehnologija. Optimizacija procesa u poduzetništvu podrazumijeva inovacijske kapacitete koji će osnažiti nacionalni inovacijski sustav kroz poticanje ulaganja u znanstvenoistraživački rad i bolje povezivanje akademskog, istraživačkog i poslovnog sektora. Dakle, upotreba znanja povećat će produktivnost rada kroz digitalnu transformaciju i primjenu novih tehnologija u gospodarstvu (turizam, kultura, kreativne industrije, industrije u nastajanju, malo i srednje poduzetništvo). Trend hrvatskoga održivog rasta treba pratiti iskoristivost resursa u zelenijem i pametnijem gospodarstvu, čistim industrijama, iskoristivost novih tehnologija i inovativnosti ljudskog kapitala. Dvostruka industrijska tranzicija prema klimatskoj neutralnosti i digitalizaciji razvojni je izazov. Rješavanju problema treba pristupiti pojedinačno, stvaranjem ekosustava



koji će prikupiti razvojne dionike (akademski sektor, male/srednje poduzetnike, investitore). Konkurentnost hrvatskoga gospodarstva će se povećati snažnijim stvaranjem i prijenosom znanja između znanstvenoistraživačkog, kreativnog i proizvodnog sektora, uspostavom digitalnoinovacijskih centara, centara kompetencija i centara za transfer tehnologija. Dugoročno poticanje ulaganja u istraživanje i razvoj pridonijet će stranim ulaganjima visokotehnoloških korporacija, za uklapanje u lanac visoke dodane vrijednosti proizvoda/usluge. Pametna specijalizacija u izvozno orijentiranim sektorima nudi prilike za transformaciju hrvatskoga gospodarstva i povećanje njegove produktivnosti i konkurentnosti kod primjene okolišno održivih tehnologija. Europski strateški lanci vrijednosti i sektori koji se temelje na korištenju prirodnih resursa su prehrambeno-prerađivački, drvoprerađivački, farmaceutski, kemijski, obrambeni, automobilski, brodogradnja, informacijsko komunikacijski, proizvodno elektroenergetski i proizvodno strojarški. Razvoj učinkovitosti ekosustava za poduzetnike znatno će pridonijeti povećanju izvoznog potencijala privatnog sektora privlačenjem izravnih stranih ulaganja s visokim intenzitetom znanja. Razvoj poduzetništva i obrta podrazumijeva mala i srednja poduzeća, koja su ključna za konkurentnost i prosperitet hrvatskoga gospodarstva. Poduzetništvo je temeljna društvena vrijednost i ostaje okosnica razvoja do 2030. godine. Unaprijedit će se i reformirati poslovno okruženje, rasteretiti administracija, stvorit će se ozračje pravne sigurnosti, poticati cjeloživotno učenje i stjecati ključne kompetencije za poduzetništvo.

Hrvatski znanstvenoistraživački sektor nije dostigao svoj puni potencijal u stvaranju novih ideja koje imaju međunarodni značaj ili su primjenjive za inovacije i poduzetništvo. Često je povezanost istraživačkog i poslovnog sektora više iznimka nego pravilo. Modernizacija zakonodavnog okvira kojim je uređen akademski znanstvenoistraživački sektor jača znanstvenu izvrsnost poticanjem otvorene znanosti i suradnje s poslovnim sektorom. Povećanje ulaganja u otvorenu znanost putem stvaranja znanja, širenja ideja i inovacija te uspješne komercijalizacije pridonijet će smanjivanju usitnjenosti sektora i jačanju kriterija izvrsnosti i inovacijskog kapitala korištenjem izvora javnog financiranja. Time će se osnažiti istraživačka infrastruktura zaštite i upravljanja intelektualnim vlasništvom koja nastaje u akademskom znanstvenoistraživačkom sektoru. Potencijalni partneri akademskog i poslovnog sektora stvarat će zajedničke znanstvene i tehnološke parkove, inkubatore i institucije za transfer tehnologije. Znanstveno-poslovna suradnja pridonijet će razvoju karijera istraživača.

Razvoj kulturnih i kreativnih industrija također isprepliće javni i privatni sektor. U kreativne industrije spadaju različita područja arhitekture, audiovizualne djelatnosti – uključujući videoigre, dizajn, izvedbenu umjetnost, knjige i nakladništvo, baštinu, primijenjenu i vizualnu umjetnost, medije, oglašavanje i tržišno komuniciranje. Ove industrije predstavljaju razvojni i izvozni potencijal jer jačaju druge sektore, a prije svega industrije turizma, poduzetništva i digitalnih tehnologija. Kulturne i kreativne industrije su sredstvo za promidžbu hrvatske nacionalne baštine i turizma. Prepoznate su kao sredstvo jačanja demokratskih vrijednosti i društvene kohezije, ali i promocije Hrvatske. Njima se razvijaju novi poslovni modeli temeljeni na prepoznavanju kreativnih kompetencija kao



strateških vrijednosti društva te potiču zapošljavanje unutar navedenih područja. Razvoj elektroničkih medija i prilagodba suvremenim trendovima pridonijet će razvoju medijske pismenosti, obrazovanju i stjecanju vještina za digitalno okruženje, kvalitetno novinarstvo i medije zajednice. Razvojem platformi povećat će se vidljivost marginaliziranih skupina i pojedinaca. Centri za razvoj kreativnih, digitalnih i audiovizualnih industrija pridonijet će razvoju srednjoškolskih i visokoškolskih programa kojima će se osigurati obrazovanje za nove poslove u kulturnim i kreativnim industrijama. Inovacije imaju poseban značaj u sektoru kulturnih i kreativnih industrija kao jedno od najbrže rastućih područja u globalnom gospodarstvu. Stoga treba osigurati adekvatnu zaštitu autorskih i srodnih prava u digitalnom okruženju, i to putem izravnih/neizravnih potpora za autore, umjetnike, male i srednje poduzetnike.

Obrazovanje i zapošljivost ljudi je drugi strateški cilj kojim se treba osigurati osposobljavanje za cjeloživotno učenje u svrhu lakšeg prilagođavanja nepredvidivoj budućnosti i brzim promjenama uslijed globalizacije, promjena na tržištu rada i utjecaja IKT tehnologija, migracija, različitih kriza i neočekivanih situacija. Raznolik i zdrav okoliš, prirodni resursi, nacionalna i lokalna kulturna baština bogatstvo su Hrvatske koje građanima i mladim naraštajima treba osvijetliti kao nacionalno dobro koje ćemo očuvati spoznavanjem i djelovanjem na opću dobrobit. Načela odgovornosti i društvene homogenizacije temeljne su pretpostavke za uspješno usmjeravanje svih čimbenika, od lokalne i regionalne do nacionalne razine. Tercijarni sustav obrazovanja treba biti prožet inovativnošću, kreativnošću i poduzetnošću onih koji poučavaju i onih koji uče. Stalan profesionalni razvoj i čvršća komunikacija svih dionika uvjet je za ostvarivanje strateškog cilja. Samo sustavnim obrazovanjem, stjecanjem temeljnih kompetencija za cjeloživotno učenje, stjecanjem strukovnih i visokoobrazovnih kvalifikacija u kvalitetnim odgojno-obrazovnim ustanovama, omogućenim putovima karijernog obrazovanja u skladu s potrebama gospodarstva i tržišta rada moguće je izgraditi samosvjesno društvo odgovornih građana.

Digitalna tranzicija društva i gospodarstva postat će izazovnija jer će biti sve dostupnija građanima i poduzećima koji su izvozno orijentirani, u sektorima visoke dodane vrijednosti proizvoda/usluga. Pristupačnost elektroničkih usluga preduvjet je za ravnopravno sudjelovanje svih građana u aktivnoj ulozi u društvu, čime se pridonosi razvoju društvenog poduzetništva. Povećanje produktivnosti rada rezultat je primjene novih tehnologija u malim i srednjim poduzećima koja sada imaju priliku povećati svoju konkurentnost na globalnom tržištu. Velika količina podataka koju stvaraju internetske aplikacije prilika je za povećanje produktivnosti i profitabilnosti poduzeća, jačanje konkurentskih prednosti i inovacija, ali i razvoj novih poslovnih usluga. Digitalno gospodarstvo će transformirati dosadašnje tradicionalne načine poslovanja i stvoriti proizvode/usluge više dodane vrijednosti i poslovne djelatnosti (tehnologije virtualne i proširive stvarnosti, 3D ispis, strojno učenje, robotika, umjetna inteligencija, *big data*). Primjena naprednih tehnologija i poduzetnička tržišna sloboda u zakonodavnom okviru omogućit će praćenje razvoja novih digitalnih usluga i razvoja digitalne transformacije gospodarstva, vodeći računa o pravima



i privatnosti radnika, potrošača i građana. Širokopojasne infrastrukture i elektronička komunikacijska mreža stvaraju novu razvojnu platformu za masovnu inteligentnu komunikaciju stroja sa strojem bez ljudskog nadzora. Primjena sveobuhvatnih novih aplikacija i poslovnih modela virtualne stvarnosti u gospodarstvu već su ovdje (autonomna vozila, napredna rješenja u turizmu i poljoprivredi te drugim granama industrije).

Korak prema digitalizaciji i dodatnom otvaranju Ministarstva znanosti i obrazovanja zainteresiranoj javnosti ostvareno je putem aplikacije [ŠeR - Školski e-Rudnik](#), koja omogućava pristup određenom setu statističkih podataka iz e-Matice o kvaliteti hrvatskoga sekundarnog (srednjoškolskog) obrazovnog sustava. Politike jačanja tercijarnog (istraživačkog) visokoobrazovnog sustava za [studente upisane u znanstvena, tehnološka, inženjerska i matematička, STEM](#) i druga prioritetna područja moguće su samo uz razvoj i provedbe unutarnjeg i vanjskog sustava osiguravanja kvalitete visokog učilišta, odnosno uz nadogradnju unutarnjih propisa i procesa. U skladu s OPULJP - specifičnim ciljem 10.II.1, ishodi učenja studenata trebaju se ostvariti prema prioritetnim područjima koja su definirana pametnom specijalizacijom-S3, nacionalnim strategijama gospodarskog razvoja i ključnim razvojnim tehnologijama iz Industrijske strategije 2014. – 2020. Budući studenti trebaju imati kapacitet i potencijal za izvrsnost i predanost radu na području znanosti i tehnologije, razvijati transverzalne vještine tijekom suradnje poslovnog i istraživačkog sektora kako bi se ostvarila sinergija s programima [Obzor Europa u okviru COFUND aktivnosti Marie Skłodowska-Curie](#). Okvir politika za povećanje stjecanja tercijarnog obrazovanja studenata treba se pratiti putem [hrvatskih izvješća istraživanja EUROSTUDENT-a](#) u cilju osiguravanja potrebne infrastrukture visokog učilišta. Imperativ tehničkih VU je privlačiti više studenata u STEM područja te spriječiti odustajanje studenata u prvoj godini studija. Odustajanje od studijskih programa u STEM područjima najveće je za studente (oko 41 %) koji dolaze iz sustava strukovnog obrazovanja, zbog nezadovoljavajućih kompetencija učenika na području matematike i prirodnih znanosti stečenih prije upisa na VU. Stoga je mjera tercijarnog sustava jačati kompetencije učenika strukovnih škola i učenika općeg obrazovanja na području STEM-a, u obliku dodatne nastave prije ulaska u sustav visokog obrazovanja. Imperativ je sredstva ESF-a ulagati u politike mjera za povećanje relevantnosti i kvalitete studijskih programa kroz cjelovitu provedbu Hrvatskog kvalifikacijskog okvira, sprečavanja odustajanja od školovanja, stipendiranje, podršku učenju temeljenom na stručnoj praksi, internacionalizaciji (mobilnosti) i većoj stopi završavanja studijskih programa na STEM području.

Osiguravanje kvalitete u tri aspekta misije Sveučilišta u Zagrebu (obrazovanje, istraživanje, prijenos tj. transfer znanja) treba provoditi na svakom radnom mjestu i području djelovanja. Sustav osiguravanja kvalitete treba biti uspostavljen temeljem dokumenata pravilnika i priručnika za osiguravanje kvalitete. Treba primijeniti sustav odgovarajućih standarda ili dobrih praksi (Standardi i smjernice za osiguravanje kvalitete na Europskom prostoru visokog obrazovanja-[ESG, 2015.](#)) i onda uspostaviti prikladne organizacijske strukture koje će podržavati i omogućavati osiguravanje kvalitete. Nadalje, učenje i



obrazovanje studenata u tercijarnom obrazovanju treba biti usmjereno prema studentu (*student-centered learning*) kao paradigma obrazovanja vezana uz Bolonjski proces iz 2005. godine. Stoga su visokoobrazovne ustanove obvezne razvijati i unaprjeđivati kvalitetu uključivanjem svih dionika (nastavnici, stručne službe, poslodavci) koji pridonose razvoju visokog učilišta. Dvosmjernom komunikacijom između dionika moguće je prikupljati podatke, razmjenjivati ideje i primjenjivati dobre prakse i kao rezultat toga razvijati kulturu kvalitete na visokom učilištu. Struktura sustava kvalitete treba pratiti uspostavljenu organizacijsku strukturu i treba imati karakteristike mrežne strukture, od tijela Sveučilišta do pojedinca koji participira u tercijarnom obrazovnom sustavu. Pravilnikom osiguravanja kvalitete pravno se utvrđuje sustav osiguravanja kvalitete na Sveučilištu u Zagrebu, a njezine sastavnice dužne su po tom Pravilniku razvijati mehanizme osiguravanja kvalitete i pripadajuće pravne dokumente. Kreiranje priručnika za osiguravanje kvalitete zapravo obuhvaća specifičnosti pojedinih djelatnosti sastavnica kojima se trebaju ostvariti ishodi učenja studijskih programa te se vodilo uputama iz [Europskog priručnika osiguravanja kvalitete u visokom obrazovanju](#). Svrha sustava osiguravanja kvalitete je poštivanje odredbe [Zakona o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju](#) i [Statuta Sveučilišta u Zagrebu](#). Povjerenstvo za osiguravanje kvalitete sastavnice Sveučilišta u Zagrebu, u suradnji s tijelima Sveučilišta, planira strategiju unaprjeđenja kvalitete matične sastavnice, provodi programe procjene (A) i postupke unaprjeđenja kvalitete (B), koordinira provedbe projekata za profesionalni i stručni razvoj kadrova. Svrha Povjerenstva je kontinuirano unaprjeđivati kulturu kvalitete na području razvoja indikatora kvalitete studijskih programa, nastavničkog rada, studentskog rada, infrastrukture za znanstvenoistraživački i stručni rad, internacionalizacije, informiranja i javnog djelovanja, kao i samovrednovanja, usavršavanja administrativnog i tehničkog osoblja i sudjelovanja studenata u praćenju kvalitete rada nastavnika i službenika.

Unaprjeđenje postupaka osiguravanja kvalitete u tercijarnom obrazovnom sustavu kroz nove studijske programe i kroz instrument uređenja nacionalnog sustava kvalifikacija (HKO) osigurat će jasne, utemeljene načine stjecanja i prohodnosti (horizontalno, vertikalno) razina kvalifikacija, a nacionalne kvalifikacije će biti povezane sa razinama kvalifikacije EQF-a i QF-EHAE-a. Takav okvir sustava obrazovanja udovoljit će uvjetima za pristupanje globalnim tržištima rada i/ili nastavku obrazovanja. Kompetencije po završetku studijskih programa bit će osigurane kroz znanja i transverzalne vještine, ali i kroz kompetencije odgovarajućih razina koje su nužne pojedincu za uključenost u život zajednice.



Za potrebe osiguravanja kvalitetnih uvjeta provođenja novih studijskih programa u skladu s potrebama osobnog, društvenog i gospodarskog razvoja, potrebama socijalne uključenosti i sklada svih oblika diskriminacije treba izraditi sustavni pregled hrvatske strateške dokumentacije na nacionalnoj i institucionalnoj razini kako slijedi (1.-85.):

1. Zakon o Hrvatskom kvalifikacijskom okviru, veljača 2021.
2. Pravilnik o registru hrvatskog kvalifikacijskog okvira, 2021.
3. Metodologija za izradu standarda zanimanja, Ministarstvo rada i mirovinskoga sustava, 2018.
4. Metodologija - Izrada ankete standarda zanimanja, HKO računarstvo, 2018.
5. Primjena ishoda učenja - četvrta publikacija iz serije o Europskom kvalifikacijskom okviru (EQF), 2013.
6. Ishodi učenja u visokom školstvu, 2008.
7. Ishodi učenika za sveučilišne nastavnike, 2009.
8. Planiranje kurikuluma usmjerenoga na kompetencije u obrazovanju učitelja i nastavnika - Priručnik za visokoškolske nastavnike, urednica: Vlasta Vizek Vidović, 2009.
9. Priručnik za izradu ishoda učenja, prosinac 2018.
10. Ishodi učenja u visokom školstvu, Odsjek za psihologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu, veljača 2014.
11. Kako napisati ishode učenja, Europska unija - Ulaganje u budućnost, STEM projekt, 2016.
12. Pisanje skupova ishoda učenja, 2018.
13. Katalog stručnog usavršavanja, Forum za slobodu odgoja, 2011.
14. Akcijski plan za provedbu Strategije e-Hrvatska 2020
15. Industrijska strategija Republike Hrvatske (2014. - 2020.)
16. Nacionalni akcijski plan za obnovljive izvore energije do 2020. god.
17. Nacionalna strategija razvojne suradnje Republike Hrvatske (2017.-2021.)
18. Nacionalni plan za unaprjeđenje socijalne dimenzije visokog obrazovanja u Republici Hrvatskoj (2019.-2021)
Nacionalni program promicanja audiovizualnog stvaralaštva (2017. - 2021.)
19. Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske
20. Strategija borbe protiv siromaštva i socijalne isključenosti u Republici Hrvatskoj (2014. - 2020.)
21. Strategija cjeloživotnog profesionalnog usmjeravanja i razvoja karijere u RH
22. Strategija e-Hrvatska 2020
23. Strategija učenja za poduzetništvo (2010. - 2014.)
24. Strategija razvoja poduzetništva RH (2013. - 2020.)
25. Centar za politiku razvoja malih i srednjih poduzeća i poduzetništva CEPOR – Izvješće o malim i srednjim poduzećima u Hrvatskoj - 2020. uključujući dio rezultata Global Entrepreneurship Monitor istraživanja-GEM za Hrvatsku u 2019. god.
26. Strategija pametne specijalizacije RH do 2020. god. i Akcijski plan za provedbu Strategije pametne specijalizacije RH od 2016. - 2017. god.
27. Strategija poticanja inovacija Republike Hrvatske (2014. - 2020.)
28. Strategija razvoja društvenog poduzetništva u RH (2015. - 2020.)
29. Strategija razvoja klastera u Republici Hrvatskoj (2011. - 2020.)
30. Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije „Nove boje znanja“, listopad 2014.
31. Strategija razvoja poduzetništva Republike Hrvatske (2013. - 2020.)
32. Strategija razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj (2016. - 2020.)
33. Strategija regionalnoga razvoja RH za razdoblje do kraja 2020. god.
34. Strategija cjeloživotnog profesionalnog usmjeravanja i razvoja karijere u RH (2016. - 2020.)
35. Operativni program u okviru cilja ulaganja za rast i radna mjesta - učinkoviti ljudski potencijal (2014.-2020.)
36. Nacionalna razvojna strategija RH do 2030. god.
37. Smjernice za razvoj i provedbu aktivne politike zapošljavanja u RH (2018. - 2020.)
38. Prijedlog Nacionalnog plana za unaprjeđenje socijalne dimenzije visokog obrazovanja u RH (2019. - 2021.)
39. Strategija poticanja inovacija RH (2014. - 2020.)
40. Akcijski plan (2017. - 2019.) za provedbu Strategije regionalnog razvoja RH do kraja 2020. god.
41. Programsko financiranje javnih učilišta i javnih znanstvenih instituta (2018.-2022.)
42. Zaključci Rektorskog zbora o Nacionalnom planu oporavka i otpornosti (2021.-2026.)
43. Financiranje istraživanja na hrvatskim sveučilištima i uloga Hrvatske zaklade za znanost- stav Rektorskog zbor RH – veljača, 2016.
44. Korištenje Google Znalca za razvoj institucijskih portfelja i vrednovanje znanstvenog rada – stav Rektorskog zbora RH, veljača, 2016.
45. Vrednovanje znanstvenoistraživačkog rada i promicanje otvorenog pristupa znanstvenim informacijama i istraživačkim podacima – stav rektorskog zbora, listopad, 2015.



46. Eurograduate Pilot-istraživanje Agencije za znanost i visoko obrazovanje, lipanj 2020.
47. Strategija poticanja inovacija RH (2014.-2020.)
48. M. Dragičević, A. Obadić: Regionalni klasteri i novo zapošljavanje u Hrvatskoj, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2006.
49. Osiguravanje kvalitete doktorskih studija u Hrvatskoj, preporuke i primjeri dobre prakse, Agencija za znanost i visoko obrazovanje, travanj 2017.
50. Osiguravanje kvalitete znanstvene djelatnosti u Hrvatskoj-analiza metodologija vrednovanja, Agencija za znanost i visoko obrazovanje, studeni 2021.
51. Pregled reakreditacije doktorskih studija u RH, Agencija za znanost i visoko obrazovanje, studeni 2021.
52. Analiza petogodišnjeg ciklusa reakreditacije visokih učilišta (2010.-2015.), Agencija za znanost i visoko obrazovanje, lipanj 2017.
53. Vodič za članove stručnih povjerenstava u postupcima vrednovanja visokih učilišta i znanstvenih organizacija, Agencija za znanost i visoko obrazovanje, veljača 2018.
54. Akcijski plan unaprjeđenja kvalitete poslijediplomskog sveučilišnog studija Grafičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (2018.-2023.)
55. Statut Hrvatske zaklade za znanost, 2013.
56. Poslovnik o radu Odbora za suradnju s gospodarstvom i regionalnu suradnju Akademije tehničkih znanosti Hrvatske, listopad 2018.
57. Odluka o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i znanstveno-stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja – Rektorski zbor i Nacionalno vijeće za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj, studeni 2017.
58. Pravilnik o izborima u znanstvena zvanja - Nacionalno vijeće za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj, ožujak 2017.
59. Strategija razvoja Grafičkog fakulteta Sveučilišta u zagrebu (2017.-2022.)
60. Kolektivni ugovor za znanost i visoko obrazovanje, prosinac 2018.
61. Poslovnik o radu Fakultetskog vijeća i radnih tijela Fakulteta, prosinac 2018.
62. Statut Sveučilišta u Zagrebu, listopad 2017.
63. Etički kodeks Sveučilišta u Zagrebu, svibanj 2007.
64. Statut Grafičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, srpanj 2020.
65. Pravilnik o unutarnjem ustrojstvu i sistematizaciji radnih mjesta Grafičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, listopad 2020.
66. Statut Studentskog zbora Grafičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, ožujak 2017.
67. Mobilnost u visokom obrazovanju: Politike i propisi za priznavanje diploma – Priručnik -Osiguravanje kvalitete u visokom obrazovanju, ožujak 2006.
68. Standardi i smjernice za osiguravanje kvalitete na Europskom prostoru visokog obrazovanja (ESG), svibanj 2015.
69. Pravilnik osiguravanja sustava kvalitete na Sveučilištu u Zagrebu, svibanj, 2018.
70. Pravilnik o sustavu osiguravanja kvalitete na Grafičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, veljača, 2020.
71. Priručnik osiguravanja kvalitete Sveučilišta u Zagrebu, veljača 2014.
72. Pojmovnik osnovnih termina i definicija iz područja osiguravanja kvalitete u visokom obrazovanju Sveučilišta u Zagrebu, 2015.
73. Izvješće o unutarnjoj prosudbi sustava osiguravanja kvalitete na Sveučilištu u Zagrebu, rujan 2016.
74. Priručnik za osiguravanje kvalitete Grafičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, ožujak 2016.
75. Pravilnik o radu knjižnice Grafičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, prosinac 2019.
76. Stručne usluge katedri na Grafičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, 2018.
77. Pravilnik o istraživačkim laboratorijima na Grafičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, ožujak 2016.
78. Pravilnik o studiranju na preddiplomskom i diplomskom studiju Grafičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, 2009.
79. Pravilnik o doktorskom studiju grafičko inženjerstvo i oblikovanje grafičkih proizvoda na Grafičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, 2017.
80. Katalog opreme Grafičkog fakulteta Sveučilišta u zagrebu, rujan 2013.
81. Ugovori o suradnji s Grafičkim fakultetom Sveučilišta u Zagrebu (2015. - danas)
82. Statut Hrvatske udruge bivših studenata i prijatelja Grafičkog fakulteta - Alumni AMAC GRF, kolovoz 2018.
83. From Visualization Framework on Teaching Process: New Methodical Approach to the Teaching of Bookbinding in Graphic Technology, Information Visualization Techniques in the Social Sciences and Humanities (ur. Osinska, Veslava & Osinski, Grzegorz), Hershey, PA, 17033, USA: IGI Global, (2018),237-250.
84. Learning and Teaching of Bookbinding in Graphic Technology through the context of Quality Assurance in Higher Education, Informatio et Scientia. Information Science Research, 1 (2018),1;1-15.
85. Rekapitulacija anketa studenata koji su završili preddiplomski i diplomski sveučilišni studij na Grafičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu (2016. - 2021.)



ZAKLJUČAK

Trenutačno su europski gospodarski razvojni trendovi odraz sinergije visokog obrazovanja, znanosti, inovacija i tehnologije, tzv. trokut znanja. Jačanjem kapaciteta ljudskog kapitala podiže se konkurentnost hrvatskoga gospodarstva, osobito u području poduzetništva, jer postoje kvalitativne pretpostavke za poticanje samozapošljavanja. Jačanje kapaciteta tercijarnog obrazovnog sektora zahtijeva koordinirani rad i strukturiranu podršku svih dionika. Prioritet hrvatske gospodarske politike je jačati poduzetništvo u cilju poticanja obnove i rasta te uključivanja poduzetnika u trgovinske i gospodarske integracije, što osigurava veću zapošljivost. Samo komplementarnim jačanjem veza između znanosti i poduzetništva u istraživačko-razvojn timer projektima stvaraju se poticajni uvjeti za kontinuirani razvoj hrvatskoga gospodarstva. Obrazovanje treba uskladiti sa suvremenim društvenim potrebama 21. stoljeća., Europa 2020 - Europska strategija za pametan, održiv i uključiv razvoj stvara inkluziju raznih interesnih grupa koje imaju priliku pridonijeti društvenom napretku. Pametni razvoj EU-a znači postavljanje znanja i inovacija kao prioritet ekonomskog razvoja. Klimatske promjene, uporaba obnovljivih izvora energije i kreiranje novih politika za sprečavanje starenja stanovništva su aktivnosti od primarnog značaja. Ulaganjem u digitalne i zelene tehnologije Europljani žele zadržati visoki standard života uz sve oskudnije prirodne resurse. Povećanje energetske učinkovitosti europske ekonomije za 20 % inzistira na uporabi zelene tehnologije, kojom se smanjuje udio stakleničkih plinova. Osposobljavanje pojedinaca da se prilagode nastalim promjenama jedino može stvarati kohezivno društvo. Stoga je za uključiv razvoj društva potrebna reforma sustava tržišta rada i socijalnog sustava.

Uspjeh na globalnom tržištu rezultat je povećanja produktivnosti rada, kada se naglasak stavlja na pojedinca i njegove sposobnosti brze prilagodbe novim radnim zadacima koje uključuju digitalne tehnologije. Dakle, dodatna ekonomska vrijednost proizlazi iz aktivnosti istraživanja i razvoja te dizajna i postprodajnih usluga te marketinga. Strateška razvojna industrija zemalja članica EU-a daje naglasak na investicije u tehnologije za šest prioriternih područja. Strateški ciljevi lanca vrijednosti hrvatske industrije su povećanje rasta industrijske proizvodnje, povećanje broja novozaposlenih visokoobrazovanih pojedinaca, povećanje produktivnosti radne snage i povećanje izvoza proizvoda/usluga visoke dodatne vrijednosti, uključujući 6 (šest) industrijsko-strateških prioriternih područja EU-a. Novi sustav obrazovanja i znanosti treba prilagoditi zelenim tehnologijama iz šest prioriternih područja industrijske politike EU-a, treba jačati inovacijski potencijal hrvatskoga gospodarstva kroz suradnju poslovnog, javnog i znanstvenoistraživačkog sektora.



Pet prioriteta pametne specijalizacije (S3) su: ulaganje u ključne nacionalne prioritete, u kojima se razvoj temelji na znanju, ulaganje u izvrsnost u istraživanju i razvoju, ulaganje u tehnološke inovacije koje se temelje na praksi, ulaganje u razvoj ljudskog kapitala kroz paradigmu cjeloživotnog učenja, uključivanje relevantnih dionika u razvoj novih prioritetnih područja gospodarstva. Jačanje nacionalnog inovacijskog ekosustava postignuto je uspostavom inovacijske mreže za industriju i tematskih investicijskih platformi. Pametna specijalizacija je usmjerena na razvoj sektora. Orijetiranost ciljane grupe prema povećanju produktivnosti i inovativnosti pokretač je konkurentnosti hrvatskoga gospodarstva, koja se postiže klsterskim udruživanjem i suradnjom različitih aktera koji potiču inovativnost u zajednici. Razvoj klastera za budućnost predstavlja procese poduzetničkog otkrića, uzimajući u obzir nove društvene izazove te komparativne prednosti za specijalizaciju i tržišnu konkurentnost.

Hrvatska patentna aktivnost je razmjerno slaba u usporedbi s drugim članicama EU-a jer je izrazito niska razina ulaganja hrvatskoga poslovnog sektora u istraživanje i razvoj. Istraživanja potvrđuju da se velika poduzeća pokazuju inovativnijima od malih/srednjih, što je odraz niskog udjela razvoja i istraživanja kod intenzivnih industrija, nedostatka kvalificirane radne snage i ograničenog pristupa informacijama o trenutačnim tehnologijama i tržištima. Zaposlenici imaju nedostatak iskustva jer im obrazovni sustav ne omogućava stjecanje potrebnih vještina. Danas hrvatskim gospodarstvom dominiraju tradicionalni sektori s niskom razinom tehnologija, proizvoda i usluga, stoga je difuzija ključnih razvojnih tehnologija na niskoj razini. Sustavi inovacija u hrvatskim visokoinovativnim poduzećima znatno su ispod prosjeka zemalja članica EU-a.

Visoka nezaposlenost i velik broj pojedinaca u riziku od siromaštva predstavlja izazov za hrvatsko gospodarstvo u budućnosti. Stoga društvena poduzeća predstavljaju potencijalnog partnera za javna tijela koja mogu osigurati zapošljavanje i pristup socijalnim uslugama. Razvoj civilnog društva kroz poduzetničke aktivnosti pojedinca postaje glavni strateški cilj društvenog poduzetništva kojim se „ranjivo društvo” integrira u zajednicu i po određenim kriterijima stječe status društvenog poduzetnika.



UNAPRJEĐENJE SUSTAVA OSIGURAVANJA KVALITETE U TERCIJARNOM OBRAZOVNOM SEKTORU

Grafički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Getaldićeva 2, Zagreb

Osnovna djelatnost Fakulteta je obrazovanje studenata na preddiplomskom, diplomskom i poslijediplomskom sveučilišnom studiju, dakle obrazovanje znanstvenog podmlatka koji se bavi znanstvenoistraživačkom djelatnošću, provodi znanstvenoistraživačke i stručne projekte na području grafičke tehnologije i tehničko-tehnološkog dizajna grafičkih proizvoda, tehničke dokumentacije, ekspertiza, studija i analiza. Također organizira seminare, konferencije i druga znanstveno-stručna događanja koja su propisana Statutom Grafičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu ([članak 5. Statuta](#)). Ustrojstvene jedinice znanstveno-nastavnog rada na Fakultetu su katedre (6 katedra) na kojima su ustrojeni laboratoriji katedri. Administrativni, stručni i ostali poslovi služe obavljanju djelatnosti Fakulteta iz stavaka 1-4. članka 9. Statuta Fakulteta. Fakultetom upravlja dekan i Fakultetsko vijeće, a dekan kao čelnik i voditelj Fakulteta preuzima sve pravne radnje u okviru ovlasti Zakona, Statuta Sveučilišta u Zagrebu, Statuta Grafičkog fakulteta i drugih općih akata Fakulteta. Fakultetsko vijeće je stručno vijeće Fakulteta, donosi odluke i iskazuje mišljenje o stručnim i drugim pitanjima javnim glasovanjem. Stalna i privremena tijela Fakultetskog vijeća su Povjerenstva koja proučavaju pojedina pitanja, pripremaju nacрте odluka, izvršavaju određene poslove iz svoje nadležnosti. Na Fakultetu je 9 (devet) stalnih radnih tijela Fakulteta:

1. Povjerenstvo za osiguravanje kvalitete,
2. Etičko povjerenstvo,
3. Povjerenstvo za nastavu,
4. Povjerenstvo za završne i diplomske ispite,
5. Povjerenstvo za doktorski studij i znanost,
6. Povjerenstvo za cjeloživotno obrazovanje (po pokretanju specijalističkog studijskog programa, čl. 71. Statuta GRF-a)
7. Povjerenstvo za izbore u zvanja,
8. Povjerenstvo za provedbu postupka zbog povrede obveza iz radnog odnosa,
9. Stegovno povjerenstvo za studente.

Tajnik Fakulteta je za svoj rad odgovoran dekanu. Računovodstveno-financijska služba Fakulteta obavlja zajedničke računovodstvene i knjigovodstvene poslove Fakulteta, također je za svoj rad odgovorna dekanu. Voditelj knjižnice Fakulteta podupire nastavnici,



znanstvenoistraživački i stručni rad na Fakultetu, a za svoj rad je odgovoran dekanu. Ostvarivanje statusa studenta postiže se upisom na jedan od studijskih programa na Fakultetu koji je propisanog trajanja studija. Prema Kolektivnom ugovoru za znanost i visoko obrazovanje i ugovoru o radu zaposlenici su službenici u znanstveno-nastavnom ili umjetničko-nastavnom zvanju, nastavnom zvanju, suradničkom zvanju te se moraju pridržavati odredaba [Etičkog kodeksa Sveučilišta u Zagrebu](#), načela znanstvene istine i kritičnosti te štiti ugled Fakulteta i Sveučilišta. Nastavne obveze nastavnika i suradnika utvrđene su općim aktima o ustrojstvu radnih mjesta na Fakultetu u okviru 40-satnog tjedna i radnom obvezom u radu stručnih tijela i udruga u svezi sa zadacima tercijarnog obrazovanja. Nastavu, znanstvenu i stručnu djelatnost na Fakultetu izvode službenici čija se kvalifikacija utvrđuje izborom u odgovarajuća znanstveno-nastavna, umjetničko-nastavna, nastavna, stručna i suradnička zvanja sukladno Zakonu, Statutu Sveučilišta u Zagrebu i Statutu Grafičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Nastavnu, znanstvenu i stručnu djelatnost na Fakultetu mogu izvoditi vanjski suradnici izabrani u naslovna zvanja. Nadalje, u nastavi mogu sudjelovati i druge osobe koje temeljem svog znanstvenog ili stručnog rada i dostignuća mogu pridonijeti kvaliteti obrazovnog procesa. Takvim suradnicima se može povjeriti najviše do 1/3 nastavnog kolegija, uz uvjet da osnovni dio nastavnog kolegija održavaju službenici izabrani u znanstveno-nastavna zvanja. Službenici i suradnici Fakulteta se u svojem radu trebaju pridržavati moralnih načela i načela profesionalne etike, rad trebaju temeljiti na slobodi znanstvenog stvaralaštva. Kod povrede Etičkog kodeksa osoba odgovara sukladno Statutu Sveučilišta u Zagrebu, Statutu Grafičkog Fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i općim aktima Fakulteta. Uvjeti za izbor na odgovarajuća radna mjesta propisani su Zakonom i Statutom Sveučilišta u Zagrebu. Rad izvan Fakulteta i Sveučilišta u Zagrebu ostvaruje se temeljem ugovora o suradnji između Fakulteta i druge sastavnice/fakulteta/sveučilišta/visokog učilišta, uz suglasnost Fakultetskog vijeća, uz uvjete utvrđene općim aktima i odlukama Sveučilišta u Zagrebu. Stegovna odgovornost prema zaposleniku nastupa po neizvršavanju obveza, kod kršenja pravila ponašanja utvrđenih Statutom i utemeljenim općim aktima. Fakultet obavlja svoju dužnost kako javna služba, dekan i osoba koju on ovlasti mogu obavještavati javnost o pojedinim djelatnostima Fakulteta.

[Pravilnikom o unutarnjem ustrojstvu i sistematizaciji radnih mjesta Grafičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu](#) utvrđeni su uvjeti koje korisnici ispunjavaju za obavljanje poslova na radnim mjestima. Šest temeljnih ustrojstvenih jedinica znanstvenog i nastavnog rada su katedre koje usklađuju zadatke i dužnosti na području grafičke tehnologije i organiziranja nastave iz odgovarajućih kolegija. Također sudjeluju u realizaciji znanstvenih i stručnih projekata na području grafičke tehnologije i dizajna grafičkih proizvoda, organiziraju konferencije, seminare i surađuju s institucijama koje se bave srodnim djelatnostima. Ustrojstvene jedinice zajedničkih administrativnih i stručnih službi, njih 4 (četiri), obavljaju poslove podrške ustanovi, nastavnicima i studentima. Studentska referada obavlja upravno-pravne, statističke i administrativne poslove u svrhu zadovoljenja potrebe studenata koji pohađaju studijske programe na Fakultetu. Ured za međunarodnu suradnju



obavlja poslove međunarodne suradnje u nastavnom, znanstveno-nastavnom i istraživačkom radu, na komercijalizaciji projekata, u izdavačkoj i sportskoj djelatnosti te kulturnim manifestacijama. Računovodstveno-financijska služba obavlja i dodatne poslove nabave roba i usluga na Fakultetu. Knjižnica osim primarne djelatnosti osigurava djelotvoran pristup informacijskim izvorima koji su nastali kao rezultat nastavnog, znanstvenoistraživačkog i stručnog rada službenika Fakulteta, kao i ostalim međunarodnim i domaćim izvorima znanja. Centar za e-učenje i informacijske sustave obavlja poslove održavanja i servisiranja IKT tehnologija koje se upotrebljavaju pri održavanju nastave u učionicama, praktikumima te u učionicama za samostalni rad studenata. Održavanje mrežne infrastrukture operacijskih sustava, rad s korisnicima CARNET-a, podrška administracije računala, ostvarivanje sigurnosnih podataka na mreži Fakulteta, planiranje nabave IKT-a, provedba edukacije e-učenja za službenike Fakulteta, administriranje mrežne stranice i računalnih učionica Fakulteta poslovi su ove ustrojstvene jedinice.

Na Grafičkom fakultetu uspostavljen je sukladno prikladne organizacijske strukture koje podržavaju i omogućavaju provedbu sustava osiguravanja kvalitete. Prema Pravilniku o unutarnjem ustrojstvu i sistematizaciji radnih mjesta također su definirani zadaci i dužnosti zaposlenika na ustrojstvenim jedinicama Fakulteta (katedre, tajništvo, računovodstvo i financije, knjižnica, centar za e-učenje i informacijske sustave). Također su doneseni institucionalni akti u skladu s bolonjskim procesom, 2005. god., za izvođenje studijskih programa na Fakultetu ([A](#), [B](#), [C](#)).

Politika sustava unaprjeđenja kvalitete Grafičkog fakulteta uspostavljena je 18. siječnja 2011., kada su članovi Fakultetskog vijeća prihvatili Pravilnik o sustavu osiguravanja kvalitete. Cilj pravilnika bio je izgraditi mehanizme za promicanje kvalitete i sustava rada Fakulteta te koordinirati razvojne programe s trajnom svrhom promicanja visokih standarda profesionalnog razvoja i stručnog razvoja Fakulteta u svim područjima njegova djelovanja. Pravilnik je uzimao u obzir Standarde i smjernice za osiguravanje kvalitete visokog obrazovanja na europskom prostoru i ugradio ih je u sve normativne akte Fakulteta. U sustavu osiguravanja kvalitete, u interakcijama, sudjelovali su unutarnji i vanjski dionici kroz obrazovni proces te znanstveno-umjetničku i stručnu djelatnost. Studenti, nastavnici, suradnici, administrativno, tehničko i pomoćno osoblje Fakulteta bili su unutarnji dionici, a vanjski su bili pravne i fizičke osobe vezane uz aktivnosti Fakulteta (gospodarstvo, lokalna i država uprava, osobe sa završenom bilo kojom razinom studija). Povjerenstvo je kontinuirano razvijalo unutarnje mehanizme osiguravanja i unaprjeđivanja kvalitete, uz suglasnost Fakultetskog vijeća.

Od 2015. godine Povjerenstvo za upravljanje kvalitetom znatno unaprjeđuje sustave praćenja aktivnosti rada nastavnika, studenata i stručnih službi Fakulteta. Članovi povjerenstava kontinuirano sudjeluju u kreiranju Priručnika za osiguravanje kvalitete Grafičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, koji je Fakultetsko vijeće prihvatilo u ožujku 2016. godine. Iste godine Povjerenstvo je kreiralo 9 (devet) jedinstvenih SOK obrazaca za praćenje aktivnosti rada nastavnika, studentskog zbora, administracije i stručnih tijela



Fakulteta. Aktivnosti u obrazovanju, istraživanju, stručnoj djelatnosti i prijenosu znanja prema standardima i smjernicama osiguravanja kvalitete na Europskom prostoru visokog obrazovanja nalaze se u jedinstvenom SOK obrascu (nastavničke kompetencije, znanstvena djelatnost, stručna djelatnost, podrška studentima, mentori voditelji, Plan aktivnosti prema ESG2015 smjernicama, evaluacijski list, samoevaluacija nastavnika).

Zbog [Preporuke Sveučilišta u Zagrebu tijekom pandemije COVID-19](#), sva visoka učilišta odgovorna su prema svim dionicima u visokom obrazovanju. Prilike za učenje i resursi za učenje na studijskim programima trebaju biti usklađeni s misijom „zdravlje studenta i nastavnika je na prvom mjestu”. Za potrebe održavanja nastave na daljinu stavljen je naglasak na mogućnost izravne dvosmjerne komunikacije sa studentima. Microsoft Teams platforma, kao dio Microsoft 365 obitelji proizvoda, ponudila je mogućnosti videokonferencija, pohranu datoteka i integraciju različitih aplikacija. Aplikacija Ankete, koju omogućuje Microsoft Forms, ponudila je članovima Povjerenstva osiguravanje kvalitete i mogućnost kreiranja jedinstvenog Master SOK obrasca koji je podijeljen u 12 (dvanaest) sekcija i sadrži ukupno 97 (devedeset i sedam) pitanja za nastavnike u suradničkim zvanjima i 96 (devedeset i šest) pitanja za nastavnike u znanstveno-nastavnim zvanjima, dok stručna tijela Fakulteta ispunjavaju anketu u obliku eseja.

Za potrebe uvođenja novih studijskih programa utemeljenih na nacionalnom okviru kvalifikacija potrebno je postaviti i unaprijediti postojeće te ostvariti nove ciljeve u izgradnji mehanizama za promicanje kvalitete i sustava rada Fakulteta. Stoga se predlaže novi Pravilnik o sustavu osiguravanja kvalitete Fakulteta.

Prijedlog novog Pravilnika

Temeljem članaka 33. i 36. Statuta Sveučilišta u Zagrebu, članka 10. Pravilnika o nagrađivanju Grafičkog fakulteta, Pravilnika o registru hrvatskog kvalifikacijskog okvira, Zakona o Hrvatskom kvalifikacijskom okviru, odredaba Zakona o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju, Pravilnika o sustavu osiguravanja kvalitete na Sveučilištu u Zagrebu te Standarda i smjernica za osiguravanje kvalitete na Europskom prostoru visokog obrazovanja, Fakultetsko vijeće Grafičkog fakulteta je na sjednici održanoj xx. ožujka 2022. godine donijelo

PRAVILNIK O SUSTAVU OSIGURAVANJA KVALITETE NA GRAFIČKOM FAKULTETU SVEUČILIŠTA U ZAGREBU (u svrhu provedbe Hrvatskog kvalifikacijskog okvira u području grafičkog inženjerstva, multimedije i vizualne komunikacije – UP.03.1.1.03)

I. OPĆE ODREDBE

Članak 1.

Ovim Pravilnikom uređuju se cilj, svrha, područja vrjednovanja te ustroj i djelovanje sustava osiguravanja kvalitete na Grafičkom fakultetu (GRF) Sveučilišta u Zagrebu (u daljnjem tekstu: sustav osiguravanja kvalitete), posebice, uloga Fakultetskog vijeća GRF-a (u daljnjem tekstu: Fakultetsko vijeće) u sustavu osiguravanja kvalitete, ustroj i djelovanje Povjerenstva za osiguravanje kvalitete GRF-a (u daljnjem tekstu: Povjerenstvo), ustroj i djelovanje, kao i područja unutar kojih se provode mjere i aktivnosti osiguravanja kvalitete na GRF-u.

Članak 2.



Cilj osiguravanja kvalitete je izgradnja mehanizama za promicanje i postizanje najviše razine kvalitete u područjima koja pridonose obrazovanju: nastavi, znanosti, stručnim te administrativnim djelatnostima na Fakultetu.

Članak 3.

Svrha sustava osiguravanja kvalitete jest uspostaviti načela, kriterije i metode osiguravanja kvalitete poštujući odredbe Pravilnika o registru hrvatskog kvalifikacijskog okvira, Zakona o Hrvatskom kvalifikacijskom okviru, Zakona o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju, Statuta Sveučilišta u Zagrebu i Statuta GRF-a te uzimajući u obzir Standarde i smjernice za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja.

Članak 4.

Osnovni postupci u sustavu osiguravanja kvalitete su:

- definiranje misije i strategije sustava osiguravanja kvalitete;
- određivanje mjerljivih ciljeva u okviru definirane misije i strategije;
- formuliranje procesa za ostvarenje misije i strategije kao i osiguravanje postizanja ciljeva;
- mjerenje i analiza postignuća u odnosu na postavljene ciljeve;
- poduzimanje aktivnosti za korekciju i prevenciju nepoželjnih stanja;
- definiranje novih ciljeva.

Članak 5.

(1) Sustav osiguravanja kvalitete na GRF-u koriste svi unutarnji i vanjski dionici u nastavnom procesu te znanstvenoistraživačkom i stručnom radu GRF-a.

(2) Unutarnji dionici jesu studenti, nastavnici, suradnici, administrativno, tehničko i pomoćno osoblje u radnom odnosu na GRF-u. Svi unutarnji dionici GRF-a osobno su odgovorni za osiguravanje kvalitete u području svog djelovanja i nadležnosti.

(3) Vanjski dionici jesu ostale obrazovne i istraživačke ustanove, studenti koji su završili bilo koju razinu studija, roditelji i skrbnici studenata, poslodavci, lokalna i državna uprava i tijela te drugi korisnici.

II. PODRUČJA OSIGURAVANJA KVALITETE

Članak 6.

Područja osiguravanja i unaprjeđivanja kvalitete na GRF-u jesu:

a) Pravila i postupci razvoja, osiguravanja i unaprjeđivanja sustava kvalitete na GRF-u

- donošenje strateškog plana razvoja Fakulteta u skladu sa Strategijom Nacionalnog vijeća za razvoj ljudskih potencijala i Sveučilišta u Zagrebu
- izvještavanje o provedbi Strategije u protekloj godini (kalendarska, akademska)
- održavanje sjednica Fakultetskog vijeća s temom osiguravanja kvalitete i izvještavanje o provođenju Strategije na Fakultetu
- definiranje strategije sustava osiguravanja i unaprjeđivanja kvalitete
- razvoj sustava osiguravanja kvalitete, njegovo kontinuirano unaprjeđivanje i usklađivanje sa sustavom osiguravanja kvalitete Sveučilišta u Zagrebu i Nacionalnog vijeća za razvoj ljudskih potencijala
- razvoj strateških i pravnih dokumenata te prikladne organizacijske strukture (Knjiga/mapa procesa) za praćenje, osiguravanje i unaprjeđivanje kvalitete visokog obrazovanja te znanstvenog i stručnog rada u svrhu poticanja transfera tehnologije i inovacija
- praćenje provođenja pravila i postupaka sustava osiguravanja kvalitete, prikupljanja i obrade podataka (Online Master SOK obrasci: ZNZ i SURZ),
- uključivanje vanjskih dionika u postupke osiguravanja kvalitete na Fakultetu (Alumni AMAC GRF) i promicanje važnosti osobne odgovornosti svih zaposlenika, studenata i ostalih dionika u okviru sustava osiguravanja kvalitete
- razvijanje *online* platforme (Knjiga/mape procesa) za poboljšanje kulture kvalitete GRF-a uključujući studijske programe, katedre, službe, nastavnike, studente

b) Izrada, odobravanje, nadzor i vrjednovanje HKO studijskih programa koji će se izvoditi na GRF-u

- uključivanje svih relevantnih dionika u izradu prijedloga novih studijskih programa
- izrada studijskih programa u području djelovanja na preddiplomskoj i diplomskoj razini na kojima je GRF jedini nositelj
- usklađivanje studijskih programa sa strategijom GRF-a, Sveučilišta u Zagrebu i Nacionalnog vijeća za razvoj ljudskih potencijala



- javna dostupnost odobrenih studijskih programa i njihova statusa
- javna dostupnost ishoda učenja programa i opisa odgovarajućih kvalifikacija
- prilagodba izvedbenog studijskog programa različitim skupinama studenata
- javno objavljene upisne kvote, kriteriji i postupci kod upisa studenata na studijske programe
- javno objavljeni sadržaji i ishodi učenja predmeta (informacijski paket: PDS, DS, doktorski studij)
- definirano očekivano studentsko opterećenje u ECTS bodovima
- mogućnost uključivanja studenata u znanstvenoistraživački i stručni rad
- definiranje postupaka praćenja procesa učenja, poučavanja i postignuća studenata
- redovito izvještavanje studenata vezano uz periodični nadzor i vrjednovanje studijskih programa
- uključenost studenata u aktivnosti vrjednovanja provedbe studijskih programa i javna dostupnost rezultata vanjske evaluacije studijskih programa

c) Poučavanje studenata, vrjednovanje studentskog rada i ocjenjivanje

- osiguravanje jednakog pristupa poučavanju i ocjenjivanju za sve studente
- poučavanje u skladu sa znanstvenim i stručnim spoznajama
- redovito vrjednovanje svrsishodnosti metoda poučavanja i vrjednovanja uključujući istorazinsko i studentsko vrjednovanje
- transparentni i javno dostupni načini praćenja, kriteriji, pravila i postupci ocjenjivanja studenata za svaki predmet
- vrjednovanje temeljem postizanja ishoda učenja i ciljeva studijskih programa
- kontinuirano praćenje postizanja ishoda učenja predmeta i programa
- javno objavljeni ispitni rokovi, termini kolokvija i sl.
- studentima s invaliditetom osigurani alternativni načini polaganja ispita uz uvjet postizanja očekivanih ishoda učenja
- javnost ocjenjivanja
- pravovremena povratna informacija studentima o napredovanju i postignućima
- usklađenost postupka ocjenjivanja s odgovarajućim pravnim aktima (pravilnik o studiranju)
- administracija postupka ocjenjivanja i mogućnost provjere regularnosti postupka
- postupci osiguravanja etičnosti ocjenjivanja
- postupci rješavanja žalbi studenta na ocjenjivanje i mentorstva ocjenskih radova

d) Resursi za učenje i potpora studentima od upisa do završetka studija

- osiguravanje podrške studentima u učenju (ljudskih i fizičkih resursa)
- osiguravanje podrške studentima kroz organizaciju nastave, tzv. „projektni kolegiji“
- osiguravanje opremljenosti knjižnice u skladu s domaćim i međunarodnim standardima za visokoškolske knjižnice (Pravilnik o radu knjižnice GRF-a)
- potpora studentima u nastavnim aktivnostima (savjetovanja, mentorstva, demonstrature i dr.)
- upoznavanje studenata sa svim aktivnostima i uslugama na GRF-u kroz razvoj Centra za podršku studentima u razvoju karijera
- uključivanje studenata u projektne aktivnosti i radna tijela Fakulteta i Sveučilišta u Zagrebu
- osiguravanje prostora i opreme za rad studentskih organizacija i tijela (studentski zbor, studentski pravobranitelj, studentski savjetnik i dr.)
- osiguravanje dostupnosti informacija studentima podzastupljenih i ranjivih skupina
- potpora studentima s invaliditetom i ostalim podzastupljenim i ranjivim skupinama
- konzultacije za redovite studente,
- potpora studentima u njihovim izvannastavnim, sportskim i drugim aktivnostima
- potpora studentima u društveno korisnom radu, volontiranju i humanitarnom radu i suradnji s bivšim studentima GRF-a (Alumni AMAC GRF).
- konzultacije za redovite studente.

**e) Kompetencije nastavnika**

- plan zapošljavanja i napredovanja nastavnika
- postupci zapošljavanja i napredovanja nastavnika koje provodi ustanova radi osiguravanja nastavnika potrebnih kompetencija
- osiguravanje nastavnčkih kompetencija i uvođenje novih nastavnika u nastavu
- javnost zapošljavanja i napredovanja u zvanjima temeljem transparentnih i kompetitivnih kriterija
- postupci povjeravanja izvođenja nastave
- praćenje i pravila dodjele nastavnog opterećenja nastavniku
- raspolaganje potrebnim vještinama i iskustvima za kvalitetno poučavanje
- kontinuirana edukacija nastavnika za unaprjeđivanje procesa učenja i poučavanja ([Forum za slobodu odgoja](#), i dr.)
- poticanje inovativnosti nastavnika te upotrebe e-učenja u nastavi ([SRCE.UNIZG – tečajevi](#))
- vrednovanje i samovrednovanje rada nastavnika, praćenje rezultata vrjednovanja rada nastavnika u svrhu njegova napredovanja²

f) Znanstvenoistraživačka djelatnost

- podrška tijekom prijave i provedbe, domaćih i međunarodnih znanstvenoistraživačkih projekata
- praćenje provedbe i uspješnosti prijavljenih i dobivenih domaćih i međunarodnih znanstvenoistraživačkih projekata
- suradnja sa znanstvenim organizacijama u zemlji i inozemstvu (Sporazumi o suradnji)
- praćenje provedbe među-institucijskih sporazuma, zajedničkih projekata i ostalih zajedničkih aktivnosti
- osiguravanje potrebne znanstvenoistraživačke opreme ([Katalog opreme](#)) i ljudskih resursa (istraživači, mladi istraživači - doktorandi i poslijedoktorandi)
- objavljivanje rezultata znanstvenih istraživanja ([Google Znalac](#))
- evidentiranje objavljenih znanstvenih radova i sudjelovanja istraživača na znanstvenim konferencijama^{3,4}
- evidentiranje nagrada i priznanja dodijeljenih nastavnicima za znanstvenoistraživački rad^{3,4}
- evidentiranje prijavljenih i završenih projekata^{3,4}
- evidentiranje dužih studijskih boravaka nastavnika na drugim visokim učilištima i istraživačkim ustanovama u svijetu^{3,4}
- evidentiranje sudjelovanja nastavnika u uredništvima znanstvenih časopisa^{3,4}
- vrjednovanje i inoviranje postojećeg doktorskog studijskog programa
- uključivanje studenata doktorskog studija na znanstvene projekte nastavnika GRF-a
- osiguravanje mentorskog kapaciteta za doktorske teme i radove kroz praćenje kvalitete znanstvene i istraživačke djelatnosti, u skladu s načelima etičnosti ([GRF repozitorij](#))

g) Stručna djelatnost

- praćenje provedbe sporazuma o suradnji Fakulteta sa gospodarskim subjektima i strukovnim organizacijama
- donošenje pravila i preporuka o odobravanju rada na stručnim projektima
- podrška tijekom prijave i provedbe stručnih projekata
- praćenje provedbe i uspješnosti prijavljenih i dobivenih stručnih projekata
- evidentiranje sudjelovanja nastavnika u uredništvima stručnih časopisa^{3,4}
- evidentiranje savjetodavne uloge nastavnika u međunarodnim, državnim, regionalnim te lokalnim ustanovama ili tijelima, stručnim udrugama, kao i stručnih poslova u drugim pravnim osobama i doprinosa u javnim službama^{3,4}
- evidentiranje nagrada i priznanja dodijeljenih nastavnicima za stručni rad, evidentiranje organiziranja i sudjelovanja na stručnim skupovima^{3,4}
- unaprjeđivanje suradnje sa [Alumni AMAC GRF zajednicom](#)
- uspostavljanje online platforme za komercijalizaciju studentskog rada

²<https://forms.office.com/r/tnXQ02vkgf>³Master-Interni SOK obrazac Znanstveno-nastavna zvanja (Oznaka: SOK-ZNZ)⁴Master –Interni SOK obrazac Suradnička zvanja (Oznaka: SOK-SURZ)



- uspostavljanje poduzetničkog inkubatora – novi GRF Lab
- uključivanje u državna i javna tijela u svrhu utjecaja na društveno planiranje i strategiju razvoja na nacionalnoj i lokalnoj razini ([Akademija tehničkih znanosti RH](#), [Hrvatska udruga poslodavaca](#), [Klasteri](#), [A-Sektorsko vijeće za grafičku tehnologiju - 1](#), [Nacionalno vijeće za razvoj ljudskih potencijala-1](#), [Gospodarsko socijalno vijeće RH](#), [Hrvatska tehnička baština](#))
- [promicanje obrazovanja u STEM području](#) i izgradnja karijera u području grafičkog inženjerstva, multimedije i vizualne komunikacije
- Uspostavljanje online platforme za podršku školama i nastavnicima (besplatne edukacije i radionice koje se organiziraju u suradnji sa agencijama)

h) Mobilnost i međunarodna suradnja

- mobilnost studenata, nastavnog i nenastavnog osoblja prema drugim sveučilištima u zemlji i inozemstvu
- uključenost u međunarodna udruženja srodnih institucija ([IARIGAI](#), [FOGRA](#), [Smithers PIRA](#), [FESPA](#), [EUROGRAPH](#), [Organizational Sustainability](#) i dr.)
- osiguravanje uvjeta za dolaznu i odlaznu mobilnost studenata
- uključenost u međunarodne projekte mobilnosti nastavnika, studenata i nenastavnog osoblja
- uvjeti i kriteriji prelaska studenata sa srodnih studijskih programa (unutarnja mobilnost)
- postupak priznavanja srodnih predmeta prilikom prelaska studenata sa srodnih studijskih programa te pravila upisa i polaganja razlikovnih predmeta odnosno polaganje razlikovnih ispita koji su preduvjet za upise na diplomatske i poslijediplomske studije
- pristup točnim i pouzdanim informacijama/podacima o uvjetima ostvarivanja mobilnosti uključujući pojedinosti ugovora između matične ustanove i ustanove domaćina razmjene
- savjetovanje studenata u svrhu odabira programa mobilnosti
- vođenje i praćenje registra ugovora o učenju ili ugovora o stručnoj praksi potpisanih od strane matične i institucije domaćina, [povezivanje GRF-a sa obrtnicima, malim/srednjim poduzetnicima](#)
- provođenje priprema za razmjenu prema potrebama pojedinca (upoznavanje jezika, kulture, osiguravanje izvora financiranja)
- osigurana pomoć ustanove domaćina za dolazne studente (mentori voditelji, organizirano upoznavanje dolaznih studenata)
- osiguravanje savjetovanja studentima koji su boravili na mobilnosti u primjeni stečenih znanja i iskustva te reintegraciji
- unaprjeđivanje kvalitete djelatnosti GRF-a putem uspostave veza s međunarodnim ustanovama kroz članstvo i sudjelovanje institucije u međunarodnim mrežama i udruženjima sveučilišta/akademijama
- promicanje važnosti sudjelovanja u međunarodnim projektima kroz strategije i akcijske planove ([1](#))
- poboljšanje uvjeta za sudjelovanje nastavnika u međunarodnim projektima i povećanje broja nastavnika uključenih u projekte
- poticanje i poboljšanje uvjeta za izvođenje predmeta na stranom jeziku, pokretanje i izvođenje združenih međunarodnih studijskih programa

i) Resursi za obrazovnu, znanstvenoistraživačku i stručnu djelatnost

- osiguravanje nastavnog i nenastavnog osoblja te istraživača potrebnog profila i kvalitete za provođenje redovitih i razvojnih procesa
- osiguravanje dovoljno velikog i uređenog prostora (predavaonice, laboratoriji, računalne učionice, knjižnica) te adekvatne opreme
- dostupnost opreme studentima, nastavnom i nenastavnom osoblju
- pristupačnost prostora za nastavu i učenje, uključujući virtualno okruženje i ostale uvjet rada studentima i osoblju s invaliditetom
- kontinuirana nabava relevantne i recentne literature, osiguran besplatan pristup znanstvenim bazama podataka, prilagodba literature korisnicima s invaliditetom
- osiguravanje financijskih sredstava za obrazovnu, znanstvenoistraživačku i stručnu djelatnost
- osposobljavanje i usavršavanje nastavnog i nenastavnog osoblja za izvođenje i potporu obrazovnoj, znanstvenoistraživačkoj i stručnoj djelatnosti te suradnja s vanjskim dionicima (obrazovnim i znanstvenim ustanovama), znanstvenim i poduzetničkim inkubatorima, poslodavcima, lokalnom i državnom upravom i dr.

**j) Informacijski sustav ustanove**

- praćenje napredovanja i uspjeha studenata kroz studij
- praćenje zadovoljstva studenata programom i nastavnicima
- informacije o kompetencijama nastavnika
- statističko praćenje osnovnih podataka o studentskoj populaciji
- praćenje osnovnih pokazatelja uspješnosti izvedbe studijskoga programa
- praćenje podataka o zapošljavanju studenata
- osiguravanje potpore e-učenju (Microsoft Office 365, Teams aplikacija)
- usporedba sa srodnim fakultetima u Hrvatskoj i unutar Europskog prostora visokog obrazovanja
- vrjednovanje informacijskog sustava Fakulteta i izrada strategije informatizacije Fakulteta

k) Javnost djelovanja

- objava osnovnih podataka o sastavnici (temeljnih pravnih akata, podataka o ustroju i djelatnicima, sistematizaciji radnih mjesta, kontaktni podaci i dr.)
- objava studijskih programa i podataka o studijskim programima
- javnost izvedbenog plana studijskih programa
- informacije o mogućnostima koje pridonose kvaliteti studiranja
- objava pravilnika, uputa i kriterija
- javnost ispita te obrana završnih/diplomskih radova i doktorskih disertacija
- točnost, objektivnost i dostupnost objavljenih podataka i informacija
- zaštita osobnih podataka obaveze iz Zakona o pravu na pristup informacijama
- redovito informiranje medija o svim djelatnostima Fakulteta (ekspertize, vještačenja)
- praćenje i evidentiranje informacija o Fakultetu objavljenih u medijima
- javna predstavljanja svih djelatnosti Fakulteta
- informativni i promotivni materijali

III. USTROJ I DJELOVANJE SUSTAVA OSIGURAVANJA KVALITETE**Članak 7.**

Tijela GRF-a odgovorna za sustav osiguravanja kvalitete je Fakultetsko vijeće. Administrativnu i stručnu potporu radu nadležnih tijela pruža Povjerenstvo za osiguravanje kvalitete.

Članak 8.

1. Sustavom osiguravanja kvalitete upravlja Uprava GRF-a i članovi Fakultetskog vijeća.
2. Fakultetsko vijeće na prijedlog dekana imenuje predsjednika i članove Povjerenstva.
3. Fakultetsko vijeće temeljem mišljenja Dekana i Povjerenstva

a) donosi odluke o prihvatanju strategije razvoja, prihvatanju akcijskog plana, priručnika o osiguravanju kvalitete i postupaka za osiguravanje kvalitete u svim područjima djelovanja GRF-a.

b) donosi odluke o mjerama i aktivnostima u okviru sustava osiguravanja kvalitete:

- odluke o prihvatanju periodičkih planova i izvješća Povjerenstva
- odluke o odobravanju, periodičnom vrjednovanju i izmjenama studijskih programa na temelju preporuke Nacionalnog vijeća za razvoj ljudskih potencijala
- odluke o izmjenama unutrašnjeg ustroja GRF-a i ustroja radnih mjesta sukladno potrebama nastavne i znanstvenoistraživačke djelatnosti
- odluke o dodatnim uvjetima za znanstveno-nastavna i suradnička radna mjesta te druge odluke o mjerama i aktivnostima u okviru sustava osiguravanja kvalitete, u skladu sa svojim nadležnostima i potrebama sustava osiguravanja kvalitete

4. Povjerenstvo je savjetodavno i stručno tijelo Fakultetskog vijeća i dekana.

5. Zadaće Povjerenstva su planiranje, koordiniranje, provođenje, praćenje i vrjednovanje mjera i aktivnosti u okviru sustava osiguravanja kvalitete na GRF-u. Sukladno navedenom Povjerenstvo Fakultetskom vijeću:

- predlaže donošenje strategijskih dokumenata i propisa za osiguravanje kvalitete
- predlaže donošenje odluka o sustavu osiguravanja kvalitete koje su u nadležnosti Fakultetskog vijeća, utvrđenih čl. 8. stavak 3. ovog Pravilnika
- podnosi periodička izvješća o svom radu i o mjerama i aktivnostima u okviru osiguravanja kvalitete



- predlaže godišnji plan mjera i aktivnosti za provođenje i unaprjeđivanje sustava osiguravanja kvalitete
- daje prethodno mišljenje o prijedlozima studijskih programa i programa cjeloživotnog učenja kao i o prijedlozima njihovih izmjena i dopuna, te provodi mjere i aktivnosti u okviru samovrednovanja GRF-a
- razvija pokazatelje kvalitete specifične za GRF (npr. broj prijava s obzirom na broj upisnih mjesta, broj nastavnika s obzirom na broj studenata, uspješnost rada na znanstvenoistraživačkim projektima, odlazna i dolazna mobilnost studenata, opseg i kvaliteta znanstvene produkcije GRF-a i dr.)
- prati i koordinira sudjelovanje dionika sustava upravljanja kvalitetom u aktivnostima osiguravanja kvalitete
- surađuje u pripremi i postupku unutarnjeg i vanjskog vrjednovanja
- prati i vrednuje nastavne i ostale obrazovne procese, njihove materijalne i organizacijske uvjete, te predlaže mjere i aktivnosti u svrhu njihovoga unaprjeđenja
- vrednuje kvalitetu općih i specifičnih kompetencija ostvarenih studijskim programima
- razvija pokazatelje unaprjeđenja kvalitete nastave (npr. postizanje planiranih ishoda učenja, primjena e-učenja, prolaznost, pokrivenost literaturom, zapošljivost studenata)
- prati i vrednuje rad nastavnika i njihove kompetencije, predlaže mjere i aktivnosti u svrhu njihovoga unaprjeđenja
- prati i vrednuje učinkovitost studiranja, predlaže mjere i aktivnosti u svrhu njegovoga unaprjeđenja
- prati osiguravanje i koordinira unaprjeđenje potpore studentima u nastavi i izvan nastavnim aktivnostima,
- prati uključivanje znanstveno-nastavnog i suradničkog osoblja u raspoložive programe međunarodne razmjene
- prati i vrednuje rad djelatnika u administrativnim i stručnim službama i njihove kompetencije, predlaže mjere i aktivnosti u svrhu njihovoga unaprjeđenja
- prati i vrednuje standardne postupke u administraciji, predlaže mjere i aktivnosti u svrhu njihova unaprjeđenja
- koordinira ustrojavanje i pokretanje programa cjeloživotnog obrazovanja
- predstavlja GRF u sustavu osiguravanja kvalitete u [URKVA-e Sveučilišta u Zagrebu](#), [SKAZVO-a](#), [CroQANet-a](#) te provodi druge mjere i aktivnosti u okviru sustava osiguravanja kvalitete

6. Povjerenstvo u svom radu surađuje s Odborom za upravljanje kvalitetom Sveučilišta u Zagrebu, Uredom za upravljanje kvalitetom Sveučilišta u Zagrebu, Agencijom za znanost i visoko obrazovanje te unutarnjim i vanjskim dionicima sustava osiguravanja kvalitete GRF-a.
7. Prilikom reakreditacijskih postupaka i postupaka vanjskog vrjednovanja Fakultetsko vijeće može imenovati radnu skupinu za samoanalizu i provođenje postupaka evaluacije.

Članak 9.

- (1) Povjerenstvo čini devet (9) članova.

Članovi Povjerenstva jesu:

- šest (6) predstavnika zaposlenika u znanstveno-nastavnim, umjetničko-nastavnim i suradničkim zvanjima, uvjet da je barem jedan u suradničkom zvanju,
- jedan (1) predstavnik studenata,
- jedan (1) predstavnik administrativnog i tehničkog osoblja,
- jedan (1) predstavnik vanjskih dionika (Alumni AMAC GRF, poslodavac i sl.).

- (2) Mandat predsjednika i članova Povjerenstva je četiri (4), a predstavnika studenata dvije (2) godine.

- (3) Mandat člana Povjerenstva može se ponoviti najviše dva puta uzastopce.

- (4) Dekan imenuje člana Uprave GRF-a kao koordinatora Povjerenstva. Koordinator sudjeluje u radu Povjerenstva bez prava glasa.

Članak 10.

- (1) Član Povjerenstva može biti razriješen dužnosti prije isteka roka na koji je imenovan ukoliko:

- prestane biti u statusu na osnovi kojeg je imenovan članom Povjerenstva
- sam zatraži razrješenje
- ne sudjeluje u radu Povjerenstva ili se u svojem djelovanju ne pridržava odluka Povjerenstva i Fakultetskog vijeća te propisa relevantnih za sustav osiguravanja kvalitete

- (2) Odluku o razrješenju i imenovanju novog člana Povjerenstva donosi Fakultetsko vijeće.

- (3) Mandat novoimenovanog člana Povjerenstva traje do kraja mandata člana kojega se razriješilo dužnosti.

Članak 11.

- (1) Povjerenstvo radi na sjednicama.

- (2) Sjednice saziva predsjednik Povjerenstva po potrebi, a najmanje tri puta u jednom semestru.



- (3) Predsjednik je obvezan sazvati sjednicu Povjerenstva na zahtjev najmanje dvaju članova Povjerenstva ili temeljem odluke Fakultetskog vijeća ili dekana.
- (4) Povjerenstvo može donositi pravovaljane odluke ako sjednici prisustvuje većina članova Povjerenstva.
- (5) Povjerenstvo donosi odluke javnim glasanjem, i to natpolovičnom većinom glasova svih članova.
- (6) Rad Povjerenstva je javan što podrazumijeva da su sjednice Povjerenstva javne, da se javno objavljuju zaključci kao i prijedlozi koje Povjerenstvo upućuje Fakultetskom vijeću.

Članak 12.

- (1) Povjerenstvo sastavlja godišnji i dugoročni plan mjera i aktivnosti u okviru sustava osiguravanja kvalitete sukladno odredbama važeće strategije razvoja GRF-a.
- (2) Godišnji plan mjera i aktivnosti Fakultetsko vijeće na prijedlog Povjerenstva donosi na početku svake akademske godine.
- (3) Fakultetsko vijeće GRF-a na prijedlog Povjerenstva donosi i dugoročni plan mjera i aktivnosti koji se izrađuje za razdoblje od pet godina.
- (4) Povjerenstvo je obvezno donesene planove mjera i aktivnosti dostaviti Uredu za upravljanje kvalitetom Sveučilišta u Zagrebu.
- (5) Povjerenstvo najmanje jednom godišnje Fakultetskom vijeću podnosi izvješće o svom radu.
- (6) Prihvaćeno godišnje izvješće iz stavka (5) ovoga članka dostavlja se Uredu za upravljanje kvalitetom Sveučilišta u Zagrebu.

Članak 13.

- (1) Rad Povjerenstva za osiguravanje kvalitete GRF-a i njegov sastav uređuje se posebnom odlukom koju donosi dekan.
- (2) Povjerenstvo pruža administrativnu i stručnu potporu dekanu, sudjeluje u provođenju odluka Fakultetskog vijeća o mjerama i aktivnostima u okviru sustava osiguravanja kvalitete GRF-a.
- (3) Povjerenstvo za osiguravanje kvalitete surađuje s Uredom za upravljanje kvalitetom Sveučilišta u Zagrebu.

IV. PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Članak 14.

- (1) U osiguravanju kvalitete na GRF-a koristi se i primjenjuje Priručnik za osiguravanje kvalitete Grafičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu te Priručnika Sveučilišta u Zagrebu, po potrebi.

Članak 15.

Ovaj Pravilnik stupa na snagu 14 dana od prihvaćanja studijskih programa od strane Sektorskog vijeća V. Grafička tehnologija.

Dekan Fakulteta

KLASA:
URBROJ:
U Zagrebu, xx. xx. 2022.

Određenu obrazovnu razinu studenti stječu na studijskom programu u kojem sudjeluju ekspertni timovi u područjima održavanja nastave, znanstveno-stručnog istraživanja i administrativne podrške studentima. Ekspertni timovi zajedno rade na poboljšanju kvalitete studijskog programa dogovorom. Oslušivanje što studenti govore o svojem obrazovnom iskustvu jedan je od indikatora kvalitete visokog učilišta. Samo motivirani studenti i sveučilišni nastavnici koji vode njihovo učenje i potiču njihov obrazovni i stručni razvoj pridonose politikama unaprjeđivanja kvalitete tercijarnog obrazovanja. Unutarne organizirano i redovito praćenje sustava osiguravanja kvalitete Fakulteta nužno je kako bi se osigurala mjere za poboljšanje. Evaluacijske metodologije treba razvijati u svrhu upozoravanja na probleme u sustavu obrazovanja. Studentske ankete (mišljenje studenata)



se trebaju kroz analize rezultata usmjeravati prema nagrađivanju i isticanju dobrih primjera. Izostanak reakcije na rezultate ankete smanjuje motivaciju svih dionika (ekspertnih timova) i dugoročno dovodi u pitanje smisao oblika vrednovanja. Stoga je prijedlog ekspertnog tima za osiguravanje kvalitete osnaživanje proceduralnih postupaka kroz izgradnju *online* platforme Knjiga-mapa procesa.

Prijedlog obrasca Knjiga/mapa procesa

GRAFIČKI FAKULTET	KNJIGA/MAPA PROCESA	Šifra procesa
VLASNIK PROCESA (ustrojstvena jedinica)		
NAZIV PROCESA		
CILJ PROCESA		
GLAVNI RIZICI		
KRATKI OPIS PROCESA		
VEZA S DRUGIM PROCESIMA/POSTUPCIMA		
RESURSI POTREBNI ZA REALIZACIJU PROCESA		
POSLOVNI PROCES	AKTIVNOSTI U PROCESU	
Proces 1		
Proces 2		
Proces 4		
Proces 5		
Proces n		
ODGOVORNOSTI I OVLAŠTENJA		
DIJAGRAM TOKA – MAPA: šifra procesa NAZIV PROCESA:		

Mapiranjem poslovnih procesa povećava se efikasnost poslovanja ustrojstvenih jedinica znanstveno-stručne istraživačke djelatnosti i administrativno-stručnih poslova koje služe obavljanju djelatnosti Fakulteta. Mapiranjem se povećava razumijevanje samog procesa, pomaže timovima da razumiju ideje za poboljšanje poslovanja, pruža uvid u to kako proces poslovanja treba izgledati, poboljšava se planiranje poslovanja, poboljšava se komunikacija među kolegama koji rade na istoj/različitoj ustrojstvenoj jedinici i, što je najvažnije, osigurava se procesna dokumentacija. Dakle, mapiranje procesa je alat za planiranje i upravljanje koji pokazuje jednoznačno sve pojave nekog procesa. To je dijagram toka praćenja procesa na kojem se točno zna tko je za što odgovoran i tko što treba napraviti u procesu.

Prvu knjigu/mapu procesa kreirala bi stalna tijela Fakultetskog vijeća i službe:

1. Povjerenstvo za osiguravanje kvalitete,
2. Povjerenstvo za nastavu,
3. Povjerenstvo za završne i diplomske radove,
4. Povjerenstvo za doktorski studij i znanost,



5. Centar za e-učenje i informacijske sustave,
6. Ustrojeni laboratoriji katedri,
7. Stručna praksa za studente.

Nakon što Fakultetsko vijeće prihvati knjigu/mapu procesa započela bi priprema ostalih knjiga/ mapa procesa za tijela Fakultetskog vijeća i stručne službe:

1. Etičko povjerenstvo,
2. Povjerenstvo za izbore u zvanja,
3. Povjerenstvo za provedbu postupka zbog povrede obveza iz radnog odnosa,
4. Stegovno povjerenstvo za studente,
5. Studentska referada,
6. Knjižnica,
7. Tajništvo,
8. Računovodstvo,
9. Ured dekana.

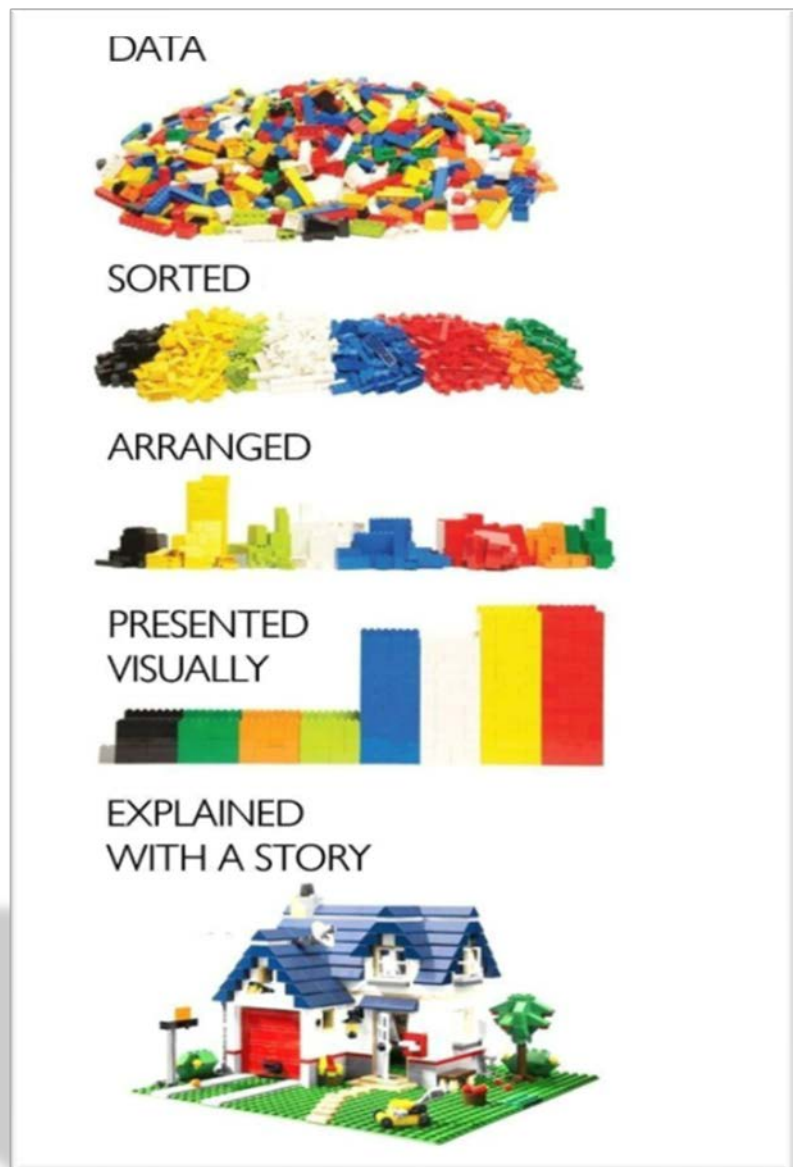
Prije kreiranja *online* platforme knjiga/mapa procesa osigurale bi se potrebne mjere za poboljšanje poslovanja sustava. Svaki član ekspertnog tima ovisno o prikupljenim podacima zakazuje sastanak s odgovornom osobom od koje treba dodatne informacije i dokaze o provedenim aktivnostima. Na temelju dokumentacije izrađuje se nacrt izvješća koji sadrži zapažanja i zaključke, koji se usklađuju s ESG, 2015 standardima. Nakon usklađivanja i definiranja svih aktivnosti slijedi ispunjavanje obrazaca mape procesa i kreiranje dijagrama toka procesa. Zajedničku knjigu/mapu procesa za poboljšanje učinkovitosti poslovanja treba prihvatiti natpolovična većina članova Fakultetskog vijeća. Po prihvaćanju knjige/mape procesa, zajednička knjiga/mapa procesa bit će javno dostupna putem *online* platforme.

[Priručnik za osiguravanje kvalitete Grafičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu](#) će se sukladno iskustvima u poslovanju mijenjati i unaprjeđivati. Pretpostavka je kako će svi dionici u sustavu pridonijeti učinkovitosti procesa putem izrade novih strateških planova i akcija u području obrazovanja, znanstvenoistraživačkog, umjetničkog i stručnog rada. Ovakvim otvorenim pristupom povećat će se učinkovitost i transparentnost poslovnog sustava. Razvit će se sustav osiguravanja kvalitete u svakodnevnom rutinskom radu svih dionika koji su direktno ili indirektno uključeni u sustav visokog obrazovanja. Dakle, razvijanjem „kulture dokaza” i učinkovitim upravljanjem kvalitetom (kroz procedure osiguravanja kvalitete) gradi se kultura kvalitete Grafičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.



Kratki zaključak

Poboljšanjem poslovnih procesa na Fakultetu povećat će se produktivnost rada odgovornih osoba koje sudjeluju u radu privremenih radnih tijela Fakulteta u cilju postupka izdavanja dopusnice za obavljanje djelatnosti u visokom obrazovanju ili pak unutarnje provjere razine kvalitete odnosno standarda.



PRILOZI

1. [Master-Interni SOK obrazac Znanstveno-nastavna zvanja \(Oznaka: SOK-ZNZ\)](#)
2. [Master –Interni SOK obrazac Suradnička zvanja \(Oznaka: SOK-SURZ\)](#)
3. [InterniSOK/Povjerenstvo unutar/ili izvan Statuta Grafičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu](#)
4. [InterniSOK/Studentski zbor Grafičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu](#)
5. <https://forms.office.com/r/tnXQ02vkgf>



6. Prijedlog obrasca Knjiga/mapa procesa

GRAFIČKI FAKULTET	KNJIGA/MAPA PROCESA	Šifra procesa
VLASNIK PROCESA (ustrojstvena jedinica)		
NAZIV PROCESA		
CILJ PROCESA		
GLAVNI RIZICI		
KRATKI OPIS PROCESA		
VEZA S DRUGIM PROCESIMA/POSTUPCIMA		
RESURSI POTREBNI ZA REALIZACIJU PROCESA		
POSLOVNI PROCES	AKTIVNOSTI U PROCESU	
Proces 1		
Proces 2		
Proces 4		
Proces 5		
Proces n		
ODGOVORNOSTI I OVLAŠTENJA		
DIJAGRAM TOKA – MAPA: šifra procesa NAZIV PROCESA:		

