



EUROPSKA
KOMISIJA

Bruxelles, 10.6.2014.
COM(2014) 339 final

**KOMUNIKACIJA KOMISIJE EUROPSKOM PARLAMENTU, VIJEĆU,
EUROPSKOM GOSPODARSKOM I SOCIJALNOM ODBORU I ODBORU REGIJA**

Istraživanje i inovacije kao izvori obnovljenog rasta

{SWD(2014) 181 final}

1. ISTRAŽIVANJE I INOVACIJE: IZVORI BUDUĆEG RASTA

Europa ima dobre izgleda za iskorištavanje nadolazećih mogućnosti za rast. Ima najveće unutarnje tržište na svijetu, u njoj su sjedišta najvećih svjetskih inovativnih poduzeća te je predvodnica u mnogim područjima znanja i ključnih tehnologija kao što su zdravlje, hrana, obnovljivi izvori energije, tehnologije zaštite okoliša i promet.¹

Visokoobrazovana radna snaga donosi joj neizmjereno bogatstvo, kao i vodeći talenti u kulturnim i kreativnim industrijama. Međutim, još uvijek je potrebno uložiti napore kako bi se osiguralo neometano funkcioniranje jedinstvenog tržišta, poboljšalo okvirne uvjete u kojima bi poduzeća mogla uvoditi inovacije te ubrzala ulaganja u napredne tehnologije u brzorastućim područjima.²

Nove prilike za rast proizlaze iz pružanja novih proizvoda i usluga proizašlih iz tehnoloških postignuća, novih postupaka i poslovnih modela, netehnoloških inovacija i inovacija u sektoru usluga, koji su udruženi s kreativnosti, darom i talentom ili, drugim riječima, inovacijama u najširem smislu, koje ih pokreću. Pritom treba iskoristiti jaku usredotočenost gospodarske politike i politike rješavanja društvenih izazova poput starenja stanovništva, energetske sigurnosti, klimatskih promjena, uključujući upravljanje rizikom od katastrofa i socijalnu uključenost, što zahtijeva revolucionarne inovacije.

Kako bi iskoristile te prednosti u smislu gospodarskog blagostanja i kvalitete života, vlade u Europi trebaju zauzeti aktivan stav u podržavanju politika za poticanje rasta, posebno u području istraživanja i inovacija.

Postupno poboljšanje gospodarske situacije omogućuje Europi da sada preusmjeri svoju pažnju na poticanje rasta prateći korak reformi kako bi se osigurao trajni oporavak. Kako Europa izlazi iz krize, sve je jasnije da se potpora politikama za poticanje rasta na kraju isplatila. Dokazano je da velik dio nedavnog povećanja produktivnosti proizlazi iz inovacija³ te da su u prosjeku zemlje koje su uložile više u istraživanje i inovacije prije i tijekom krize bile otpornije za vrijeme gospodarskog pada.⁴

Istraživanje i inovacije kao ulaganje za poticanje rasta

Zbog toga se u strategiji Europa 2020. i zadnjem godišnjem pregledu rasta⁵ naglašava potreba da se održe i, gdje je to moguće, promiču rashodi koji potiču rast u okviru cjelokupnih napora za postizanje fiskalne konsolidacije. To je vidljivo i u preporukama za svaku pojedinu zemlju u europskom semestru za 2014.

Javnim ulaganjima stvara se baza znanja i talenata koji su potrebni inovativnim poduzećima te se pogoduje poslovnim ulaganjima u području istraživanja i inovacija, što su ključni elementi za ispunjenje ambicija iz strategije Europa 2020. Reguliranje javnih ulaganja u područje istraživanja i inovacija, čak i zbog teških proračunskih uvjeta, može imati i znatan utjecaj na dugoročan potencijal zemlje smanjivanjem kapaciteta za apsorpciju istraživanja i inovacija

¹ Izvješće o konkurentnosti Unije inovacija iz 2013., SWD (2013) 505.

² COM(2014) 014.

³ Rast BDP-a u zemljama članicama OECD-a od 1985. do 2009. u velikoj je mjeri bio posljedica rasta kapitala i produktivnosti koja uključuje više čimbenika, a koju potiču rezultati istraživanja i inovacijskih sustava. Vidjeti OECD (2011) „Productivity and growth accounting”.

⁴ Conte (2014), „Efficiency of R&D Spending at national and regional level”, Zajednički istraživački centar, Europska komisija, u *pripremi*. Ciriaci, D., Moncada Paternò Castello, P., and Voigt, P. (2013) „Innovation and job creation: a sustainable relation?”, „IPTs Working Papers on Corporate R&D and Innovation series”, br. 1/2013, Europska komisija.

⁵ COM(2013) 800 završna verzija.

koji se provode drugdje te kroz gubitak privlačnih mogućnosti za razvoj karijere za najtalentiranije mlade osobe u zemlji.

Proračun Unije za 2014. – 2020. predstavlja odlučan pomak prema istraživanju i inovacijama i ostalim elementima za poticanje rasta, uz 30 % realnog rasta proračuna za Obzor 2020., novi program Unije za istraživanje i inovacije. Očekuje se ulaganje dodatne 83 milijarde EUR u istraživanje i inovacije kao i u MSP-ove u okviru Europskih strukturnih i investicijskih fondova.

Međutim, ta dodatna ulaganja iz proračuna Unije namijenjena su nadopunjavanju, ali ne i zamijeni, ulaganja država članica iz javnih i privatnih izvora. Kako bi ostvarile daljnji napredak prema investicijskom cilju od 3 % BDP-a⁶ strategije Europa 2020., vlade u Europi trebaju nastaviti ulagati u područje istraživanja i inovacija osiguravajući njihovu učinkovitost i prednost nad privatnim ulaganjima. Potrebno je poboljšati okvirne uvjete kojima bi se to olakšalo,⁷ uzimajući u obzir trenutačne smjerove industrijske politike⁸. Takvi javni rashodi ne predstavljaju trošak, već ulaganje u budućnost, činjenicu koja je sada prepoznata u revidiranom Europskom sustavu nacionalnih i regionalnih računa, metodi Eurostata za izračunavanje javne potrošnje.⁹

Nekoliko je država članica, međutim, smanjilo izravnu potrošnju za istraživanje i razvoj u okviru svojih napora konsolidacije, kako je prikazano u slici 1., čak i ako je to u nekim slučajevima djelomično kompenzirano povećanim poreznim poticajima za istraživanje i razvoj. Ti su rezovi posebno vidljivi od 2012. Tijekom prvog razdoblja krize, od 2008. do 2010., mnoge države članice štatile su svoje proračune za istraživanje i razvoj dok su neke čak povećale svoje rashode za istraživanje i razvoj.

Nadalje, većina država članica i dalje je daleko od svojih nacionalnih ciljeva za istraživanje i razvoj u okviru strategije Europa 2020., kako je prikazano na slici 2.¹⁰ To uglavnom ukazuje na deficit u rashodima poslovnog istraživanja i razvoja.¹¹

Ovom će se Komunikacijom istražiti kako se potencijal istraživanja i inovacija kao pokretača obnovljenog rasta može maksimalno povećati podizanjem kvalitete ulaganja unutar strategija fiskalne konsolidacije država članica kojom se potiče rast.

Ukupna odobrena sredstva ili izdaci iz državnog proračuna za istraživanje i razvoj u okviru ukupnih općih državnih rashoda (prosječna godišnja stopa rasta 2008. – 2012. ⁽¹⁾)

⁶ Potrošnja za istraživanje i razvoj koriste se u statističke svrhe u ovoj Komunikaciji. Ne odnosi se na šire inovacije koje nisu obuhvaćene definicijom istraživanja i razvoja.

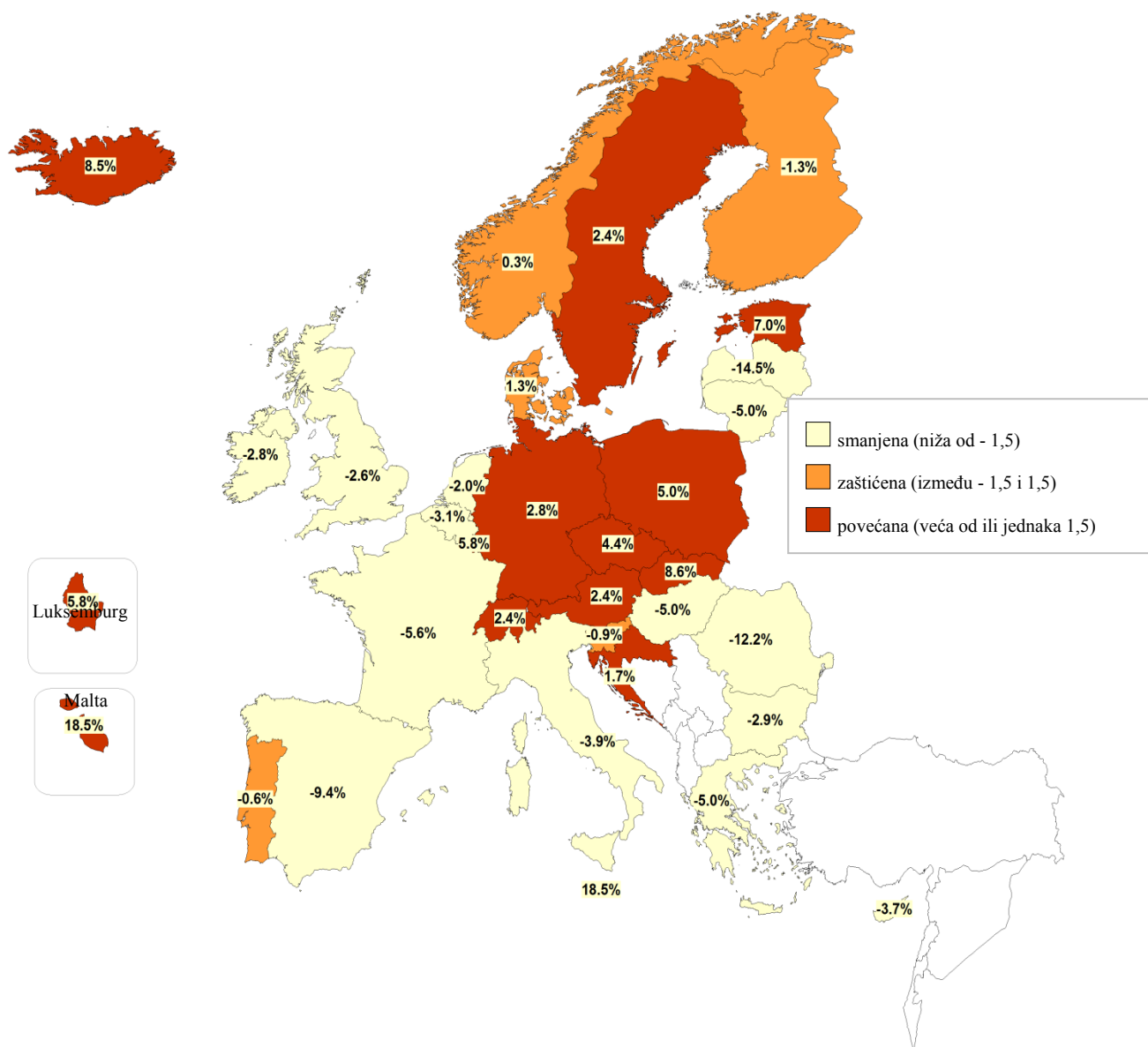
⁷ Poput pristupa financiranju, odgovarajućih strategija za ljudske resurse, potpunu provedbu jedinstvenog tržišta za usluge te podupiranje razvoja tehnologija budućnosti, uključujući poticanje digitalnog gospodarstva.

⁸ COM(2014) 014.

⁹ Europski sustav nacionalnih i regionalnih računa (SEC (2010) ažurirat će se u rujnu 2014.

¹⁰ COM(2014) 130 završna verzija/2.

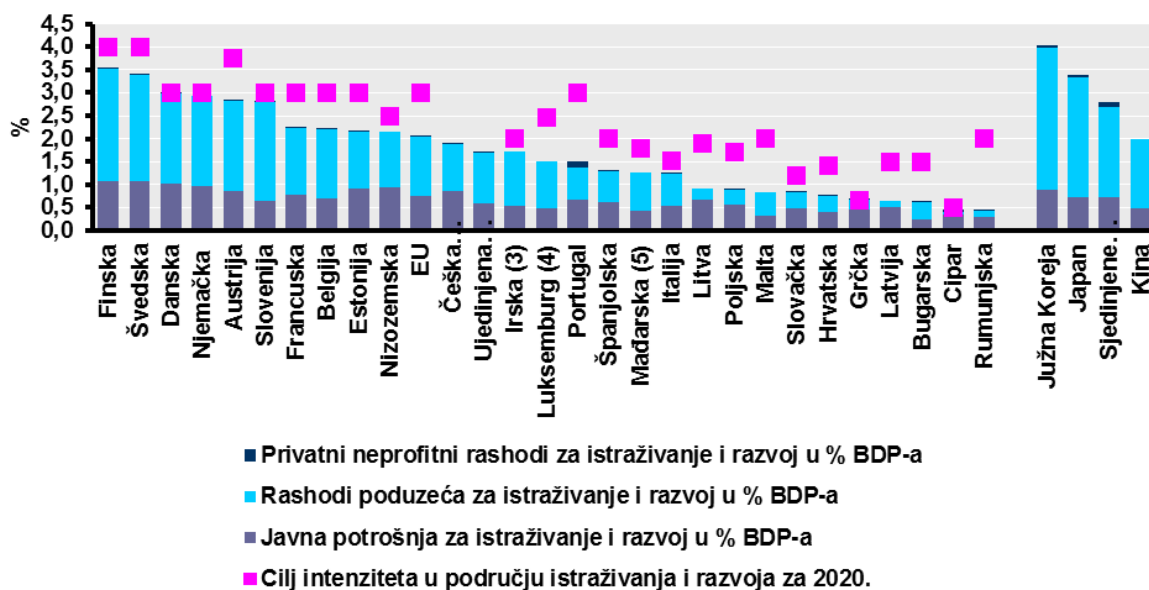
¹¹ Važna je promjena tijekom proteklih godina u tom pogledu bila dopuna izravnih javnih ulaganja u istraživanje i inovacije s neizravnim mjerama kao što su porezni poticaji za istraživanje i razvoj.



Izvor: GU za istraživanje i inovacije – Odjel za analizu i praćenje nacionalnih politika istraživanja
 Podaci: Eurostat, GU ECFIN
 Bilješka: (1) HR: 2009. – 2012., CH: 2008. – 2010.

Slika 1. Promjene u istraživanju i razvoju kao udio u ukupnim državnim rashodima (2008. – 2012.)

Intenzitet istraživanja i razvoja prema sektoru za 2012. ⁽¹⁾ i ciljevi intenziteta u području istraživanja i razvoja za 2020.



Izvor: GU za istraživanje i inovacije – Odjel za analizu i praćenje nacionalnih politika istraživanja

Podaci: Eurostat, OECD, države članice

Bilješke: (1) LU: 2010. JP, KR: 2011.

(2) CZ, UK: nisu postavljeni ciljevi intenziteta u području

(3) IE: cilj intenziteta u području istraživanja i razvoja iznosi 2,5 %

(4) LU: cilj intenziteta u području istraživanja i razvoja iznosi

(5) HU: intenzitet u području istraživanja i razvoja raščlanjen po sektorima ne iznosi koliko i ukupni intenzitet u području istraživanja i razvoja.

(6) US: (i) nije uključena većina kapitalnih rashoda ili svi kapitalni rashodi; (ii) državni rashodi za istraživanje i razvoj odnose se samo na savezne ili središnje vlade.

Slika 2. Intenzitet javnog i privatnog istraživanja i razvoja u državama članicama, EU-u i trećim zemljama u 2012.

2. POVEĆANJE UČINKA I VRIJEDNOST ZA NOVAC

2.1. Podizanje kvalitete javne potrošnje za istraživanje i inovacije

U kontinuirano teškim proračunskim uvjetima, ključno je da se maksimalno poveća učinak javne potrošnje poboljšanjem njihove kvalitete. Javna ulaganja trebala bi stoga biti u skladu s dalekosežnim reformama istraživačkih i inovacijskih sustava, uključujući jačanjem učinka poluge javne potrošnje na privatna ulaganja. Vlade trebaju pametnije razmišljati o tome kako i gdje ulažu¹² te bi pritom trebale biti inspirirane hrabrim strateškim pristupom koji se razvija u vodećoj inicijativi Unije inovacija te agendi europskog istraživačkog prostora.¹³

Ocjenjivanje kvalitete, učinkovitosti i učinka javne potrošnje na istraživanje i inovacije zahtjevno je te se dostupni pokazatelji suočavaju s ograničenjima. Usredotočavajući se na mogućnost privatnog i javnog sektora da ulaganja u istraživanje i razvoj pretvore u patentne prijave¹⁴, dostupna mjerenja ukazuju da su neke zemlje u mogućnosti izvući veći učinak iz

¹² Europska komisija, 2012., „Kakvoća javnih rashoda u EU-u”, Prigodni dokument (DG ECFIN) br. 125.

¹³ COM(2010) 546; COM(2012) 392

¹⁴ U dokumentu Conte (2014), „Efficiency of R&D Spending at national and regional level” Zajedničkog istraživačkog centra Europske komisije predstavljena je sveobuhvatna analiza opcija i metodoloških pristupa za izračunavanje rezultata radi mjerenja učinkovitosti sustava istraživanja i razvoja. Rezultati učinkovitosti na slici 3. obračunati su s pomoću statističke tehnike (analiza stohastičke granice) kojom se računa granica učinkovitosti s pomoću ukupnog intenziteta istraživanja i razvoja kao ulazne mjere te patenti po glavi stanovnika kao izlazne mjere u razdoblju od 2005. do 2011. Valja napomenuti da su varijabilnost relativnih mjera istraživanja i razvoja te patentiranje veći u sektorima nego u zemljama (Meliciani, 2000.) te da se omjer patenata u odnosu na potrošnju na istraživanje i razvoj uvelike

svojih javnih i privatnih rashoda za istraživanje i razvoj od ostalih, kako je prikazano u slici 3. Zemlje s visokim učinkovitosti potrošnje obično su zemlje s višim razinama javne potrošnje u istraživanju i razvoju i BDP-u po glavi stanovnika te imaju snažniju bazu znanja. Osim toga, poslovna ulaganja u istraživanje i razvoj veća su u zemljama s visokom javnom potrošnjom na istraživanje i razvoj s obzirom na to da se učinkovitim javnim sustavima istraživanja i inovacija mogu bolje poticati privatna ulaganja u istraživanje i razvoj¹⁵.

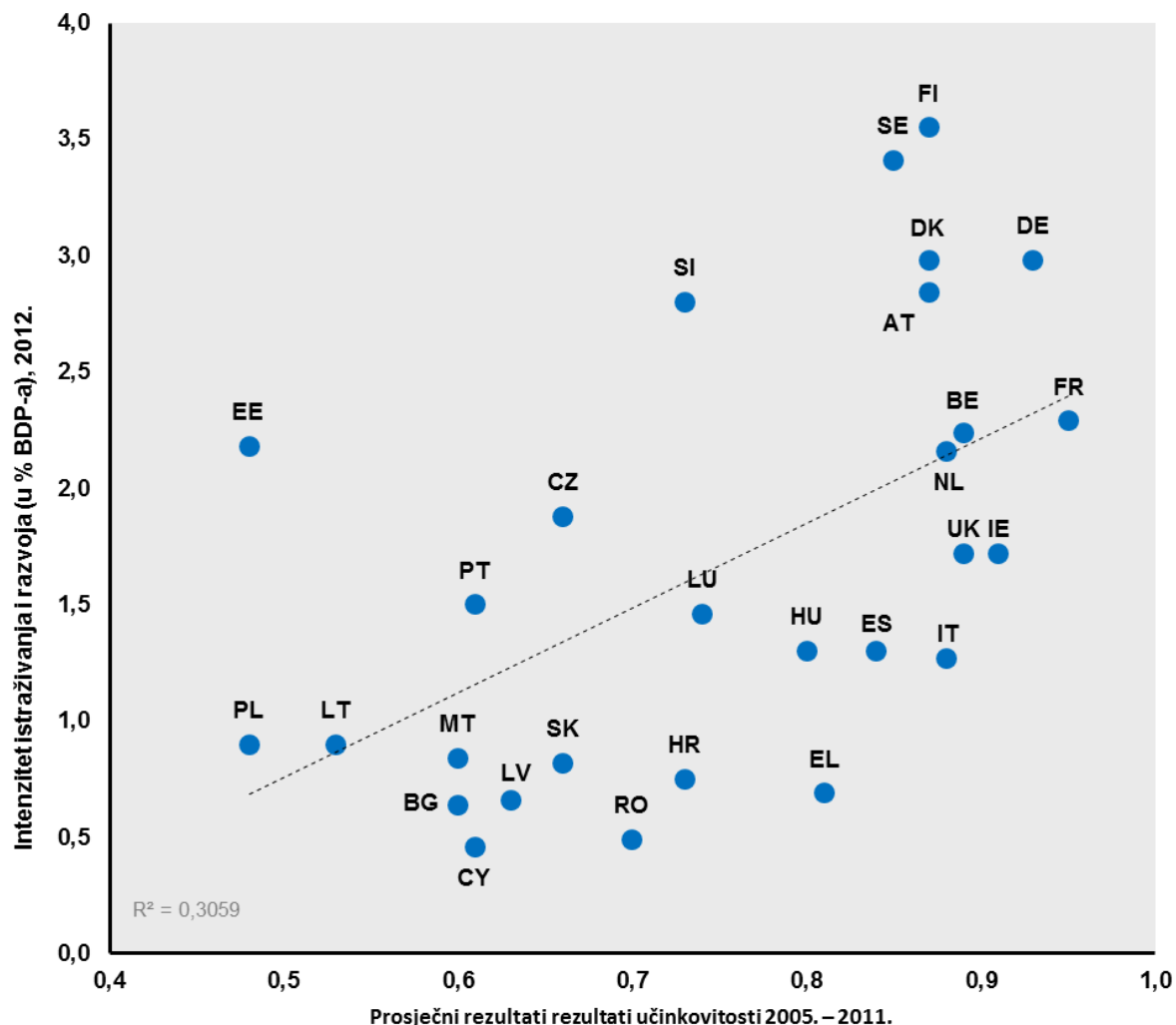
Poboljšanja u kvaliteti i učinkovitosti potrošnje mogu pridonijeti stvaranju uspješnog ciklusa poticanjem viših razina ulaganja iz privatnog sektora i stvaranja veće gospodarske dobiti.¹⁶ Reforme kojima bi se poboljšala kvaliteta i učinkovitost javne potrošnje bitne su za sve države članice. Ukupno je za one koji imaju veća fiskalna ograničenja i koje manje učinkovito troše od vitalne važnosti da postignu jači učinak dalekosežnim reformama te da mogu mudro povećati ulaganja pri oporavku njihovih gospodarstava. S druge strane, za one s dovoljno fiskalnog prostora i visokom učinkovitosti, korist se ostvaruje pametnijim korištenjem ulaganja radi dobivanja veće vrijednosti za novac.

razlikuje među sektorima proizvodnje(Danguy *et al.*, 2013.). Stoga na rezultate učinkovitosti s pomoću patenata uvelike utječu profili specijalizacija u području istraživanja i razvoja svake zemlje. Ostali pokazatelji ostvarenja mogu se koristiti i za približnu učinkovitost, uključujući posebno znanstvene publikacije i pozivanja. I složeni pokazatelji mogu se koristiti u tu svrhu.

¹⁵ Dokazi ukazuju na to da intenzitet javne potrošnje na istraživanje i razvoj pozitivno djeluje na razinu suradnje između javnog sektora i poduzeća. Podacima iz 2011. ukazuje se na statistički značajnu korelaciju između razine privatnog financiranja javnog istraživanja i razvoja i opsega javnog financiranja istraživanja i razvoja.

¹⁶ Postoje i stalne razlike u: ukupnoj uspješnosti inovacija u državama članicama, kako je prikazano u pregledu rezultata Unije inovacija; rezultatima inovacija što je potvrđeno pokazateljima rezultata inovacija Komisije te u ukupnoj kvaliteti vlade, kako je prikazano u Šestom kohezijskom izvješću Komisije.

Rezultati učinkovitosti u odnosu na istraživanje i razvoj



Izvor: GU za istraživanje i inovacije – Odjel za analizu i praćenje nacionalnih politika istraživanja

Podaci: Eurostat

Slika 3. Intenzitet istraživanja i razvoja te rezultati učinkovitosti¹⁷

Povećanje učinkovitosti potrošnje za istraživanje i inovacije pridonijet će unapređenju općenite kakvoće javnog financiranja. Njime će se omogućiti bolje korištenje ograničenih resursa te će dovesti do dugoročnih poboljšanja pružanjem potpore rezultatima ocjenjivanja iz područja istraživanja i inovacija. Međusektorske prakse koje su prihvaćene kako bi se politike unaprijedile uključuju redovne revizije javne potrošnje ili izradu proračuna koji se temelji na uspješnosti, a usmjeren je na rezultate. U studijama slučaja (Francuska, Austrija, Švedska i Nizozemska) naglašava se da su države članice koje se koriste tim pristupima uspjele u donošenju značajnih i brojivih rezultata u smislu transparentnosti proračuna, učinkovitosti i uštede bez snižavanja (čak i poboljšavanja) razine kvalitete javne službe.

2.2. Prioritetne osi za reformu

Reforme u području istraživanja i razvoja trebaju se izraditi posebno prema karakteristikama svake države članice. Stoga je glavni izazov za sve države članice prepoznati, izraditi i provesti reforme koje su potrebne za poboljšanje kvalitete njihovih ulaganja u područje

¹⁷

Razine učinkovitosti u državama članicama prikazane su na ovoj slici na temelju odnosa između broja patenata po glavi stanovnika i ukupnog intenziteta istraživanja i razvoja. Vidjeti Conte (2014).

istraživanja i inovacija. Do danas je postignut napredak u pogledu reformi koje proizlaze iz Unije inovacija i europskog istraživačkog prostora.

Izješće o Uniji inovacija iz 2014. uz ovu Komunikaciju ukazuje na rast inovacija¹⁸ u okviru revizije strategije Europa 2020.¹⁹ Glavni rezultati uključuju okruženje koje je više naklonjeno inovacijama na temelju jedinstvenog patenta i putovnice za poduzetnički kapital. Podrška Unije za istraživanje i inovacije u osnovi je izmijenjena jednim, integriranim i pojednostavljenim programom Obzor 2020. s jasnim i mjerljivim ciljevima usmjerenima na znanstvenu izvrsnost, vodeći položaj u industriji i društvene izazove.

Mnoge države članice uz to provode reforme svoje javne potpore za područje istraživanja i inovacija. Iskustvo je pokazalo da se provedba reformi na način kojim se povećava kvaliteta potrošnje i osigurava gospodarski i društveni učinak odvija kontinuirano te da predstavlja dugoročan izazov za sve zemlje. Unapređenje vrijednosti za novac zahtjeva povećanje učinka politika u području istraživanja i inovacija uz učvršćivanje veza između kvalitete i resursa koji su dodijeljeni tim područjima. Stoga su nužni trajni poticaji za povećanje kvalitete javne potrošnje i očuvanje rashoda za poticanje rasta, prije svega u području istraživanja i inovacija.

Na temelju tog iskustva nastaju tri osi koje su važne za sve države članice.

I. Unapređenje kvalitete razvoja strategije i postupka izrade politika

Područje istraživanja i inovacija utječe na mnoga područja politika i uključuje velik broj sudionika te bi ga stoga trebala pokretati sveobuhvatna strategija i trebalo bi njime upravljati na dovoljno visokoj političkoj razini. Takva strategija trebala bi obuhvatiti aktivnosti istraživanja i inovacija, uključujući ulaganja u infrastrukturu. Pri izradi politika u obzir bi se trebao uzeti dugoročan učinak istraživanja i inovacija te bi se trebalo djelovati na temelju stabilnog višegodišnjeg strateškog okvira i naprednog planiranja javnog ulaganja. Višegodišnje planiranje srednjoročnog proračunskog okvira²⁰ može se sastojati od prednosti koje pružaju zdravije javne financije povezane s povećanom prepoznatljivošću srednjoročnih prioriteta vlada. Na taj se način može izgraditi vjerodostojnost i privlačnost sustava istraživanja i inovacija.

Države članice bi u isto vrijeme trebale pripaziti da se oskudni resursi ne šire u premalom opsegu, oslanjajući se na ograničeni broj ključnih prednosti i prilika procesom pametne specijalizacije kako je podržana Europskim strukturnim i investicijskom fondovima. S obzirom na dinamičke promjene u području istraživanja i inovacija, u obzir bi također trebalo uzeti nove načine razmišljanja i paradigme.²¹ Objektivne informacije i dokazi integralni su dio izrade politika, uključujući predviđanja te sistematska *ex-ante* i *ex-post* ocjenjivanja, posebno kako bi se procijenio dugoročan društveno-gospodarski učinak financiranja u području istraživanja i inovacija. Države članice trebaju pomno motriti učinak svojih politika u europskom i međunarodnom kontekstu te ih revidirati.

Polje 1. Mnoge države članice ponovno definiraju svoje strategije istraživanja i inovacija na temelju širokog koncepta inovacija, kojim su obuhvaćeni obrazovanje, istraživanje i inovacije. Njemačka je pokrenula sveobuhvatnu strategiju usmjerenu na inovacije (Strategija visoke tehnologije za Njemačku) koja polazi od

¹⁸ Radni dokument službi Komisije „Stanje Unije inovacija, provjera napretka 2010. – 2014.”

¹⁹ COM(2014 130).

²⁰ Kako se potiče u Direktivi Vijeća 2011/85/EU o zahtjevima za proračunske okvire država članica u kojoj se, među ostalim, utvrđuju svojstva i koristi vjerodostojnog srednjoročnog proračunskog okvira.

²¹ Na primjer, programi „big data”, otvorene inovacije i Science 2.0 Potrebno je razmotriti nova saznanja u pogledu učinka globalizacije i inovacija na otvaranje radnih mjesta i nejednakosti ili o ulozi inovacija u promicanju uključivog rasta. U programu Science 2.0. opisuju se trenutačne promjene u provođenju istraživanja i organiziranju znanosti. Digitalnim tehnologijama i globalizacijom znanstvene zajednice jamči se bolja vrijednost za novac zahvaljujući većoj transparentnosti, otvorenosti, umrežavanju i suradnji, ali donose i rizici u smislu prijevera i znanstvenog integriteta.

analiza usmjerenih na napredak, s fokusom na nove tehnologije povezane sa društvenim promjenama, na unapređenje suradnje između znanosti i industrije te na poboljšanje okvirnih uvjeta za inovativno poslovanje. Nakon njezina ažuriranja u 2010., Njemačka sada planira osnažiti Strategiju i njezin sveobuhvatan pristup politici inovacija koji je međusektorskog karaktera.

Nekoliko država članica procjenjuje vrijednost za novac iz rashoda za istraživanje i inovacije u okviru opsežnijih revizija javne potrošnje. Nizozemska je na primjer, utvrdila opsežan sustav praćenja politika za reviziju odabranih područja politika, uključujući istraživanje i inovacije, kako bi prepoznali mogućnosti za buduće uštede te za postizanje veće vrijednosti za novac na temelju *ex-ante* i *ex-post* ocjenjivanja. U ovim revizijama sudjeluju ministri javnih financija, istraživanja, gospodarskih pitanja i neovisne organizacije koji koriste prednosti javne potpore istraživanju koje je važno za određenu politiku te donose zaključke na temelju prikupljenih dokaza. Estonija je zadržala dugoročnu strategiju stalnog porasta ulaganja u područje istraživanja i razvoja, uvećavajući početnu razinu potrošnje u 2000. za više od 10 puta. Ona ima holističku strategiju konsolidiranja svih dostupnih resursa EU-a kako bi ostvarila skokove u razvoju.

II. Unapređivanje kvalitete programa, usmjeravanje resursa i mehanizmi za financiranje

Velikim iznosima javnog financiranja istraživanja i inovacija upravlja se u okviru programa čiji je cilj tradicionalno postavljen u obliku znanstvenih disciplina, tehnoloških područja ili industrijskih sektora. Kao i u programu Obzor 2020., države članice trebale bi razmotriti pojačanje usmjerenosti svojih programa na ključne društvene izazove jer postoji znatan potencijal rasta u njihovu preoblikovanju u buduće poslovne prilike, u isto vrijeme donoseći rješenja za zabrinutosti građana. Boljom koordinacijom prioriteta među državama članicama zajedničkom izradom nacionalnih programa istraživanja i inovacija povećava se učinak javnog ulaganja u dotičnom području istraživanja i inovacija.²²

Kako je utvrđeno europskim istraživačkim područjem, kvaliteta javne potrošnje s pomoću programa može se povećati dodjeljivanjem sredstava na osnovi natječaja, pozivima na podnošenje prijedloga projekata prema izvrsnosti, na primjer, na temelju međunarodnog stručnog pregleda te dodjeljivanjem institucijskih sredstava na temelju dokazane uspješnosti. Otvoreni natječaj trebao bi biti jednako primjenjiv na programe koji su usmjereni na određene gospodarske i/ili društvene ciljeve, s jasno definiranim očekivanim učincima i čvrstim sustavom ocjenjivanja kako bi se ocijenili prijedlozi projekata u odnosu na te učinke s pomoću nezavisnog stručnog mišljenja. U skladu s usmjerenijim i usklađenim strategijama („pametne specijalizacije”), praćenje pravih rezultata i učinaka podržanih projekata trebalo bi uroditi točnim i usporedivim podacima o kvaliteti i učinkovitosti financiranja u okviru programa u području istraživanja i inovacija.

Programi istraživanja i inovacija trebaju biti relevantni i dostupni poduzećima smanjenjem administrativnog opterećenja u pogledu sudjelovanja, ubrzanjem dodjeljivanja bespovratnih sredstava, praćenjem uključivanja gospodarskih subjekata te ozbiljnim uzimanjem u obzir povratnih informacija koje su sudionici dobili. Potrebno se pozabaviti osnovnom ulogom pionirske znanosti u pomicanju najsuvremenijih tehnologija i postizanju prekretnica u tehnološkim inovacijama, nadogradnjom na uspješne inicijative na razini EU-a kao što je Europsko istraživačko vijeće.

Polje 2. Mnoge države članice uvode veću konkurentnost u dodjeljivanje javnih sredstava u područje istraživanja i inovacija. Nakon prijedloga zakona o istraživanju i inovacijama iz 2008. Švedska je uvela natječajne postupke dodjeljivanja određenog dijela osnovnog financiranja sveučilištima, prvotno 10 % i zatim 20 %, na temelju njihove uspješnosti u znanstvenim publikacijama i privlačenju vanjskog financiranja. Poljska je 2011. uvela reforme kako bi povećala udio javnog financiranja za istraživanje i inovacije na natjecateljskoj osnovi pozivima na podnošenje prijedloga projekata koje ocjenjuju neovisni i međunarodni stručnjaci. Od 2013. godine, Hrvatska je uspostavila nov model javnog financiranja za osnovna istraživanja u kojemu se koriste

²² Europski strateški plan za energetske tehnologije (plan SET), COM(2013)253, primjer je kako se jedinstvenim integriranim planom prioriteta na razini EU-a podupire bolja koordinacija industrijskih ulaganja, država članica i programa EU-a.

trogodišnji ugovori s ustanovama, a koji se temelji na uspješnosti. Grčka je nedavno utvrdila natječajni postupak kojim će se odlučiti o ograničenom broju nacionalnih istraživačkih projekata o infrastrukturi. Znanstvena zaklada Irske uvela je stručne preglede učinka prijave za dodjelu bespovratnih sredstava na gospodarstvo i društvo, kojima se dopunjuju znanstveni stručni pregledi.

Nekoliko agencija za financiranje počinje rigorozno pratiti i ocjenjivati učinak svojih programa. Sustavom praćenja Tekes Finske agencije za financiranje inovacija utvrđeno je da su za svaki euro koji je Tekes uložio, poduzeća povisila svoje rashode u području istraživanja i inovacija za 2 eura te da mala i srednja poduzeća koja on podržava imaju porast od 20 % u prihodima te porast od 17 % u zapošljavanju u usporedbi sa sličnim malim i srednjim poduzećima.

III. Optimiziranje kvalitete javnih ustanova u području istraživanja i inovacija

U svim državama članicama, velik udio javnog financiranja za područje istraživanja i inovacija omogućen je kao institucijsko financiranje sveučilišta, tehnoloških instituta i ostalih istraživačkih i tehnoloških organizacija. Te je institucije potrebno potaknuti na poduzetništvo te na traženje novih prilika i partnerstava, uključujući izvan Europe, kako bi se omogućio poboljšani prijenos znanja na privatni sektor i kako bi se sredstva ponovno dodijelila aktivnostima koje imaju najveći učinak. Te ustanove stoga trebaju dovoljno neovisnosti i fleksibilnosti, pri čemu zadržavaju odgovornost uslijed čega bi trebali podlijevati redovnoj neovisnoj evaluaciji i procjeni kvalitete.

Ustanove trebaju biti u mogućnosti privući najbolje istraživače kako bi za njih radili. Međutim, kako je prepoznato u europskom istraživačkom području, nedostatak otvorenog, transparentnog zapošljavanja koje se temelji na zaslugama u nekim državama potkopava uspjeh institucija te koči privlačnost karijera i razvoj za najposobnije istraživače.

Polje 3. Nekoliko država članica, uključujući Austriju, Poljsku i Italiju uvelo je nacionalne propise kojima se određuje da se slobodna radna mjesta na sveučilištima i ostalim javnim istraživačkim organizacijama moraju objaviti međunarodno, na primjer na portalu europskih istraživača „EURAXESS”.

Nova partnerstva koja uključuju ustanove u istraživanju i inovacijama potiču gospodarski razvoj na regionalnoj razini. Partnerstvo između šest sveučilišta iz Njemačke, Francuske, Belgije i Luksemburga omogućuje veću specijalizaciju, razmjenu kolegija i napredan prijenos znanja na poduzeća. U travnju 2014. vlada UK-a najavila je ugovor *Greater Cambridge City Deal* vrijedan 1 milijardu GBP u partnerstvu sa sveučilištem *University of Cambridge* kako bi uložili u razvoj tehnološkog klastera u regiji koja već zapošljava 54 000 osoba u više od 1 500 tehnoloških poduzeća koja donose godišnje prihode od preko 12 milijardi GBP. Inicijativa „Vanguard” okuplja 18 regija EU-a (Asturias, Baden-Württemberg, Euskadi, Katalonija, Lombardija, Malopolska, Nordrhein-Westfalen, Norte, Oberösterreich, Pays de la Loire, Rhône-Alpes, Škotska, Šlask, Skåne, Tampere, Vlaanderen, Valonija i Zuid Nederland) u svrhu zajedničkog provođenja strategija pametne specijalizacije, mobiliziranja javnih i privatnih izvora u korist istraživanja i inovacija oko klusterskih inicijativa za nove i preoblikovane tehnologije.

2.3. Potpora Komisije za reforme države članice

Kako bi pomogla državama članicama u postupku provedbe reformi u području istraživanja i inovacija na temelju prioritetne osi utvrđene u odjeljku 2.2. ove Komunikacije, Komisija će pregledati trenutačno dostupne alate kako bi ocijenila kvalitetu i učinkovitost reformi u području istraživanja i inovacija te pokrenula rasprave s državama članicama o provedbi prioritetnih reformi u području istraživanja i inovacija te o mogućoj potrebi za integriranim pristupom koji se temelji na dokazima kako bi ocijenila kvalitetu politika istraživanja i inovacija na razini država članica. U postupku će se koristiti relevantnim iskustvom dobivenim iz alata za samoprocjenu koji je predstavljen u Uniji inovacija te iz analize napretka u odnosu na europsko istraživačko područje te će se koristiti odgovarajućim pokazateljima, uključujući pregled rezultata Unije inovacija te pokazatelje rezultata inovacija.²³ Komisija će pružiti podatke na svjetskoj razini, analize i informacije o politici

²³

COM(2013) 624 završna verzija.

istraživanja i inovacija te uspješnosti na razini EU-a i na nacionalnoj razini²⁴ te se koristiti instrumentom za političku podršku predviđenim u programu Obzor 2020. uključujući tehničku pomoć, stručne preglede i zajedničko učenje.

U tom kontekstu Komisija će promicati daljnji istraživački rad kako bi omogućila bolju bazu dokaza za izradu politike istraživanja i inovacija, na primjer koristeći se pristupom velike količine podataka i unapređivanjem načina na koji se u obzir uzima dugoročan pozitivan učinak istraživanja i inovacija u nekim makroekonomskim modelima kojima se podupire izrada politika.²⁵

Komisija će olakšati razmjenu iskustava u izradi i provedbi neizravnih mjera kao što su porezni poticaji za istraživanje i razvoj na temelju rashoda kako bi se osigurala učinkovitost troškova, izbjegli neželjeni prekogranični učinci te ocijenilo jesu li mlada i brzorastuća društva, koja donose nerazmjerno velik broj novih radnih mjesta, u mogućnosti ostvariti korist tom slučaju.

3. JAČANJE INOVACIJSKOG EKOSUSTAVA

Uspješna inovacija ne ovisi samo o kakvoći javnih politika, već i o okvirnim uvjetima koji pogoduju inovacijama.

U posljednjih nekoliko godina, Komisija je uložila zajednički napor kako bi se smanjila unutrašnja fragmentacija tržišta i obnovilo gospodarsko povjerenje. Stimulirala je funkcioniranje jedinstvenog tržišta,²⁶ poduzela korake za dovršetak bankarske unije²⁷ i poduzela mjere za olakšavanje i preinačavanje pristupa financiranju²⁸ i za usmjeravanje zakonodavstva i smanjenje regulatornog opterećenja²⁹ te je predana stimuliranju dugoročnog financiranja europskog gospodarstva³⁰.

Komisija je promicala učinkovitu uporabu javne nabave i instrumenata na strani potražnje, bavila se preprekama suradnji između znanosti i poslovanja te mobilnosti i stimulirala povoljan i učinkovit sustav intelektualnog vlasništva. Revidiranim smjernicama o državnim potporama podržavaju se države članice u preusmjeravanju državnih potpora prema istraživanju i inovacijama, npr. novom uredbom o općem skupnom izuzeću, te povećanjem pragova za obavještanje i širenjem kategorija potpora, npr. za podršku izgradnji i nadogradnji istraživačkih infrastruktura te za omogućavanje bliskije tržišne suradnje. Slično tomu, revidirane smjernice o državnim potporama za financiranje rizika omogućuju veću fleksibilnost u pružanju potpore poduzetničkom kapitalu i ostalim financijskim instrumentima za inovativno poslovanje, pomažući im da premoste najkritičnije korake u njihovim životnim ciklusima. Istovremeno, revidiranim pravilima o državnim potporama uvode se novi zahtjevi

²⁴ U okviru aktivnosti Europskog opservatorija za istraživanje i inovacije Komisije.

²⁵ Nizozemska kraljevska akademija umjetnosti i znanosti nedavno je objavila svoje izvješće „*Public knowledge investments and the value of science*” u kojem se tvrdi da, iako Nizozemska ima dugu tradiciju korištenja makroekonomskih modela za preispitivanje učinaka javnih politika i proračuna, oni nedovoljno dovode do dugoročnih ulaganja u istraživanje i inovacije.

²⁶ COM(2011) 206; COM(2012) 573.

²⁷ Europski parlament i Vijeće postigli su 20. ožujka 2014. dogovor o predloženom jedinstvenom mehanizmu rješavanja za bankarsku uniju. Njime se dopunjuje jedinstveni nadzorni mehanizam u skladu s kojim će, kada krajem 2014. postane potpuno operativan, Europska središnja banka (ESB) izravno nadzirati banke u europodručju i drugim državama članicama koje odluče pristupiti bankarskoj uniji.

²⁸ Europska komisija podupire poduzeća kroz čitav njihov životni ciklus inovacija. Osim poduzetničkog kapitala, podupire financiranje s pomoću poslovnih anđela, prijenos tehnologija ili tradicionalnije bankovne zajmove.

²⁹ COM(2012) 746; COM(2013) 685.

³⁰ COM(2014) 168.

o procjeni učinka velikih programa potpora kojima će se pridonijeti učinkovitijim mjerama s jasnim poticajnim učinkom.³¹

Međutim, priložene ocjene napretka u okviru Unije inovacija ukazuju na to da postoji nekoliko područja u kojima je potreban daljnji napredak:

- Jedinstveno tržište glavna je prednost koja može privući inovativna ulaganja u Europu. Međutim, rascjepkanost i neučinkovitost na jedinstvenom tržištu potkopava poslovna ulaganja u područje istraživanja i inovacija, posebno u visokotehnološkim područjima kao što je IKT, uključujući digitalne mreže, sadržaj i usluge te zdravstvo. Nasuprot tomu, Europa je globalni predvodnik u istraživanju i tehnologijama u području prometa, koje je pojačano dobro razvijenim jedinstvenim tržištem koje će međutim trebati držati korak s brzo nastajućim inovacijama jer sektor prometa povećava energetska učinkovitost, poboljšava sigurnost i rješava zagušenja. Osim toga, potrebno je predvidjeti više inovacija uz razvoj okvira jedinstvenog tržišta kojim se omogućuje široko komercijalno shvaćanje.³² Potpuna provedba jedinstvenog tržišta za usluge, koje čine 60 % gospodarstva EU-a, imala bi snažan učinak na inovacije, posebno na netehnološke inovacije, kao što je razvoj novog poslovnog modela i izrada usluga. Osim toga, regulatornim okvirima mora se potaknuti komercijalna upotreba novog znanja i olakšati ulazak novih poduzeća.
- Javni sektor ima važnu gospodarsku ulogu i treba postati više poduzetnički kako bi koristio prednosti inovacija radi podizanja produktivnosti, učinkovitosti i kvalitete javnih usluga te stvorio potražnju za inovacijama u privatnom sektoru.³³ Uzajamno učenje je od posebne važnosti u tom kontekstu. Javna nabava, koja predstavlja oko jedne petine BDP-a u Uniji, može pružiti tržišta koja zahtijevaju inovativna rješenja. To zahtijeva koordinirani napor između tijela nadležnih za nabavu kako bi se izbjegla fragmentacija potražnje. U pomaku prema otvorenim podacima postoji ozbiljan potencijal za unapređenje javnih usluga, stvaranje prilika za nove proizvode i usluge te osnaživanje vjerodostojnosti i transparentnosti javne uprave. Povećanje kvalitete javnih usluga i javnog financiranja zahtijeva snažnu dokaznu osnovu za proračunske odluke i odluke o politikama u skladu s načelima pametnog reguliranja. Pilot-mjere usmjerene na korisnika, pametno korištenje IKT-a i otvaranje digitalnih javnih usluga omogućit će javnom sektoru učinkovit razvoj i pružit će nove usluge.
- Preoblikovanje europskog gospodarstva prema održivoj konkurentnosti zahtijeva ljudske resurse s potrebnim vještinama i s još više istraživača s poslovnim i poduzetničkim vještinama. Zahtijeva i da pionirska znanost unaprijedi najnovije tehnologije i igra aktivnu ulogu u pokretanju prijelomnih inovacija. Sustavi obrazovanja i osposobljavanja trebaju omogućiti široke inovacijske vještine (stvaranje ideja, rješavanje problema, kritičko razmišljanje, međukulturološka komunikacija itd.) kojima se zaposlenicima i ustanovama omogućuje da se³⁴ prilagode novim okolnostima. Digitalne tehnologije donose nove prilike za ocjenjivanje obrazovanja,³⁵ ali su im potrebne velike inovacije u nacionalnim

³¹ Vidjeti SL C 19, 11.1.2014., str. 4.

³² Na primjer, nova tržišta naprednih bioloških goriva, otpada i recikliranja, obnovljive energije i tehnologija zaštite okoliša u kojima EU ima inovacijske prednosti.

³³ Dokazima se podupire i uloga vlade u promicanju ulaganja u područje istraživanja i inovacija zbog tržišnih nedostataka, uključujući tehnološku nesigurnost, nepodijeljenost i ekonomije razmjera te prelijevanje znanja.

³⁴ U suradnja s inicijativom „HEInnovate” OECD-a, Komisija je razvila instrument za samoprocjenu kao potporu institucijama visokog obrazovanja u postizanju veće razine poduzetništva.

³⁵ COM(2012) 173 završna verzija. „Prema oporavku uz nova radna mjesta”

obrazovnim institucijama, kao što je poticanje otvorenih i digitalnih praksi poučavanja i učenja.

- Europski građani trebaju uvidjeti da područje istraživanja i inovacija poboljšava kvalitetu života i odgovara na njihove zabrinutosti, na primjer dopuštajući pojedincima da sudjeluju u postavljanju prioriteta.³⁶ Politika istraživanja i inovacija treba potaknuti pojedince i omogućiti im da se uključe u inovacije u svojstvu stvaratelja i vodećih potrošača, da promiču društvene inovacije i društveno poduzetništvo te inovativnim poduzećima omogućuje da testiraju i uvedu rješenja u stvarnom okruženju.

4. ZAKLJUČCI

Kako bi se u potpunosti obuhvatio potencijal istraživanja i inovacija kao izvora novog rasta, potrebni su sljedeći ključni elementi:

- u skladu s konceptom fiskalne konsolidacije kojom se potiče rast, države članice trebaju za prioritet postaviti rashode za poticanje rasta, prije svega u području istraživanja i inovacija,
- ta ulaganja trebaju pratiti reforme kako bi se povećala kvaliteta, učinkovitost i učinci javne potrošnje na istraživanje i inovacije, uključujući poticanje poslovnog ulaganja u istraživanje i inovacije,
- pritom bi se države članice trebale usredotočiti na tri glavne osi reforme koje se odnose na kvalitetu strateškog razvoja i postupka izrade politika; kvalitetu programa, usredotočavanje na resurse i mehanizme za financiranje; kvalitetu ustanova koje se bave istraživanjem i inovacijama,
- kako bi pomogla državama članicama u uspješnoj provedbi reformi u istraživanju i inovacijama, Komisija će učiti iz iskustva stečenog u vodećoj inicijativi Unija inovacija i europskom istraživačkom prostoru te u potpunosti iskoristiti Opservatorij za istraživanje i inovacije kao i Instrument za političku podršku predviđen u programu Obzor 2020. kako bi se podržao integrirani pristup koji se temelji na dokazima pri izradi politika i donošenju proračunskih odluka,
- ključno je jačanje inovacijskih ekoloških sustava i utvrđivanje odgovarajućih okvirnih uvjeta za stimuliranje europskih poduzeća. Od pokretanja Unije inovacija postignut je važan napredak, ali daljnji je napredak potreban u produbljivanju jedinstvenog tržišta olakšavanjem pristupa financiranju i njihovim proširivanjem, jačanjem inovacijskog kapaciteta javnog sektora, stvaranjem čvrstih radnih mjesta u intenzivnim aktivnostima znanja, razvojem baze ljudskih resursa koja je opremljena inovacijskim vještinama, pokretanjem pionirskog istraživanja, bavljenjem vanjskom dimenzijom politika istraživanja i inovacija te čvršćom ugradnjom znanosti i inovacija u društvo. Preispitivanjem strategije Europa 2020. ocijenit će se napredak u Uniji inovacija.

Komisija poziva Vijeće da pokrene raspravu o podizanju kvalitete ulaganja u područje istraživanja i inovacija u skladu s ovom Komunikacijom, u okviru njegovih opsežnih rasprava o poboljšanju kvalitete javnog financiranja i provedbe strukturnih reformi.

Osim toga, Komisija poziva Vijeće na raspravu o izazovima buduće politike istraživanja i inovacija.

³⁶ Primjerice projektom „Voices” (www.voicesforinnovation.eu/) omogućuje se građanima da daju svoje viđenje o temama istraživanja koje će se financirati programom Obzor 2020. o otpadu kao resursu.