

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

**INOVACIJSKI SISTEMI IN PRIMERI DOBRIH PRAKS V
SLOVENIJI**

Ljubljana, september 2016

GREGOR PEČKO

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisani Gregor Pečko, študent Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtor predloženega dela z naslovom Inovacijski sistemi in primeri dobrih praks v Sloveniji, pripravljenega v sodelovanju s svetovalcem prof. dr. Vladom Dimovski

IZJAVLJAM

1. da sem predloženo delo pripravil/-a samostojno;
2. da je tiskana oblika predloženega dela istovetna njegovi elektronski obliki;
3. da je besedilo predloženega dela jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem poskrbel/-a, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam oziroma navajam v besedilu, citirana oziroma povzeta v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani;
4. da se zavedam, da je plagiatstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku Republike Slovenije;
5. da se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega dela dokazano plagiatstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom;
6. da sem pridobil/-a vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v predloženem delu in jih v njem jasno označil/-a;
7. da sem pri pripravi predloženega dela ravnal/-a v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobil/-a soglasje etične komisije;
8. da soglašam, da se elektronska oblika predloženega dela uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;
9. da na Univerzo v Ljubljani neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve predloženega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja predloženega dela na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija Univerze v Ljubljani;
10. da hkrati z objavo predloženega dela dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v njem in v tej izjavi.

V Ljubljani, dne _____

Podpis študenta: _____

KAZALO..... Error! Bookmark not defined.

UVOD 1

1 INOVACIJSKI SISTEM 3

1.1 Opredelitev ključnih pojmov 3

1.2 Vrste inovacij..... 4

1.3 Pogoji za nastanek inovacije..... 5

2 INOVACIJE TER VLAGANJA V RAZISKAVE IN RAZVOJ..... 6

2.1 Vlaganja v raziskave in razvoj..... 7

2.2 Konkurenčno okolje..... 9

2.3 Raziskave in razvoj ter inovacije 10

2.4 Pomen raziskav in razvoja pri ekonomski rasti 10

3 EVROPSKI OKVIR ZA SPODBUJANJE INOVATIVNOSTI..... 13

3.1 Inovacijska politika Evropske Unije..... 13

3.2 Trenutno stanje inovacijskih sistemov v Evropi..... 15

3.3 Slovenija in rezultati evropske raziskave inovativnosti..... 18

3.4 Slovenija in primerjava po posameznih področjih 20

4 STANJE INOVACIJSKEGA SISTEMA V SLOVENIJI..... 22

4.1 Inovativna podjetja 24

4.1.1 Inovativna podjetja v Sloveniji 24

4.1.2 BSH..... 26

4.1.3 Krka..... 27

4.1.4 Danfoss..... 28

4.1.5 Skupne lastnosti predstavljenih podjetij 29

4.1.6 Vloga vodstva pri spodbujanju inovativnosti zaposlenih 30

4.2 Slovenski inovacijski sistem – potenciali in problemi 30

SKLEP 33

LITERATURA IN VIRI 36

KAZALO TABEL

Tabela 1: Ocena družbenega donosa raziskav in razvoja v sektorju industrije 12

Tabela 2: Merila za merjenje uspešnosti (indeks) po metodologiji IUS 16

Tabela 2: Merila za merjenje uspešnosti (indeks) po metodologiji IUS (nad.)..... 17

Tabela 3: Dodana vrednost na zaposlenega v EUR..... 26

Tabela 4: Primerjava vlaganj v raziskave in razvoj za izbrano podjetje s povprečjem EU 26

KAZALO SLIK

Slika 1: Svetovna poraba za raziskave in razvoj po regijah v letu 2011 v MRD EUR.....	8
Slika 2: Vlaganja v raziskave in razvoj po državah v letu 2011 v MRD EUR	9
Slika 3: Inovacijski indeks držav »sledilk« med letoma 2007 in 2014.....	19
Slika 4: Inovacijska uspešnost držav »sledilk« glede na povprečje EU	19
Slika 5: Indeksi po posameznih kazalnikih glede na povprečje EU	20
Slika 6: Rast po posameznih kazalnikih napram preteklemu letu.....	21

UVOD

Prvi, ki se je teoretično ukvarjal z današnjimi inovacijskimi sistemi oziroma teorijo inovacijskega sistema, je bil Schumpeter. V svojih delih je med drugim zajel izredno široko področje ekonomske stvarnosti. Opazil je, da v dominantni (neoklasični) ekonomski teoriji ni pojasnjeno, kaj vzpodbuja ekonomske spremembe, zato je oblikoval teorijo ekonomske evolucije kot »kreativno destrukcijo«, ki jo poganjajo inovativne aktivnosti podjetnikov – pionirjev (Rihtarič, 2008, str. 2). Poskusil je razložiti ciklični vzorec pojavljanja prosperitete in depresije. Problem, kako razložiti razvoj kot samotransformacijski proces, je rešil tako, da je razlikoval invencije od inovacij. Inovativna aktivnost pa ni niti zadeva tržnega ravnovesja niti optimalnega ravnanja, kar je bilo trdno jedro neoklasične teorije.

V diplomski nalogi smo analizirali inovacijske sisteme treh slovenskih podjetij (BSH, Danfoss in KRKA) in ugotavljali, ali obstajajo možnosti za prenos njihovih podjetniških praks na nacionalno raven. Obenem smo s primarnimi dokumenti (uradnimi dokumenti, strategijami in poročili delovnih teles) Republike Slovenije (v nadaljevanju RS) in Evropske unije (v nadaljevanju EU) analizirali stanje inovacijskega sistema v RS ter poskusili identificirati njene šibke točke, ki bi jih lahko odpravili z implementacijo že obstoječih praks (rešitev) v inovacijsko uspešnih slovenskih podjetjih. Namen oziroma cilj diplomskega dela je bil torej identificirati obstoječe dobre prakse v slovenskem prostoru na ravni podjetij in prikazati možnosti za implementacijo le-teh na ravni nacionalne inovacijske politike. V nalogi izhajamo iz predpostavke, da je inovacijski sistem (tako na ravni podjetja kot države ali skupine držav) osnova za konkurenčnost, ki družbam omogoča soočanje z izzivi (gospodarskimi, socialnimi, demografskimi ...) modernega sveta. Na ravni (uspešnih) podjetij dober inovacijski sistem le-tem omogoča konkurenčno prednost pred ostalimi, kar se v največji meri izraža v dodani vrednosti na zaposlenega. Podjetja v RS dosegajo dodano vrednost na zaposlenega preko 50.000 evrov (v nadaljevanju EUR), zato predpostavljamo, da je ta rezultat – ob sprejemu (in upravljanju) ustreznih politik s strani države – mogoč tudi na nacionalni ravni.

Pri analizi inovacijske politike EU in RS smo uporabljali predvsem primarne vire, poročila in analize uradnih institucij ter s tem povezane sekundarne vire, pri analizi inovacijskih sistemov izbranih podjetij pa smo se posluževali dokumentov teh podjetij in sekundarnih virov.

V uvodnem poglavju smo opredelili ključne pojme in postavili teoretski okvir, v drugem poglavju pa smo na podlagi študij relevantnih mednarodnih institucij Organizacija za evropsko sodelovanje in razvoj (v nadaljevanju OECD), Mednarodni denarni sklad (v nadaljevanju IMD), Evropska komisija (v nadaljevanju EK) in avtorjev dokazali (opisali) soodvisnost med vlaganji v raziskave in razvoj (v nadaljevanju R in R) ter inovacijami in

gospodarsko rastjo. Poglavje smo zaključili z ugotovitvijo, da so R in R zelo pomemben generator napredka in gospodarske rasti, vendar je optimizacija njihovih pozitivnih učinkov odvisna predvsem od ostalih komponent inovacijske politike oziroma inovacijskega sistema neke države. Kot so dokazali mnogi avtorji, je družbeni donos vlaganj v R in R večji kot zasebni, saj se družbene koristi kumulativno seštevajo, zasebne pa ne. Učinek prelivanja (angl. *spillover*) da neki inovaciji družbeno dodano vrednost, vendar je optimalen takrat, kadar inovacijski sistem s svojim normativnim, institucionalnim, infrastrukturnim in organizacijskim okvirjem omogoča čim večje prelivanje med svojimi sestavnimi deli in znotraj njih samih.

V tretjem poglavju sledi primerjava Slovenije z ostalimi državami EU glede kvalitete inovacijskega sistema v skladu z metodologijo EU in indeksom Innovation Union Scoreboard (v nadaljevanju IUS). Določili smo položaj Slovenije znotraj držav članic EU glede na kvaliteto njenega inovacijskega sistema in identificirali področja, na katerih zaostaja za vodilnimi državami. V četrtem poglavju smo z analizo treh primerov dobrih praks v Sloveniji identificirali uspešna podjetja (podjetje z ustvarjanjem večje dodane vrednosti od povprečja v Sloveniji) in ugotovili, da ne vlagajo v R in R več od povprečja v EU (osnova je bil delež R in R v prihodkih v posamezni branži), vendar zaradi kvalitetnega inovacijskega sistema močno presegajo dodano vrednost na zaposlenega in dosejajo dobre rezultate tako na slovenskem kot mednarodnem trgu. Tako smo dokazali, da je možno v Sloveniji na ravni podjetij vzpostaviti inovacijski sistem, ki podjetjem omogoča visoko stopnjo konkurenčnosti na globalnem trgu. Nato smo se posvetili analizi slovenskega inovacijskega sistema in njegovih pomanjkljivosti, ugotovljenih z analizo mednarodnih organizacij. V petem poglavju smo predstavili zaključke diplomskega dela – vsebujejo priporočila, namenjena izboljšanju slovenskega inovacijskega sistema. Ugotovili smo, da ima Slovenija že sprejete strategije, ki upoštevajo priporočila EU in OECD na tem področju, a jih žal ne izvajajo, čeprav je očitno, da je v slovenskem prostoru možno oblikovati globalno konkurenčen inovacijski sistem, kar dokazuje tudi analiza treh podjetij.

Študije inovacijskih sistemov posebej poudarjajo in analizirajo vlogo institucij sistema, vendar pa ne zajemajo zgolj kvantificiranja oziroma merjenja vpliva inovacij (novega znanja) na gospodarsko rast, temveč se osredotočajo tudi na razumevanje mehanizmov, ki povezujejo znanje, in pridobivanje znanja z gospodarsko rastjo. Tudi če je povezava med inovacijami in gospodarsko rastjo samoumevna, se pojavi vprašanje, zakaj analizirati inovacijske sisteme. Inovativnost je tesno povezana z znanjem – »nove kombinacije« namreč privedejo do novega znanja. Akterji v gospodarskem sistemu pridobivajo novo znanje bodisi z lastnimi prizadevanji bodisi s pomočjo prelivanja znanja od drugih akterjev, če imajo zadostne absorpcijske sposobnosti, zato so za gospodarsko rast nujen (vendar ne zadosten) pogoj vlaganja v R in R. Ravno izraz »spillover« (prelivanje) nakazuje na nenamerno naravo pretoka znanja, ki tako pogosto poteka v obliki netržne interakcije, kajti dejstvo je, da bolj kot je dejavnost znanstveno-intenzivna, bolj je odvisna od netržnih

interakcij. Zaradi tega prihaja do povezovanja (»grozdenja«) dejavnosti, tako geografsko kot tudi panožno, predvsem v visokotehnoloških sektorjih, kot so biotehnologija, »software« (programska oprema) in informacijsko-komunikacijska tehnologija (v nadaljevanju IKT). »Grozdenje« omogoča izmenjavo ter prenos znanja, sposobnosti in spretnosti.

Na sisteme za inovacije lahko gledamo kot na ureditve institucij za olajšanje prelivanja (zagotavljanje povezljivosti) znanj med gospodarskimi akterji. Pri analiziranju ekonomskih učinkov inovacij ne moremo zanemariti sistemskih konceptov, še posebej zaradi visoke stopnje pomembnosti netržnih sinergij v tem procesu, zato so inovacijski sistemi pomembni.

Konkurenčnost je merilo uspešnosti na ravni posameznika, podjetja, regije, države in skupin držav (npr. EU). Mednarodne organizacije in institucije, kot so Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj (OECD), Evropska unija (EU), Organizacija združenih narodov (v nadaljevanju OZN) in druge, prepoznavajo pomen inovacijskih sistemov za ohranjanje ter izboljševanje konkurenčnosti nacionalnih držav in skupin držav na globalnem trgu.

Slovenija se na lestvicah konkurenčnosti inovacijskega sistema uvršča v skupino »sledilk« in ne »liderjev«. Nacionalni inovacijski sistem se sooča z določenimi težavami, ki smo jih v nalogi poskušali identificirati. Po drugi strani v slovenskem prostoru obstajajo podjetja, ki imajo odlično razvite lastne inovacijske sisteme. Namen naloge je bil z identifikacijo in analizo teh podjetij izluščiti nekatere značilnosti njihovih inovacijskih sistemov in jih primerjati s sistemom države, da najdemo potencialne odgovore o pomanjkljivosti slednjega.

1 INOVACIJSKI SISTEM

1.1 Opredelitev ključnih pojmov

V organizacijskem smislu je inovacije moč povezati s pozitivnimi spremembami na področju učinkovitosti, produktivnosti, kvalitete, konkurenčnosti in tržnega deleža. Raziskave kažejo na pomembnost organizacijske kulture pri omogočanju preoblikovanja inovacijske aktivnosti v otipljive rezultate (Salge & Vera, 2012, str. 550–560). Drucker (1985, str. 37) pravi: »Inovacija je specifična funkcija podjetništva, bodisi v obstoječem ali novonastalem podjetju ali javnem sektorju. Inovacija je sredstvo, preko katerega podjetnik ustvari novo vrednost – s proizvodnjo novega proizvoda, ali nadgradnjo obstoječega proizvoda z novim potencialom za ustvarjanje večje vrednosti.«

Kot pravita Christensen in Overdorf (2000), so inovacije ključne za prihodnji uspeh v poslovnem okolju. Organizacije potrebujejo ustrezno strukturo, če želijo zadržati konkurenčno prednost. Vodstvo in menedžerji morajo biti sposobni odmika od ustaljenih načinov razmišljanja in izrabiti to spremembo v svojo korist, kar seveda zvišuje tveganje,

vendar tudi povečuje potencialne priložnosti. Svet se spreminja z vse večjo uporabo tehnologije, podjetja in korporacije pa postajajo vse bolj tekmovalne, kar nenazadnje vpliva tudi na zaposlenost, saj se trudijo ustvariti enako količino produktov – ali več – z manj zaposlenimi. Kot pravi Drucker (1985, str. 37), so splošni viri inovacij različne spremembe v strukturah posameznih industrij in trgov, lokalnih ter globalnih demografskih trendih, razpoložljivem znanju itd.

Inovacije podjetij nastajajo na različne načine, vendar je vsem skupno vlaganje v raziskave in razvoj z namenom pospeševanja inovacij. Tovrstna vlaganja generirajo rast novih patentov, kar nadalje spodbuja produktivno rast na področjih, kot so industrija, medicina, inženiring in upravljanje. Bolj »radikalne« in revolucionarne inovacije praviloma izvirajo iz vlaganj v raziskave in razvoj, medtem ko so bolj inkrementalne praviloma posledica praktične proizvodnje in uporabe nekega produkta (Mark, Katz, Rahman, & Warren, 2008).

1.2 Vrste inovacij

Berginc in Krč (2001, str. 169) navajata štiri tipe inovacij:

- inovacije, vezane na izdelek (nov ali izboljššan izdelek ali storitev),
- inovacije, vezane na proces (izboljšanje znotraj organizacije),
- inovacije, vezane na trženje (povezana z vsemi vidiki trženja),
- inovacije, vezane na upravljanje (spremembe v načinu vodenja organizacije).

Mulej, Espejo in Jackson (2000, str. 508–511) so z vsebinskega vidika povzeli pet različnih tipov inovacij. **Programske inovacije** navadno nastanejo kot posledica sodelovanja med trženjem in razvojem s ciljem iskanja novega vira uspešnosti (in preživetja) podjetja. **Tehnično-tehnološke inovacije** so vezane na proizvodne procese ali funkcionalne lastnosti izdelka oziroma storitve. V tem primeru gre za t. i. osnovni razvoj, ki se ne ukvarja z organizacijskim, procesnim ali katerimkoli drugim vidikom podjetja. **Organizacijske inovacije** spreminjajo procese in organizacijske sheme v podjetjih ali njihov pristop do zunanjih dejavnikov (virov financiranja, nabave materialov, vstopov na različne trge ...). Usmerjene so v obravnavo postopkov in organiziranosti ter pomenijo koristne novosti pri postopkih neproizvodnega dela in usklajevanja delov organizacije ali njenih procesov katerekoli vrste v skupno celoto.

Upravljaljske inovacije predstavljajo uvajanje novih načinov upravljanja, navadno z zviševanjem demokratičnosti upravljanja organizacije, in so izmed vseh omenjenih najpomembnejše, saj so nujne za vse ostale inovacije. **Metodološke inovacije** podpirajo upravljaljske. Metode ustvarjalnega sodelovanja sodelavce organizirajo v skupine za ustvarjalno sodelovanje (po mednarodni praksi jih imenujemo krožki – za obvladovanje kakovosti, kakovost, inoviranje nasploh in metodologijo za ustvarjalno sodelovanje mnogih

za inovativno delo. Tovrstni metodološko-organizacijski ukrepi omogočajo, da se različne inovacije ne dogajajo zgolj slučajno, ampak se razvijajo načrtno.

1.3 Pogoji za nastanek inovacije

Cilj inovativne organizacije so delavci, sposobni ovrednotiti svojo prakso in doprinos v delovnem procesu ter odprti za testiranje in preizkušanje novih praks. Ustvarjati je potrebno kulturo, ki vsakogar spodbuja k večnemu spraševanju »Kaj ne deluje tako dobro, kot bi lahko?« in »Ali obstaja kaj, kar lahko storim za izboljšanje uspešnosti?«. S tovrstnim pristopom dobijo zaposleni močnejši občutek zadovoljstva in »lastništva« (University of Sterling, 2011).

V prizadevanjih, da bi razumeli, kaj naredi organizacijo inovativno, so raziskovalci preučevali več organizacijskih, individualnih in okolijskih dejavnikov. Na podlagi študije različne literature lahko izpostavimo naslednje dejavnike: kulturo, izkušnje, spretnosti, avtonomijo, vodstvo, pozitiven odnos do sprememb ter večjo decentralizacijo in prožnost.

Kultura: Inovativnost je odvisna predvsem od podpornega organizacijskega okolja, v katerem se kreativne ideje pojavljajo in so v njem tudi učinkovito »razporejene«. Neformalna, odprta okolja, ki cenijo eksperimentiranje, so ključnega pomena za inovacije (Anderson, Tushman, & O'Reilly, 1997; Tidd, Bessant, & Pavitt, 2005; Andriopoulos, 2001; Gudmundson, Tower in Hartman, 2003, str. 1–17). Organizacijska kultura je tista točka, ki jo je pogosto najtežje opredeliti oziroma razumeti, kaj šele spremeniti.

Izkušnje: Delo znotraj štirih sten in z istimi ljudmi zmanjšuje verjetnost idej za inovacije (Wolpert, 2002, str. 76–83). Ena izmed značilnosti najbolj inovativnih organizacij je sposobnost sprejemanja idej iz različnih in presenetljivih virov. Za uspešno razmišljanje o novih idejah morajo imeti zaposleni možnost, da jih pridobijo iz številnih različnih sektorjev, krajev in posameznikov.

Spretnosti: Pomembno je zagotoviti, da imajo zaposleni potrebne sposobnosti za podporo razvoja inovacij na različnih stopnjah (Ling, 2002). Podatki kažejo, da so sposobnosti, potrebne v prvi fazi ustvarjanja idej, drugačne od tistih, potrebnih v poznejših fazah izvajanja inovacije. Vodstvo organizacije mora tako zagotoviti, da imajo zaposleni na voljo celotni spekter znanj, potrebnih za inovacije, kar je lahko velik izziv.

Avtonomija: Pogoj za inovacije je svoboda, kar lahko vključuje svobodo pri odločanju, kaj storiti in kako pristopiti k težavam, ki se pojavijo v procesu inoviranja, ali pa samo splošni občutek nadzora nad lastnim delom iz dneva v dan za doseganje skupnega cilja (Prather, 2000; Nijhof, Krabbendam, & Looise, 2002, str. 675–683).

Vodstvo: Vodilni kader, sposoben spodbujati inovacije, mora imeti jasno vizijo prihodnjega delovanja ter začrtano smer organizacijskih sprememb in ustvarjalnosti (Osborne, 2008).

Vodstvo ima pri ustvarjanju in ohranjanju niza vrednot, ki tvorijo kulturo organizacij, osrednjo vlogo (Jaskyte, 2004, str. 153–168), saj lahko razvije svoje vrednote v organizaciji, motivira zaposlene za doseganje ciljev, ki jih drugače ne bi, spodbuja potrebo po spremembi in daje na voljo sredstva za doseg teh sprememb (Beyer & Harrison, 1993).

Pozitivni odnos do sprememb: Dokazano je, da imenovanje »inovacijskega prvaka« (kdor je zaslužen za spodbujanje inovativnosti) podpira v organizacijah inovativnost. Ti posamezniki so navadno navdušeni, proaktivni in podpirajo vključevanje drugih v inovacijski proces (Howell, Shea, & Higgins, 2005, str. 641–661).

Večja decentralizacija in prožnost: Organizacije, ki imajo organsko strukturo, imajo večje organizacijske sposobnosti za inovacije (King in Anderson, 1990). Če so sposobne pretakati oziroma prenašati finančne in druge vire med različnimi projekti ter dejavnostmi, imajo višjo sposobnost reagiranja na različne probleme in vprašanja, ko se le-ti pojavijo (Dougherty & Hardy, 1996, str. 1144–1145; Nohria & Gulati, 1996).

2 INOVACIJE TER VLAGANJA V RAZISKAVE IN RAZVOJ

Nedvomno bosta sposobnost za inovacije in sposobnost uspešnega prenosa inovacij na trg ključna dejavnika globalne konkurenčnosti držav v prihodnjem desetletju. Med oblikovalci politik raste zavedanje, da je inovativna dejavnost tako glavna gonilna sila gospodarskega napredka in blaginje kot tudi potencialni dejavnik pri soočanju z globalnimi izzivi na področjih, kot so okolje in zdravje. Ne samo, da je inovativnost zasedla osrednje mesto pri oblikovanju ekonomskih politik, spoznali so tudi, da je potrebno k temu vprašanju pristopiti usklajeno in koherentno.

Številne države članice OECD so sprejele nacionalne strateške načrte za spodbujanje inovacij in povečanje njihovega gospodarskega vpliva. Tudi države, ki so se vzdržale aktivne industrijske politike v zadnjih letih, zdaj iščejo nove načine za izboljšanje okolja za inovacije, da bi povečale produktivnost in rast – npr. Združene države Amerike so sprejele strategijo Inovativna Amerika (angl. *Innovate America*) v letu 2005, Lizbonska strategija EU je nastala leta 2000 in je sedaj posodobljena. Poleg hitrega napredka na področju znanstvenih odkritij in tehnologije za splošno rabo, kot so informacijske in komunikacijske tehnologije ter biotehnologije, inovacije pospešuje še globalizacija. Ti trendi so povzročili, da je vrh skupine G8 v Heiligendammu junija 2007 opredelil raziskave in inovacije kot področji, ki zahtevata politični dialog na visoki ravni med člani G8 in drugimi večjimi gospodarstvi v vzponu (OECD, 2007, str. 1–3).

Danes je uspešnost inovacij ključni dejavnik konkurenčnosti in nacionalnega napredka, inovacije pa so pomembne tudi za lažje soočanje z globalnimi izzivi, kot so podnebne spremembe in trajnostni razvoj. Toda kljub pomembnosti inovativnosti, se mnoge države OECD soočajo s težavami pri krepitvi zmogljivosti na tem področju. Dejansko so mnoge v zadnjih letih dosegle zgolj majhno izboljšanje učinkovitosti in produktivnosti, kljub novim priložnostim, ki jih ponujajo globalizacija in nove tehnologije, IKT. Vladne politike lahko podpirajo inovacije z nenehnim reformiranjem ter posodobljenjem zakonodajnega in institucionalnega okvirja, znotraj katerega poteka inovativna dejavnost.

V zvezi s tem so potrebne reforme, ki bi oblikovale javne politike in postavile regulativni okvir, ugodnejši za inovacije na različnih področjih politik, od splošnega poslovnega okolja – predvsem v storitvah, zlasti v mrežnih gospodarskih panogah – do mednarodne trgovine in naložb, finančnih trgov, trgov dela in izobraževanja. Prav tako lahko posamezne vlade igrajo bolj neposredno vlogo pri spodbujanju inovacij. Javne naložbe v znanost in raziskave lahko igrajo pomembno vlogo pri razvoju IKT in drugih tehnologij za splošno rabo in s tem za nadaljnje inovacije. To poudarja tako pomen reforme upravljanja in financiranja javnih vlaganj v znanost in raziskave kot tudi javne podpore za inovativne dejavnosti v zasebnem sektorju. Slednje zahteva ustrezno kombinacijo neposrednih in posrednih instrumentov, kot so davčne olajšave, neposredna podpora in dobro oblikovana javno-zasebna partnerstva, podpora inovativnim »grozdom« ter strogo vrednotenje tovrstne podpore javnega sektorja.

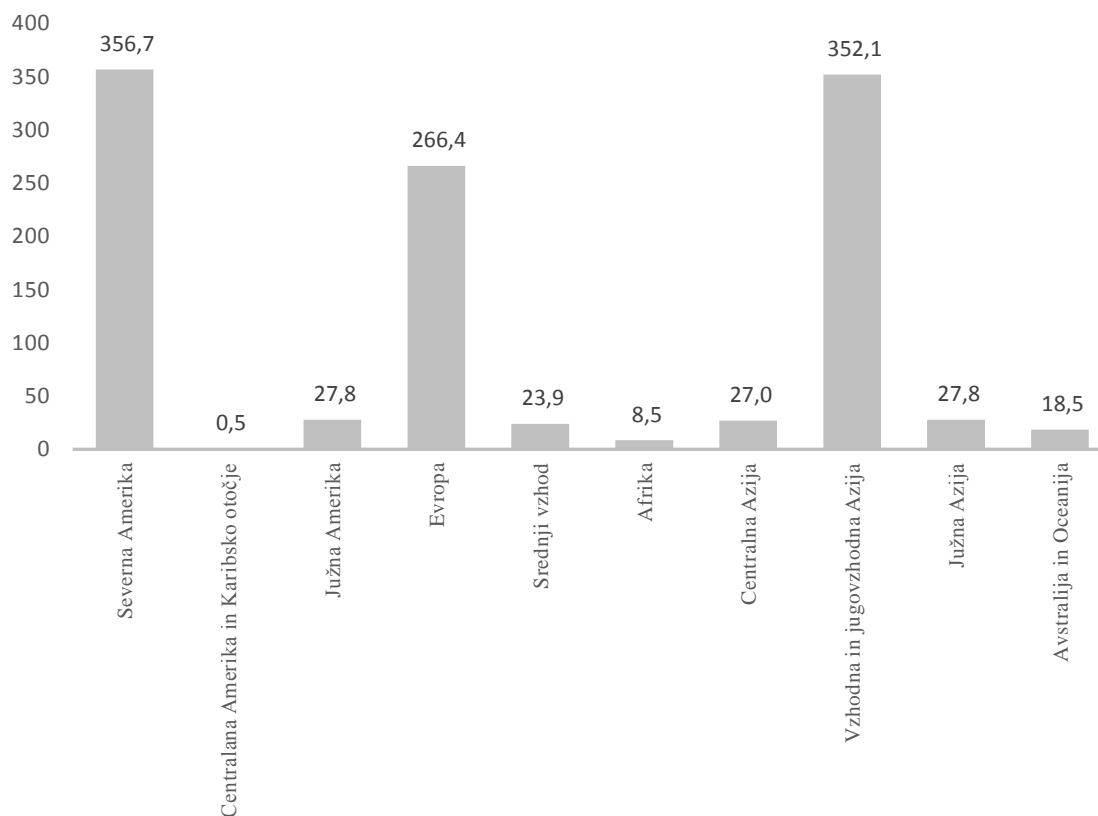
Glede na spreminjajoče se okolje za inovacije je pomembno, da se preuči, ali sedanji sistem pravil, praks in pravic, povezanih z intelektualno lastnino, še spodbuja inovacije in hkrati omogoča dostop do znanja. V nekaterih primerih so lahko zlorabe pravic intelektualne lastnine, s katerimi razpolagajo lastniki, ovira za konkurenco, pošteno rabo in razširjanje tehnologije. Ne glede na vprašanja varovanja pravic intelektualne lastnine, povezana s fleksibilnostjo sistema, pa so nujno potrebna večja prizadevanja za boj proti ponarejanju ter piratstvu, ki predstavljajo za inovacijski proces resno in rastočo težavo (OECD, 2007, str. 5).

2.1 Vlaganja v raziskave in razvoj

Leta 2011 so celotna svetovna vlaganja v raziskave in razvoj (R in R) obsegala 1,107 milijard EUR. Primerjave z vlaganji v R in R na svetovni ravni v zadnjih 15 letih kažejo, da se na letni ravni vlaganja po svetu kot celoti skokovito povečujejo, kajti leta 2006 jih je bilo za 811 milijard EUR, 2001 pa 581 milijard EUR. V zadnjih 5 letih so torej vlaganja naraščala s povprečno letno stopnjo 6,4 %, v zadnjih 10 letih pa 6,7 %. Splošno gledano ostajajo omenjena vlaganja visoko zgoščena v treh geografskih regijah: Severni Ameriki, Aziji in Evropi. Na Sliki 1 vidimo, da predstavlja Severna Amerika, ki jo sestavljajo Združene države Amerike (v nadaljevanju ZDA), Kanada in Mehika v letu 2011 32 % (357 milijard EUR) vseh svetovnih vlaganj v R in R, Vzhodna in Jugovzhodna Azija (Kitajska, Tajvan,

Japonska, Indija in Južna Koreja) 34 % (380 milijard EUR) in Evropa (vključno z EU) 24 % (266 milijard EUR). Preostali svet predstavlja okoli 10 % vseh vlaganj v R in R (National Science Foundation, 2014, str. 15–16).

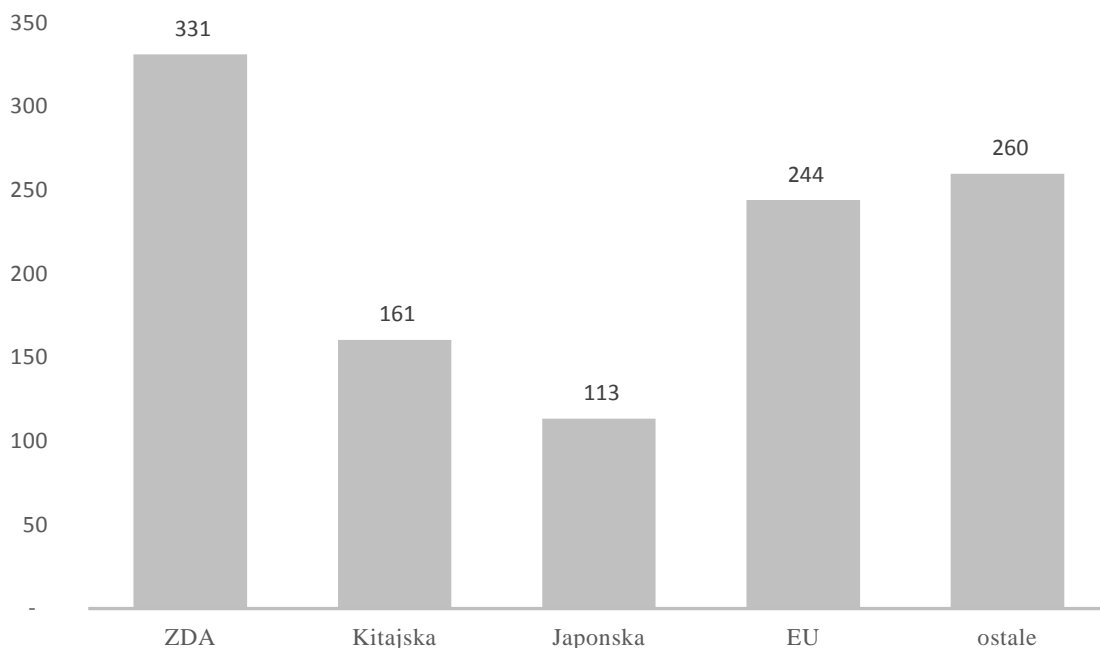
Slika 1: Svetovna poraba za raziskave in razvoj po regijah v letu 2011 v MRD EUR



Vir: National Science Foundation, Global R&D expenditures, by region, 2014, str. 15–16, slika 8.

Z ogledom vlaganj specifičnih držav v R in R v letu 2011 (Slika 2) postane slika še bolj jasna, saj 3 države skupaj predstavljajo več kot 50 % vseh svetovnih vlaganj. ZDA vlagajo daleč največ, z malo manj kot 30 % vseh svetovnih vlaganj. Sledita jim Kitajska (približno 15 %) in na tretjem mestu Japonska (10 %). Največja vlagateljica v R in R med državami članicami EU je Nemčija, ki s 40 milijardami EUR vlaganj predstavlja približno 4 % vseh svetovnih vlaganj, sledi pa ji Velika Britanija s približno 3 %. Konstantna svetovna rast vlaganj v R in R je odraz zavedanja vse večjega pomena znanstveno-intenzivne konkurenčnosti med državami. Najbolj robustno rast vlaganj v R in R kaže Kitajska, kjer je rast vlaganj v obdobju 2001–2011 v povprečju znašala kar 18,1 % letno. ZDA, ki sicer ostajajo vodilna svetovna sila po vlaganjih v R in R, so v istem obdobju dosegale povprečno letno rast 4,4 %. Vlaganja EU v R in R so v tem obdobju v povprečju dosegala 5-odstotno letno rast (National Science Foundation, 2014, str. 16–18).

Slika 2: Vlaganja v raziskave in razvoj po državah v letu 2011 v MRD EUR



Vir: National Science Foundation, *International comparisons of gross domestic expenditures on R&D, 2014*, str. 15–16. tabela 4.

2.2 Konkurenčno okolje

Države oblikujejo okolje, v katerem podjetja ustvarjajo dodano vrednost. Vlade na konkurenčnost vplivajo z zakonodajo in institucionalnimi okvirji. Na konkurenčnost pa vplivajo tudi različni konteksti, kot je tehnološka infrastruktura. Poslovna učinkovitost močno zvišuje konkurenčnost, pri čemer ima pomembno vlogo tudi gospodarska uspešnost.

V IMD (b.l.) so tako predlagali nadgrajeno definicijo konkurenčnosti – sposobnost države, da ustvarja okolje, v katerem lahko podjetja ustvarjajo trajnostno vrednost. Gospodarska aktivnost in okolijska vzdržnost sta medsebojno povezani. Dolgoročna dobičkonosnost terja čim nižjo stopnjo okolijske škode zaradi gospodarskih aktivnosti, saj v nasprotnem primeru dobičkonosnost negativno vpliva na konkurenčnost. Ustvarjanje novih delovnih mest lahko vodi do zadovoljstva, če so pogoji za zaposlovanje ugodni, kar je mogoče doseči z nenehnim usposabljanjem, ki omogoča dolgoročno dobičkonosnost z zviševanjem storilnosti in kvalitete življenja zaposlenih. Ta definicija je pomembna, ker se dotika trajnostnega vidika konkurenčnosti skozi njen rezultat: ustvarjanja trajne vrednosti. Slednje je »zmožnost podjetij, da ostanejo dobičkonosna skozi čas ob zmanjševanju negativnega okolijskega vpliva njihovih dejavnosti in ob zagotavljanju organizacijskega konteksta, v katerem njihova delovna sila uspeva« (International Institute for Management Development, b.l.).

2.3 Raziskave in razvoj ter inovacije

R in R ter inovacije prispevajo k dobro delujočemu na znanju temelječemu gospodarstvu. So ključnega pomena za zagotavljanje znanstvenih in tehničnih rešitev, potrebnih za izpolnitev globalnih družbenih izzivov, kot so podnebne spremembe, čista energija, varnost ter aktivno in zdravo staranje. Tehnološki napredek pri znanosti materialov in digitalizaciji spodbuja hiter napredek tako na področju obnovljivih virov energije in energetske učinkovitosti kot tudi v drugih sektorjih, pomembnih za trajnostni razvoj in blažitev podnebnih sprememb, kot so promet, gradbeništvo, proizvodnja, kmetijstvo in potrošniško blago. Vendar pa sam razvoj novih tehnologij ne bo dovolj za rešitev mnogih, velikih družbenih izzivov, temveč bodo potrebne temeljne spremembe zagotavljanja storitev, organizacije družbe in drugih netehnoloških inovacij v podjetjih in proizvodnih procesih (Eurostat, 2016).

Pomen R in R ter inovacij za izpolnitev ambicij strategije Evropa 2020 je razviden iz tesne medsebojne povezave med njimi in drugimi cilji strategije. Cilji strategije s področja R in R so namreč povezani s cilji EU na področju terciarne izobrazbe in zaposlitvenimi cilji strategije. Javna vlaganja v R in R ustvarjajo bazo znanja ter talenta, ki jih visoko šolstvo in inovativna podjetja potrebujejo za razvoj akademskega znanja in ustvarjanje inovativnih izdelkov. Večja javna vlaganja v R in R spodbujajo zasebne naložbe v raziskave in inovacije, kar zagotavlja nova delovna mesta v poslovnih in akademskih sferah in vodi v večje povpraševanje po znanstvenikih in raziskovalcih na trgu dela. Večje naložbe v izobraževanje in razvijanje veščin ter dvig proizvodnje diplomantov terciarnega izobraževanja pa izboljšujejo tudi znanje, spretnosti in kompetence delovne sile EU in s tem njeno zaposljivost. Obstajajo tudi vzajemne koristi med cilji strategije na področju raziskav in razvoja ter področjem podnebnih sprememb in energetike, saj moramo upoštevati prihodnji potencial inovativnih novih proizvodov ter procesov za reševanje teh družbenih izzivov. Prehod na zeleno in nizkoogljično gospodarstvo ter blaženje podnebnih sprememb zahtevajo pomembne inovacije – od majhnih sprememb do velikih tehnoloških prebojev (Eurostat, 2016).

2.4 Pomen raziskav in razvoja pri ekonomski rasti

Ekonomska teorija poudarja pomen akumulacije R in R ter človeškega kapitala pri pojasnjevanju gospodarske rasti. Odgovor na vprašanje o korelaciji med R in R ter gospodarsko rastjo je odvisen od faktorja povečanja gospodarske rasti na podlagi povečanih vlaganj v R in R. V ekonomski teoriji merimo to razmerje z ocenjevanjem elastičnosti proizvodnje v odvisnosti od kapitala. Ta je enaka stopnji donosa R in R, pomnoženi s kapitalskim deležem le -tega v proizvodnji. Obstaja ogromno empirične literature, v kateri se skuša oceniti stopnjo donosa R in R. Splošno velja, da je družbeni donos slednjih bistveno višji kot zasebni. Te ugotovitve so povzeli Griffith, Redding in Reenen (2003, str. 102–106):

»Kljub (veliko) težavam je bilo narejenih veliko, razmeroma dobro opravljenih študij, ki kažejo v isto smer: R in R prelivanja so prisotna, njihov obseg je lahko precej velik in družbene stopnje donosa bistveno presegajo zasebne stopnje. Zasebne stopnje donosnosti je mogoče oceniti z oceno vpliva vlaganj podjetij v R in R na njihovo proizvodnjo. Ocenjena elastičnost proizvodnje v zvezi z R in R je okoli 0,07. To pomeni, da bo 10-odstotno povečanje izdatkov za R in R pomenilo malo manj kot 1 % povečanja proizvodnje (0,7 %). To pomeni, da je stopnja donosa na R in R v zasebnih podjetjih približno 27 %.« Hall in Mairesse (1996) ugotavljata, da so lahko zasebne stopnje donosa na R in R okoli 10–15 %, lahko dosežejo celo 30 %.

Družbena stopnja donosa se navadno dobi z oceno vpliva vlaganj R in R v enem podjetju na rast v drugih podjetjih. Ta druga podjetja so lahko v isti ali sorodnih panogah (določena inovacija na IKT se lahko uporabi tudi v avtomobilski industriji), isti ali drugih državah (Kanada in ZDA sta močna trgovinska partnerja, zato lahko inovacija iz ZDA hitro najde »svojo pot« v kanadsko industrijo).

Eden glavnih razlogov, da je družbena stopnja donosa vlaganja v R in R višja, je, da se novo znanje od izumitelja prelije do drugih podjetij. Ko je enkrat nekaj izumljeno, lahko rešitev posnemajo tudi drugi, čeprav patentna zakonodaja in zamik pri širjenju novega znanja inovatorju omogočata določen zaslužek na račun nove ideje.

Pri ocenjevanju družbene stopnje donosa R in R je potrebna določena stopnja previdnosti. Ocene donosnosti R in R za določeno podjetje ali stroko upoštevajo samo to podjetje ali stroko, ne upoštevajo pa prelivanja izven njiju. Podobno ocene na nacionalni ravni zajemajo ocene prelivanja znotraj države, ne pa tudi tistih v druge države. Poleg tega je pomemben rezultat inovativnosti uvajanje novih izdelkov, pri čemer se pojavljajo precejšnje težave pri merjenju njihove družbene vrednosti in koristi.

Tabela 1 prikazuje rezultate študij različnih avtorjev o oceni stopenj donosa v proizvodni industriji skozi različna obdobja. Stolpec 1 predstavlja stopnjo družbene donosnosti vlaganj podjetij v R in R za določeno panogo. Te ocene se gibljejo od 17 do 34 % stopnje donosa. Drugi stolpec prikazuje stopnjo družbene donosnosti, ko se vlaganja v R in R iz ene panoge prelivajo v drugo, pri čemer so ocene stopnje družbene donosnosti in razvoja bistveno višje. Te ocene v veliki meri temeljijo na podatkih za proizvodni sektor.

Jones in Williams (1998) sta vključila v svoj makroekonomski model endogene inovacije in rasti empirične rezultate o stopnji družbenega donosa na vlaganja v R in R. S tem modelom sta dokazala, da so ocene le-tega v literaturi prenizke, če upoštevamo učinke dinamičnega splošnega ravnovesja, poudarjenega v endogeni teoriji rasti.

Tabela 1: Ocena družbenega donosa raziskav in razvoja v sektorju industrije

Študija	(1) ocena vpliva R in R družbenega donosa znotraj lastnega sektorja v %	(2) ocena vpliva R in R, uporabljenih v drugih sektorjih, v %	(1) + (2) skupni vpliv vlaganj v R in R v %
Terleckyj, 1980	25	82	107
Scherer, 1982	29	74	103
Griliches in Lichtenberg, 1984a	34	41	75

Vir: Jones in Williams, *Estimated Rates of Return to R&D*, 1998, Str. 12, tabela 1.

Drugi razlog, zaradi katerega prihaja do podcenjevanja stopnje družbenega donosa vlaganj v R in R, je predpostavka, da posnemanje inovacij ne prinaša nikakršnih stroškov – vendar je znanje po naravi »zadržano«, potrebna sta čas in trud, da se nove ideje pojasni drugim ter se novo znanje in izume popiše v priročnikih in učbenikih. To pomeni, da tudi posnemanje predstavlja določen strošek. Vse bolj prihaja do izraza tudi vloga, ki jo imajo investicije v R in R, ne samo z vidika novih inovacij, ampak tudi krepitve sposobnosti podjetij po posnemanju inovacij drugih. Vlaganje v R in R ne spodbuja zgolj inovacij, ampak igra pomembno vlogo pri uvajanju obstoječih tehnologij v delovne procese, kar podpirajo tudi empirični dokazi. Griffith, Redding in Reenen (2004, str. 888–892) so predstavili empirični okvir, v katerem je stopnja donosa za R in R sestavljena iz vpliva inovacije na produktivnost in učinkov povečanega tveganja za imitacijo. Druga komponenta bo še posebej pomembna za podjetja, panoge in države, ki tehnološko zaostajajo za vodilnimi. Inovacije in prenos tehnologij sta dva potencialna vira rasti produktivnosti v tehnološko močno zaostalih državah.

Tehnološka zaostalost posameznih držav se uporablja kot neposredno merilo možnosti za prenos tehnologij. Za vsako panogo je meja določena z državo, v kateri prihaja ta do najvišje stopnje factorske produktivnosti (angl. *total factor productivity*). Bolj ko država zaostaja, večji je potencial, da bo vlaganje v R in R povečalo skupno factorsko produktivnost s prenosom tehnologij iz bolj naprednih držav. Griffith, Redding in Reenen (2004, str. 888–892) ponujajo ekonometrične dokaze, da ima vlaganje v R in R – poleg svoje konvencionalne vloge spodbujanja inovacij – pomembno vlogo tudi pri prevzemanju raziskovalnih odkritij drugih. Stopnja prelivanja pa je odvisna od lastne dejavnosti R in R.

R in R so pomemben generator napredka in gospodarske rasti, vendar je optimizacija njihovih pozitivnih učinkov odvisna predvsem od ostalih komponent inovacijske politike oziroma inovacijskega sistema neke države. Kot so dokazali mnogi avtorji, je družbeni donos vlaganj v R in R večji kot zasebni zaradi tega, ker se družbene koristi kumulativno seštevajo, zasebne pa ne. Učinek prelivanja je tisto, kar da neki inovaciji družbeno dodano

vrednost, ta učinek pa je optimalen takrat, kadar inovacijski sistem s svojim normativnim, institucionalnim, infrastrukturnim in organizacijskim okvirjem omogoča čim večje prelivanje med svojimi sestavnimi deli in znotraj njih samih.

3 EVROPSKI OKVIR ZA SPODBUJANJE INOVATIVNOSTI

3.1 Inovacijska politika Evropske Unije

Inovacije imajo v evropskem gospodarstvu vse pomembnejšo vlogo, tako v segmentu proizvodnje kot potrošnje, saj omogočajo razvoj, proizvodnjo in uporabo novih izdelkov, industrijskih procesov in storitev, ustvarjajo boljša delovna mesta z višjo dodano vrednostjo in zeleno družbo ter zvišujejo kakovost življenja, hkrati pa ohranjajo (in izboljšujejo) konkurenčnost EU na svetovnem trgu. Inovacijska politika je vmesnik med politiko na področju raziskav in tehnološkega razvoja ter industrijsko politiko, njen cilj pa je ustvariti spodbuden okvir za udejanjanje zamisli na trgu (Evropska komisija, 2016).

Pravna podlaga za politiko EU na področju raziskav in tehnološkega razvoja so člani 179–189 Pogodbe o delovanju Evropske unije. Glavni instrument politike Unije na tem področju je večletni okvirni program, ki določa cilje, prednostne naloge in paket finančne podpore za več let. Okvirne programe na področju raziskav in tehnološkega razvoja sprejemata Evropski parlament in Svet po rednem zakonodajnem postopku in po posvetovanju z Ekonomsko-socialnim odborom (Evropska komisija, 2016).

Inovacijska politika je tesno povezana z drugimi politikami EU, kot so politike zaposlovanja, konkurenčnosti, okolja, industrije in energije. Inovacije naj bi rezultate raziskav pretvorile v nove in boljše storitve ter izdelke s ciljem ohranjanja globalne konkurenčnosti. S tega vidika je zaskrbljujoče, da EU porabi za raziskave in razvoj vsako leto 0,8 % BDP manj kot ZDA in 1,5 % manj kot Japonska. Obenem se EU sooča z begom možganov, kar je posledica obstoja držav, ki raziskovalcem in inovatorjem ponujajo boljše pogoje od EU, ki kljub največjemu trgu na svetu ne zmore preseči njegove razdrobljenosti in premajhne odprtosti za inovacije (Evropska komisija, 2016).

Da bi EU spremenila te trende, je razvila koncept t. i. Unije inovacij, s katero želi postaviti Evropo na svetovni zemljevid znanosti, odpraviti ovire za inovacije, kot so dragi patenti, razdrobljenost trga, počasno uvajanje standardov in pomanjkanje znanja, ki onemogočajo hiter prenos zamisli na trg, ter korenito spremeniti način sodelovanja javnega in zasebnega sektorja z uvedbo partnerstev za inovacije med evropskimi institucijami, nacionalnimi in regionalnimi organi ter podjetji (Evropska komisija, 2016).

Unija inovacij je strateški in hkrati operativni odgovor EU na izzive prihodnosti. V institucijah EU predpostavljajo, da bi z dvigom vlaganj v R in R na 3 % bruto družbenega

proizvoda (v nadaljevanju BDP) do leta 2020 do leta 2025 ustvarili 3,7 milijona delovnih mest in povečali letni BDP za 795 milijard EUR. Z izvajanjem te strategije je EU pričela v oktobru 2010, z namenom izboljšanja okvirja financiranja raziskav in inovacij, kar naj bi olajšalo pretvorbo inovativnih idej v izdelke, storitve, rast in delovna mesta. Rezultat naj bi bil enotni evropski trg za inovacije, ki bi pritegnil inovativne družbe in podjetja. V ta namen je bilo predlaganih več ukrepov na področju zaščite patentov, standardizacije, javnih naročil in pametne pravne ureditve. Unija inovacij naj bi prav tako spodbudila tudi naložbe zasebnega sektorja in med drugim povečala evropske naložbe tveganega kapitala (Evropska komisija, 2016).

EU se zaveda, da je za načrtovanje in implementacijo neke politike (v tem primeru inovacijske) nujen mehanizem za merjenje in spremljanje stanja na izbranem področju, kar omogoča evalvacijo in ustrezne popravke le-te, zato je razvila instrumente in določila kazalnike za spremljanje stanja in napredka glede inovacijske aktivnosti po celotni EU. Vzpostavljen je bil obsežni sistem merjenja uspešnosti na področju raziskav in inovacij, ki temelji na 25 kazalnikih; gre za instrument EK, ki je bil razvit v okviru Lizbonske strategije za zagotavljanje primerjalne ocene uspešnosti držav članic EU na področju inovacij. S tem instrumentom EU meri tudi inovacijsko dejavnost ter uspešnost nekaterih drugih držav (in skupin držav) izven EU, ki predstavljajo pomembne trgovinske partnerice in konkurentke na globalnem trgu (ZDA, azijski tigri in države v razvoju (v nadaljevanju BRIC)) (Evropska komisija, 2016).

Poleg analiz držav se je EU usmerila tudi na analizo nivoja regij z regionalnim sistemom inovacijskih kazalnikov, ki deli evropske regije v štiri skupine inovacijske uspešnosti, podobno kot sistem kazalnikov uspešnosti za raziskave in inovacije. V prvi skupini vodilnih inovatorjev je 41 regij, 58 jih je v drugi skupini privržencev inovacij, 39 v tretji skupini zmernih inovatorjev in 52 v četrti skupini skromnih inovatorjev. Takšna delitev omogoča natančnejše kartiranje inovacij na lokalni ravni. (Evropska komisija, 2016).

Poleg omenjenih instrumentov EK z Innobarometrom izvaja vsakoletno javnomnenjsko raziskavo, s katero preverja mnenja in dejavnosti podjetij ter širše javnosti o inovacijski politiki.

EK je pod vodstvom Jean Claud Junckerja kot eno izmed svojih prednostnih nalog določila krepitev konkurenčnosti EU, spodbujanje naložb, gospodarsko rast in ustvarjanje delovnih mest. Podjetniški sektor znotraj EU bo igral ključno vlogo pri doseganju teh ciljev zaradi česar bo tudi eden izmed glavnih upravičencev politik, ki jih uvaja EK, v trenutni finančni perspektivi.

Ta sektor se v zadnjih letih sooča s številnimi novimi izzivi, od globalizacije, tehnoloških sprememb do turbulenc v splošnem makroekonomskem okolju. Vse te izzive pa dejavnike

pa olajšuje dejstvo da ima sektor podjetništva v okviru zveze EU tudi določene prednosti, ki ležijo predvsem v velikost in bogastvu njenih trgov, kakovosti izdelkov in institucij ter njenega izobraževalnega sistema, ki podjetniškemu sektorju pomaga uspešno krmariti skozi vse čeri, i jih predstavljajo prej omenjeni dejavniki, prav tako pa temu istemu sektorju odpira vrata za inovacije, rast in delovna mesta.

Z vzpostavitvijo Unije inovacij namerava EU dokončno vzpostaviti lasten raziskovalni prostor do leta 2020, z namenom poenotenja evropskih in nacionalnih politik s področja R in R in z namenom povečanja mobilnosti raziskovalcev v evropskem prostoru. »Finančni okvir programa Obzorje 2020 (izvedbeni del Unije inovacij) obsega 77 milijard EUR 2014–2020. Obzorje 2020, vodilna pobuda Evrope 2020, s katero naj bi zagotovili konkurenčnost Evrope na svetovni ravni, je finančni instrument, ki zagotavlja izvajanje Unije inovacij.

S tem programom naj bi bil dokončno vzpostavljen resnični skupni trg inovacij, kar je ključnega pomena za privabljanje inovativnih gospodarskih subjektov v evropski gospodarski prostor. Ukrepi s področja zaščite patentov, standardizacije, javnih naročil in pametne pravne ureditve so namenjeni ravno temu cilju. EK si želi ustvariti bolj učinkovite in pregledne metode standardizirana v EU in EGS. Ta cilj namerava realizirati preko čim večje uskladitve prilagodili evropskih in mednarodnih standardom z namenom zagotovitve konkurenčnosti evropskega gospodarstva na dolgi rok. Evropska partnerstva za inovacije, ki bodo povezala osebe javnega in zasebnega prava na regionalni, nacionalni in nadnacionalni ravni so namenjena soočenju z izzivi moderne, odprte in globalne družbe, ki mora generirati vedno več delovnih mest z dodano vrednostjo in posledično ustvarjati gospodarsko rast, ki bo omogočala ohranjanje evropskega življenjskega standarda. (Evropska komisija, 2016).

3.2 Trenutno stanje inovacijskih sistemov v Evropi

Innovation Union Scoreboard (v nadaljevanju IUS) je instrument Evropske komisije, ki je bil razvit leta 2001 v okviru lizbonske strategije (po sprejetju strategije Evropa 2020 je bil prilagojen) z namenom, da se zagotovi primerjalno oceno uspešnosti inovacijskih sistemov držav članic EU. IUS ponuja celovito primerjalno analizo inovacijskih sistemov držav članic EU in omogoča spremljanje raziskovalnih in inovacijskih trendov ter dejavnosti v EU.

Letna poročila IUS omogočajo primerjalno oceno uspešnosti za 28 inovacijskih sistemov držav članic EU ter identificirajo prednosti in slabosti njihovih raziskovalnih in inovacijskih sistemov. Državam omogočajo identifikacijo področja svojih inovacijskih sistemov, ki jih morajo izboljšati, če želijo izboljšati inovacijsko učinkovitost. Letna poročila spremljajo tudi zunanje države, kot so Srbija, Makedonija, Turčija, Islandija, Norveška in Švica (kandidatke in potencialne kandidatke), v omejenem obsegu pa analizirajo tudi inovacijske sisteme Avstralije, Brazilije, Kanade, Kitajske, Indije, Japonske, Rusije, Južne Afrike, Južne Koreje in ZDA.

Inovacijski sistem EU EK meri na podlagi 25 različnih kazalnikov, ki so razdeljeni v 3 glavne tipe ter 8 inovacijskih dimenzij.

Trije glavni tipi inovacijskih kazalnikov so: kazalniki omogočanja, kazalniki aktivnosti podjetij in kazalniki rezultatov.

Kazalniki »omogočanja« zajemajo glavne zunanje gonilnike inovacijskih sistemov podjetij, ki jih determinirajo tri različna področja: človeški viri, odprti, privlačni in odlični raziskovalni sistemi ter finance in podpora. Inovacijske aktivnosti podjetij so prav tako definirane s tremi različnimi področji: investicijami, povezovanjem in podjetništvom ter intelektualno lastnino. Gre za kazalnike, ki opredeljujejo koliko je v določeni državi »omogočena« stopnja inovacijske aktivnosti. Kazalniki spremljajo predvsem aktivnost na področju izobrazbe, raziskovalne dejavnosti in finančne podpore na področju vlaganj v R in R v javnem sektorju.

Kazalniki »aktivnosti podjetji« zajemajo kazalnike, na katere imajo neposredni vpliv podjetja v zasebnem sektorju, kot so stopnja vlaganj v R in R, patentne prijave in podobno

Kazalniki »rezultati« pa prikazujejo dejanske rezultate. Koliko novih patentov je določena država uspela pridobiti, kakšen je delež inovacij v prihodkih, zaposlitev na podlagi znanja...

V tabeli 2 prikazujem vseh 25 inovacijskih kazalnikov po nivojih. Skupna ocena vseh 25 kazalnikov da indeks inovacijske uspešnosti, na podlagi katere so razvrščene države v letnem poročilu IUS.

Tabela 2: Merila za merjenje uspešnosti (indeks) po metodologiji IUS

	NIVO 1	NIVO 2	NIVO 3
INDEKS INOVAČIJSKE USPEŠNOSTI	OMOGOČANJE	ČLOVEŠKI VIRI	Novi doktorati
			Prebivalstvo z dokončano terciarno izobrazbo
			Mladina z vsaj sekundarno izobrazbo
		ODPRTI RAZISKOVALNI SISTEM	Mednarodnih znanstvenih ko-publikacij
			Raven citiranih znanstvenih del
			Doktorski študenti iz držav izven EU
		FINANCE in PODPORA	R in R vlaganja v javnem sektorju
			Vlaganja v tvegani kapital

se nadaljuje

Tabela 2: Merila za merjenje uspešnosti (indeks) po metodologiji IUS (nad.)

	NIVO 1	NIVO 2	NIVO 3
INDEKS INOVACIJSKE USPEŠNOSTI	AKTIVNOST PODJETIJ	PODJETNIŠKE	R in R vlaganja v poslovnem sektorju
		INVESTICIJE	Vlaganja v inovacije brez R in R
		POVEZAVE IN PODJETNIŠTVO	Inovacije znotraj MSP
			Inovacije MSP skupaj z drugimi
			Javno-zasebnih ko-publikacij
		ITELEKTUALNA LASTNINA	PCT patentne prijave
			PCT patentne prijave družbenih izzivov
			Družbene blagovne znamke
	Družbeno oblikovanje		
	REZULTATI	INOVATORJI	Produktna in procesna inovacija MSP
			Marketinška in organizacijska inovacija MSP
			Hitrorastoča podjetij z vidika zaposlovanja v inovacijskem sektorju
		EKONOMSKI VPLIVI	Zaposlitev na podlagi znanja
			Izvoz srednje in visoko tehnoloških produktov
Izvoz storitev na podlagi znanja			
Delež novih inovacij v prihodkih			
Delež licenc in patentov iz tujine			

Vir: Evropska komisija, *Measurement framework of the Innovation Union scoreboard, 2015, str 8, slika 2.*

Poročilo IUS iz leta 2015 ugotavlja, da se je vpliv ekonomske krize pokazal v precej državah članicah EU, ki so doživele upad inovacijske dejavnosti v primerjavi s preteklimi leti. 13 držav članic se sooča z upadom inovacijske dejavnosti, 15 se jih je na tem segmentu izboljšalo, razlike med državami pa postajajo vse manjše.

Države članice so v skladu z metodologijo IUS razdeljene v štiri skupine, glede na njihov povprečni inovacijski potencial:

- Danska, Finska, Nemčija in Švedska tvorijo »vodilno skupino« (angl. *Innovation leaders*), saj njihov inovacijski potencial krepko presega povprečje EU,
- Avstrija, Belgija, Francija, Irska, Nizozemska, Slovenija in Združeno kraljestvo so »skupina sledilcev« (angl. *Innovation followers*), katerih inovacijski potencial je blizu, oziroma presega povprečje EU,

- Ciper, Češka, Estonija, Grčija, Hrvaška, Italija, Litva, Malta, Poljska, Portugalska, Slovaška in Španija so »zmerne inovatorice« (angl. *Moderate innovators*) z inovacijskim potencialom pod povprečjem EU,
- Bolgarija, Latvija in Romunija so »skromne inovatorice« (angl. *Modest innovators*) z inovacijskim potencialom krepko pod povprečjem EU.

Švedski inovacijski sistem je že vrsto let najboljši znotraj celotne EU, sledijo ji Danska, Finska in Nemčija. Rezultati posameznih štirih skupin so ostali glede na prejšnja leta stabilni. Spremenil se je položaj Malte in Estonije, ki sta iz skupine »sledilk« padli v skupino »zmernih inovatork«.

Več sprememb se je zgodilo v razmerjih znotraj posameznih skupin: Finska in Nemčija sta zamenjali mesti v prvi skupini, Nizozemska je v drugi skupini zamenjala Luksemburg na prvem mestu, Združeno kraljestvo in Irska sta prehiteli Belgijo, Avstrija in Francija pa sta zamenjali mesti. V tretji skupini je na prvem mestu Estonija, sledi ji Češka, ki je prehitela Italijo in Ciper. Najbolj je napredovala Malta, nazadovale pa so Grčija, Španija in Litva (Evropska komisija, 2015).

Najbolj inovativne države imajo stabilne rezultate na vseh področjih merjenja – od raziskav in razvoja ter poslovnih inovacijskih aktivnosti do rezultatov in ekonomskih učinkov inovacij – kar kaže na uravnotežen nacionalni raziskovalni in inovacijski sistem.

Posamezne države dosegajo izvrstne rezultate na posameznih kazalnikih: Združeno kraljestvo je na vrhu pri človeških virih, Nizozemska in Danska pri odprtosti, odličnosti in privlačnosti raziskovalnih sistemov, Estonija in Danska na področju financ in podpore, Estonija tudi na področju investicij podjetij, Belgija, Danska in Združeno Kraljestvo so vodilne na področju povezovanja in podjetništva, Irska in Luksemburg pa pri inovativnosti, medtem ko Irska, Danska in Luksemburg zasedajo prva mesta na področju ekonomskih posledic inovacij (Evropska komisija, 2015).

3.3 Slovenija in rezultati evropske raziskave inovativnosti

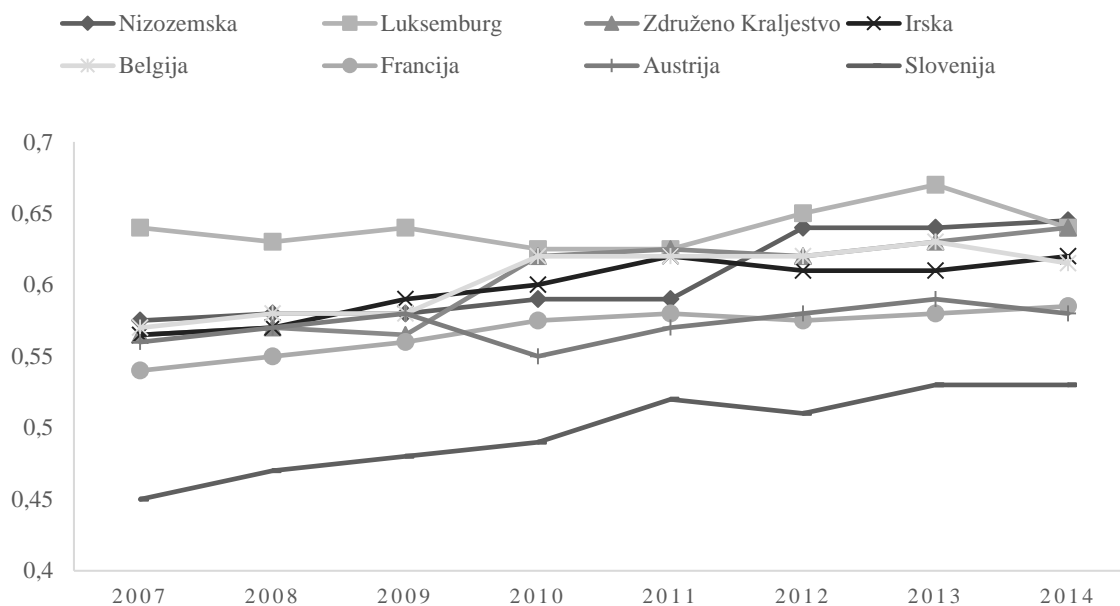
Slovenija je glede na metodologijo IUS uvrščena v skupino »sledilk«. Njena inovacijska dejavnost se konstantno in stabilno povečuje, z manjšim padcem v letu 2012. Od leta 2007, ko je na področju inovativnosti in inovacijskega sistema dosegala 86 % povprečja EU, je do leta 2014 napredovala na 96 % ter tako iz skupine »zmernih inovatork« napredovala v skupino »sledilk«.

Kot je razvidno iz Slike 3, je bil znotraj slednje skupine do leta 2013 najboljši Luksemburg, vendar ga je 2014 izpodrinila Nizozemska. Slovenija je na podlagi IUS raziskave najslabša država v tej skupini, vendar ima največjo stopnjo rasti inovacijske dejavnosti (2,6 %), kar

pomeni, da svoj zaostanek zmanjšuje. Slika 4 kaže razmerje med inovacijsko dejavnostjo posamezne države iz skupine »sledilk« v odnosu do povprečne inovacijske dejavnosti v EU.

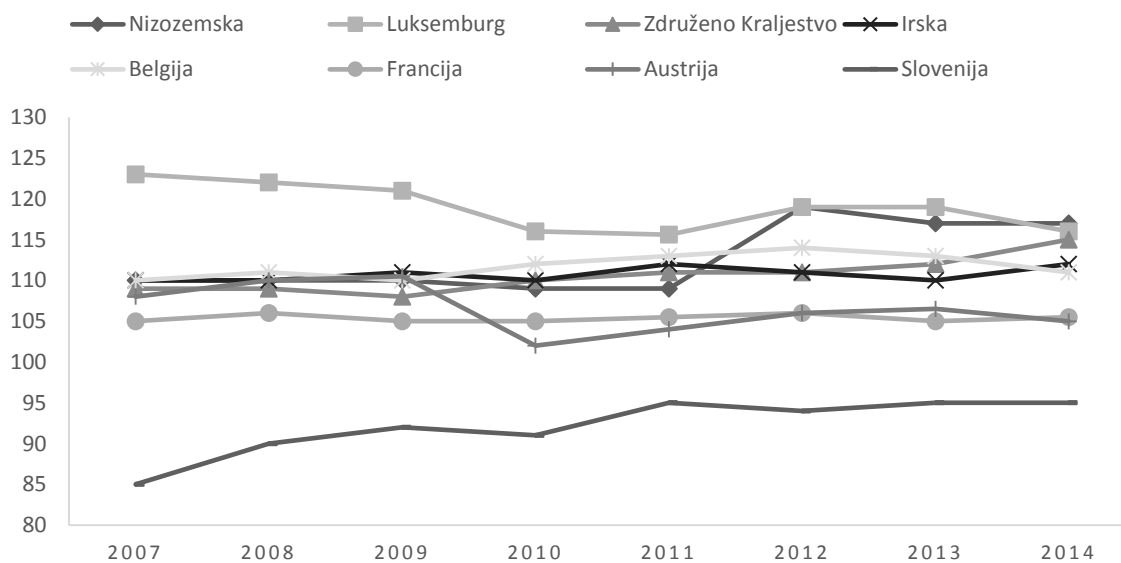
Za relativno primerjavo inovativnosti med posameznimi državami se uporabljajo kazalci v obliki indeksov, pri čemer se za osnovo uporabi povprečno vrednost EU z vrednostjo 100.

Slika 3: Inovacijski indeks držav »sledilk« med letoma 2007 in 2014



Vir: Evropska komisija, *Innovation index*, 2015, str 12, slika 5.

Slika 4: Inovacijska uspešnost držav »sledilk« glede na povprečje EU

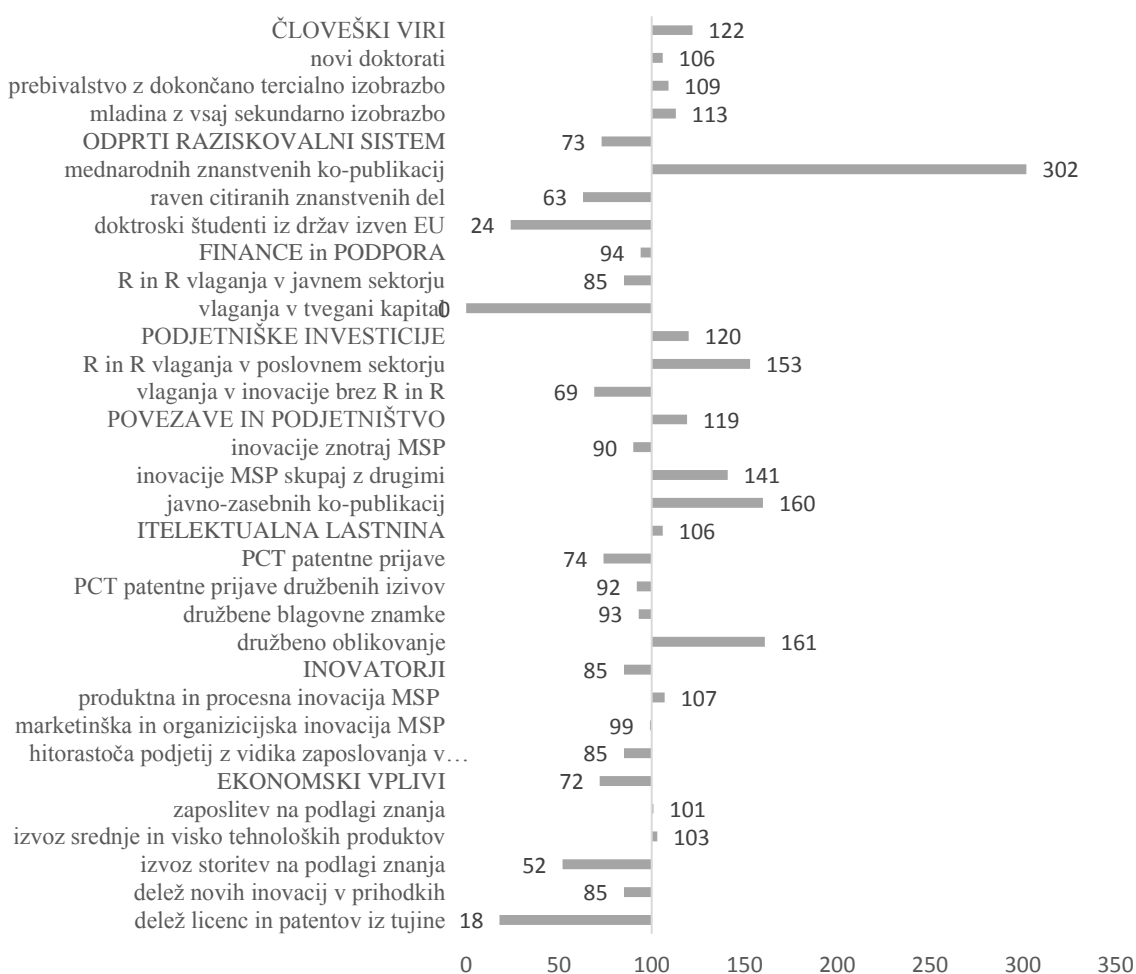


Vir: Evropska komisija, *innovation index relative to EU*, 2015, str 12, slika 5.

3.4 Slovenija in primerjava po posameznih področjih

Na Sliki 5 je primerjava slovenskih indeksov po posameznih kazalnikih glede na povprečje EU. Slovenija pri polovici od osmih dimenzij inovacijskega sistema dosega ali presega povprečje EU, pri drugi polovici pa zaostaja. Močna je na področju mednarodnih znanstvenih ko-publikacij, javno-zasebnih ko-publikacij, oblikovanja ter vlaganj v raziskave in razvoj. Najbolj zaostaja na področju prihodkov iz patentov in licenčnih pravic ter doktorskih študentov izven EU. Na splošno izboljšuje stanje na vseh indikatorjih in področjih ocenjevanja nacionalnega raziskovalnega in inovacijskega sistema. Slika 6 prikazuje rast po posameznih kazalnikih v primerjavi s preteklim letom, iz česar je razvidno, da Slovenija najbolj napreduje na področju intelektualne lastnine (11 %) in blagovnih znamk na območju EU (25 %). Prihodki iz licenčnih pravic in patentov iz tujine so porasli za 16 %, upad pa je zabeležen zgolj na področju inovacijskih vlaganj, ki niso povezana z R in R (-12 %).

Slika 5: Indeksi po posameznih kazalnikih glede na povprečje EU

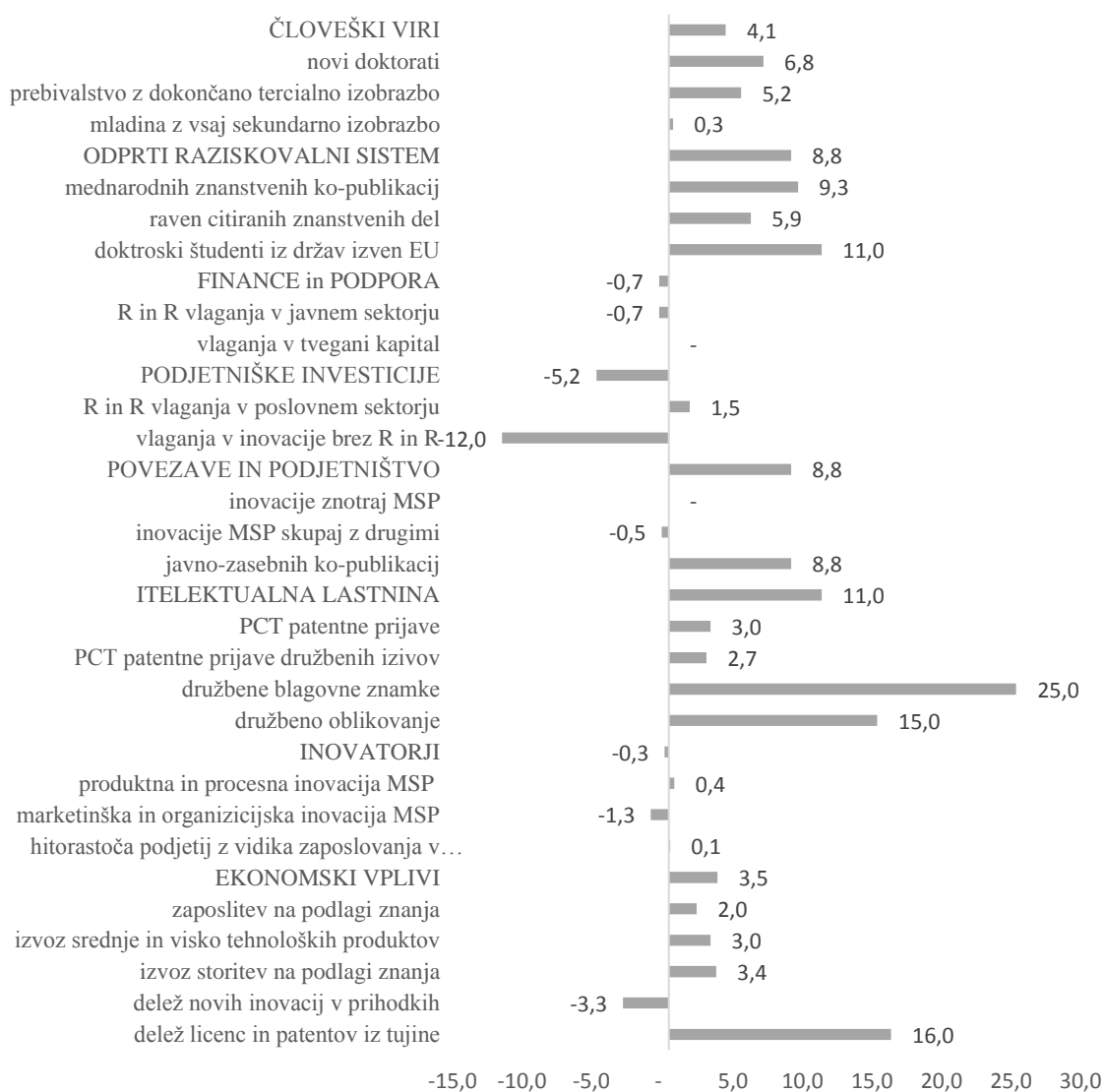


Vir: Evropska komisija, *Relative performance to EU*, 2015, str. 68

Na podlagi poročil IUS lahko zaključimo, da Slovenija na področju stanja inovacijskega sistema sicer konstantno napreduje, vendar tudi druge države ne stojijo križem rok. Kot ugotavlja poročilo za leto 2015, se razlike med državami zmanjšujejo, kar pomeni, da tudi države, ki se uvrščajo za Slovenijo, to razliko zmanjšujejo. Slovenija se uvršča na rep skupine »sledilk«, vendar med njimi najhitreje napreduje.

Področja, na katerih zaostajamo za povprečjem EU, niso vezana na vprašanja, povezana s financiranjem inovacijske dejavnosti. Slovenija sicer nekoliko zaostaja na področju inovacijskih vlaganj, ki niso povezana z R in R, vendar pa so področja, zaradi katerih se ne uvršča v skupino »vodilnih«, povezana z vprašanjem institucionalnega in normativnega okvirja, ki pomembno vplivata na konkurenčnost nacionalnega inovacijskega sistema.

Slika 6: Rast po posameznih kazalnikih napram preteklemu letu



Vir: Evropska komisija, Indicator growth rate, 2015, str. 68

Področja, na katerih zaostajamo za povprečjem EU, niso vezana na vprašanja, povezana s financiranjem inovacijske dejavnosti. Slovenija sicer nekoliko zaostaja na področju inovacijskih vlaganj, ki niso povezana z R in R, vendar pa so področja, zaradi katerih se ne uvršča v skupino »vodilnih«, povezana z vprašanjem institucionalnega in normativnega okvirja, ki pomembno vplivata na konkurenčnost nacionalnega inovacijskega sistema. Slovenija je prešla točko, v kateri bi za pomembno izboljšanje konkurenčnosti nacionalnega inovacijskega sistema rešitev iskala zgolj v povečanju financiranja R in R dejavnosti. Inovacijski sistem moramo videti kot organsko celoto, v kateri so finančni viri sicer pomembni, vendar ne predstavljajo edinega ključnega elementa za uspešnost nacionalnega inovacijskega sistema. Če želi napredovati v odnosu do drugih držav, bo morala več napora vlagati v izboljšanje institucionalnega in normativnega okvirja svojega inovacijskega sistema.

Tudi EU se sooča s problemom izboljšanja inovacijskega sistema kot celote, saj kot globalni akter v konkurenci z ZDA, Kitajsko in Japonsko zaostaja. Podobno kot v Sloveniji, to ni toliko vprašanje nezadostnega financiranja dejavnosti R in R, ampak je v večji meri povezano z (primerjalno) neučinkovitim institucionalnim in normativnim okvirjem, ki pomembno vpliva na inovacijski sistem. EU se sooča s problemom pomanjkanja politične volje za določanje skupnih razvojnih prioritet, politik in pristojnosti svojih institucij, kar bi inovacijski sistem EU dvignilo na raven, enakovredno njenih globalnih konkurentov.

Inovacijski sistemi so namenjeni ustvarjanju optimalnih normativnih, institucionalnih, finančnih in infrastrukturnih pogojev za ustvarjanje čim večjega prelivanja med različnimi akterji družbeno-gospodarskega sistema, torej med podjetji, znanstveno-raziskovalnimi institucijami, upravo ter različnimi panogami in znotraj njih. Ugotovitve IUS kažejo, da slovenski inovacijski sistem »zaostaja« predvsem na področjih, ki niso povezana s financiranjem R in R.

4 STANJE INOVACIJSKEGA SISTEMA V SLOVENIJI

Inovacije so eden izmed najpomembnejših elementov rasti gospodarstva ter hkrati odgovor na reševanje družbenih in socialnih izzivov. V inovacijskem procesu imajo ključno vlogo podjetniki, ki inovacijam dodajajo tržno vrednost.

Avtorji Raziskovalne in inovacijske strategije Slovenije za obdobje 2011–2020, ugotavljajo, da danes inovacije niso omejene več zgolj znotraj podjetij samih, temveč ti procesi potekajo v sodelovanju z dobavitelji, kupci, konkurenco, visokošolskim sektorjem, znanstveno-raziskovalnimi organizacijami in seveda drugimi podjetji. Vsi zunanji akterji v inovacijskem procesu tvorijo t. i. nacionalni inovacijski sistem. To so tisti deležniki, katerih naloga je gospodarstvu omogočati premagovanje različnih ovir, ki otežujejo inovacijski proces. Navadno gre za težave, povezane z dostopom do financiranja, partnerstev in trgov, omejeno

tehnološko zmogljivost in pomanjkljivo menedžersko znanje. R in R so pomemben del inovacijskega procesa, pri katerem mora podjetniško-inovacijska infrastruktura zaradi spremenjene narave inoviranja zagotavljati podporo tudi netehnološkim inovacijam. Znanost in tehnologija, ki sta še vedno pomembni, izgubljata vodstvo v smislu pomembnosti za inovacijski proces, kajti vse bolj postajajo pomembne tehnike vodenja, organizacijske strukture, poslovni modeli in trženje. Nenazadnje tudi glede na ugotovitve poročila IUS za leto 2014 Slovenija po vlaganjih v inovacije zaostaja ravno na tem področju – torej na področju inovacijskih vlaganj, ki niso neposredno povezana z R in R. (Ur.l. RS, št. 43/2011, Resolucija o raziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2011–2020, v nadaljevanju RISS)

Raziskovalna in inovacijska strategija Slovenije za obdobje 2011–2020 ugotavlja, da vključuje slovenska podjetniško-inovacijska infrastruktura veliko izvajalskih institucij. Le-te so razdrobljene, kar povzroča nepreglednost in premajhno povezanost inovacijskega sistema, ki je zaradi tega manj kakovosten. Programi in ukrepi se pogosto spreminjajo, kar povzroča neučinkovitost, nepreglednost in nekonsistentnost slovenske razvojne politike – posledično zato sredstva, vložena v slovenski inovacijski sistem, niso najbolj izrabljena (Ur.l. RS, št. 43/2011, RISS)

Če želi Slovenija izboljšati svoj inovacijski sistem, mora z mrežo podpornih institucij ustvarjati okolje, ki bo omogočalo boljše izkoriščanje podjetniških in inovacijskih potencialov ter spodbujalo povezovanja gospodarstva ter raziskovalnih in izobraževalnih institucijah. Iz omenjene strategije izhaja, da se odločevalci v Sloveniji zavedajo pomanjkljivosti slovenskega inovacijskega sistema in so jih upoštevali pri pripravi strategije, vprašanje pa je, ali tem ugotovitvam sledi tudi implementacija. Spoznanje, da inovacijska politika ne more sloneti zgolj na vlaganjih v R in R, ampak je potrebno upoštevati celotni inovacijsko-inovacijski cikel, ki vključuje tudi nove pristope na področjih trženja, organizacijskih struktur in novih poslovnih modelov v odnosih z zunanjimi akterji, je glavna dodana vrednost omenjene strategije (Ur.l. RS, št. 43/2011, RISS).

Avtorji strategije se zavedajo dejstva, da slovensko inovacijsko okolje še vedno ni dovolj spodbudno, kar se izraža v manj kot 5-odstotnem deležu visokotehnološkega izvoza ter 2–3-krat nižji dodani vrednosti na zaposlenega od primerljivih držav EU (Finske, Irske, Nizozemske in Avstrije). Na nekaterih področjih sicer dosega dobre rezultate, vendar zaradi premalo transparentnega in neurejenega okolja raziskovalci ne prevzemajo tveganja ter ne ustanavljajo visokotehnoloških podjetij. Neuspešnost javnih raziskovalnih organizacij pri komercializaciji svojih raziskav in upravljanju pravic intelektualne lastnine ta problem še povečuje. Obenem se slovensko gospodarstvo sooča s problemom majhnega notranjega trga, kar močno omejuje razvoj novih izdelkov in tehnologij, saj je treba biti v trenutku pripravljen za nastop na mednarodnem trgu. Več bo torej potrebno vlagati v spodbujanje internacionalizacije poslovanja ter povezovanje in mreženje zunaj nacionalnih okvirjev.

Podjetja so v globalni konkurenci soočena z dnevnimi pritiski, povezanimi z ohranjanjem trga, in posledično zagotavljanjem lastnega preživetja. Zato morajo nenehno razvijati in uvajati nove poslovne modele, organizacijske rešitve in produkte, ustvarjati in ohranjati nove poslovne povezave in trge ter dnevno ohranjati in nadgrajevati svoje inovacijske sposobnosti. Samo tak pristop jim omogoča preživetje v globalnem okolju, ustvarjanje konkurenčne prednosti in s tem njihovo preživetje. To jim lahko uspeva z nenehno nadgradnjo menedžerskih, organizacijskih in tehnoloških sposobnosti, ki so ključne prvine ohranjanja in povečavanja konkurenčne prednosti (Ur.l. RS, št. 43/2011, RISS).

Slovenska podjetja večinoma delujejo v panogah z nizko in srednjo tehnološko zahtevnostjo proizvodnega procesa, kar pomeni, da je konkurence veliko in je cenovna ustreznost za kupca pomemben dejavnik ohranjanja tržnega deleža. Obenem praviloma proizvajajo polizdelke, kar posledično znižuje povprečno dodano vrednost na zaposlenega v slovenskem gospodarstvu. Kot ugotavljajo avtorji strategije, v Sloveniji več kot 120.000 zaposlenih deluje v podjetjih, ki imajo manj kot 20.000 EUR dodane vrednosti na zaposlenega. Tudi sicer je povprečna dodana vrednost na zaposlenega v Sloveniji prenizka in predstavlja velik zaostanek za inovacijsko najuspešnejšimi državami (Ur.l. RS, št. 43/2011, RISS).

Slovenija se torej na institucionalni odločevalni ravni zaveda problemov svojega inovacijskega sistema in določenih danosti (majhen notranji trg ter pomanjkanje podjetniške in inovacijske kulture), ki te probleme še potencirajo. To zavedanje je v veliki meri posledica poročil mednarodnih institucij in organizacij (kot sta OECD in EK), ki Slovenijo (tudi druge države) konstantno, preko letnih poročil, opozarjajo na pomanjkljivosti njenega inovacijskega sistema.

Organizacijski in institucionalni ustroj slednjega (podporne institucije, njihova medsebojna povezanost, usklajenost vseh deležnikov gospodarskega razvojnega sistema in normativni okvir) nista na stopnji, ki bi omogočala preboj Slovenije iz skupine »sledilk« v skupino »vodilnih« držav. Struktura slovenskega gospodarstva z relativno nizko povprečno dodano vrednostjo na zaposlenega ter prenizkim deležem visokotehnoloških produktov in storitev kaže, da slovenski inovacijski sistem ne omogoča razvojnega preboja, ki bi ga slovenska družba potrebovala.

4.1 Inovativna podjetja

4.1.1 Inovativna podjetja v Sloveniji

V slovenskem gospodarstvu (tudi drugod) imamo svoje »paradne konje«, ki izstopajo iz nacionalnega povprečja. To so podjetja, v katerih se vodstvo zaveda, da sta znanje in ustvarjalnost njihovih zaposlenih pomembna dejavnika uspešnosti ter v ta področja vlagajo in jih razvijajo. Tako zagotavljajo višjo dodano vrednost na zaposlenega in konkurenčnost

podjetja na mednarodnih trgih ter s tem dolgoročno preživetje in zmožnost ustreznega kompenziranja delovne sile. Ta podjetja poznajo pomen ustrezne notranje organizacije, ki omogoča maksimizacijo novo ustvarjenih znanj pri delu in vodenju.

Z organizacijsko strukturo podjetij, uvajanjem inovacijske kulture ter ustreznimi komunikacijskimi in odločevalskimi kanali se trudijo eliminirati čim več ovir za spodbujanje inovativnosti zaposlenih. Tem podjetjem je skupno zavedanje, da je kultura inovativnosti izjemno pomembna, da je treba razvijati pripadnost podjetju s poudarkom na kadrovskih orodjih, da je zaposlenim potrebno predstaviti razumljive cilje, ki jih zaposleni ponotranjijo kot svoje lastne, da je treba razvijati ekipno delo, ki omogoča ustrezen prenos znanj in kompetenc med zaposlenimi, in ne nazadnje, da je potrebno zaposlene stimulirati tudi z nagrajevanjem.

V nadaljevanju predstavim 3 slovenska podjetja – BSH Nazarje¹, Krko in Danfoss Trata. Omenjena podjetja sem izbral, ker po dodani vrednosti na zaposlenega močno izstopajo iz slovenskega povprečja, po drugi strani pa njihova vlaganja v R in R ne presegajo (ali celo ne dosegajo) povprečnih vlaganj na njihovih branžah v svetovnem merilu. Odličnost nekega inovacijskega sistema je odvisna od mnogih dejavnikov in ne zgolj od vlaganj v R in R.

Slovenija kot država – tako kot omenjena podjetja – dosega povprečno raven vlaganj (v odstotku BDP) v R in R v evropskem (in svetovnem) merilu, vendar ne dosega takšne dodane vrednosti kot analizirana podjetja. Izbral sem podjetja različnih panog, izmed katerih sta dve v tuji lasti, eno pa je državno.

Podjetja so geografsko razpršena in se močno razlikujejo tudi po številu zaposlenih. Najbolj očitni skupni točki vseh treh podjetij (poleg visoke dodane vrednosti na zaposlenega v primerjavi s slovenskim okoljem) sta, da večino svojih prihodkov ustvarijo z izvozom – torej so konkurenčna na globalnih trgih – in izdelujejo končne izdelke.

S tem želim izpostaviti dejstvo, da je uresničitev vlaganj v R in R v veliki meri odvisna od ostalih dejavnikov inovacijskega sistema, ki mora maksimizirati koristnost vlaganj v R in R tako, da omogoča čim večje prelivanje (angl. *spillover*) koristi med različnimi deležniki sistema.

Ker so izbrana podjetja v slovenskem okolju nadpovprečno uspešna v generiranju dodane vrednosti na zaposlenega (kar je pomemben cilj vsakega inovacijskega sistema), sem podrobneje analiziral procese določanja ciljev, vodenja in komuniciranja – s ciljem

¹ BSH Nazarje je podjetje v lasti koncernov Bosch in Siemens. Ker se je Siemens kot solastnik koncerna odločil za izstop iz panoge gospodinjskih aparatov in se preusmeril v drugo panogo (energetika), je svoj delež prodal koncernu Bosch konec leta 2014. Tako je današnje ime podjetja Bosch Nazarje, vendar so podatki in procesi, ki jih analiziramo, v veliki meri iz obdobja skupnega lastništva.

identifikacije dobrih praks, ki bi jih v nacionalnem inovacijskem sistemu lahko uporabila tudi Slovenija.

Tabela 3: Dodana vrednost na zaposlenega v EUR

	2014	2013	2012	2011
Slovenija	39.463	38.093	37.187	37.512
BSH d. o. o.	42.094	63.351	65.568	62.756
Krka d. d.	71.790	70.351	90.475	94.717
Danfoss d. o. o.	64.005	65.170	60.403	45.232

Vir: Statistični urad republike Slovenije, Povprečna dodana vrednost, 2012–2015, Krka d.d., Letno poročilo, (2011–2014), BSH d. o. o., Letno poročilo, (2011–2014), Danfoss Trata d. o. o., Letno poročilo, (2011–2014) ter lastni preračun.

Tabela 4: Primerjava vlaganj v raziskave in razvoj za izbrano podjetje s povprečjem EU

Podjetje	2014		2013	
	branža	izbrano podjetje	branža	izbrano podjetje
BSH d. o. o.	2,10 %	2,18 %	2,00 %	1,62 %
Krka d. d.	14,30 %	9,06 %	14,40 %	8,10 %
Danfoss d. o. o.	2,10 %	2,09 %	2,00 %	2,21 %

Vir: Krka d.d., Letno poročilo, (2011–2014), BSH d. o. o. Letno poročilo, (2011–2014), Danfoss Trata d. o. o., Letno poročilo (2011–2014), PwC, Primerjava vlaganj v raziskave in razvoj po regijah in panogah, (b.l.) ter lastni preračun.

4.1.2 BSH

Družba Gorenje se je zaradi različnih razlogov odločila opustiti program malih gospodinskih aparatov in je svojo prihodnost vezala predvsem na program bele tehnike. Posledično je leta 1991 prišlo do prevzema podjetja Gorenje MGA s strani koncerna BSH. Od prevzema s strani tujega investitorja se je število zaposlenih drastično povečalo (za več kot 300 odstotkov), novi lastnik pa je zaradi zadovoljstva s kadrom v Sloveniji svoj razvojni oddelek iz Nemčije prestavili v Slovenijo (na letni ravni razvijejo 3 – 5 tržno uspešnih izdelkov). BSH Nazarje je postalo najuspešnejše podjetje v sklopu koncerna BSH, po oceni koncerna samega Ploštajner, (2007).

Inovacijski sistem podjetja temelji na sodelovanju vseh zaposlenih, ki so vključeni v proces podajanja predlogov za izboljšave. Pomembno je, da podjetje zagotavlja hiter reakcijski čas na podane predloge, tako, da zaposleni čutijo, da njihov doprinos cenjen in upoštevan. Zaposleni so stimulirani v okviru variabilnega dela plače, ki je namenjen nagrajevanju, s čimer je ocenjena in valorizirana njihova delovna uspešnost. Podjetje tako pridobi približno 2500 predlogov letno.

Z zamenjavo lastnika in načrtno usmeritvijo v panogo malih gospodinjstev so prišle nove menedžerske tehnike in kompetence, ki so izrazito povečale produktivnost zaposlenih. Z novimi tehnikami spodbujanja produktivnosti in pripadnosti kolektivu ter z iz teh tehnik izhajajočimi koncepti kot sta »Top ideja« in Zanesljivi delavec so bili doseženi zavirljivi rezultati. Vodstvo je zaposlene vključilo v skupno oblikovanje ciljev družbe (tako na ravni oddelkov kot delovnih skupin), kar je te cilje v očeh zaposlenih naredilo za njihove cilje in ne več zgolj cilji kapitala, oziroma vodstva. Kot ugotavlja Ploštajner (2007) je motiviranost zaposlenih, vlaganje v njihovo izpopolnjevanje in izobraževanje, jasna delitev nalog in vzpodbujanje medsebojnega dialoga hitro obrodila sadove. Število vlog za zaščito lastnih (v podjetju razvitih) patentov je močno naraslo.

Dve desetletji po prevzemu s strani novega lastnika, po uvedbi novih vodstvenih pristopov (močno povezanih z motivacijskimi prijemi) je stopnja patentiranih rešitev na letni ravni narasla za 1300 odstotkov, če pa kot referenčni leti vzamemo 1991 in 2015 pa je ta razlika kar 2400 odstotkov. Leta 1991 je podjetje patentiralo en izum letno, lani kar 24. Dodatno motiviranje zaposlenih z namenom prihranka in poenostavitve poteka dela (proizvodnje) ter ustvarjanja zaposlenim bolj prijaznih delovnih pogojev se je prav tako izkazalo za učinkovito in pozitivno. Leta 2014 je od 1231 zaposlenih 312 delavcev podalo 644 predlogov za izboljšave. Realiziranih je bilo 441 predlogov, povprečni čas od predloga do realizacije pa je vzel 39 dni, kar pomeni, da je podjetje na tem področju doseglo zastavljene cilje. Reorganizacija delovnih procesov in vlaganje v izboljšanje odnosov med različnimi oddelki (in znotraj njih) v podjetju je prinesla vzpostavitev sistema delovnih skupin, ki sestavljajo oddelke v družbi, le ti pa z vodstvom določajo letne načrte tako na ravni podjetja kot celote, kot tudi na lastni ravni. Piramida ciljev je določena za vsak posamezen oddelek z jasno čarovnico predvidene realizacije, ki jo zaposleni lahko dnevno spremljajo. Prav tako so vzpostavljeni jasni mehanizmi za zbiranje top idej, kjer posamezni člani delovnih skupin vpisujejo predlagane rešitve na katere morajo vodje reagirati najkasneje v dveh delovnih dneh.

4.1.3 Krka

Krka je med vodilnimi generičnimi farmacevtskimi podjetji, ki temelji na inovativni kulturi podjetja in ima tri formalne sisteme spodbujanja inovativnosti zaposlenih. Ti sistemi vključujejo sistem množične inventivne dejavnosti, sistem nagrajevanja inovacij ter sistem stalnih izboljšav v sistemu kakovosti. vsak od omenjenih sistemov vključuje stimulativen element za zaposlene katerim je natančno obrazložen proces s katerim se podana ideja materializira v nagrado.

Krka razvija inovativna generična zdravila z dodano vrednostjo, ki so plod lastnega znanja in dajejo tem izdelkom določene prednosti, ki so prisotne še leta po vstopu izdelkov na trg. Njihovi farmacevtski izdelki nudijo visoko kakovost, učinkovitost in varnost in se tržijo pod

lastnimi blagovnimi znamkami. Raziskave in razvoj imajo pomembno vlogo pri utrjevanju in nadaljnjem razvijanju konkurenčnega položaja Krke kot enega izmed vodilnih generičnih proizvajalcev zdravil v evropskem prostoru in na globalnem tržišču (Krka d.d., 2014).

Osnovni cilji Krkine raziskovalne in razvojne politike je nadaljnji razvoj tehnologij za proizvodnjo farmacevtskih učinkovin ter izvajanje vseh potrebnih testiranj in raziskav, ki omogočajo dovoljenja za promet z zdravili na recept, izdelkov brez recepta in veterinarskih izdelkov. Krka konstantno vplaga v človeške vire in v posodabljanje prostorov in opreme.

Paleta proizvodov se nenehno posodablja z novimi farmacevtskimi izdelki, proizvedenimi s strani lastnih raziskovalnih in razvojnih skupin. Nova zdravila so izdelana iz znanih farmacevtskih učinkovin prek naprednih metod, najnovejših tehnoloških postopkov in inovativnih rešitev. Krkina generična zdravila običajno vsebujejo sestavine, pridobljene iz lastnih biosintetičnih in kemijskih procesov. To je posledica močnega poudarka družbe na vlaganje v znanje, sodobno opremo in R in R ter v proizvodne zmogljivosti (Krka d.d., 2014).

Učinkovitost v postopkih pridobivanja tržnih dovoljenj s strani družbe zahteva optimalno izvedbo postopkov v okviru nacionalne in evropske zakonodaje. Vse izkušnje pridobljene v preteklosti so maksimizirane pri vsakem novem postopku iskanja dovoljenja za promet z novo razvitimi izdelki (zdravili). Družba se nenehno posveča nacionalnim in globalnim registracijskim postopkom. Učinkovit razvoj izdelkov in napredne priprava dokumentacije za pridobitev dovoljenja za vstop na trg za nove proizvode je pomemben del zagotavljanje števila registracij novih izdelkov na trgu. Rezultat ustvarjalnih, inovativnih pristopov in predvsem trdo delo R in R ekipe se na koncu najbolje opazijo prav pri vlaganju dokumentacije za pridobitev dovoljenj za vstop novih proizvodov na nacionalno in globalno tržišče. Krkin oddelek za R in R je pridobil pomembno infrastrukturo za razvoj novih zdravil na recept, kar je ena njegovih glavnih nalog. Družba je odprli nove kemijske razvojne laboratorije, ki so postali središče sintetiziranja in analiziranja znanja pridobljenega s strani družbe, znanja, ki je nujen predpogoj za razvoj izdelka v celotni verigi, od teoretične študije kemijske sinteze do prehoda v proizvodnjo (Krka d.d., 2014).

V Krki spoštujejo intelektualno lastnino drugih in varujejo svojo. Rezultate svojega dela na ključnih področjih ščitijo s patentnimi prijavi. Podjetje trži svoje izdelke pod lastnimi blagovnimi znamkami, kar je dodatna podpora dodani vrednosti njihovih izdelkov.

4.1.4 Danfoss

Tudi Danfossov inovacijski sistem temelji na inovacijski kulturi vodstva in podjetja kot celote. S spodbujanjem razvoja in izboljšav produktov ter procesov in njihovim preoblikovanjem v odlične poslovne rezultate se v podjetju trudijo ustvarjati priložnosti za zaposlene, ki želijo prevzeti vedno večje odgovornosti. Vodstvo prepoznava želje,

pričakovanja in potencialne zaposlenih in jim hkrati podaja povratne informacije o njihovi uspešnosti. Sistem določanja ciljev je jasen in spodbuden, kar se kaže v visoki stopnji zavzetosti in uspešnosti zaposlenih pri uresničevanju organizacijskih, timskih in individualnih ciljev.

Podjetje namenja veliko pozornosti procesom vodenja zaposlenih, predvsem upravljanju uspešnosti, kompetenc in talentov. Vsak zaposleni ima definirane svoje cilje in v opisu delovnega mesta tudi zahtevane kompetence. Uresničevanje ciljev je redno ocenjevano, hkrati pa se izvajajo tudi dejavnosti za razvoj kompetenc zaposlenih. Proces upravljanja talentov, ki vključuje tudi vzgojo naslednikov, poteka med vsemi zaposlenimi. Vsi ti procesi so informacijsko podprti, kar omogoča konstantne analize njihove uspešnosti. Učinki so izjemni, saj zaposleni jasno razumejo poslovne usmeritve in delijo odgovornost za njihovo uresničevanje, obenem pa obstaja v podjetju visoka stopnja zadovoljstva s sistemom nagrajevanja. Zaposleni so zadovoljni, saj smatrajo, da namenja podjetje razvoju njihovih kompetenc in kariere ustrezno pozornost, kar se odraža v nizki fluktuaciji zaposlenih in odličnih poslovnih rezultatih. Vodstvo meri motiviranost, zadovoljstvo in lojalnost svojega kadra z vsakoletno raziskavo o zavzetosti zaposlenih.

Spodbujanje slednje in njihova lojalnost sta med ključnimi cilji podjetja, česar se vodstvo loteva sistematično. S podrobnimi analizami rezultatov raziskave in delavnicami, oblikovanimi na podlagi teh ugotovitev, pripravlja akcijske načrte za izboljšanje zavzetosti, ki jih potem skrbno izvaja in dopolnjuje.

V letu 2014 so se v podjetju lotili izboljšanja medoddelčnega sodelovanja, v sklopu česar so izvedli številne aktivnosti za izboljšanje delovnega okolja. Odločili so se, da bodo skupaj z zaposlenimi in drugimi deležniki vzpostavili tok razmišljanja o razvojnih priložnostih Danfoss Trate – s ciljem ohranjanja svojih konkurenčnih prednosti še nadaljnjih 20 let. V programu Danfoss Trata o izzivih prihodnosti so definirali 5 ključnih področij za nadaljnji razvoj podjetja: poslovni model, inovativnost, odličnost oskrbovalne verige, delo v prihodnosti in družbeno odgovornost. K raziskovanju prihodnosti so povabili tudi predstavnike slovenskih in tujih fakultet, institucij ter posameznikov, ki jih navdušujejo izzivi v prihodnosti, kar pomeni, da so naredili še dodaten korak k odprtosti in učinkovitosti svojega inovacijskega sistema (Danfoss Trata d.o.o., 2014).

4.1.5 Skupne lastnosti predstavljenih podjetij

Predstavljena podjetja močno izstopajo iz slovenskega povprečja dodane vrednosti na zaposlenega, so uspešna na globalnem trgu in ohranjajo visoko stopnjo konkurenčnosti tudi v mednarodnem okolju. Sprejela so strateške usmeritve (razvoj inovacijskega sistema in inovacijske sposobnosti), ki so jih s pomočjo izgradnje kulture podjetja prenesle na svoje zaposlene (z vlaganji v razvoj kadrov in spodbujanjem odličnosti). Ta strateška usmeritev je

temeljni element vseh poslovnih procesov. Vodstva so vključena v nenehno terjajoči proces spodbujanja inovativnosti kot ključnega dejavnika konkurenčnosti njihovih podjetij.

Menedžment je sposoben hitrega sprejemanja odločitev, je prilagodljiv in odprt za nove izzive, ki se na globalnem trgu pojavljajo dnevno. Podjetja se zavedajo, da so za njihovo konkurenčnost ključni predvsem kadri in njihova inovativnost, zato jih tudi ustrezno spodbujajo. S tovrstnim pristopom in kulturo (inovacijskim sistemom) tako ustvarjajo visoko dodano vrednost, s katero se razlikujejo od množice ostalih.

4.1.6 Vloga vodstva pri spodbujanju inovativnosti zaposlenih

Vodstvo podjetja mora poiskati optimalne načine za integriranje inovativnosti v upravljavski sistem podjetja, s čimer omogoči ne le spodbujanje, ampak tudi upravljanje inovacij ter njihovo spremljanje in merjenje kot enega ključnih dejavnikov rasti podjetja. Na ta način – z ustvarjanjem pogojev, ki omogočajo delovanje dinamičnih inovacijskih mrež – lahko podjetje bolje izkorišča obstoječi inovacijski potencial. Vodstvo mora spodbujati inovacijsko kulturo v podjetju z izgradnjo zaupanja svojih zaposlenih, da lahko brez tveganja izražajo svoje zamisli, ki so cenjene in upoštevane. Na tak način tudi lažje obvladuje tveganja, vedno prisotna v inovacijskem procesu, saj v obvladovanju le-teh sodelujejo tako zaposleni kot vodstvo. Takšno okolje je ključno za ohranjanje inovativnosti v podjetjih.

Na tak način so podjetja veliko bolj uspešna in odzivna pri prilagajanju spremembam ter v spremembah vidijo priložnosti za rast in ne ovir. Podjetja, ki spodbujajo inovativnost, tako ustvarjajo dodano vrednost, kar je nujni predpogoj za vodenje inovativnega menedžmenta, ki razume, da so človeški viri podjetja hkrati tudi vir ustvarjalnosti. Nenehno izboljševanje ter optimizacija poslovnega in proizvodnega procesa na učinkovit način je ključnega pomena in je v prvi vrsti odgovornost vodstva. Če želi podjetje vzpostaviti kulturo inovativnosti, mora vodstvo voditi proces in se zavedati, da le-ta ne more in ne sme biti omejena zgolj na tehnološke procese v podjetju, ampak ima širše dimenzije. Pri uvajanju novosti, ki spodbujajo fleksibilnost, kreativnost in odzivnost, ima vodstvo ključno vlogo. Inovativno vodstvo je tisto, ki ustvarja znotraj podjetja takšne pogoje, ki omogočajo izkoriščanje in razvijanje inovativnosti zaposlenih. Pomembno je, da vodstvo zaposlenim na razumljiv način predstavi pomembnost in zaželenost ustvarjalnosti in inovativnosti v podjetju, saj tako spodbuja zaposlene k razmišljanju o novih možnostih in načinih za izboljšanje dela, delovnega in poslovnega procesa ter produkta.

4.2 Slovenski inovacijski sistem – potenciali in problemi

Izobraževalni sistem Slovenije predstavlja trden temelj slovenskega inovacijskega sistema, vendar je potrebno čas študija skrajšati, ga internacionalizirati in zmanjšati odstotek osipa. Slovenski terciarni izobraževalni sistem ni dovolj zanimiv oziroma privlačen za tuje študente in raziskovalce, zato je potrebno delovno aktivno prebivalstvo usmerjati z ambicioznimi

politikami za razvoj sposobnosti, vključno z vseživljenjskim učenjem. Nacionalni program visokega šolstva (v nadaljevanju NPVŠ) ter Raziskovalna in inovacijska strategija Slovenije (v nadaljevanju RISS) predvidevata številne reforme in krepitev internacionalizacije univerzitetnega študija. Okrepiti je potrebno tudi prehodnost med industrijo in javnim raziskovalnim sektorjem, kar v pregledu inovacijske politike Slovenije za obdobje 2010–2011 ugotavlja tudi OECD.

V omenjenem poročilu je izpostavljeno, da mora Slovenija izvesti ukrepe, ki bodo zvišali število raziskovalcev in drugih kadrov, ki prispevajo k inovacijski sposobnosti, in nadgraditi spodbude za prehod kadra iz raziskovalnih organizacij v podjetja. Delovno aktivnemu prebivalstvu je potrebno zagotoviti kontinuirano in usmerjeno vseživljenjsko učenje. Omogočiti je potrebno večjo stopnjo mobilnosti osebja med univerzami, javnimi raziskovalnimi organizacijami in podjetji, povečati vlogo podjetij pri razvoju specifičnih vsebin ter pri ocenjevanju prihodnjega povpraševanja po diplomantih zmanjšati eksplicitne in implicitne ovire za delo v Sloveniji za visoko usposobljene ljudi s celega sveta (OECD, 2012, str. 3–9).

Problem slovenskega inovacijskega sistema je v njegovi kompleksnosti. Svet za znanost in tehnologijo je s pristojnima ministrstvoma – Ministrstvo za gospodarstvo razvoj in tehnologijo (v nadaljevanju MGRT) in Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport (v nadaljevanju MIZŠ) pristojen za dolgoročno načrtovanje in ocenjevanje uspešnosti, obstajajo pa še številne agencije z različnimi stopnjami neodvisnosti in pristojnostmi ter sistem financiranja z več kot 20 individualnimi programi, številnimi povratnimi zankami in komunikacijskimi kanali, kar sistem naredi izrazito nepregleden (OECD, 2012, str. 3–9).

Pri upravljanju inovacijskega sistema obstaja torej ogromna rezerva. Dolgoročno načrtovanje se mora odražati v kontinuiteti različnih aktivnosti znotraj sistema. »Poslovni modeli« glavnih agencij ter donosi med nekaterimi agencijami in »njihovimi« ministrstvi niso ustrezni, kar se izraža v podvajanju dela. Bolj zrela kultura evalvacije bi lahko prispevala k boljšima povratnemu učinku in komunikaciji. Izboljšanje upravljanja bi rešilo številne probleme slovenskega inovacijskega sistema. Pomen jasnih strateških ciljev in komunikacijskih linij ob ustreznem evalvacijskem procesu je bil predstavljen v prejšnjem poglavju pri analizi 3 vrhunskih slovenskih podjetij, ki dosegajo nadpovprečne rezultate glede dodane vrednosti na zaposlenega. Primeri teh podjetij in ugotovitve študije OECD glede slovenskega inovacijskega sistema jasno kažejo, kako pomembni sta za nek inovacijski sistem organizacijska shema in kultura.

Po mnenju študije OECD (2012) bi Slovenija morala znotraj institucionalno-organizacijskega okvirja dati jasno vlogo novemu svetovalnemu telesu na visoki ravni na področju raziskav in inovacij ter nadaljevati z implementacijo glavnih strategij (RISS in NPVŠ). Slovenska družba potrebuje prehod v t. i. družbo konsenza, kar pomeni nujne

spremenbe tako v političnem, akademskem in poslovnem okolju kot tudi širši javnosti (kar je lahko zgolj posledica sprememb na prej naštetih področjih) – s ciljem uskladitve izjemno različnih mnenj v teh okoljih o lastnostih in potrebah slovenskega inovacijskega sistema.

Slovenija se sooča s problemom neujemanja svojih strategij z instrumenti implementacije le-teh. Nujno bi bilo prečistiti seznam vseh agencij, vključenih v slovenski inovacijski sistem, in razmejiti njihova prekrivajoča se področja. Oblikovati je potrebno institucionalno vitek in učinkovit upravni sistem, ki bo imel za izvajanje svojih nalog primerne organizacijske in kadrovske kapacitete, da se izognejo zamudam v izvedbi. Združevanje agencij je lahko rešitev, vendar se pri tem ne sme pozabiti na manj vidno, a potencialno bolj pomembno izboljšanje programov ter zmanjšanje prekrivanja nalog in pristojnosti. Okrepiti bi bilo potrebno osebe na ministrstvih, predvsem na področjih znanosti in tehnologije ter kohezijske politike.

Slovenski inovacijski sistem se na področju usklajevanja politik sooča s številnimi podvajanja v podpori prenosu tehnologij, podjetništvu, sodelovanju med znanostjo in podjetji ter financiranju dejavnosti R in R. Še več, nekateri programi in agencije verjetno hkrati neposredno in posredno financirajo dejavnosti tako končnih uporabnikov kot posredniških organizacij za prenos tehnologij ali razvoj podjetništva, ki nudi podobno podporo. Problem so tudi nasprotujoči si signali države v znanstveno-izobraževalnem sistemu. Po eni strani naj bi RISS in NPVŠ povečevala samostojnost univerz in javnih raziskovalnih organizacij, po drugi strani pa Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (v nadaljevanju ARRS) največji del financiranja raziskovalnih projektov namenja neposredno posameznim raziskovalcem, s čimer obide njihove krovne organizacije. To stanje je potrebno rešiti. Razprave o združevanju na področju organizacij za financiranje uporabnih dejavnosti R in R so sicer spodbuden znak, vendar (kot po navadi) manjka izvedba. Zato mora vlada preveriti možnost izboljšanja sedanjega velikega nabora programov za podporo tehnologiji, kar vključuje spodbude za prenos tehnologij, podjetništvo ter sodelovanje javnega in zasebnega sektorja v dejavnosti R in R. Manjše število večjih programov je na splošno bolj učinkovito kot množica manjših programov (OECD, 2012, str. 3–9).

Primeren organizacijski, zakonodajni in finančni okvir predstavlja temeljni predpogoj za razvoj skupnih inovacijskih sposobnosti države. Ti pogoji, ki vplivajo na inovacije, vključujejo makro ekonomsko stabilnost, številne vidike regulatornega okolja in davčnega sistema, pravice intelektualne lastnine, konkurenco, odprtost za mednarodno trgovino ter tuje neposredne naložbe. Kot del trajnega prizadevanja za upoštevanje njihovega vpliva na inovacije bi morala vlada stalno spremljati te okvirne pogoje – s ciljem vzdrževanja primernih makro ekonomskih pogojev za inovacijsko okolje, vključno s trajno vzdržnostjo javnih financ, ki je eden najpomembnejših pogojev za dinamična zasebna in javna vlaganja v inovacije. Država bi morala podpirati tudi živahno konkurenco in prilagoditi svoj normativni sistem na način, prehodni za inovacije. Nadaljevati je potrebno s prizadevanjem za zmanjševanje administrativnih bremen za podjetja in nastajanje novih. Preučiti je

potrebno vidike poslovnega okolja, ki bi lahko zadrževali tuje neposredne investicije (v nadaljevanju TNI) na splošno ter še posebej TNI v R in R. Morali bi tudi krepiti bazen človeških virov za znanost, tehnologijo in inovacije (OECD, 2012, str. 3–9).

V OECD študiji so tudi mnenja, da Slovenija potrebuje koncept razvoja, ki bo temeljil na stalni krepitvi znanja, nenehni tehnološko-inovacijski napredek, visoko raven socialne kohezije ter privolitev vseh družbenih partnerjev pri sprejemanju in implementaciji razvojnih odločitev. Tak sistem imajo skandinavske države in druge družbe konsenza, ki so kot družbe znanja zaradi svoje vrhunske razvojne konkurenčnosti sedanji globalni razvojni voditelji. Slovenija potrebuje elite, sposobne ustvariti družbeni dogovor, ki bo omogočal trajno varčevanje ter vlaganje kapitala v znanje, tehnološki razvoj, inovacije, materialno infrastrukturo, okolje in socialno kohezijo. Koncept razvoja mora temeljiti na privolitvi družbenih deležnikov glede strateških razvojnih odločitev in bo zagotavljal dolgoročno politično podporo za inovacijsko prenovo gospodarstva in družbe, temelječ na znanju in usposobljenosti delovne sile (šolanje, usposabljanje, R in R). Takšen koncept razvoja imajo najuspešnejše države (inovacijski voditelji) na makro ravni in najuspešnejša podjetja na mikro ravni.

V skandinavskih državah temelji inovacijski sistem na principu, da mora vlada strateško vizijo države in iz nje izhajajoče projekte najprej uskladiti sama, nato pa še z opozicijo, gospodarstvom, sindikati in civilno družbo, nakar ključne razvojne smernice potrdi parlament. Te države so danes globalni razvojni voditelji zaradi svojega modela sodelovanja. V Sloveniji pa si vlada prisvaja monopol odločanja in odriva ostale družbene partnerje, zato imamo posledično kup strategij razvoja, ki v glavnem obtičijo v predalih, saj se z vsako vlado spreminjajo, ker niso nastale na podlagi splošnega dogovora vseh družbenih deležnikov.

Kot trdi Sočan (Jenko, 2013), so slovenske vlade predvsem kadrovale in izvajale neke svoje projekte kot monopolna oblast, brez sodelovanja z gospodarstvom in družbenimi partnerji. Tak primer je Primorska v letih 2005–2008, ki je imela uspešna podjetja, kot so Luka Koper, Intereuropa, Hit in Istrabenz. V nekaj letih je Intereuropa izgubila več kot 100 milijonov, Luka Koper je bila skoraj na kolenih, Hit prav tako, Istrabenz pa je propadel. Podobna zgodba je na področju energetike. Avstrijci gradijo elektrarne, kjer megavat stane 1 milijon EUR, pri nas 2,3 milijona EUR. Slovenske vlade niso zagotovile vitke, racionalne in poceni države, kot jo poznajo Skandinavci ali Avstrijci, in dobre prakse OECD, prav tako pa s parlamenti ne odražajo trajne razvojne sposobnosti (Jenko, 2013).

SKLEP

Slovenija potrebuje v današnjih časih nov pristop k upravljanju družbe in gospodarstva. Zanja je ključna tehnološko-inovacijska prenova gospodarstva, nujna so tudi vlaganja v tehnologijo, razvoj, kadre, znanje in inovacije. Urediti je potrebno poslovno in razvojno

okolje, saj v nasprotnem primeru obstaja nevarnost, da se bo vedno več proizvodnje selilo v države z boljšim poslovnim in razvojnim okoljem. Inovacije (in inovacijski sistemi) so pomembne za zviševanje dodane vrednosti v delovnem procesu. Slovenija s povprečno dodano vrednostjo na zaposlenega pod 40.000 EUR zaostaja za razvojnimi »liderji« (skandinavske države, Nemčija in Velika Britanija), pri katerih se le-ta giblje med 50.000 in 80.000 EUR dodane vrednosti na zaposlenega.

Krka deluje na področju močne globalne konkurence, vendar se po njej povprašuje na vseh svetovnih trgih in je izjemno uspešno podjetje. Gre za vrhunsko vodeno, kadrovske usposobljeno in opremljeno družbo. Elementi inovacijskega sistema, ki na nacionalni ravni Sloveniji manjkajo, so v Krki na ustrezni ravni. Podobno velja tudi za nekatera druga podjetja. Dinamična morata biti tudi Danfoss in Bosch, ki imata vedno nove, boljše programe z dodano vrednostjo za zahtevnejše trge. Ob tem je potrebno poudariti, da analizirana podjetja ne izstopajo po vlaganjih (kot delež prihodkov) v R in R znotraj svojih branž, vendar kljub temu dosegajo veliko večje dodane vrednosti na zaposlenega kot je slovensko povprečje. Slovenija kot država je po vlaganju v R in R (kot delež BDP) ravno tako v povprečju EU. Razlika je v tem, da omenjena podjetja s povprečnimi vlaganji v R in R za svoje branže dosegajo nadpovprečne rezultate, medtem ko Slovenija s povprečnimi vlaganji v R in R za države članice EU dosega podpovprečne rezultate. S to ugotovitvijo potrjujemo tezo diplomskega dela, da vlaganja v R in R (ki so sicer pomemben dejavnik inovacijskega sistema) niso edini relevantni dejavnik uspešnosti tega sistema. Še več, sklepamo lahko, da Slovenija nima ustreznega podpornega okolja (inovacijskega sistema) za zagotavljanje maksimizacije svojih vlaganj v R in R in da so izbrana podjetja s tega vidika očitno veliko bolj uspešna.

Pri vseh teh podjetjih je poudarek na kolektivu, ki omogoča napredek. Podobno mora veljati tudi za državo. Inovacijski sistemi omenjenih podjetij le-tem zagotavljajo preživetje na globalnem trgu in jim zagotavljajo dodano vrednost na zaposlenega, ki daleč presega slovensko povprečje. Ključna razlika med inovacijskimi sistemi analiziranih podjetij in Slovenije je v tem, da v izbranih podjetjih sprejemu strategij sledi ustrezna implementacija ob jasnemu zavedanju odgovornosti vseh deležnikov v procesu. V nacionalnem inovacijskem sistemu temu žal ni tako. Posledično Slovenija zaostaja za državami z najboljšimi inovacijskimi sistemi, razvoj, gospodarska rast in napredek pa zaostajajo za tistimi državami, s katerimi bi se najraje primerjali. Slovenija dejansko že ima sprejeto strategijo, ki upošteva vsa priporočila EU in OECD, samo izvajati jih je potrebno.

V okviru analize stanja inovacijskih sistemov izbranih slovenskih podjetij sem ugotovil, da so za uspešnost ključne strategije doseganja konkurenčnih prednosti podjetij na osnovi znanja, učenja in inovativnosti, sodobna menedžerska orodja za presojanje ter izboljševanje uspešnosti poslovanja podjetij z vidika vseh skupin deležnikov, razvoj, preučevanje, optimizacija sistemov menedžmenta znanja, razvoj človeških virov z vidika strateškega

ravnanja z ljudmi pri delu in načini spodbujanja organizacijskega učenja. Strategija Slovenije za razvojno dohitevanje, oziroma izboljšanje inovacijskega sistema bi morala temeljiti na naslednjih smernicah: (1) povečanje in izboljšanje naložb v raziskave in razvoj, (2) spodbujanje vseh oblik inovacij, (3) spodbujanje širjenja in učinkovite uporabe IKT ter razvoj informacijske družbe, (4) ustvarjanje konkurenčnejšega poslovnega okolja in spodbujanje zasebne pobude z boljšo zakonodajo, (5) spodbujanje podjetniške kulture in ustvarjanje podpornega okolja za mala in srednja podjetja.

Kot ugotavljajo avtorji Resolucije o raziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2011–2020, je tudi moje mnenje, da bi Slovenija morala stremeti k razvoju baze znanja o ključnih mednarodnih spoznanjih s področij upravljanja, organizacijskega učenja in menedžmenta znanja z namenom aktivne implementacije v slovenskih organizacijah zasebnega in javnega sektorja. Razviti bi bilo potrebno predlog izvedbe novih konceptov in pristopov k menedžmentu, delovati v okviru prenosa znanja in izgradnje družbe znanja na osnovi »triple-helix« modela povezovanja med univerzo, gospodarstvom in vladnim sektorjem, vzpodbujati globalno konkurenčnost slovenskega gospodarstva ter razviti učinkovita orodja trajnega gospodarskega razvoja in moderne socialne države za vključenost in blaginjo ter boj proti diskriminaciji in revščini. Nujne so izboljšave menedžmenta ravnanja z ljudmi, skrb za vse generacije v organizacijah javnega in zasebnega sektorja preko predstavljanja modernega menedžerskega vedenja in znanja, vključujoč kvaliteto, učenje, znanje, podjetniške aktivnosti, skrb za stranke, opolnomočenje zaposlenih, usposabljanje, timsko delo itd. Slovenija mora sodelovati v (in nadgrajevati) mednarodnih raziskovalnih aktivnostih s tujimi raziskovalnimi skupinami ter razvijati nove prakse in aplikacije s področij menedžmenta znanja in jih diseminirati v širše strokovno okolje.

LITERATURA IN VIRI

1. Anderson, P., Tushman, M., & O'Reilly, C. (1997). Technology Cycles, Innovation Streams and Ambidextrous Organizations. V P. Anderson, & M. Tuschman (ur.), *Managing Strategic Innovation and Change*, str. 112. New York: Oxford University Press.
2. Andriopoulos, C. (2001). Determinants of organisational creativity: a literature review. *Management Decision*, 39(10), 834–841.
3. Berginc, J., & Krč, M. (2001). *Ustvarjalnost in inovativnost v podjetju*. Portorož: Visoka strokovna šola za podjetništvo.
4. Beyer, J., & Harrison M., T. (1993). *The Cultures of Work Organizations*. New York: Prentice Hall.
5. BSH d.o.o. (2011). *Letno poročilo podjetja BSH d.o.o.* Nazarje: BSH d.o.o.
6. BSH d.o.o. (2012). *Letno poročilo podjetja BSH d.o.o.* Nazarje: BSH d.o.o.
7. BSH d.o.o. (2013). *Letno poročilo podjetja BSH d.o.o.* Nazarje: BSH d.o.o.
8. BSH d.o.o. (2014). *Letno poročilo podjetja BSH d.o.o.* Nazarje: BSH d.o.o.
9. Christensen, C., & Overdorf, M. (2000). Meeting the Challenge of Disruptive Change. *Harvard Business Review*, 72(n), 66–76.
10. Danfoss Trata d.o.o. (2011). *Letno poročilo podjetja Danfoss Trata d.o.o.* Kamnik: Danfoss Trata d.o.o.
11. Danfoss Trata d.o.o. (2012). *Letno poročilo podjetja Danfoss Trata d.o.o.* Kamnik: Danfoss Trata d.o.o.
12. Danfoss Trata d.o.o. (2013). *Letno poročilo podjetja Danfoss Trata d.o.o.* Kamnik: Danfoss Trata d.o.o.
13. Danfoss Trata d.o.o. (2014). *Letno poročilo podjetja Danfoss Trata d.o.o.* Kamnik: Danfoss Trata d.o.o.
14. Dougherty, D., & Hardy, C. (1996). Sustained Product Innovation in Large, Mature Organizations: Overcoming Innovation-to-Organization Problems. *The Academy of Management Journal*, 39(5), 1120–1153.
15. Drucker, P. (1985). *Innovation and Entrepreneurship*. New York: Harper & Row.
16. Eurostat (2016, marec). *Europe 2020 indicators – research and development. Statistics explained*. Najdeno 5. aprila 2016 na spletnem naslovu http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Europe_2020_indicators_-_research_and_development
17. Evropska komisija. (2016). *Inovacijska politika. Kratki vodič po Evropski uniji – 2016*. Najdeno 5. aprila 2016 na spletnem naslovu http://www.europarl.europa.eu/ftu/pdf/sl/FTU_5.9.7.pdf
18. Evropska komisija. (2015). *European Innovation Scoreboard 2015*. Najdeno 3. marca 2016 na spletnem naslovu http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards_en

19. Griffith, R., Redding, S., & Reenen, J. (2003). R&D and Absorptive Capacity: Theory and Empirical Evidence. *Scandinavian Journal of Economics*, 105(1), 99–118.
20. Griffith, R., Redding, S., & Reenen, J. (2004). Mapping the Two Faces of R&D: Productivity growth in a Panel of OECD Industries. *The Review of Economics and Statistics*, 86(4), 883–895.
21. Gudmondson, D., Tower, B. C., & Hartman, A. E. (2003). Innovation in small businesses: Culture and ownership structure do matter. *Journal of Developmental Entrepreneurship*, 8(1), 1–17.
22. Hall, B., & Mairesse, J. (1995). Exploring the relationship between R&D and productivity in French manufacturing firms. *Journal of Econometrics*, 65(1), 263–293.
23. Howell, J., Shea, C., & Higgins, C. (2005). Champions of product innovations: defining, developing, and validating a measure of champion behavior. *Journal of Business Venturing*, 20(5), 641–661.
24. International Institute for Management Development. (b.l.). *Fundamentals of Competitiveness – Proposed updated definition*. Najdeno 1. Marca 2016 na spletnem naslovu <http://www.imd.org/wcc/fundamentals-of-competitiveness/>
25. Jaskyte, K. (2004). Transformational leadership, organizational culture, and innovativeness in nonprofit organizations. *Nonprofit Management & Leadership*, 15(2), 153–168.
26. Jenko, M. (2013, 16. februar). Lojze Sočan: »Bojim se, da je izgubljeno celo več kot desetletje«. *Sobotna priloga*. Najdeno 20. februarja 2016 na spletnem naslovu <http://www.delo.si/zgodbe/sobotnapriloga/lojze-socan-bojim-se-da-je-izgubljeno-celo-vec-kot-desetletje.html>
27. Jones, I., & Williams, J. (1998). Measuring the Social Returns to R&D. *Quarterly Journal of Economics*, 113(4), 1119–1135.
28. King, N., & Anderson, N. (1990). *Innovation and Creativity in Working Groups*. Chister: Wiley.
29. Krka d.d. (2011). *Letno poročilo podjetja Krka d.d.* Novo Mesto: Krka d.d.
30. Krka d.d. (2012). *Letno poročilo podjetja Krka d.d.* Novo Mesto: Krka d.d.
31. Krka d.d. (2013). *Letno poročilo podjetja Krka d.d.* Novo Mesto: Krka d.d.
32. Krka d.d. (2014). *Letno poročilo podjetja Krka d.d.* Novo Mesto: Krka d.d.
33. Ling, T. (2002). *Innovation; Lessons from the Private Sector: A 'think piece' in support of the Invest to Save Study*. London: National Audit Office.
34. Mark, M., Katz, B., Rahman, S., & Warren, D. (2008). *MetroPolicy: Shaping a New Federal Partnership for a Metropolitan Nation*. The Brookings Institution.
35. Moje delo d.o.o. (2003, 22. januar). *Vloga vodstva pri spodbujanju inovativnosti zaposlenih*. Najdeno 3. marca 2016 na spletnem naslovu <https://delodajalci.mojedelo.com/novica/vloga-vodstva-pri-spodbujanju-inovativnosti-zaposlenih/d-3023#>

36. Mulej, M., Espejo, R., & Jackson, M. (2000). *Dialektična in druge mehkosistemske teorije: (podlage za celovitost in uspeh managementa)*. Maribor: Ekonomsko-poslovna fakulteta.
37. National Science Foundation. (2014). Research and Development: National Trends and International Comparisons. *Science and Engineering Indicators 2014*. Najdeno 15. februarja 2016 na spletnem naslovu <http://www.nsf.gov/statistics/seind14/index.cfm/chapter-4>
38. Njihof, A., Krabbendam, K., & Looise, J. (2002). Innovation through exemptions: building upon the existing creativity of employees. *Technovation*, 22(11), 675–683.
39. Nohria, N., & Gulati, R. (1996). Is Slack Good or Bad for Innovation? *The Academy of Management Journal*, 39(5), 1245–1264.
40. OECD. (2007). *Innovation and Growth – Rationale for an Innovation Strategy*. Najdeno 13. aprila 2016 na <http://www.oecd.org/science/inno/39374789.pdf>
41. OECD. (2012). *OECD Reviews of Innovation Policy: Slovenia 2012*. Najdeno 10. februarja 2016 na spletnem naslovu http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/science-and-technology/oecd-reviews-of-innovation-policy-slovenia-2012_9789264167407-en#page1
42. Osborne, C. (2008). *Leadership*. London: Dorling Kindersley Ltd.
43. Ploštajner, B. (2007). *Slovenski inovacijski sistem – stanje in problem*. (Diplomsko delo), Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede.
44. Prather, C. (2000). *Manager's Guide to Fostering Innovation and Creativity in Teams*. New York: McGraw-Hill Education.
45. PwC. (b.l.) *The Global Innovation 1000: Comparison of R&D Spending by Regions and Industries*. Najdeno 4. marca 2016 na spletnem naslovu <http://www.strategyand.pwc.com/global/home/what-we-think/innovation1000/rd-intensity-vs-spend-2014>
46. Resolucija o raziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2011–2020. *Uradni list RS št. 43/2011*.
47. Rihtarič, M. (2008). Renesansa Schumpetrove razvojne teorije. *NG, št. 1-2, znanstvena konferenca*. Maribor: Ekonomsko-poslovna fakulteta.
48. Salge, O., & Vera, A. (2012). Benefiting from public Sector Innovation: The Moderating Role of Customer and Learning Orientation. *Public Administration Review*, 72(4), 550–559.
49. Statistični urad Republike Slovenije (2012, 19. junij). *Bruto vrednost na zaposlenega, Slovenija, 2011 – končni podatki*. Najdeno 25. marca 2016 na spletnem naslovu <http://www.stat.si/StatWeb/glavnanavigacija/podatki/prikazistaronovico?IdNovice=4788>
50. Statistični urad Republike Slovenije (2013, 30. maj). *Bruto vrednost na zaposlenega, Slovenija, 2012 – končni podatki*. Najdeno 25. marca 2016 na spletnem naslovu <http://www.stat.si/StatWeb/glavnanavigacija/podatki/prikazistaronovico?IdNovice=5496>

51. Statistični urad Republike Slovenije (2014, 30. maj). *Bruto vrednost na zaposlenega, Slovenija, 2013 – končni podatki*. Najdeno 25. marca 2016 na spletnem naslovu <http://www.stat.si/StatWeb/glavnanavigacija/podatki/prikazistaronovico?IdNovice=6254>
52. Statistični urad Republike Slovenije (2015, 28. maj). *Bruto vrednost na zaposlenega, Slovenija, 2014 – končni podatki*. Najdeno 25. marca 2016 na spletnem naslovu <http://www.stat.si/StatWeb/prikazi-novico?id=5225&idp=16&headerbar=14>
53. Tidd, J., Bessant, J., & Pavitt, K. (2005). *Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
54. University of Sterling. (2011, 21. januar). *Leading together: an analysis of leadership activity and development needs in Scotland's social services*. Najdeno 2. marca 2016 na spletnem naslovu <http://www.sssc.uk.com/about-the-sssc/multimedia-library/publications/70-education-and-training/76-statistics-and-reports/1630-leading-together-linked-reports>
55. Wolpert, J. (2002). Breaking out of the innovation box. *Harvard Business Review*, 80(8), 76–83.