

# **FINANSĒŠANAS IESPĒJAS INOVATĪVAI ATTĪSTĪBAI LATVIJĀ**

## **FINANCING POSSIBILITY INNOVATION DEVELOPMENT IN LATVIA**

### **Anotācija**

Pētījumā tiek analizēti inovāciju attīstībai nepieciešamie finansēšanas avoti, to veidi. Tiek noskaidrota inovāciju loma un ietekme uz Latvijas tautsaimniecības attīstības tendencēm kopumā. Darbā pētīti galvenie uz inovāciju ekonomiku attiecināmie raksturlielumi, veikta pašreizējās ekonomiskās situācijas analīze identificējot tās pozitīvos momentus un trūkumus, potenciālās iespējas un draudus nākotnē, kā arī izstrādāti priekšlikumi attīstības nodrošināšanai.

*Atslēgvārdi:* inovācijas, zinātne, uzņēmējdarbība, investīcijas, attīstība.

### **Abstract**

In are paper analyzed the necessary innovation development financing springs and kinds, innovations role and influence on the Latvia national economy development tendencies in an aggregate. In work investigated main on the take indexes of innovation economies, the analysis of the given economic situation is executed identify in its positives moments and failings, possibilities of potentials and threats in the future, as also produced suggestions providing of an industry effective development.

*Keywords:* innovations, science, entrepreneurial activity, investments, development.

### **Ērika ŽUBULE**

M.oec., docente,

Rēzeknes Augstskola

*Tālr.:* +371 26430306

*E-pasts:* erika@ru.lv

### **Tatjana DAVIDOVA**

M. oec.,

Rēzeknes Augstskola

*Tālr.:* +371 26137038

*E-pasts:*

tatjana\_davidova@inbox.lv

## Ievads

Latvijā šobrīd notiek inovāciju sistēmas fragmentāra un stihiska veidošanas, bet nav sakārtota koordinēta sistēmas attīstības virzība. Ekonomiskās attīstības dinamiku vairs nenosaka tikai tradicionālie resursi – dabas bagātības, darbaspēks, kapitāls un klasiskās rūpniecības un lauksaimniecības nozares, bet arvien lielākā mērā, uz augstām tehnoloģijām balstītās nozares. Augsto tehnoloģiju komponente ir kļuvusi par galveno konkurētspējas un pievienotās vērtības avotu visās tautsaimniecības nozarēs. Un lai palielinātu Latvijas kopējo konkurētspēju, nepieciešama mērķtiecīgas valsts inovatīvās politikas īstenošana, kuras pamatā ir gan valsts tiešā finansiālā atbalsta programmas, gan fiskālo iniciatīvu paketes. Latvijai ir ļoti svarīgi gan pašai piedalīties šādu aktivitāšu finansēšanā, gan veicināt uzņēmēju iesaistīšanos šajos procesos ar saviem līdzekļiem.

*Pētījuma mērķis* – izpētīt Latvijas nacionālās inovāciju sistēmas esošo potenciālu un finansiālā nodrošinājuma līmeni, kā arī sniegt ieskatu inovāciju ietekmei uz uzņēmējdarbību.

*Pētījuma uzdevumi:*

1. analizēt Latvijas nacionālās inovāciju sistēmas struktūru, elementu nozīmi inovatīvas darbības veicināšanā;
2. veikt Latvijas valsts inovāciju politikas analīzi;
3. identificēt inovāciju finansēšanas un attīstības iespējas Latvijā.

*Pētījuma metodes:*

1. kvalitatīvās pētīšanas metodes – ekonomiskās literatūras analīze.
2. kvantitatīvas pētīšanas metodes – datu apkopošana, grupēšana un analīze.

Pētījums lielākoties aptver periodu no 2003. līdz 2007. gadam. 2008. gada statistika ir izmantota tad, ja attiecīgo rādītāju dati bija publicēti līdz šī raksta pabeigšanas brīdim – 2009. gada maijam.

## Latvijas nacionālās inovāciju sistēmas raksturojums

Par inovāciju kā par sistēmu valstī var runāt tikai tad, ja tajā ir: pētniecība (augstākā izglītība un zinātne); uzņēmējdarbība; inovācijas atbalsta finanšu sistēma (investīcijas); inovācijai labvēlīga likumdošana. [9.,20.] Būtiskākos *Nacionālās inovācijas sistēmas (NIS) elementus un to lomu var raksturot* šādi: [6.,36.] *uzņēmējdarbības sektors*: galvenais inovācijas realizētājs, to ieviešs tirgū konkurētspējīgu produktu, pakalpojumu vai procesu formā; *zinātnes sektors*: lietišķās pētniecības darba rezultātā rada izstrādnes, kas var tikt pārvēstas tirgus jauninājumos; *izglītības sektors*:

izglītības sistēmas pilnveidošana, nodrošinot cilvēkresursu attīstību atbilstoši tirgus prasībām; *vadības politika*: inovatīvai darbībai labvēlīgas normatīvās vides, atbalsta mehānismu un instrumentu nodrošināšana; *investīcijas (finanšu sistēma)*: inovāciju procesiem nepieciešamo finanšu resursu nodrošinājums.

Visām šīm sistēmas kompleksa sastāvdaļām ir jābūt arī līdzvērtīgi stiprām un cieši jāsadarbojas, jo NIS kopējo produktivitāti nosaka un būtiski ietekmē tieši tās vājākā posma sniegums.

Tādēļ ir svarīgi noteikt un sekot līdzi ikvienai pārmaiņai NIS ietvaros, lai nepieciešamības gadījumā varētu operatīvi stimulēt un atbalstīt tieši to sastāvdaļu jeb posmu, kas ir sācis atpalikt. Lai NIS darbotos veiksmīgi, tās sastāvdaļām ir jāatbilst sekojošām pazīmēm: [6.,38.]

- ✓ augstskolās tiek veikti fundamentālie pētījumi pasaules līmenī, studentiem ļaujot iegūt starptautiski konkurētspējīgu un atzītu augstāko izglītību; valsts un privātās pamatizglītības un profesionālās izglītības iestādēs sagatavo kvalificētus, noteiktām zinātņietilpīgām nozarēm piemērotus speciālistus ar vajadzīgajām iemaņām un zināšanām;
- ✓ ražojošais sektors (lielākoties privātais) ir spējīgs investēt inovācijas aktivitātēs un finansēt valstī pētniecību līdz 80 % apjomā (no kopējā pētniecības un attīstības (P&A) finansējuma valstī);
- ✓ valdība rada inovācijai labvēlīgu vidi ar savu kredītpolitiku, nodokļu un muitas, kā arī investīciju politiku, lai privātajam sektoram būtu izdevīgi finansēt P&A darbību;
- ✓ uz risku spējīgs finanšu sektors (valsts un arī privātais) nodrošina inovācijas finansējumu. [7.,94.]

Pēc šādas vai līdzīgas shēmas darbojas NIS visās attīstītās valstīs. NIS Latvijā atrodas tikai attīstības sākumstadijā, un to var raksturot kā haotisku.

## **Pētniecība**

Augstākās izglītības un zinātnes misija inovācijas sistēmas ietvaros ir pētniecības un tehnoloģijas attīstīšana (P&A).

Par P&A finansiālā nodrošinājuma analīzes pamatrādītāju tiek uzskatīts P&A finansējuma īpatsvars no IKP, kas ļauj salīdzināt valstu panākumus šai jomā.

Analizējot P&A finansējuma dinamiku Latvijā 2000.-2007. gadā, jāatzīmē, ka pēc P&A finansējuma īpatsvara IKP samazinājuma 2000.-

2003. gadā, sekoja pieaugums 2004.-2006. gadā. Ja 2000. gadā tas bija 0,47 % no IKP (21,0 milj.Ls), 2001. gadā – 0,41 % (21,1 milj.Ls), 2002. gadā – 0,42 % (24,1 milj.Ls), taču 2003. gadā – vairs tikai 0,38 % no IKP (24,2 milj.Ls). 2004. gadā tika novērots rādītāja pieaugums līdz 2002. gada līmenim – 0,42 % no IKP (31,1 milj.Ls). [21.] Pozitīvas tendences turpinājās arī 2005. un 2006. gadā. 2005. gadā, salīdzinājumā ar 2004. gadu, P&A finansējums pieauga par 0,14 procentpunktiem un sasniedza 0,56 % no IKP, jeb 50,6 milj.Ls. Savukārt 2006. gadā P&A finansējums veidoja 0,69 % no IKP, jeb 78,2 milj.Ls. 2007. gada dati liecina, ka, salīdzinājumā ar 2006. gadu, P&A finansējums Latvijā ir samazinājies līdz 0,63 % no IKP (87,9 milj. Ls). [28.]

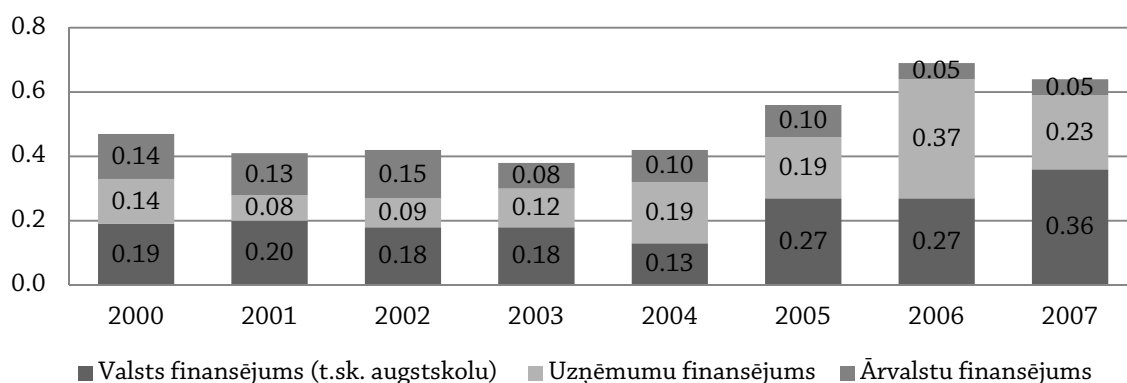
*Eurostat* dati liecina, ka laikā no 2001. līdz 2005. gadam Latvijā bija vērojams visstraujākais P&A finansējuma pieaugums ES valstīs – vidēji 17,6 % gadā. [31.] Salīdzinājumam: vidējais rādītājs 27 ES valstīs bija 1,5 % gadā. Tomēr salīdzinājumā ar citām ES valstīm P&A finansējums Latvijā joprojām nav pietiekams. Jāņem vērā arī fakts, ka P&A finansējuma pieauguma bāze Latvijā ir samērā zema, kā arī tas, ka inovācija ir finanšu ietilpīgs process.

ES paplašinoties līdz 25, bet vēlāk arī līdz 27 valstu blokam, izvērtās plašas diskusijas par Lisabonas stratēģijas izpildi jaunajos apstākļos. Sakarā ar to Eiropas Komisija un Eiropas Padome uzsvēra, ka Lisabonas stratēģijas mērķi paliks spēkā. Īstenojot šo nostāju, Eiropas Padome 2005. gada martā deva jaunu startu Lisabonas stratēģijai, pieņemot Eiropas Komisijas izstrādāto dokumentu „*Kopā strādājot izaugsmei un darba vietu radīšanai. Lisabonas stratēģijas jaunais starts*”. Šai dokumentā skaidri pateikts, ka atkāpes no iepriekšnoteiktā mērķa – palielināt P&A kopējo finansējumu līdz 3 % no IKP līdz 2010. gadam – nebūs, un tas paliek spēkā. [7.,102.]

Tas ir nopietns izaicinājums vairākumam ES valstu, tostarp arī Latvijai. Turklāt jāatzīmē, ka 3 % no IKP ir kopējais ES rādītājs, nevis individuāli katras dalībvalsts rādītājs, kas jāasniedz līdz 2010. gadam. Protams, no matemātiskā viedokļa ir skaidrs, ka ES mērķis ir 3 % no visu dalībvalstu summārā IKP, tad proporcionāli rēķinot, katras valsts uzdevums ir atvēlēt pētniecībai 3 % no sava IKP. Tomēr Eiropas Komisija atzīst: ir grūti sagaidīt, ka katra dalībvalsts individuāli sasniegs 3 % no IKP. Tai pašā laikā komisija uzstāj, ka katrai valstij ir jāasniedz savs nopietns ieguldījums ES kopējā mērķa sasniegšanā. *Latvijas nacionālā Lisabonas programma* paredz, ka 2008. gadā P&A finansējumam bija jāasniedz 1,1 %, bet 2010. gadā – 1,5 % no IKP. Salīdzinājumam: saskaņā ar savu nacionālo plānu Somija paredz 2010. gadā

atvēlēt pētniecībai un attīstībai 4 % no IKP, Austrija, Beļģija, Dānija, Vācija, Luksemburga un Slovēnija – 3 %, Īrija (2013. gadā) un Lielbritānija – 2,5 %, Spānija un Lietuva – 2 %, Igaunija – 1,9 %, Grieķija – 1,5 %, Kipra – 0,68 %. Daži plāno tikai valsts izdevumus pētniecībai: Zviedrija, Portugāle un Čehija – 1 % no IKP, Malta – 0,2 %. [15.]

2005. gadā P&A finansējums no valsts budžeta līdzekļiem vairāk kā divas reizes atpalika no vidējā rādītāja ES dalībvalstīs (0,63 % no IKP). 1. attēlā ir apkopota informācija par pētniecības un attīstības finansējuma struktūru pēc finansēšanas avotiem. Valsts finansējums pētniecībai (kopā ar augstskolu finansējumu) pieaudzis no 8,7 milj. Ls 2000. gadā līdz 49,3 milj. Ls 2007. gadā, t.i., 5,7 reizes. 2007. gadā salīdzinājumā ar 2006. gadu valsts finansējums pētniecībai un attīstībai pieauga par 18,2 milj.Ls. Bija cerības, ka pozitīvā tendence turpināsies un valdība mērķtiecīgi pildīs *Zinātniskās darbības likuma* normu, kas paredz katru gadu palielināt zinātniskās darbību finansējumu vismaz par 0,15 % no IKP jeb caurmērā par 10–15 milj.Ls. [10.], diemžēl Latvijas tautsaimniecības krīze likvidējusi visas ieceres.



1. attēls. Pētniecības un attīstības finansējuma struktūra pēc finansēšanas avotiem Latvijā 2000.-2007. gadā (% no IKP) [26.,100.]

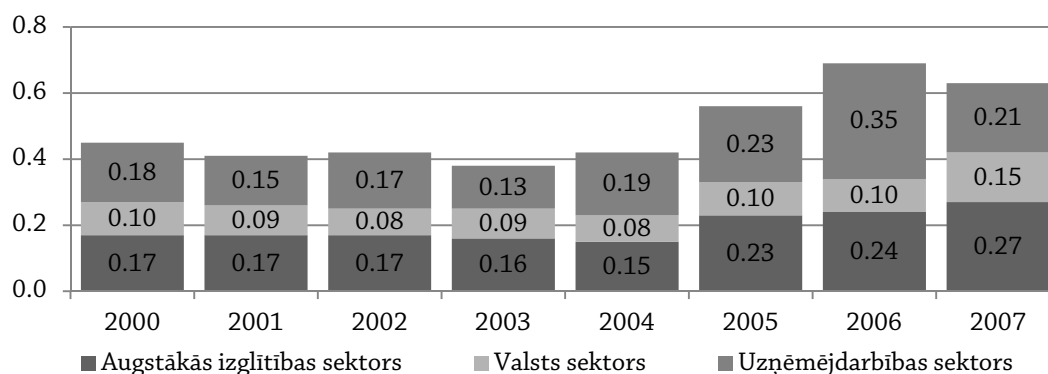
Inovātīvo aktivitāšu attīstības nepieciešamību nosaka ne tikai pienākums pildīt Lisabonas stratēģijas nostādnes, bet arī pašas Latvijas nepieciešamība izmantot un attīstīt tālāk savu zinātnes potenciālu, lai tas sekmētu savas, nevis citu valstu labklājības līmeņa celšanu, izslēdzot situāciju, kad, finansējot savu zinātņi, Latvija īstenībā subsidē attīstītākās valstis. [7.,103.]

Valsts budžeta līdzekļi Latvijā pēdējos gados bija galvenais P&A finansēšanas avots, izņemot 2004. un 2006. gadu, kad valsts finansējums zaudēja savu noteicošo pozīciju. 2005. un 2007. gadā valsts līdzekļi atkal bija galvenais pētniecības finansēšanas avots.

2005. gadā P&A aktivitāšu finansējums no uzņēmumu līdzekļiem Latvijā 5,3 reizes atpalika no vidējā rādītāja ES dalībvalstīs – 1,01 % no IKP. Tas liecina arī par to, ka uzņēmējiem trūkst izpratnes par šādu izdevumu nozīmi viņu konkurētspējas celšanā un Lisabonas stratēģijas mērķa izpilde – palielināt P&A finansējumu no privātā sektora līdzekļiem – ir liels izaicinājums. Tomēr šajā ziņā ir iezīmējušas arī pozitīvās pārmaiņas. Absolūtajos skaitļos uzņēmumu izdevumi pētniecībai pieauga no 6,2 milj.Ls 2000. gadā līdz 32,0 milj.Ls 2007. gadā, t.i., 5,2 reizes. Vērojams arī izdevumu pieaugums attiecībā pret IKP, izņemot 2007. gadu (1. attēls). Tomēr salīdzinoši neliels pētniecības finansējums no uzņēmumu puses joprojām ir viena no būtiskākajām problēmām inovācijas attīstības jomā Latvijā. [26., 100.]

Jāatzīmē, ka uz ES valstu fona Latvija izceļas ar vienu no vislielākajiem ārvalstu finansējuma īpatsvaram kopējā P&A finansējumā. 2005. gadā tas veidoja 20 %. Šādu situāciju varētu izskaidrot ar to, ka, pirmkārt, pašiem Latvijas uzņēmējiem trūkst izpratnes par inovācijas ciešo saikni ar konkurētspējas jautājumiem; otrkārt, vietējiem P&A veicējiem ir problemātiski piesaistīt iekšzemes finansējumu – rezultātā P&A finansē ārvalstu pasūtītāji un viņiem arī tiek pārdoti mūsu zinātnieku izgudrojumi un atklājumi, tādējādi ideju komercializācijas gala posmi tiek īstenoti ārvalstīs. Absolūtajos skaitļos ārvalstu finansējums pētniecībai 2007. gadā veidoja 6,6 milj.Ls. [31.]

Analīzes kontekstā ir svarīgi pētīt P&A finansēšanu arī no citas puses, proti, kādā sektorā šis finansējums nonāk – P&A intensitātes rādītājs (2. attēls). Jāsecina, ka Latvijā pētniecība lielākoties tiek organizēta augstskolu sektorā (pa 0,27 % no IKP – 2007. gadā). Salīdzinājumam, 2005. gadā vidēji ES valstīs šis rādītājs bija attiecīgi 0,24 % no IKP valsts sektorā, 0,41 % no IKP augstskolu sektorā un 1,17 % no IKP uzņēmējdarbības sektorā, Somijā attiecīgi 0,33 %, 0,66 % un 2,46 % no IKP, Vācijā – 0,34 %, 0,42 % un 1,76 % no IKP, bet Zviedrijā – 0,12 %, 0,80 % un 2,92 % no IKP. Tātad, inovācijas ziņā attīstītākajās ES valstīs ir izteikta P&A finansējuma dominante uzņēmējdarbības sektorā. Arī šāds salīdzinājums liecina par ES valstu uzņēmēju dzīļu izpratni par inovatīvās darbības būtību. [28.]



2. attēls. Izdevumi pētniecībai un attīstībai sektoru griezumā Latvijā 2000.-2007. gadā (% no IKP) [26.]

Pasaulē novērojamas šādas galvenās likumsakarības, kuras nedrīkst ignorēt: [7.,108.]

- 1) tikai sasniedzot kaut kādu noteiktu attīstības līmeni (IKP uz vienu iedzīvotāju), privātā kapitāla daļa kopējā P&A finansējumā sāk pārsniegt valsts daļu. Privātā kapitāla ieinteresētība tiek panākta ar attiecīgajiem valsts intervences mehānismiem un pasākumiem, kā: likumdošana ir labvēlīga pētniecībai un inovācijai uzņēmējdarbībā, kā arī intensificēts valsts ieguldījums pētniecībā augstskolās un cilvēku ar moderno tehnoloģisko izglītību kritiskās masas nodrošināšanai valstī;
- 2) tikai ar valsts P&A finansējumu vien, lai arī cik liels tas nebūtu, attīstībai nepietiek. Jo ātrāk valsts veic minētos pasākumus, jo ātrāk iestāsies reāla uzņēmējdarbības produktivitātes augšupeja.

Kopumā pētniecībai Latvijā ir raksturīgas šādas galvenās problēmas: nepietiekams finansējums; zinātnes izgudrojumi praktiski netiek virzīti komerciālizācijai Latvijai, bet labākajā gadījumā tiek pārdoti uz ārzemēm; zinātnes potenciāla novecošanās process; jaunu zinātnieku ar doktora grādu trūkuma problēma, doktorantūras attīstības problēmas; slikts materiāli tehnisks nodrošinājums; disproporcijas studentu skaita sadalījumā pa studiju jomām (trūkst speciālistu prioritārajās nozarēs); sistēmiskās pieejas trūkums valsts politikā.

### **Uzņēmējdarbība**

Latvijā mazie un vidējie komersanti (MVK) tāpat kā citur Eiropā veido lielu tautsaimniecības daļu, un tiem ir nozīmīga loma iekšzemes kopprodukta radīšanā un nodarbinātībā.

2008. gadā publicētajā Pasaules Bankas ziņojumā *Doing Business 2009: How to reform* Latvija 181 valsts vidū ir ierindota 29. vietā (ziņojumā *Doing Business 2008: How to reform* Latvija 178 valstu vidū bija ierindota 26. vietā). Uzņēmējdarbības vide vērtēta 10 aspektos. Baltijas valstu vērtējums ir attēlots 1. tabulā. [26.,97.]

1. tabula

Uzņēmējdarbības vide Baltijas valstīs (vietas) [26.,74.]

	Joma	Latvija	Lietuva	Igaunija
1.	Uzņēmējdarbības uzsākšana	35	74	23
2.	Licenču saņemšana	78	63	19
3.	Darbinieku pieņemšana darbā, atlaišana no darba	103	131	163
4.	Īpašuma reģistrācija	77	4	24
5.	Kredītu pieejamība	12	43	43
6.	Investoru tiesību aizsardzība	53	88	53
7.	Nodokļi	36	57	34
8.	Ārējā tirdzniecība	25	26	5
9.	Līgumu izpildes nodrošināšana	4	16	30
10.	Uzņēmējdarbības izbeigšana	86	34	58
	Kopējais reitings	29	28	22

2007. gadā Latvijā, pēc provizoriskās informācijas, bija 66 810 ekonomiski aktīvu komersantu un komercsabiedrību, no kuriem vairāk nekā 99,4 % atbilda MVK kategorijai. Latvijā ekonomiski aktīvo MVK sadalījums pēc to lieluma ir līdzīgs ES valstīs esošajam: mikrouzņēmumi – 76,9 %, mazie uzņēmumi – 18,7 %, vidējie uzņēmumi – 3,8 %, lielie uzņēmumi – 0,6 %. MVK kopumā nodarbināti 69,9 % no privātā sektorā strādājošajiem valstī, kas rada 63,2 % no IKP. [26., 104.]

Būtisks rādītājs, kas raksturo ekonomisko aktivitāti, ir ekonomiski aktīvo komersantu un komercsabiedrību skaits uz 1000 iedzīvotājiem. Latvijas rādītājs ir konstanti audzis pēdējo 7 gadu laikā no 17 – 2001. gadā līdz 29 – 2007. gadā. Tikpat nozīmīgs ir individuālo darba veicēju (pašnodarbināto) skaits – 2007. gadā 47 990 (21 uz 1000 iedzīvotājiem) un zemnieku, zvejnieku saimniecību skaits – 2007. gadā – 14 184 (6 uz 1000 iedzīvotājiem). Ņemot vērā to, ka ES dalībvalstu vidū nepastāv vienota metodoloģiskā prakse tāda ekonomisko aktivitāti raksturojošā rādītāja aprēķināšanā kā uzņēmumu skaits uz 1000 iedzīvotājiem (*enterprises per 1000 inhabitants*), ir grūti veikt objektīvu šī raksturlieluma salīdzinošo



analīzi. Pašreizējā ES atbildīgo institūciju prakse liecina, ka uzņēmumu skaita uz 1000 iedzīvotājiem aprēķinā tiek iekļauti kā komersanti un komercsabiedrības, tā arī individuālie darba veicēji, zemnieku, zvejnieku saimniecības u.c. Tādējādi, piemērojot analogu praksi, Latvijā 2007. gadā bija 56 saimnieciskās darbības veicēji uz 1000 iedzīvotājiem, kas ir tuvu ES vidējam līmenim. Pēdējo gadu statistika liecina par pozitīvām tendencēm jaundibināto uzņēmumu skaita pieauguma ziņā. Saskaņā ar *Lursoft* un *Uzņēmuma reģistra statistiku* 2007. gadā reģistrēti 14 185 komersanti un komercsabiedrības, kas ir lielākais jaunreģistrēto komercdarbības subjektu skaits pēdējo 13 gadu laikā. Turklāt tas ir par 21,24 % vairāk nekā 2006. gadā (11 700).

Tomēr ilgtspējīgas attīstības nodrošināšanai nepietiek vien ar jaundibinātu uzņēmumu dibināšanas veicināšanu. Lai nodrošinātu konkurētspējas celšanos, šiem jaundibinātajiem uzņēmumiem ir jābūt dzīvotspējīgiem. Statistika liecina, ka kopējais uzņēmumu skaits pieaug aptuveni par pusi no jaundibināto uzņēmumu skaita pieauguma, tādējādi netieši norādot uz to dzīvotspējas problēmām.

*Uzņēmēj sabiedrība ir inovatīva*, ja tā rada un attīsta inovatīvus produktus vai procesus un noteiktā laika periodā tos realizē tirgū (produktus un procesus) vai pašā uzņēmumā (procesus). [10.]

2007. gadā tika veikts ceturtais inovācijas apsekojums. Tas tika organizēts visās ES valstīs pēc vienotas metodoloģijas. Pēc inovācijas apsekojuma datiem laika periodā no 2004. līdz 2006. gadam 16,3 % Latvijas uzņēmumu piedāvāja tirgū jaunus vai būtiski uzlabotus produktus vai arī šajos uzņēmumos tika ieviesti jauni, būtiski uzlaboti tehnoloģiskie procesi. Salīdzinot šos rezultātus ar iepriekš veikto apsekojumu datiem, jāsecina, ka palielinājies inovatīvo uzņēmumu skaits, tomēr pieaugot kopējam uzņēmumu skaitam, inovatīvo uzņēmumu īpatsvars samazinās 1999.-2001. gadā šādu uzņēmumu īpatsvars bija 19,2 %, 2001.-2003. gadā – 18,6 %, bet 2002.-2004. gadā – 17,5 %. [10.]

Inovatīvo uzņēmumu īpatsvars Latvijā ir ievērojami zemāks nekā vidēji ES valstīs – 45 %. Arī Lietuvā un Igaunijā apsekojumu rezultāti liecina, ka inovatīvo uzņēmumu īpatsvars tur ir ievērojami augstāks – 25 % Lietuvā un 49 % Igaunijā. [7.,142.] Ja salīdzinām inovācijas aktivitātes ražošanas un pakalpojumu nozarēs, jāsecina, ka ražošanas nozarēs inovatīvi bijuši 14,7 % uzņēmumi. Pakalpojumu nozarēs inovācijas ieviestas biežāk – 17,8 % uzņēmumu. Šie rādītāji arī ir krietni zemāki, nekā Lietuvā, Igaunijā un vidēji 27 ES valstīs. Apsekojumu rezultāti ES dalībvalstīs liecina, ka inovatīvo

uzņēmumu īpatsvara ziņā ražošanas nozarē Latvija ieņēma pēdējo vietu 27 ES valstu vidū, bet pakalpojumu nozarēs – 22. vietu, apsteidzot Bulgāriju, Rumāniju, Maltu, Slovēniju un Slovākiju. Vislabāko rezultātu sasniedza Vācija (73 % uzņēmumu ir inovatīvi ražošanas nozarēs un 58 % - pakalpojumu nozarēs).

2. tabula

Inovativo uzņēmumu, to apgrozījuma un strādājošo skaita īpatsvars tautsaimniecībā sadalījumā pa darbības jomām Latvijā 2004.-2006. gadā (procentos) [28.;21.,68.]

<i>Nozare</i>	<i>Inovāciju jomā aktīvie uzņēmumi procentos no kopējā uzņēmumu skaita</i>	<i>Apgrozījums inovāciju jomā aktīvajos uzņēmumos procentos no kopējā uzņēmumu apgrozījuma</i>	<i>Nodarbināto skaits inovāciju jomā aktīvajos uzņēmumos % no kopējā nodarbināto skaita uzņēmumos</i>
Apstrādes rūpniecība Pavisam, t.sk. ar strādājošo skaitu	14,7	39,0	31,6
10 – 49	9,8	19,6	16,9
50 – 249	27,3	38,7	29,7
> 250	38,0	55,1	48,3
Pakalpojumi Pavisam, t.sk. ar strādājošo skaitu	17,8	40,4	45,0
10 – 49	15,8	18,8	14,2
50 – 249	24,7	29,0	25,5
> 250	54,8	82,6	77,0

Apsekojuma rezultāti liecina, ka 35 % visu inovatīvo uzņēmumu Latvijā piedāvāja tirgū jaunus vai ievērojami uzlabotus produktus, kas ir 20. labākais rezultāts 27 ES valstu vidū. Vidējais rādītājs 27 ES valstīs bija 36 %, bet vislabāko rezultātu sasniedza Bulgārija – 56 %.

Inovācijas pielietošanas intensitāte Latvijā ir tieši proporcionāla uzņēmuma lielumam. 2004.-2006. gadā visvairāk inovatīvo darbību pielietoja tieši lielie uzņēmumi [28.; 21.]. Latvijā tehnoloģiskās inovācijas tika ieviestas lielajos uzņēmumos ar 250 un vairāk strādājošiem – 46 no šo uzņēmumu skaita ir bijuši inovatīvi aktīvi (2. tabula). Mazajos uzņēmumos

ar 10–49 strādājošiem inovatīvi aktīvi bija 13 % uzņēmumu, bet grupā ar 50–249 strādājošiem – 26 % uzņēmumu. [10.]

3. tabula

Kopējie izdevumi inovācijai Latvijā 2004.-2006. gadā (miljonos latu) [28.;21.,68.]

	<i>Kopējie izdevumi inovācijām</i>	<i>P&amp;A izstrādes uzņēmumā</i>	<i>P&amp;A pasūtīšana citos uzņēmumos</i>	<i>mašīnu un iekārtu iegāde</i>	<i>ārējo zināšanu iegāde</i>
Apstrādes rūpniecība Pavisam, t.sk. ar strādājošo skaitu	48.76	3.40	3.83	39.72	1.81
10 – 49	4.94	0.68	0.00	2.74	1.52
50 - 249	21.28	0.14	1.42	19.53	0.19
> 250	22.54	2.58	2.41	17.45	0.10
Pakalpojumi Pavisam, t.sk. ar strādājošo skaitu	34.21	1.33	8.16	23.48	1,24
10 – 49	8.79	0.72	3.70	4.20	0.17
50 - 249	10.44	0.33	0.15	9.52	0.44
> 250	14.98	0.28	4.31	9.76	0.63

*Uzņēmumu izdevumi inovācijai.* 2004.-2006. gadā 83,5 % no visiem izdevumiem inovācijai veica vidējie un lielie uzņēmumi (3. tabula). Inovācijas jomā aktīvo uzņēmumu apgrozījums 2004.-2006. gadā sastādīja 39,7 % no kopējā visu uzņēmumu apgrozījuma. Tātad 16,3 % visu Latvijas uzņēmumu deva 39,7 % no kopējā visu uzņēmumu apgrozījuma. Vislielākais rādītājs bija pakalpojumu uzņēmumos ar nodarbināto skaitu virs 250 cilvēkiem – 82,6 %. Inovācijas jomā aktīvajos uzņēmumos tika nodarbināti 38,3 % no kopējā nodarbināto skaita uzņēmumos un vislielākais rādītājs bija pakalpojumu uzņēmumos ar nodarbināto skaitu virs 250 cilvēkiem – 77 %. [ 28.;21.]

2004.-2006. gadā inovācijai Latvijā tika iztērēti 82,97 milj. Ls. No kopējiem izdevumiem inovācijai rūpniecības sektorā iztērēti 48,76 milj. Ls, pakalpojumu sektorā– 34,21 milj. Ls. [ 28.;21.]

2007. gada apsekojums apliecināja arī, ka 94,3 % no visiem izdevumiem inovācijai (rūpniecības un pakalpojumu uzņēmumos kopā) veidoja izdevumi nevis pašu inovatīvās darbības veikšanai (P&A izstrādnei), bet gan mašīnu un iekārtu iegādei, ārējo zināšanu iegādei un P&A pasūtīšanai citos uzņēmumos. P&A izstrādnes veikšana saviem spēkiem ražošanas nozarēs bija raksturīga lieliem uzņēmumiem, bet pakalpojumu nozarēs - maziem. P&A pasūtīšana citos uzņēmumos bija raksturīga lieliem uzņēmumiem gan ražošanas nozarēs, gan pakalpojumu nozarēs. [10.]

Latvijā ir izveidotas šādas inovatīvās darbības atbalsta struktūras: inovācijas centri, uzņēmējdarbības atbalsta centri, konsultāciju un informācijas uzņēmumi, inovācijas rosināšanas centri un reģionālās attīstības aģentūras. Konsultatīvo pakalpojumu birojiem ir dažādas juridiskas formas; tehnoloģiskie centri, tehnoloģiskie parki, industriālie parki, biznesa parki un biznesa inkubatori. Šo struktūru atšķirīgā iezīme ir nekustamais īpašums, kas inovatīviem uzņēmumiem tiek iznomāts ražotņu un biroju iekārtošanai, kā arī piedāvāti konsultantu pakalpojumi un infrastruktūra biznesa izaugsmes veicināšanai. Biznesa inkubatori ir atsevišķi uzņēmumi vai parku sastāvdaļa, kuru galvenais mērķis ir atbalsts uzņēmējdarbības sākšanai, vadoties no valdības politikas un tās piešķirtajiem finanšu līdzekļiem; biznesa konsultanti, kas apvienojušies asociācijā LBKA. [25.]

Latvijā patlaban ir šādas galvenās inovāciju veicinošas institūcijas: [7.,164.]

1. Latvijas Tehnoloģiskais centrs (LTC);
2. Latvijas Tehnoloģiskais parks (LTP);
3. Latvijas Elektrorūpniecības biznesa inovāciju centrs (LEBIC).

*Uzņēmumu līmenī pastāv šādas pamatproblēmas saistībā ar inovācijas attīstību:* mazi ieguldījumi inovācijā; ierobežotas pašfinansēšanas iespējas; inovatīviem MVU uzņēmumiem ir problemātiski aizņemties kredītiestādēs, jo trūkst kredītvēstures un kredīta nodrošinājuma; specializētie inovācijas finansēšanas avoti (riskā kapitāla fondi, biznesa eņģeļi, inovācijas fondi) ir vāji iedarbināti; trūkst nodokļu stimulu; uzņēmēju vidū trūkst izpratnes par inovācijas būtību.

### **Inovācijas atbalsta finanšu sistēma**

Viens no galvenajiem klupšanas akmeņiem, veidojot NIS, varētu uzskatīt inovācijas pasākumu finansēšanu. Latvijā pieejamais kapitāls ir mazs, jo nav sakārtota rūpniecība, it īpaši tas attiecas uz privāto sektoru;

pieejams mazs starta kapitāls; augsti aizdevumu procenti; jauna augstās tehnoloģijas MVU darbība no vietējo banku aizdevumiem praktiski nav iespējama; zema riska kapitāla pieejamība; liels skaits sīku uzņēmumu lauksaimniecībā (augsts bezdarba līmenis laukos); zemi asignējumi RTD attiecībā pret IKP; zems arī IKP; rūpniecība un lauksaimniecība ir vāja, tādēļ ir vietējo pasūtījumu trūkums (RTD) – universitātēm, pētniecības institūtiem utt. [10.]

Jaunu ideju īstenošanai vajadzīgs valsts atbalsts, jo sākumposms inovācijas procesā ir ar visaugstāko riska pakāpi. Pasaules prakse rāda, ka šajā posmā valsts ar savu finansējumu pilda riska diversifikatora funkciju, uzdrošinot uzņēmējus turpināt ideju komercializācijas procesu. [20.] Jo tālāk inovatīvais projekts tiek savā ceļā, jo zemāks ir risks. Pasaules prakse liecina, ka pētniecības veikšanas un komerciālas idejas izstrādes stadijā uzsvars ir uz finansējumu no valsts budžeta, bet uz privāto kapitālu - sākot ar izstrādes posmu.

Vislabprātāk privātais uzņēmējs darbotos apgabalā, kur ienākumu līkne ir virs izdevumu līknes (peļņa ir pozitīva). Jebkurā biznesā ir nepieciešamas sākotnējas investīcijas, uzņēmējs varētu būt gatavs produkta attīstīšanas un prototipa izstrādes procesā veikt investīcijas – pieņemot, ka kādu laiku izdevumi pārsniedz ienākumus. Taču, ja riska līkne šajā apgabalā būs ļoti augsta (risks pārsniegs iespējamo peļņu), mazie uzņēmēji noteikti neriskēs, to var atļauties tikai finansiāli veiksmīgi uzņēmēji. Tāpēc valstij inovācijas procesā ar savu finansējumu jāuzņemas daļu zinātniskās izpētes izdevumus (visus fundamentālo pētījumu un daļu lietišķo un rūpniecisko pētījumu izdevumus), būtiski samazinot risku pētījumu sākumstadijā, lai uzņēmējs varētu sākt ieguldīt savus līdzekļus tajā procesa posmā, kur risks jau ir zems un viņam pieņemams.

Ņemot vērā pašreizējo sociāli ekonomisko situāciju valstī un valsts budžeta stāvokli, ir skaidrs, ka inovatīvās darbības veicinošie pasākumi nevar būt realizēti ar valsts līdzekļiem vien.

Tikai apvienojot valsts, pašvaldību, privāto, ārvalstu investoru, ES programmu un strukturālo fondu finansējumu, varētu būt garantēts stabils finansiālais pamats sekmīgai inovatīvās darbības attīstībai NIS ietvaros. Tātad *NIS darbības stabilu finansiālu pamatu spēš nodrošināt tikai daudzavotu līdzfinansējuma shēmas.*

## **Inovatīvu darbību reglamentējošā likumdošana**

Visi nacionālās inovācijas sistēmas elementi ir vienlīdz svarīgi ideju komercializācijas procesā, jo ir vienotā mehānisma sastāvdaļas. Arī inovācijas sistēmas likumdošanas bāze ir svarīgs priekšnosacījums sistēmas veiksmīgai darbībai. Tāpēc svarīgi izveidot šādas darbības stimulējošo likumdošanu. Mehānisma vienota un efektīva darbība ir svarīga arī no tā viedokļa, ka sistēmas ietvaros visus jautājumus, kas ir saistīti ar inovatīvu uzņēmējdarbību, regulē pati sistēma.

Likumdošanas jautājums ir cieši saistīts ar valsts inovācijas politiku kopumā. *Valsts inovatīvās attīstības politika* ir valdības uzsākto, veikto un koordinēto pasākumu kopums: likumdošanas akti un administratīvās normas, prioritātes un to noteikšanas mehānismi, realizācijas instrumenti u.c., kas nodrošina saskaņotu, ilgtspējīgu un līdzsvarotu inovatīvu darbību. [3.]

Nacionālās inovācijas sistēmas izveidošanas nepieciešamību ir svarīgi apskatīt ne tikai no Latvijas ekonomikas attīstības optimizācijas viedokļa, bet arī no Latvijas dalības Eiropas Savienībā un tās kopējā tirgū. Lai Latvija spētu izturēt konkurences spiedienu, ir ļoti svarīgi pārstrukturēt savu ekonomiku, saskaņojot to ar ES attīstības prioritātēm.

## **Latvijas valsts inovāciju politikas raksturojums**

Latvijai, kā mazai atvērtas ekonomikas valstij, tautsaimniecības strauja izaugsme un sociālās labklājības pieaugums lielā mērā ir atkarīgs no spējas radīt un realizēt konkurētspējīgas preces un pakalpojumus pasaules tirgū. Lai palielinātu valsts kopējo konkurētspēju, nepieciešama mērķtiecīgas valsts inovatīvās politikas īstenošana, kura veicinātu jaunu, uz zināšanām balstīto nozaru paātrinātu attīstību un preču ar augstu pievienoto vērtību īpatsvara palielināšanu tradicionālajās nozarēs. Ekonomiski spēcīgāko pasaules valstu attīstības pieredze rāda, ka pēdējos gadu desmitus tās ir gājušas pa inovācijām atvērtas ekonomikas veidošanas ceļu. Ekonomikas globalizācija un straujā tehnoloģiju attīstība dažām valstīm rada iespējas straujai attīstībai, citām – draudus ekonomiskai stagnācijai un pat lejupslīdei. Spēja radīt jaunas idejas un tās komerciāli izmantot ir ekonomiskās izaugsmes galvenais virzītājspēks. [25.]

Izvērtējot pasaules valstu ekonomiskās attīstības likumsakarības, iekšzemes kopprodukta pieaugums ir tieši proporcionāls inovatīvu, uz jaunām tehnoloģijām balstītu produktu eksporta pieaugumam. Piemēram, attīstītās pasaules un Eiropas valstīs uz zināšanām balstīto un

zinātņietilpīgo ražošanas nozaru īpatsvars eksporta struktūrā ir ap 30-50 %, bet Latvijā tas nepārsniedz 6 %. [4.] Arī mazo un vidējo uzņēmumu skaits uz 1000 iedzīvotājiem Latvijā ir tikai 15, bet Eiropas Savienības valstīs 30-50. Tas lielā mērā ir izskaidrojams ar visu inovācijas sistēmas sastāvdaļu nepietiekamo līmeni – kritiski zems pētniecības un attīstības finansējums, pētnieciskā darbā praktiski nav iesaistīti ražojošie uzņēmumi, zems tehniskais nodrošinājums pētnieciskam darbam universitātēs, nepietiekama sadarbība starp pētnieciskām laboratorijām un rūpniecību, nepietiekama un pasaules līmenim neatbilstoša tehnoloģiskā izglītība universitātēs, inovatīvai darbībai nepietiekami labvēlīga likumdošanas vide, problēmas ar investīciju piesaisti pētnieciskam darbam jaunu produktu vai pakalpojumu izstrādei u.c.

Latvijā ir aktuāla MVU attīstības problēma. Lielākā daļa no mazajiem un vidējiem uzņēmumiem nespēj modernizēt tehnoloģijas un finansēt inovācijas, kamēr uzņēmums nav stabili nostājies uz kājām. Lielas cerības tiek liktas uz ES struktūrfondiem – uzņēmumi jaunu produktu un tehnoloģiju attīstībai trīs gadu laikā varēs saņemt 10 miljonus latu. [25.] Uzņēmējdarbībā dominē zemo ienākumu līdzsvars, iedzīvotāju un uzņēmumu uzkrājumu apjoms ir relatīvi neliels. Tādēļ NIS uzdevums ir veicināt funkcionējošo, tehnoloģiski atpalikušo nozaru modernizāciju uz inovatīvu tehnoloģiju bāzes. Valstij ir jānosaka cik izdevīgi tas būs tautsaimniecībai un vai sagaidāmais ekonomiskais efekts pienāks pietiekami ātrā laikā. Autori uzskata, ka Latvija nevar atteikties no tādām nozarēm, kā mežsaimniecība un lauksaimniecība, tomēr būtu jāizmanto attiecīgi pētniecības virzieni, lai modernizētu attiecīgo nozaru sniegumu un spētu palielināt produkcijas izlaidi ar lielu pievienoto vērtību. Mežsaimniecībā noder iepriekšējās nodaļās aprakstītais Somijas piemērs. Ilgtspējīgā attīstībā ir jākoncentrē uzmanība uz lokālu problēmu nozarēm – būvmateriālu industrija, saistīta ar zemes dziļu resursiem, tranzīts, transports (Latvijas slikto ceļu kvalitāte), vide – atkritumu apsaimniekošana, jaunu poligonu radīšana. Rūpniecisko pārpalikumu pārstrāde, atkritumu apsaimniekošana arī ir samilzusi problēma. Tiek piesārņoti meži un ūdens krātuves. [25.]

Latvijā vairākus gadus bija vērojama vērienīga, Eiropas Savienībā straujākā izaugsme. Laika perioda no 2005. -2007. gadam IKP ik gadu vidēji pieauga par 11 %. Kopš 2007. gada vidus izaugsmes tempi sāka samazināties un 2008. gada 3. ceturksnī tie kļuva negatīvi. Izvērsoties pasaules finanšu krīzei, lejupslīde Latvijā 2008. gada otrajā pusē ir turpinājusies, un tiek vērojami negatīvi izaugsmes tempi arī 2009. gadā. [26.,138.]

Pieredze rāda – jo tālāk valsts tiek savā attīstības ceļā, jo vairāk tā pievēršas inovācijai. Saskaņā ar teoriju, kura ir pierādīta praksē, pārejas ekonomikas valstis savas attīstības sākumposmā nodarbojas ar savu dabas resursu, kā arī ar saražoto darbietilpīgo produktu eksportu un ar kapitālietilpīgo produktu (iekārtu, tehnoloģiju utt.) importu. Jo labāk attīstās valsts, jo ātrāk tā sāk pārorientēties uz kapitālietilpīgajām precēm, lai attīstītu nozares, kuras ražos produkciju no pieejamajiem dabas resursiem, nevis eksportēs tos neapstrādātā veidā. Tajā pašā laikā notiek importa aizvietošanas efekts, jo nepieciešamība pēc kapitālietilpīgo preču importa samazinās.

Šo teoriju spilgti pierāda Latvijas prakse. 2007. gadā 22,5 % (vislielākais īpatsvars) no visa Latvijas eksporta sastādīja koksne un tās izstrādājumi, bet 20,8 % (vislielākais īpatsvars) no visa importa uz Latviju – mašīnbūves produkcija. Lieki teikt, ka tādas kapitālietilpīgas produkcijas kā mašīnas vērtība ir daudz lielāka nekā darbietilpīgo koksnes izstrādājumu vērtība. Rezultātā arī rodas Latvijai raksturīga problēma – tirdzniecības bilances un tekošā konta deficīts. koksne, pārtika un tekstilizstrādājumi, t.i., trīs vadošās eksporta nozares Latvijā, ir ar viszemākajām produktivitātes izaugsmes iespējām.

### **Inovativās uzņēmējdarbības stimulēšanas pasākumi Latvijā**

Veidojot fiskālo stimulu sistēmu, Latvijai jāņem vērā līdzīgu, inovatīvajā ziņā vājāk attīstītu zemju (Portugāles un it īpaši Spānijas) pieredze, jo Latviju ar šīm valstīm saista kopīga problēma – zems inovatīvo aktivitāšu līmenis.

Latvijai inovācijas atbalstam ir jāizmanto gan fiskālo, gan tiešo finansiālo stimulu mehānisms. **Fiskālo stimulu lokam** jābūt pēc iespējas plašākam, vismaz inovācijas attīstības sākumposmā, kad svarīgi celt inovatīvo aktivitāšu kopējo līmeni.

Apskatot Latvijas praksi, pozitīvi jāvērtē 2005. gada 20. oktobrī Saeimā pieņemtie grozījumi likuma „Par uzņēmumu ienākuma nodokli” 13. pantā, kas paredz, ka pirms taksācijas perioda nolietojuma summas aprēķināšanas katras jaunas ražošanas tehnoloģiskās iekārtas iegādes vērtību vai izveidošanas vērtību tajā taksācijas periodā, kurā attiecīgā iekārta iegādāta vai izveidota, palielina, reizinot to ar attiecīgiem koeficientiem. Tātad likumdošana paredz tehnoloģisko iekārtu paātrinātu amortizāciju. [7.,220.]

Valsts tiešais finansiālais atbalsts saistās ar dotācijām, subsīdijām, subvencijām un valsts pasūtījumiem. Analizējot **tiešās finansiālās palīdzības** mehānismus stimulējošās likumdošanas aspektā, jāuzsver, ka



saskaņā ar ES Ietvara dokumentu valsts palīdzībai jāsamazinās, projektam virzoties savā ceļā uz tirgu, t.i., palīdzības intensitāte fundamentālajiem pētījumiem drīkst sasniegt 100 % no projekta izmaksām, rūpnieciskiem pētījumiem – 50 % un pirmsražošanas attīstībai – 25 %.

Runājot par valsts atbalsta programmām Latvijā, jāsecina, ka saistībā ar inovāciju tika realizēta Zinātnes Tehnoloģiskā parka atbalsta programma, kā arī programmas, kas tajā skaitā skāra arī inovatīvus uzņēmumus, t.i., jau iepriekšējā nodaļā aprakstītais valsts garantijas mehānisms MVU aizdevuma saņemšanai un MVU kreditēšanas valsts programma. [25.]

Pašlaik Ekonomikas ministrija sagatavo eksporta kredītu valsts garantiju programmu, Latvijas eksporta veicināšanai uz ārpus ES valstīm.

Latvijas iestāšanās ES kļuva par nozīmīgu faktoru investēšanas procesa paātrināšanai. Straujās investīciju dinamikas pamatā bija lēto finanšu resursu pieejamība, ko noteica gan pastiprinātā ārvalstu kapitāla ieplūde, gan uzņēmumu finansiālā stāvokļa uzlabošanās relatīvi zemā nodokļu sloga un augstā iekšzemes pieprasījuma dēļ. Laikā no 2004.–2007. gadam investīciju apjomi Latvijas tautsaimniecībā pieauga gandrīz divas reizes. Kā liecina *Eurostat* dati, investīciju gada vidējie pieauguma tempi šajā laika posmā gandrīz četras reizes pārsniedza investīciju vidējos ikgadējos pieauguma tempus ES valstīs. Būtiski samazinājās arī Latvijas atpalicība no ES valstīm pēc investīciju apjoma uz vienu strādājošo: 2004. gadā investīcijas uz vienu strādājošo bija 3 tūkst. eiro (30 % no ES vidējā līmeņa), 2007. gadā – 6 tūkst. eiro (50 % no ES vidējā līmeņa). [26.]

Investīciju apjomu un dinamiku lielā mērā noteica uzņēmēju investīciju projektu ienesīgums un finansēšanas iespējas, kā arī esošais stāvoklis noietu tirgos un uzņēmēju paredzējumi attiecībā uz nākotni.

### **Secinājumi un priekšlikumi**

1. Pasaules valstu pieredze liecina - lai sekmīgi attīstītu inovatīvu darbību, kuras rezultātā zināšanas tiek transformētas pārticībā un labklājībā, ir jārada nacionālā inovāciju sistēma, kas sevī ietver četrus pamatelementus: pētniecību (augstāko izglītību un zinātni), uzņēmējdarbību, finanšu sistēmu un likumdošanu.
2. Nacionālā inovāciju sistēma nodrošina efektīvu zināšanu un prasmes apriti sabiedrībā un veicina līdzsvarotu sabiedrības intelektuālo un ekonomisko attīstību. NIS Latvijā atrodas tikai attīstības sākumstadijā, un to var raksturot kā haotisku.

3. Būtiskākos *Nacionālās inovācijas sistēmas elementus un to lomu var raksturot šādi: uzņēmējdarbības sektors*: galvenais inovācijas realizētājs, to ieviešs tirgū konkurētspējīgu produktu, pakalpojumu vai procesu formā; *zinātnes sektors*: lietišķās pētniecības darba rezultātā rada izstrādnes, kas var tikt pārvēstas tirgus jauninājumos; *izglītības sektors*: izglītības sistēmas pilnveidošana, nodrošinot cilvēkresursu attīstību atbilstoši tirgus prasībām; *vadības politika*: inovatīvai darbībai labvēlīgas normatīvās vides, atbalsta mehānismu un instrumentu nodrošināšana; *investīcijas (finanšu sistēma)*: inovāciju procesiem nepieciešamo finanšu resursu nodrošinājums.
4. Kopumā pētniecībai Latvijā ir raksturīgas šādas galvenās problēmas: nepietiekams finansējums; zinātnes izgudrojumi praktiski netiek virzīti komercializācijai Latvijai, bet labākajā gadījumā tiek pārdoti uz ārzemēm; zinātnes potenciāla novecošanās process; jaunu zinātnieku ar doktora grādu trūkuma problēma, doktorantūras attīstības problēmas; slikts materiāli tehnisks nodrošinājums; disproporcijas studentu skaita sadalījumā pa studiju jomām (trūkst speciālistu prioritārajās nozarēs); sistēmiskās pieejas trūkums valsts politikā.
5. *Uzņēmumu līmenī pastāv šādas pamatproblēmas saistībā ar inovācijas attīstību*: mazi ieguldījumi inovācijā; ierobežotas pašfinansēšanas iespējas; inovatīviem MVU uzņēmumiem ir problemātiski aizņemtās kredītiestādēs, jo trūkst kredītvēstures un kredīta nodrošinājuma; specializētie inovācijas finansēšanas avoti (riskā kapitāla fondi, biznesa eņģeļi, inovācijas fondi) ir vāji iedarbināti; trūkst nodokļu stimulu; uzņēmēju vidū trūkst izpratnes par inovācijas būtību.
6. *NIS darbības stabili finansiālu pamatu spēš nodrošināt tikai daudzavotu līdzfinansējuma shēmas*. Tikai apvienojot valsts, pašvaldību, privāto, ārvalstu investoru, ES programmu un strukturālo fondu finansējumu, varētu būt garantēts stabils finansiālais pamats sekmīgai inovatīvās darbības attīstībai NIS ietvaros.
7. Latvijā nav izveidots attīstības modelis, nepastāv vienota valsts stratēģija, pamatojoties uz kuru tiek izstrādātas, izglītības un zinātnes attīstības koncepcijas, mazo un vidējo uzņēmumu attīstības, valsts nodarbinātības un reģionālās attīstības programmas. Tāpēc, netiek attīstīta rūpniecība uz jaunas produkcijas ražošanu ar augstu pievienotu vērtību, veidojot inovatīvo ekonomiku, kuras pamats visās attīstītajās valstīs ir nacionālā inovāciju sistēma, kas balstās uz izglītību un zinātne.

Izvirzot priekšlikumus, autore uzsver, ka inovācijas nav mērķis, bet gan līdzeklis, kurš var sekmēt Latvijas ekonomisko attīstību. Tāpēc priekšlikumi galvenokārt adresēti Latvijas valdībai:

1. Izstrādāt Latvijā zinātnes un tehnoloģijas un inovācijas politiku, un saskaņā ar to uzsākt valsts ekonomisko pārstrukturizāciju, augstāko izglītību orientējot uz moderno tehnoloģisko izglītību saskaņā ar valsts zinātnes un tehnoloģijas politiku.
2. Lai palielinātu valsts kopējo konkurētspēju, nepieciešama mērķtiecīgas valsts inovatīvās politikas īstenošana, kura veicinātu jaunu, uz zināšanām balstīto nozaru paātrinātu attīstību un preču ar augstu pievienoto vērtību īpatsvara palielināšanu tradicionālajās nozarēs.
3. Latvijai jāražo savas augstās tehnoloģijas eksportam, lai akumulētu līdzekļus citu nepieciešamo augsto tehnoloģiju importam, bez kurām tomēr nevar iztikt. Jaunu ārvalstu moderno tehnoloģiju iegāde ir dārga, un šo inovāciju pamataugļus saņem citas valstis.
4. **Lai NIS darbotos veiksmīgi:** Nepieciešams ieviest Augstākās tehnoloģiskās izglītības un zinātnes attīstības programmu. Tam būtu jābūt pasākumu kompleksam saskaņā ar valsts P&A politiku, kā vienotas NIS struktūras pasākumam kompleksā ar citiem pasākumiem. Tam kopumā jānodrošina inovācijas procesa ķēdes efektīva darbība. Ja valdība un Saeima nereaģēs, arī augstākās izglītības kvalitāte strauji kristies. Būs iznīcināta bāze, uz kuras pamata būtu iespējama industriālās pētniecības atjaunošana un ekonomiskas pārstrukturizācija, un Latvijai patiešām draudēs ilgstoša ekonomiskā stagnācija un pat lejupslīde.
5. Lai inovatīvā darbība spētu sekmīgi attīstīties, tai ir nepieciešama atbilstoša infrastruktūra. Inovatīvā infrastruktūra ir dažādu inovatīvās darbības subjektu apkalpošanas un atbalsta darbība.
6. Lai sakārtotu inovatīvās aktivitātes reglamentējošo likumdošanu Latvijā, ir nepieciešams pieņemt inovācijas jumta likumu, kā arī likumdošanā iedzīvināt fiskālo stimulu paketi ar fiskālo iniciatīvu dominanti, jo Lisabonas stratēģijas nosacījumu izpildes kontekstā ir svarīgi palielināt pašu uzņēmēju izdevumu apjomu pētniecībai un attīstībai.
7. **Valdībai, Saeimai un citām institūcijām** rūpīgi jāizvērtē pasaules valstu pieredze un, izejot no sistēmiskās pieejas principiem un valsts budžeta finansiālām iespējām, Latvijai inovācijas atbalstam

ir jāizmanto gan fiskālo, gan tiešo finansiālo stimulu mehānisms. Jāaktivizē inovāciju mehānisms tiešā finansiālā atbalsta un fiskālo stimulu lokam jābūt pēc iespējas plašākam, vismaz inovācijas attīstības sākumposmā, kad svarīgi celt inovatīvo aktivitāšu kopējo līmeni.

Gan valdībai, gan uzņēmējiem jādara viss iespējams, lai efektīgāk un pilnā apjomā izmantotu visas sniegtās iespējas. Šajā sakarā ir svarīgi nodrošināt finansējuma sadales caurspīdīgumu, izslēgt līdzekļu izkrāpšanas mēģinājumus, nodrošināt izstrādājamo projektu augstu kvalitāti, risināt projektu finansēšanas problēmu līdz ES struktūrfondu maksājumu saņemšanai.

### **Izmantotās literatūras un avotu saraksts**

1. *Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2007.-2013.gadam* [tiešsaiste]. Apstiprināts ar Ministru kabineta 04.07.2006. noteikumiem Nr.564 [Atsauce 21.05.2009.]. Pieejas veids: [www.nap.lv/in\\_site/tools/download.php?file=files/text/National\\_development\\_plan\\_2007-2013\\_lat.pdf](http://www.nap.lv/in_site/tools/download.php?file=files/text/National_development_plan_2007-2013_lat.pdf)
2. *Latvijas nacionālā Lisabonas programma 2005.-2008.gadam* [tiešsaiste]. Apstiprināta ar LR Ministru kabineta 19.10.2005. rīkojumu Nr. 684 [Atsauce 21.05.2009.]. Pieejas veids: [www.em.gov.lv/em/images/modules/items/item\\_file\\_11631\\_2.pdf](http://www.em.gov.lv/em/images/modules/items/item_file_11631_2.pdf)
3. *Nacionālā inovāciju koncepcija* [tiešsaiste]. Rīga: LR Ekonomikas ministrija, 2001. [Atsauce 22.10.2008.]. Pieejas veids: <http://www.em.gov.lv/em/2nd/?cat=3375>
4. *Nacionālā inovāciju programma 2003.-2006.gadam* [tiešsaiste]. Apstiprināta Ministru kabineta 01.04.2003. sēdē [Atsauce 21.05.2009.]. Pieejas veids: [www.em.gov.lv/em/images/modules/items/item\\_file\\_11154\\_3.doc](http://www.em.gov.lv/em/images/modules/items/item_file_11154_3.doc)
5. *Valsts pārvaldes politikas attīstības pamatnostādnes 2008.-2013. gadam* [tiešsaiste]. [Atsauce 21.05.2009.]. Pieejas veids: <http://polsis.mk.gov.lv/view.do?id=2675>
6. ĀBELTIŅA, A. *Inovācija – XXI gadsimta fenomēns*. Rīga: SIA „Biznesa augstskola Turība”, 2008.152 lpp.
7. BOĻŠAKOVS, S. *Inovatīvā darbība Latvijā*. Rīga: Jumava, 2008. 323 lpp.
8. BOĻŠAKOVS, S. *Inovatīvā uzņēmējdarbība – cik novērtēta un izprasta Latvijā? Komersanta Vēstnesis*. 2006. Nr.14, 14.-15.lpp.
9. BOĻŠAKOVS, S. *Inovatīvā uzņēmējdarbība un tās finansēšanas aspekti*. Rēzekne: RA Izdevniecība, 2005. 104.lpp.
10. BOĻŠAKOVS, S. *Studiju kursa „Inovāciju vadība” lekciju konspekti* [tiešsaiste]. Rēzekne: Rēzeknes Augstskola, 2008. 79 lpp. [Atsauce 23.10.2008.]. Pieejas veids: <http://www.ru.lv/index.php?lang=lv&p=3&p2=310&do=read&id=24>

11. Corporatin Tax and Innovation [online]. European Cmmission, Innovation Papers [cited 22.10.2008.]. Aviable from Internet: [http://ec.europa.eu/enterprise/library/enterprise-europe/issue7/articles/en/enterprise05\\_en.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/library/enterprise-europe/issue7/articles/en/enterprise05_en.htm)
12. DIMZA, V. *Inovācijas Pasaulē, Eiropā, Latvijā*. Rīga: LZA EI, 2003. 206 lpp.
13. DRAVNIECE, A., VIESTURS, U. Lai nodrošinātu inovatīvu progresīvu ekonomiku valstī. *Kapitāls*. 1998. Nr. 4, 90.-94.lpp.
14. *Ekonomikas skaidrojošā vārdnīca*. Rīga: Zvaigzne, 2000. 702 lpp.
15. *European Innovation Scoreboard 2008* [online]. [cited 21.05.2009.]. Aviable from Internet: <http://www.proinno-europe.eu/index.cfm?fuseaction=page.display&topicID=475&parentID=51>
16. *Inovāciju apsekojuma rezultāti 2003*. Rīga: LR Centrālā statistikas pārvalde, 2003. 43. lpp.
17. *Inovatīvās darbības pamatelementi: Rokasgrāmata maziem un vidējiem uzņēmumiem*. Rīga: Latvijas Republikas Ekonomikas ministrija, 2005. 248.lpp.
18. KIPERE, Z. Izglītība, zinātne un komercializācija. *Zinātnes Vēstnesis*. 2003. Nr. 6 (256)
19. NIEDRĪTIS, J.Ē. Uzņēmējdarbības konkurētspēja un inovācijas. *Starptautiskā zinātniskā konference Biznesa Augstskolā „Turība”*. Rīga, 2000. 190.lpp.
20. NIEDRĪTIS, J.Ē. Inovatīvā uzņēmējdarbība un tās veicināšana. *Baltijas reģiona valstu integrācijas problēmas ceļā uz Eiropas Savienību: Starptautiskās zinātniskās konferences materiāli*. Rēzekne, 2000. 268.-273.lpp.
21. Pētniecības un jauninājumu (inovāciju) statistika. Rīga: Centrālā statistikas pārvalde, 2008. 68.lpp.
22. STABULNIEKS, J. Kā latviski raksturot procesu, nevis galarezultātu? *Komersanta Vēstnesis*. 2006. Nr. 9, 10.-11. lpp.
23. Steindorf-Sabath, N. *Inovācija uzņēmējdarbībā* [tiešsaiste]. [Atsauce 22.10.2008.] Pieejas veids: [http://www.innovation.lv/ino2/publications/leonardo\\_manual/LV/lv/wso/index.cfm?fuseaction=learnl\\_id5467pl\\_id5466.htm](http://www.innovation.lv/ino2/publications/leonardo_manual/LV/lv/wso/index.cfm?fuseaction=learnl_id5467pl_id5466.htm)
24. VEDĻA, A. *Inovatīvās darbības organizācija*. Rīga: Petrovskis & Co, 2007, 196 lpp.
25. *Zinātniskais pētījums nacionālās inovāciju programmas izstrādei* [tiešsaiste]. LR Ekonomikas ministrija: Politikas dokumenti. [Atsauce 22.10.2008.] Pieejas veids: <http://www.em.gov.lv/em/2nd/?cat=48>
26. *Ziņojums par Latvijas tautsaimniecības attīstību*. Rīga: Ekonomikas ministrija, 2008.g.decembris 138.lpp.
27. МОЛЧАНОВА, О. *Инновационный менеджмент* [онлайн]. [Ссылка 13.01.2009.] Доступ в интернете: <http://www.spa.msu.ru/images/File/Vestnik>
28. Centrālā statistikas pārvaldes oficiālās mājaslapas informācija [tiešsaiste]. [Atsauce 21.05.2009.]. Pieejas veids: <http://data.csb.gov.lv/dialog/statfile16.asp>

29. Eiropas Savienības Statistikas biroja oficiālās mājaslapas informācija [tiešsaiste]. [Atsauce 12.02.2009.]. Pieejas veids: [http://europa.eu/index\\_lv.htm](http://europa.eu/index_lv.htm)
30. ES Ietvara programmas Nacionālā kontaktpunkta Latvijā oficiālās mājaslapas informācija [tiešsaiste]. [Atsauce 22.10.2008.] Pieejas veids: [http://www.zinatne.lv/doc\\_upl/Vestis78e.doc](http://www.zinatne.lv/doc_upl/Vestis78e.doc)
31. *Eurostat* [online]. [cited 22.01.2009.]. Available from Internet: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/>
32. *Finances. Latvijas Investīciju un attīstības aģentūra* [tiešsaiste]. [Atsauce 22.10.2008.] Pieejas veids: [http://www.liaa.gov.lv/?object\\_id=855](http://www.liaa.gov.lv/?object_id=855)
33. Inovācija Latvijā [tiešsaiste]. [Atsauce 22.10.2008.] Pieejas veids: [www.innovation.lv](http://www.innovation.lv)
34. Latvijas Investīciju un attīstības aģentūras oficiālās mājaslapas informācija [tiešsaiste]. [Atsauce 22.04.2009.] Pieejas veids: [http://www.liaa.gov.lv/?object\\_id=660](http://www.liaa.gov.lv/?object_id=660)
35. *Pašreizējā situācija. LR Ekonomikas Ministrija* [tiešsaiste]. [Atsauce 21.05.2009.] Pieejas veids: <http://www.em.gov.lv/em/2nd/?cat=3373>