

COMPETENCE CENTRES AS PART OF INNOVATION SYSTEM IN LATVIA

KOMPETENCES CENTRI INOVĀCIJU SISTĒMĀ LATVIJĀ

A. Breikša

Atslēgas vārdi: kompetences centrs, inovāciju sistēma, inovāciju politika, investīcijas inovācijās, konkurences situācija, resursu efektīva izmantošana, problēmas inovatīvajā darbībā.

Mūsdienās uzņēmumi strādā dinamiski mainīgā vidē gan vietējā, gan starptautiskā mērogā. Tas īpaši attiecas uz tiem uzņēmumiem, kuri strādā ar augstu pievienoto vērtību, mērķtiecīgi investē pētniecībā un attīstībā, konkurē eksporta tirgos.

Lai izprastu lēmumu pieņemšanas līmeņus un komplicētību attiecībā uz inovatīvajiem procesiem, nepieciešams saprast inovāciju sistēmu Latvijā, pētījuma līmeņus un iesaistītās organizācijas. Inovāciju sistēmas pamatu veidojošie bloki doti 1.tabulā.

1. tabula

Inovāciju sistēma Latvijā

Inovāciju sistēma (Latvijas koncepcija)	Pētījuma līmeņi	Iesaistītās organizācijas
Pētniecība	Makroekonomiskais	Universitātes / institūti
Uzņēmējdarbība	Mikroekonomiskais	Valsts institūcijas/ padomes
Investīcijas	Teorētiskie modeļi	Sabiedriskās org.
Likumdošana	ES valstu pieredze	Inovāciju centri

Lai noteiktu inovāciju ekonomisko pamatojumu, to jānovērtē, ņemot vērā dažādos līmeņus, kādā uzņēmumam vai pētniecības institūcijai jāiesaistās, vai nepieciešams arī kādas valsts institūcijas atbalsts. Katrā atsevišķā sistēmas posmā vai pētījuma līmenī ir vienkārši novērtēt inovācijas sastāvdaļu jeb ‘nogriezni’, izmantojot zināmos finanšu rādītāju koeficientus.

Ekonomiskais pamatojums nepieciešams visām inovācijām un inovatīvajai darbībai, bet nepieciešamība ekonomiskajam pamatojumam īpaši rodas tad, ja inovatīvais process ir komplicēts un tajā iesaistītas vairākas organizācijas, pētniecības institūti, uzņēmums, ES finansējums. Tad arī iespējama riskantākā situācija, kad, atsevišķi ekonomiski novērtējot konkrēto ‘inovācijas nogriezni’, tas ir eksistējošs un rentabls, tomēr kopējā inovācijas procesa beigās, jau

komercializācijas pakāpē, rezultāts neatbilst plānotajam vai nav pietiekami rentabls.

Daudzus šos procesu aspektus tālredzīgi paredzējis austriešu ekonomists Jozefs Šumpēters. J.Šumpēters pasaules ekonomikas prominenču vidū izcēlās ar savu tendenci skatīt ekonomikas attīstību caur inovāciju un uzņēmējdarbības prizmu. Tieši viņu pamatoti varētu dēvēt par inovatīvās ekonomikas teorētiķi un klasiķi [1, 23.lpp.].

No J. Šumpētera darbiem var secināt, ka ne jau zinātnes atziņas pašas par sevi, līdzīgi kā degviela ar augstāku oktānskaitli, paātrina automobiļa skrējenu. Tas ir automobiļa vadītājs jeb ekonomikā – uzņēmējs, kas, piespiežot gāzes pedāli, paātrina automobiļa gaitu. Labāks benzīns ir tikai šāda iespēja. Tādēļ ekonomikā vispirms ir vajadzīgi labi uzņēmēji, liberāls tirgus un brīva konkurence tajā, lai uzņēmēju būtu motivēti maksimāli izmantot visu, kas vien var uzlabot viņu kapitāla un resursu efektivitāti, lai ražotu, pārdotu un pelnītu vairāk. Tādēļ uzņēmēji ražošanas procesā cenšas ieviest arvien jaunas inovācijas.

Pāreja no industriālā uz inovatīvo modeli, no tehnoloģijas viedokļa raksturojama arī kā pāreja no darbaspēka papildināšanas ar fizisko kapitālu uz fiziskā kapitāla papildināšanu ar intelektuālo (virtuālo) kapitālu. Var teikt arī – pāreja no darba procesa mehanizācijas uz tā intelektualizāciju. Turklāt ar intelektualizāciju saprotama gan darbaspēka izglītības līmeņa palielināšanās, gan arī mašīnu intelektualizācija (automatizācija), tām veicot arvien vairāk funkciju, kas agrāk bija raksturīgas tikai darbaspēkam.

Ir jāievēro vēl kāda jaunās ekonomikas iezīme – zinātniskie pētījumi un ražošana pēdējos gadu desmitos ir kļuvuši par vienota procesa sastāvdaļām. Piemēram, jebkurā datoru, programmu nodrošinājuma vai telekomunikāciju kompānijā (kā *Microsoft* vai *Nokia*) pētījumi, eksperimenti, jaunu produktu un pakalpojumu apgūšana un tirdzniecība ar tiem jau sen ir vienota procesa posmi.

Ar pāreju no industriālās uz inovatīvo ekonomiku mainās arī iedzīvotāju, uzņēmumu un kopumā nacionālās valsts uzkrājumu līmeņi, kas kalpo par pamatu investīcijām un tālākām inovācijām. Industrializācijas sākuma fāzē šis līmenis ir ap 5% no IKP, pakāpeniski pieaugot līdz apmēram 10%. Inovatīvajā ekonomikā tas palielinās līdz 25% vai pat 35% no IKP un vairāk, saglabājoties šādā līmenī arī turpmāk. Latvijā šis rādītājs 2008. gadā bija 10%, Lietuvā – 14%, Igaunijā – 17%. Tai pat laikā Īrijā tas attiecīgi bija 33%, Dienvidkorejā – 34%, Singapūrā – 51% [1].

Tātad Latvijai pagaidām vēl nepietiek savu investīciju avotu, lai neatkarīgi finansētu inovatīvo procesu. Tas gan nenožīmē, ka Latvijā būtu pasīvi jāgaida, kad uzkrājumi tautsaimniecībā pieaugs līdz augstākam līmenim. Pastāv dažādi inovāciju veicināšanas instrumenti gan valsts, gan privātā kapitāla rokās, kurus,

kombinējot ar ierobežotiem finanšu resursiem, ir iespējams izmantot ar pietiekami lielu ekonomisko atdevi – tātad Latvijā ir nepieciešami valsts iejaukšanās pasākumi inovāciju ekonomikas radīšanai.

Viena no inovatīvā procesa problēmām Eiropā ir arī izgudrojumu un patentēšanas politikas nepietiekamība. Piemēram, patentu aizsardzības izmaksas Eiropā ir apmēram trīs reizes lielākas nekā ASV, piecas reizes lielākas nekā Japānā. Tādēļ ES institūcijas plāno ieviest vienotu Eiropas patentu sistēmu, paredzot tādējādi samazināt izmaksas un palielināt inovāciju efektivitāti. Tas palīdzēs izlīdzināt arī lielās atšķirības, kas pastāv inovāciju politikā dažādās ES valstīs, un veidot vienotu ES inovāciju telpu.

Nemot vērā iepriekš minētās problēmas, ES tika izstrādāta programma “Inovāciju tendences Eiropā” (Trend Chart of Innovation in Europe), kurā kopš 2001. gada piedalās arī Latvija. Šī programma ir praktisks instruments Eiropas inovāciju politikas stratēģijas izstrādāšanai un ieviešanai. Tā nodrošina regulāru informācijas analīzi inovāciju programmās nacionālā un Komisijas līmenī, galveno uzmanību vēršot uz inovāciju finansēm, inovatīva biznesa uzsākšanu, intelektuālā īpašuma aizsardzību un tehnoloģiju pānesi starp izpēti un rūpniecību.

Galvenie secinājumi un ieteikumi, kādi tiek izvirzīti ES un būtu pilnībā attiecināmi arī uz inovāciju politiku Latvijā, ir apkopojami trīs pamatvirzienos:

- 1) Inovāciju kultūras veicināšana un attīstīšana (izglītība, informācijas pieejamība);
- 2) Inovācijām labvēlīgas vides radīšana (likumdošana, P&A finansējuma nodrošināšana, atbalsta institūciju veidošana);
- 3) Z&T un P&A ietilpīgu tautsaimniecības nozaru un sektoru efektivitātes veicināšanas pasākumi.

Lai sistematizētā veidā veiktu inovāciju politikas un to ietekmējošo faktoru analīzi, ņemot vērā situāciju pasaulē, ES un Latvijā, tiek izmantots Portera analītiskais modelis.

Šajā darbā izmantotais Portera modelis, „Portera pieci konkurējošie spēki” [1, 113.lpp.] metodoloģiskā ziņā saistās uz Nacionālo inovāciju koncepciju (NIK). Koncepcijā paredzēts, ka, lai nodrošinātu valstī produktīvu inovatīvo darbību, nepieciešama *Nacionālās inovāciju sistēmas* izveidošana.

Tā paredz četras galvenās sastāvdaļas: pētniecība (izglītība un zinātne); uzņēmējdarbība; investīcijas (finanšu sistēma); likumdošana. NIS un tās sastāvdaļas izmantotas arī kā Portera modeļa pamata elementi (1. attēls). Lai gan Latvijas NIK paredz četras galvenās NIS sastāvdaļas, tas nav pretrunā ar iepriekšējā punktā identificētajiem ES ieteikumiem, kas sastāv no trim inovāciju politikas pamatvirzieniem.



1. att. NIS Portera modelis.

Lai Portera analīzi veiktu pēc iespējas padziļināti, izglītība un zinātne tajā tiek izdalītas atsevišķi. Tādēļ Portera modelī NIS ietver piecus elementus, nevis četrus, kā tas ir Nacionālajā Inovāciju koncepcijā. Nepieciešams nodrošināt visu faktoru attīstību, jo tiem ir gan tieša, gan atgriezeniska sasaiste ar inovācijām un tehnisko progresu kopumā.

Kā iespējamais risinājums ES un tagad arī Latvijā, ir kompetences centri, kas sāk darbu un kas vienotā sistēmā apvieno pētniecību, uzņēmējdarbību, ES finansējumu. Šāda centru darbība jau sevi pierādījusi citās ES valstīs, tādus pašus rezultātus plānots sasniegt Latvijā. Kompetences centra uzdevums ir koordinēt un pārskatīt inovatīvo procesu, tā, lai tiktu sasniegts definētais rezultāts, ne tikai atsevišķi ‘inovācijas nogriežņi’.

Kompetences centri veidoti kā platforma kopējam darbam zinātniskajām institūcijām un uzņēmumiem, uzņemoties lielu daļu finansiālā riska, kuru savukārt sedz ES fondu līdzekļi. Izmantojot aprakstīto sistēmu, uzņēmumiem vieglāk saprast un novērtēt inovatīvos procesus kopumā, veikt paplašinātu ekonomisko novērtējumu, minimizēt riskus.

Valsts atbalsta programmas „Kompetences centri” aktivitātes ietvaros radītie kompetences centri ir veidoti ar mērķi apvienot noteiktas nozares uz inovācijām orientētus uzņēmumus un zinātniskās institūcijas, lai sadarbotos rūpniecisko pētījumu, jaunu produktu un tehnoloģiju attīstības projektu īstenošanā, tādējādi

veicinot uzņēmumu konkurētspējas paaugstināšanu. Finansējuma saņēmēji ir kompetences centri – juridiskas personas –, kas apvieno zinātniskos un nozares sadarbības partnerus. Kompetences centrā ir vismaz viena zinātniskā institūcija un vismaz trīs savstarpēji nesaistīti nozares uzņēmumi.

Finansējumu piešķir ilgtermiņa ieguldījumiem, kas saistīti ar jaunas pētnieciskās darbības uzsākšanu vai esošās pētnieciskās darbības paplašināšanu kompetences centrā, pētniecības darbībām un projekta vadības izmaksu segšanai. Kopējais publiskā finansējuma apmērs aktivitātē ir 37.37 miljoni latu. Tas paredzēts kompetences centru finansēšanai no 2011. līdz 2015. gadam. Tiek finansēti 6 kompetences centri.

Maksimāli pieļaujamā publiskā finansējuma intensitāte no attiecināmajām izmaksām ir atkarīga no pētījumu projektu veida. Rūpnieciskajiem pētījumiem intensitāte ir līdz 70% (vai līdz 80%, ja visi pētījumu rezultāti tiek publiskoti), savukārt eksperimentālajām izstrādņēm intensitātes apjoms ir līdz 45%.

Kompetences centri ir atvērtas, uz ilgtermiņa darbību orientētas organizācijas, kuras pārvalda nozares profesionāļi, kas izvērtē katra potenciālā pētījumu projekta dzīvotspēju un ekonomisko efektu, kā arī noved šos projektus līdz rezultātam – intelektuālajam īpašumam. Radītais intelektuālais īpašums pieder kompetences centram. Kompetences centrs komercializē pētījumu rezultātus, pārdodot radīto intelektuālo īpašumu vai to lietošanas tiesības nozares uzņēmumiem, kuri jaunus produktus vai tehnoloģijas izmanto savas uzņēmējdarbības attīstīšanai un konkurētspējas paaugstināšanai.

Kompetences centri ir atvērta tipa organizācijas ar noteiktu struktūru un projektu izskatīšanas un pieņemšanas kārtību. Arī pēc LIAA lēmuma par finansējuma piešķiršanu kompetences centri saglabā tiesības uzņemt jaunus biedrus, kā arī tiek iedrošināti vienoties ar organizācijām un uzņēmumiem par sadarbību projektu finansēšanā un izpētes darbā.

Kompetences centrā var tikt iesaistīti arī ārpus Latvijas reģistrēti uzņēmumi un zinātniskās institūcijas, ievērojot atbalsta programmas nosacījumu par to, ka šādam dalībniekam piederošo centra daļu īpatsvars nepārsniedz 49%.

Lai arī programma nosaka vienotus principus attiecībā uz to, kā kompetences centri jāorganizē, katrs centrs, ievērojot lēmuma pieņemšanas principus tajā, pats nosaka kārtību, kādā tiek akceptēti pētniecības projekti un attiecīgi piešķiramais finansējuma apjoms. Attiecībā uz sadarbību ar kompetences centriem, minami sekojoši galvenie ieguvumi no iesaistīšanās tā darbā:

- notiek pētījumi, kas bez kompetences centra iespējams netiktu veikti;

- samazināts risks – pētniecības projektos, kas beidzas ar negatīvu rezultātu, finansētāja zaudējumi ir aptuveni 30% no ieguldītās summas (atkarīgs no pētījuma veida un attiecīgās atbalsta intensitātes);
- iespēja izmantot intelektuālo īpašumu (t.sk. licences ceļā), lai ražotu produktus un pelnītu;
- sinerģijas princips: uzņēmumi, pētot atsevišķi, iztērē vairāk nekā, ja šie paši uzņēmumi noteikto virzienu pēta kopīgi – ekonomija uz apjomu;

Latvijas Investīciju un attīstības aģentūra (LIAA) atbalsta nozaru uzņēmumu un pētniecības institūciju savstarpējo sadarbību, lai veicinātu

lietišķos pētījumus uzņēmumu inovatīvu produktu un tehnoloģiju realizācijai.

2011. gadā, saņemot apstiprinājumu no LIAA par finansējuma piešķiršanu, Latvijā savu darbību sāk 6 kompetences centri šādās nozarēs:

- ķīmija un farmācija;
- mežu nozare;
- vide, biotehnoloģijas, bioenerģētika;
- elektronika;
- informācijas tehnoloģijas;
- mašīnbūve.

Pašlaik Latvijā darbojas seši kompetences centri, tikai augstas ekonomiskās prioritātes nozarēs, piemēram, farmācijā, ķīmijā, biotehnoloģijās. No valsts ekonomiskās attīstības viedokļa būtu nepieciešams izveidot kompetences centru tīklu, ietverot arī reģionālos centrus un augstskolas, kuros vienam no galvenajiem uzdevumiem jābūt inovāciju ekonomiskajai un sociālai integrācijai.

Veidojot kopsavilkumu par inovāciju sistēmas attīstību Latvijā, var izdarīt vairākus secinājumus:

- Latvijā ir radīti galvenie makroekonomiskie, institucionālie un citi pamata nosacījumi, lai valstī nodrošinātu veiksmīgu sociālo un ekonomisko attīstību.
- Pagaidām stabilu un strauju attīstību rāda tikai daļa no tautsaimniecības nozarēm – galvenokārt tās, kurās kapitāla pagrozījums ir samērā ātrs (līdz ar to risks relatīvi zemāks – tirdzniecība, bankas, citas pakalpojumu nozares), vai arī nozares ar stabilu tirgus pieprasījumu (telekomunikācijas, atsevišķu pārtikas produktu ražošana. Rūpniecības daļai IKP struktūrā pēdējo vairāku gadu laikā raksturīga tendence samazināties, tas pats sakāms arī par nodarbinātības īpatsvaru.

- Šādas strukturālas izmaiņas faktiski nozīmē ekonomikas deindustrializāciju, t.i., rūpniecības lomas samazināšanos tajā. Lielākais investīciju apjoms ieplūst pakalpojumu sfērā, tajā uzkrātais kapitāls ievērojami pārsniedz ražošanas sfērā akumulēto kapitālu, tā nodrošina arī lielāko daļu ikgadējā IKP pieauguma. Investīciju struktūra un tendences Latvijā neveicina un nevar veicināt augsto tehnoloģiju nozaru strauju attīstību.
- Lielākā daļa Latvijas teritorijas pagaidām nav spējīga patstāvīgi ģenerēt inovācijas tautsaimniecības bāzes nozaru attīstības veicināšanai. Izņēmums ir Rīgas reģions. Līdz ar to pastiprinās Latvijas teritorijas sociāli ekonomiskās attīstības nevienmērība.

Lai palielinātu aktīvu kopapjomu un paaugstinātu to tehnoloģisko līmeni un vienlaicīgi veicinātu to struktūras uzlabošanu, ir nepieciešami jauni ekonomiskie, tiesiskie un administratīvie stimuli, kas nodrošinātu atbilstošu uzņēmējdarbības un investīciju vidi.

Tieši aktīva valsts inovāciju politika, kas vērsta ne tikai uz augsto tehnoloģiju nozaru veidošanu un to attīstības paātrināšanu, bet arī jau uz esošo nozaru modernizāciju (reindustrializāciju), ir viens no galvenajiem līdzekļiem, lai pārvarētu nepietiekami augstos ekonomiskās attīstības tempus.

LITERATŪRA

1. E.S. Andersen, Schumpeter's Evolutionary Economics, Anthem Press, 2009, 3 – 25 lpp.
2. Porter E. Michael. The Competitive Advantage of Nations, 1990, p.34.
3. Entering the 21st Century. World Development Report 1999/2009. The World Bank, 2010
4. G.G. Dess, A. Miller, Strategic Management, Mc-Graw-Hill, 1993, lpp.
5. European Innovation Scoreboard 2010, publicēts <http://trendchart.cordis.lu>

Aija Breikša, M.oec.

Riga Technical University

Address: No.1 Kalku str., Riga, LV-1658, Latvia

Phone: +371-29212517

e-mail: aija.breiksa@getlini.lv

Breikša A. Kompetences centri inovāciju sistēmā Latvijā

Rakstā apskatīti kompetences centru izveidošanas principi, to vieta nacionālajā inovāciju sistēmā. Dots inovāciju sistēmas novērtējuma modelis, lai veiktu pamatotu un veiksmīgu inovatīvo darbību. Modeļa elementi ir sekojoši: izglītība, zinātne, likumdošana, finansēšana, uzņēmējdarbība. Rakstā apskatīta iespēja izmantot kompetences centrus kā būtisku

nacionālās inovāciju sistēmas sastāvdaļu. Tāpat arī dotas rekomendācijas kompetences centru izmantošanai kopējās ekonomiskās izaugsmes veicināšanai.

Breiksa A. Competence centres as part of innovation system in Latvia

The article provides a basic overview of the development of competence centres in Latvia as well as analyzes their role and position in the national innovation system. There is also given model of evaluation of national innovation system in order to provide proper justification before any innovation activity. The model contains the following elements: education, science, legislation, financing and entrepreneurship. The article investigates the possibility to regard innovation centres as the core of innovation activity, thus fostering the general innovation capacity and economic growth.

Брейкша А. Центры компетенций в инновационной системе Латвии

В статье рассмотрены принципы создания центра компетенций взамен национальной системы инноваций. Дана модель оценки системы инноваций для обоснованной и успешной работы. Состав модели включает в себя: обучение, научные исследования, законодательство, финансирование, предпринимательство. В статье рассмотрена возможность использования центра компетенций как составной части национальной инновационной системы. Также даны рекомендации возможного использования центра компетенций в едином развитии экономики.