

Lietuvos inovacijų infrastruktūra: struktūrinis funkcinis požiūris

Alvydas Baležentis, Martyna Žalimaitė

*Mykolo Romerio universitetas
Valakupių g. 5, LT-10101 Vilnius*

Anotacija. Straipsnyje aptariami Lietuvos inovacijų infrastruktūros institucijų analizės metodiniai aspektai struktūrinės funkcinės analizės pagrindu. Struktūriniu požiūriu išskirtos: inovacijų politikos, inovacijų valdymo ir inovacijų paramos institucijos. Inovacijų infrastruktūros institucijos suklasifikuotos pagal atliekamą vaidmenį: inovacijų skatinimas valstybės lygmeniu, tarpininkavimas, tiesioginis ryšys su įmonėmis. Straipsnyje aptartos inovacijų infrastruktūros organizacijų teikiamos paslaugos.

Gautus rezultatus tikslinga taikyti inovacijų infrastruktūros valdymo, paslaugų pasiūlos bei paklausos tyrimuose ir tobulinime.

Raktažodžiai: *inovacijos, inovacijų infrastruktūra, inovacijų strateginis valdymas.*

Keywords: *innovations, innovation infrastructure, innovation strategic management.*

Įvadas

Požiūrių įvairovė į inovacijų infrastruktūrą apsunkina jos organizacijų tyrimą, tobulinimą bei paramos inovacijoms gerinimą. Todėl aktualu atlikti gausios inovacijų infrastruktūros organizacijų klasifikavimą pagal vieną struktūrinį funkcinį požiūrį. Inovacijų infrastruktūra – svarbi sudėtinė šalies inovacijų sistemos dalis, nuo kurios labai priklauso įmonių, o kartu ir visos valstybės inovatyvumas.

Viena iš svarbių sąlygų inovacijų vystymuisi įmonėse – inovacijų infrastruktūros, susidedančios iš daugelio komponentų, egzistavimas. Pasak Ramstad E. [17], inovacijų infrastruktūra apima viešąsias ir privačias institucijas, teikiančias inovacinę paramą įmonėms. Viešąją paramą teikiančios institucijos – aukštosios mokyklos, tyrimų institutai, inovacijų centrai, ministerijų įsteigtos konsultacinės viešosios agentūros. Verslo konsultacijas inovacijų, žinių vadybos klausimais teikiančios organizacijos gali būti ir privačios. Tyrimo problema – inovacijų infrastruktūros institucijų analizės metodiniai aspektai. Tyrimo objektas – Lietuvos inovacijų infrastruktūros institucijos. Tyrimo tikslas – pasiūlyti inovacijų infra-

struktūros institucijų (organizacijų) klasifikavimą, paremtą struktūriniu funkcinio požiūriu. Tyrimo uždaviniai: 1) aptarti infrastruktūros sampratos raidą; 2) sugrupuoti inovacijų infrastruktūros institucijas pagal valdymo lygmenis; 3) susisteminti paramos institucijas pagal atliekamą vaidmenį ir teikiamų paslaugų pasiūlą.

Tyrimo metodai: mokslinės literatūros analizė, ekspertiniai vertinimai, internetinių šaltinių analizė. Tyrimo periodas: 2009–2011 m. Informacijos šaltiniai – tyrimas remiasi mokslinių tyrimų rezultatais, ekspertų vertinimais, Lietuvos inovacijų infrastruktūros institucijų internetinių svetainių medžiagos ir teisės aktų analize.

Infrastruktūros sampratos raida

Žodis infrastruktūra kilęs iš lotynų kalbos „*infra*“ (apačioje, tarp) bei „*struktura*“ (statyns, konstrukcija, organizacija, sankloda ir t. t.).

Žodis „infrastruktūra“ kariškių pradėtas taikyti NATO valstybėse (JAV, Kanada, Vakarų Europa) 1945–1950 metais. Tai buvo objektų ir įrangos kompleksas, skirtas užtikrinti sklandų kariuomenės funkcionavimą. Sąvoka „infrastruktūra“ plačiau pradėta vartoti tik aštuntajame dešimtmetyje. Sisteminę sąvokos kilmės analizę atliko Siemiński [20] (1 lent.).

Kadangi terminas „infrastruktūra“ kilęs iš amerikiečių terminologijos, būtina pradėti nuo šios šalies, taip pat kanadiečių ir anglų istoriografijos. Šiose šalyse pirmiau buvo vartojamas terminas „*overhead capital*“, išvertus reiškia „pagrindinis kapitalas“. Pasitelkiant šį terminą buvo įvesti dar du, tai:

- a) „*social overhead capital*“ – visuomeninis pagrindinis kapitalas, socialinės infrastruktūros sinonimas ar jos atitikmuo,
- b) „*economic overhead capital*“ – ekonominis pagrindinis kapitalas, atitinka ūkinę (gamybinę) infrastruktūrą [2].

JAV, Kanadoje, Anglijoje, kaip ir kitose anglakalbėse šalyse, įvestas angliškas terminas „*infrastructure*“ traktuojamas kaip nacionalinės ekonomikos pagrindas. Po kurio laiko liko tik infrastruktūros terminas, dabar vartojamas ir žodynuose, ir kasdieniame gyvenime.

Autoriai (anglosaksai) [21], [28], [15], [16] iš esmės sutaria dėl infrastruktūros sampratos ir pabrėžia du veiksniai, kad infrastruktūra – svarbi visuomeninio sektoriaus grandis ir kad infrastruktūros plėtros politikos subjektas – valstybė (valstybė neretai tampa savininke pagrindinių infrastruktūros objektų ir įrangos, kartais gali kapitalo savininkus priversti investuoti į infrastruktūros plėtrą).

Šiame kontekste didelę reikšmę turi infrastruktūros finansavimo problemos, susijusios su ekonomikos plėtra. ES šalyse, ypač po energetinės krizės 1973 m., išaugo kreditų skaičius, skirtas infrastruktūros plėtrai, ypač energetikos ir susisiekimo srityje [18]. Priėmus į ES 12 naujų narių jų infrastruktūros skirtumai tapo akivaizdesni. A. Csernak su savo tyrėjų grupe [2] nustatė vieną iš naujų narių į ES integracijos sąlygų – infrastruktūros plėtrą ir standartų suvienodinimą, ypač energetikos ir susisiekimo srityje.

Prancūzų kalbos žodžio „*l'infrastructure*“ [14], italų kalbos žodžio „*infrastructure*“ [4] ir ispanų kalbos žodžio „*infraestructura*“ reikšmės yra vienodos (1 lent.).

Vokietijoje pirmiausia vartotas „*Versorgungswirtschaft*“. Šį žodį sudarė du žodžiai – „*Versorgung*“ – aprūpinimas ir „*Wirtschaft*“ – ūkis. Terminas „*Versorgungswirtschaft*“ – ūkio aprūpinimas ar apsauga. Vokietijoje daug vėliau vietoj „*Versorgungswirtschaft*“ pradėtas vartoti terminas „*infrastruktur*“, reiškiantis energetika, transportas, susisiekimas. Laikui bėgant šis terminas praplečiamas elementais, būdingais visuomeninei infrastruktūrai: švietimas, sveikatos apsauga, administracija ir t. t. (R. L. Frey 1969, 1970; M. Siebert 1972; B. Knop 1981; R. Filzen 1982). R. L. Frey suskirstė infrastruktūrą į: gamybinę ir vartotojišką (R. L. Frey 1970), o H. Kahrer (1967) susistemino infrastruktūros terminą.

Platesnį infrastruktūros terminą galime rasti *Brockhaus Enzyklopädie* (1970).

Buvusi Sovietų Sąjunga minimizavo infrastruktūros reikšmę visuomeninei ūkinei plėtrai. Ši problema buvo traktuojama kaip ne pagrindinė. Aštuntajame dešimtmetyje terminas „infrastruktūra“ tampa populiarus ir madingas, vis dažniau vartojamas įvairiose publikacijose, kartais net buvo juo piktnaudžiaujama. Atsiranda paslaugų, mokyklų, sveikatos, turizmo ar net socialinės paramos infrastruktūra [23]. Dėl infrastruktūros trūkumų Sovietų Sąjunga nutolo nuo Vakarų Europos standartų. Rusakalbiuose regionuose infrastruktūros atsilikimo šalinimas tapo pagrindiniu prioritetu (B. Gorizontow ir S. Pietuchowa 1977; N. Bielousova 1987; *Ekonomiczeskije....* 1981).

Taip pat buvo vartojamas kaimo vietovių infrastruktūros terminas, apimantis kaimo, kaimišką, kaimo ir žemės ūkio infrastruktūrą (pvz.: K. Wilczyńska 1983), žemės ūkio infrastruktūrą (pvz.: M. Góralczyk ir B. Górz 1985). Skiriama transporto, susisiekimo, telekomunikacijos, energetikos infrastruktūra. Minima taip pat sandėliavimo infrastruktūra.

1 lentelė. Infrastruktūros sampratos raida užsienyje

Infrastruktūros sąvokos apibrėžimas, apibūdinimas, taikymas	Šaltiniai
Infrastruktūra sudaro visos šalies ūkio pagrindą, plėtros pamatą, taip pat akcentuojama visuotinė ekonominė ir socialinė infrastruktūros reikšmė	Piater, 1962, [16]
Skiriamos trys infrastruktūros dalys: ūkis (ekonominė infrastruktūra), gyvenimas (socialinė infrastruktūra), techninė infrastruktūra	Ginsbert-Gebert, 1966, [8]
Skiriama trijų rūšių infrastruktūra: <ul style="list-style-type: none"> – institucinė (draugijos, bendrijos, institucijos) – materialinė (objektų ir įrangos visuma, reikalinga susisiekimo funkcionavimui – energijos pramonė, telekomunikacija, melioracija ir t. t.) – personalinė (dvasinė, susijusi su verslumu, individų, dalyvaujančių ūkinėje veikloje, gebėjimais ir galimybėmis) 	Brokhaus Enzyklopädie, 1970, [1]

Infrastruktūra susideda iš dviejų elementų: – techninių (komunikacija, energetika, aprūpinimas vandeniu, melioracija ir t. t.) – socialinių (darželiai, mokyklos, sporto salės, kultūros objektai)	Brokhaus Enzyklopädie, 1970, [1]
NATO karinėje terminologijoje infrastruktūra apibūdinama kaip objektų ir įrangos visuma, reikalinga karinių pajėgų funkcionavimui	Brokhaus Enzyklopädie, 1970, [1]
Visuomeninis pagrindinis kapitalas, sinonimas ar atitikmuo socialinės infrastruktūros; Pagrindinis ekonominis kapitalas, atitinka ūkinę infrastruktūrą	Csernok, Ehrlich, Szilagy, 1972, [3]
Viena iš naujų narių į ES integracijos sąlygų – infrastruktūros plėtra ir standartų suvienodinimas, ypač energetikos ir susisiekimo srityje	Csernok, Ehrlich, Szilagy, 1972, [3]
Tai įrangos sistema, sudaranti kieno nors arba materialinės bazės pagrindą	Stanislawski, [21]
Tai nuolatinė įranga, reikalinga kariuomenės funkcionavimui (karinė versija); Pagrindinis pamatas, kartais gali būti organizacija ar sistema (nekarinė versija)	Webster's Third New International Dictionary, 1976, [28]
Skiriama: paslaugų, mokyklų, sveikatos, turizmo, socialinės paramos infrastruktūra	Surowik, 1977, [23]
Kaimo vietovių infrastruktūra apima kaimo, kaimišką, kaimo ir žemės ūkio infrastruktūrą	Wilczyńska, 1983, [29], Góralczyk, Gorz, 1985, [9]
Infrastruktūrą sudaro įranga bei institucijos, būtinos šalies funkcionavimui (šalies ūkiui bei žmonių gyvenimui)	Dziembowski, 1985, [5]
Išaugo kreditų, skirtų infrastruktūros plėtrai, ypač energetikos ir susisiekimo srityje skaičius	Ratajczak, 1990, [18]
Infrastruttura (ital.). Sąvoka susijusi su aviacija bei objektais ir įranga, reikalinga lėktuvų funkcionavimui (pvz., oro uostai, radarai, meteorologinės stotys)	Dizionario Enciclopedico Italiano, 1957, [4]
Versorgung (vok.) – aprūpinimas, Wirtschaft (vok.) – ūkis, Versorgungswirtschaft (vok.) – ūkio aprūpinimas ir apsauga. Infrastruktūra: gamybinė ir vartotojiška	Frey, 1970, [7]
Infrastruktur (vok.) – elementų – energetikos, transporto, susisiekimo, švietimo, sveikatos apsaugos, administracijos – visuma	Frey, 1970, [7], Siebert, 1972, [20], Knop, 1981, [13], Filzen, 1982, [6]
L'infrastructure (pranc.). Bendrąja prasme – darbų visuma, būtina ekonomikos funkcionavimui (pvz., keliai, geležinkeliai ir t. t.); Kariuomenėje – įrangos tam tikroje teritorijoje, reikalingos karinių pajėgų funkcionavimui, visuma (oro pajėgų infrastruktūroje – antžeminės įrangos, reikalingos aviacijai, visuma)	Larousse, 1992, [15]

Šalia socialinės, funkcionuoja ir organizacinė. Vartojami terminai bankinė, institucinė infrastruktūra (melioracijos ir drėkinimo, taip pat saugumo, ugdymo ir švietimo infrastruktūra). Kalbama apie nacionalinės infrastruktūros nebuvimą bei spragas šalies, miesto, kaimo, žemės ūkio infrastruktūros srityje [23].

Sovietinėje Lietuvoje infrastruktūros terminas sunkiai skynėsi sau kelią (2 lent.). Ši sąvoka negalėjo konkuruoti su buvusiu tais laikais susižavėjimu socialistine industrializacija – pramonės plėtra miestuose. Apie kaimo infrastruktūrą nebuvo kalbama. Įvestas investicijų skirstymas į gamybinės ir negamybinės (priklausė ir infrastruktūra) turėjo įtakos, kad daug metų infrastruktūra buvo traktuojama kaip kažkas blogesnio, priklausančio tik nuo gamybinių sektorių (sunkiosios pramonės). Panašiai sąvoka buvo interpretuojama, aiškinama jos prasmė bei mažinama jos reikšmė ir socialistinėse šalyse [23].

2 lentelė. Infrastruktūros samprata Lietuvoje

Infrastruktūros sąvokos apibrėžimas, apibūdinimas, taikymas	Šaltiniai
Infrastruktūra [<i>infra</i> + <i>struktūra</i>], ūkio šakų, aptarnaujančių visą reprodukcijos procesą, kompleksas	Tarptautinių žodžių žodynas, 1985, [24]
Infrastruktūra (2) (<i>infra-</i> + lot. <i>structura</i> – struktūra): 1. ūkio šakų, aptarnaujančių visą reprodukcijos procesą ir sudarančių sąlygas šiam procesui vykti, kompleksas; jai priklauso visa gamybos ir gyventojų poreikius aptarnaujanti sfera (energetika, transportas, ryšiai, keliai, statyba, švietimas, sveikatos apsauga); skiriama gamybinė, tiesiogiai aptarnaujanti gamybą, ir negamybinė, arba socialinė, rengianti kvalifikuotus kadrus; 2. <i>komp.</i> valstybės informacinio aptarnavimo sistemos struktūra, kurią sudaro informaciniai ir kompiuteriniai centrai, žinios ir duomenų bankų bei automatizuotojo ryšio sistemos	Tarptautinių žodžių žodynas, 1999, [25], Vaitkevičiūtė, 2001 [26], 2007 [27]
Inovacija (1) (lot. <i>innovatio</i> – atnaujinimas): 1. naujas dalykas, naujovė; 2. naujovės įgyvendinimas	Vaitkevičiūtė, 2007 [27]

Ne tik pats „infrastruktūros“ apibrėžimas kelia diskusijas, bet ir jos klasifikavimas. Infrastruktūros klasifikavimo schema pagal Siemiński [20]:

1. Infrastruktūros samprata (infrastruktūros dalys).
2. Skirstymas pagal tikslą.
3. Infrastruktūros skirstymas pagal kitus kriterijus:
 - nuosavybės teisės (valstybinė, privati),
 - vietos (bendra ar privati, vidinė ar išorinė),
 - poveikio spektro (tarptautinė, šalies, regioninė, subregioninė, mikroregioninė, arba miesto, kaimo ir t. t.),
 - nuo eksploatacijos ir atsiradimo laiko,
 - nuo techninių parametrų formos.

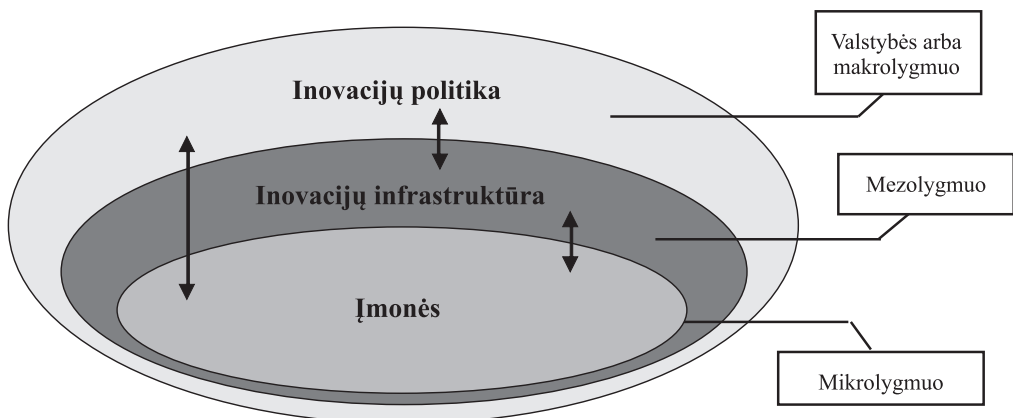
4. Infrastruktūros funkcijos.
5. Skirstymas pagal infrastruktūros savybes.
6. Infrastruktūros vieta šalies ekonomikoje ar moksle.

Pasak A. Jakubavičiaus, R. Jucevičiaus ir kt. (2008), inovacijų infrastruktūrai priskiriamos mokslo institucijos, inovacijų ir verslo centrai, mokslo ir technologijų parkai, verslo inkubatoriai, agentūros, finansinės institucijos, konsultacinės įmonės bei asociatyvinės verslo organizacijos.

Inovacijų infrastruktūra: valdymo lygmenys

Struktūrinis funkcinis požiūris susideda iš dviejų dimensijų. Struktūrinis požiūris organizacijų visumoje išskiria: pagal vertikale – lygmenis (pakopas), pagal horizontale – grandis (reguliavimo sferas). Funkciniu požiūriu klasifikuojama pagal funkcijas – organizacijų vaidmenis bei teikiamas paslaugas. Struktūrinis funkcinis požiūris taikytinas daugiapakopių ir daugiafunkcinių organizacijų sistemų tyrimui ir tobulinimui, todėl jis taikytinas ir Lietuvos inovacijų infrastruktūros analizei.

Dauguma autorių inovacijų sistemą suvokia kaip bendrą visumą, į kurią įeina institucijos, sąveikaujančios tarpusavyje, taip siekiant skatinti inovacinės veiklos plėtrą, gerinti jos rodiklius. Toliau pateikiama inovacijų infrastruktūros schema, vaizduojanti jos sąsajas inovacijų sistemoje ir veikiančias sistemas funkcionavimą (1 pav.)



1 pav. Inovacijų infrastruktūros sąsajos

Šaltinis: parengta pagal Jakubavičius ir kt. [11]

R. Hassik (2002), aptardamas regioninę inovacijų paramos sistemą, apibūdina ją kaip grupę aktyviai veikiančių organizacijų, skatinančių mažų bei vidutinių įmonių inovatyvu-

mą. Pasak autoriaus, inovacijų paramos sistemą sudaro agentūros, aukštojo mokslo institucijos, viešieji tyrimų institutai.

Inovacijų portalas www.inovacijos.lt inovacijų paramos sistemą arba inovacijų infrastruktūrą įvardija kaip nefinansinę paramą inovacijoms teikiančių valstybinių ir viešųjų įstaigų tinklą, kuriam priskiriami inovacijų centrai, mokslo ir technologijų parkai, verslo inkubatoriai, verslo informaciniai centrai, agentūros bei asociatyvinės verslo organizacijos [26].

Apibendrinus mokslinių tyrimų rezultatus (Country ..., 2006; Jakubavičius, 2008; Lazdauskaitė, Valentinavičius, 2007; Studentų ..., 2008; Ramstad, 2009) bei atlikus internetinių šaltinių (www.ukmin.lt; www.smm.lt; www.lic.lt ir kt.) analizę, parengta institucinė schema (2 pav.). Struktūrinėje schemoje pavaizduotos institucijos, pavaldumo ryšiai, tarpusavio sąveika.

Lietuvos inovacijų institucinę infrastruktūrą atspindi trys lygmenys: inovacijų politikos, inovacijų valdymo, inovacijų paramos. Inovacijų politikos ir valdymo lygmenys apima aukščiausias valstybės institucijas, formuojančias inovacijų politiką bei atliekančias jos valstybinį valdymą. Reikia pažymėti, kad visi inovacijų infrastruktūros lygmenys susiję tarpusavyje.

Inovacijų infrastruktūros institucijos daugiausia priklauso LR ūkio ministerijos (7 institucijos) ir LR švietimo ir mokslo ministerijos (3 institucijos) reguliavimo sferoms.

Įmonės yra galutinė inovacinės sistemos sudedamoji dalis. Įmonės, generuodamos ir įgyvendindamos inovacijas, kuria inovacijų infrastruktūros institucijų paslaugų paklausą.

Inovacijų infrastruktūros institucijos pagal atliekamą vaidmenį ir teikiamas paslaugas

Inovacijų infrastruktūros institucijų klasifikavimui pagal atliekamą vaidmenį ir paslaugas parinkti šeši kompetentingi ekspertai, atstovaujantys visoms inovacijų infrastruktūros institucijoms ar jų grupėms. Ekspertinis vertinimas atliktas nustatyta tvarka.

Pirmiausia nustatyti svarbiausieji klasifikavimo požymiai, po to – pagal nustatytus požymius suklasifikuotos inovacijų infrastruktūros institucijos (3, 4 lent.).

3 lentelė. Inovacijų infrastruktūros institucinis klasifikavimas

Klasifikavimo požymis	Inovacijų infrastruktūros institucija ar jų grupė
Inovacijų skatinimas valstybės lygmeniu	UAB „Investicijų ir verslo garantijos“ (INVEGA)
	Verslo Lietuva
	Mokslo ir studijų stebėsenos centras (MOSTA)
	Mokslo, inovacijų ir technologijų agentūra (MITA)
Tarpininkavimo vaidmuo	Žinių ekonomikos forumas (ŽEF)
	Lietuvos pramonininkų konfederacija (LPK)
Tiesioginis ryšys su įmonių inovacijomis	Lietuvos inovacijų centras (LIC)
	Mokslo ir technologijų parkai (MTP)
	Verslo inkubatoriai (VI)
	Verslo informacijos centrai (VIC)

4 lentelė. Lietuvos inovacijų infrastruktūros organizacijų teikiamų paslaugų pasiūla

Vaidmenys	Institucija ar jų grupė	Institucijos teikiamos paslaugos (pasiūla), vykdoma veikla	Internetinis šaltinis	
1	2	3	4	
Inovacijų skatimas valstybės lygmeniu	INVEGA	Garantijų teikimas smulkaus ir vidutinio verslo (SVV) įmonėms; Dalinis paskolų palūkanų subsidijavimas; Mikrokreditų administravimas	SVV subjekto statuso deklaravimas; Garantijos didelėms įmonėms; Atviras kreditų fondas; Mažų kreditų administravimas	www.invega.lt
	Verslo Lietuva	Užsienio investicijų į Lietuvą skatinimas, teikiant informaciją, konsultuojant potencialius investuotojus, vykdant investuotojų paiešką Teikia specializuotas konsultacijas pradedantiems Lietuvos eksportuotojams Teikia informaciją ir rekomendacijas apie tarptautines specializuotas parodas ir mugės Teikia nuorodas į verslo informacijos šaltinius Padeda Lietuvos įmonėms susirasti verslo partnerių tiek Lietuvoje, tiek užsienyje Renginių verslo praktikai aktualiais klausimais organizavimas	www.verslolietuva.lt	
	Mokslo ir studijų stebėsenos centras (MOSTA)	Organizuojama, vykdoma mokslo ir studijų sistemos stebėseną Analizuojama mokslo ir studijų sistemos būklė Lietuvos bei tarptautiniu lygmenimis Dalyvaujama formuojant ir įgyvendinant mokslo, studijų ir inovacijų politiką (pasiūlymų teikimas)		www.mosta.lt
	Mokslo, inovacijų ir technologijų agentūra (MITA)	Ryšiai su tarptautinėmis mokslinių tyrimų programomis ir nacionalinių kompleksinių programų vykdymo koordinavimas Skatina mokslo ir studijų institucijų, verslo ir kitų organizacijų sėkmingą įsitraukimą į tarptautines mokslinių tyrimų ir technologijų plėtros programas, aukšto lygio mokslinių tyrimų vykdymą		www.mita.lt
Tarpininkavimo vaidmuo	Žinių ekonomikos forumas (ŽEF)	Mokslo, verslo ir valdžios bendradarbiavimo skatinimas Konferencijų, seminarų, diskusijų organizavimas, skatinant visuomenės suvokimą apie žinių visuomenę Bendradarbiavimas su įmonėmis, asociacijomis Bendrųjų patarimų bei konsultacijų teikimas Projektų, konkursų vykdymas (vienas konkurso „Inovacijų prizas“ organizatorių)	www.zef.lt	
	Lietuvos pramonininkų konfederacija (LPK)	Bendradarbiavimo tarp mokslo ir verslo skatinimas; Investicijų Lietuvoje skatinimas; Naujų rinkų ieškojimas; Verslumo ugdyimas, skatinant naujų įmonių kūrimąsi	Ūkinės ir komercinės veiklos plėtros skatinimas; Konsultacijų (finansinių, organizacinių, verslo valdymo, teisinių) teikimas visais verslo plėtros, palaikymo, skatinimo klausimais	www.lpk.lt

1	2	3	4
Tiesioginis ryšys su inovacijomis	Lietuvos inovacijų centras (LIC)	<p>Kuruoja <i>Europos verslo ir inovacijų tinklą</i>, kuris konsultuoja ES bei nacionaliniais teisiniais, finansiniais, inovatyvaus verslo plėtros ES rinkose galimybių, verslo paramos inovacijų srityje programų, inovacijų vadybos, intelektinės nuosavybės apsaugos klausimais, skatina įmonių bendradarbiavimą</p> <p>Vienas iš <i>projekto „Klasterių kompetencijos tinklas“</i> kuratorių. Projektu padedama įmonėms suvokti klasterizacijos naudą, telktis į klasterius bei remti klasterių veiklą inovacijomis</p> <p>Informacinės paslaugos įmonėms, www.inovacijos.lt publikuojant naujienas, renginius, susijusius su inovacijomis, mokslinių straipsnių bei knygų leidyba</p> <p>Vienas konkurso „Inovacijų prizas“ organizatorių. Konkursas skirtas skatinti verslų mąstymą, technologinę plėtrą bei suteikti įmonėms galimybę įvertinti savo konkurencingumą ir inovatyvumą</p> <p>Reprezentacinė paslauga – Lietuvos įmonių sąrašo pateikimas Europos verslo bendruomenei bei viešosioms institucijoms (katalogas „Gateway to Innovation in Lithuania“)</p> <p>Vienas konsorciumo narių, vykdamas ES mokslinių tyrimų ir plėtros projektus</p> <p>Administruoja Nacionalinių technologijų platformų centrą, kuris teikia informacines bei konsultacines paslaugas</p> <p>Įmonės inovatyvumo nustatymas, naudojant specialų įrankį „INNOVCHECK“, paremtą SWOT metodika</p>	www.lic.lt
	Mokslo ir technologijų parkai (MTP)	<p>Patalpų bei įrangos nuoma, bendrosios paslaugos (kopijavimas, spausdinimas, kavos pertraukų organizavimas ir t. t.)</p> <p>Technologijų perdavimo paslaugos (mokslinių tyrimų komercializavimas, techninė bei technologinė ekspertizė, tarpininkavimo paslaugos, t. t.)</p> <p>Verslumo skatinimas, organizuojant praktinius seminarus, mokymus</p> <p>Konsultacijos ES struktūrinių fondų paramai gauti</p> <p>Verslo angelų tinklo veikla, skatinant verslininkų ir investuotojų bendradarbiavimą</p> <p>Verslo plano rengimas, finansinės konsultacijos, personalo apmokymo</p> <p>Registracijos adreso bei korespondencijos saugojimo paslauga</p> <p>Naudojimosi verslo tematikos knygų biblioteka paslauga</p> <p>Konsultacijos projektų rengimo, administravimo klausimais, projektų rengimas</p> <p>Viešųjų pirkimų organizavimo konsultacijos</p>	www.sunrisevalley.lt www.stp.lt www.techpark.lt www.smtp.lt www.kmtp.lt www.vitp.lt www.lzuo.lt/parkas www.technopolis.lt www.pmtp.lt www.ktc.lt

1	2	3	4
	Verslo inkubatoriai (VI)	Patalpų, įrangos nuoma Finansinės, bendro pobūdžio konsultacijos verslo klausimais (vadybos, finansų, marketingo, technikos sričių specialistai) Administravimo paslaugos Mokymų, seminarų, kt. renginių organizavimas Klientų paieškos Lietuvoje bei užsienyje, perspektyvių rinkos nišų paieška Informacijos teikimas Inovacijų sklaida ir diegimas Techninių paslaugų teikimas (spausdinimas, faksimilinis servisas, kopijavimas, kt.) Verslo planų rengimas Marketingo tyrimų atlikimas	www.alytusvi.lt www.krvi.lt www.svi.lt www.tavi.lt www.vvi.lt www.iaeregionas.lt
	Verslo informacijos centrai (VIC)	Informacijos teikimas įmonės steigimo klausimais (teisiniai, organizaciniai, ryšių su kt. įmonėmis užmezgimo) Konsultacijos verslo valdymo, planavimo, kontrolės klausimais Verslo klientų, partnerių paieška Lietuvoje bei užsienyje Techninių paslaugų teikimas (spausdinimas, faksimilinis servisas, kopijavimas, kt.) Verslo planų rengimas Patalpų, įrangos nuoma; Konsultacijos ES struktūrinių fondų finansavimo klausimais; Verslo renginių organizavimas; Mokymų, seminarų organizavimas	www.versli Lietuva.lt/lt/verslo-informacijos-centrai (nuoroda į VIC sąrašą)

Inovacijas *valstybės lygmeniu* skatinančios institucijos veikia specializuotose srityse. Dvi iš šių organizacijų (INVEGA bei Verslo Lietuva) akcentuoja finansines priemones. MOSTA veikla apima mokslo ir studijų analizę, kuri būtina, kuriant efektyvią švietimo sistemą, MITA – mokslinių programų koordinavimą. Verslo Lietuva, apimanti dvi organizacijas – VŠĮ „Versli Lietuva“ ir VŠĮ „Investuok Lietuvoje“, veikiančios investicijų, eksporto srityse, užsiimančios verslo partnerių paieška, seminarų, renginių organizavimu.

Tarpininkavimo vaidmenį atliekančios institucijos-asociacijos daugiausia užsiima visuomeniniu švietimu inovacijų sklaidos aspektu. Viena pagrindinių šių organizacijų veiklų – bendradarbiavimo tarp sektorių skatinimas, pasižymintis įvairių konferencijų, seminarų, diskusijų, taip pat konkursų bei projektinės veiklos, paprastai apimančios visuomenines apklausas, organizavimu. Kita vertus, LPK teikia ir konsultacijas įmonės steigimo klausimais, apimant teisinius, finansinius ir kt. aspektus.

Kiekviena inovacijų infrastruktūros institucija, *tiesiogiai sąveikaujanti su įmonėmis* yra pakankamai savita. LIC vykdo arba yra vienas iš dalyvių, organizuojant mokslinius projektus. Pabrėžtina, jog daugelis projektų remiasi tarptautinės inovatyvios partnerystės skatinimu. Centras teikia ir informacines paslaugas (internetinė literatūra), konsultuoja ES lėšų įsisavinimo klausimais. Kiek labiau regioniniu lygmeniu orientuoti MTP, VI ir VIC veikia kaip organizacijos, teikia paslaugas, atitinkančias smulkiojo bei vidutinio verslo poreikius. Daugiausia tai bendrosios techninės ir informacinės paslaugos (patalpų, įrangos nuoma, spausdinimas, kopijavimas, biblioteka ir kt.), konsultacijos teisiniais, finansiniais, vadybiniais klausimais; mokymų, seminarų organizavimas; klientų paieška Lietuvoje bei užsienyje; apklausų atlikimas; technologijų perdavimas ir kt. Akcentuotina, jog šios institucijos veikia Lietuvos miestuose, todėl net ir smulkioms įmonėms jų paslaugos yra prieinamos.

Inovacijų infrastruktūros organizacijos vykdo specializuotą veiklą bei teikia atitinkamas paslaugas pagal anksčiau nustatytus klasifikavimo požymius. Siekiant susisteminti inovacijų infrastruktūros organizacijų teikiamų paslaugų pasiūlą, sugrupuotos institucijos, jų teikiamos paslaugos bei vykdoma veikla, taip pat pateiktos internetinės organizacijų nuorodos (4 lent.).

Atsižvelgiant į inovacinės veiklos paslaugų pasiūlą ir paklausą Lietuvoje, perspektyvu nustatyti plėtos kryptis, kurios būtų priimtinos, prioritetinės ir paslaugas teikiančioms organizacijoms, ir paslaugas gaunančioms įmonėms.

Struktūrinio funkcinio požiūrio taikymas daugiapakopėje daugiafunkcinėje Lietuvos inovacijų infrastruktūros organizacijų sistemoje leido suklasifikuoti jas pagal valdymo lygmenis, atliekamus vaidmenis bei teikiamas paslaugas.

Išvados

1. Terminas „inovacijų infrastruktūra“ yra daugiareikšmis, kintantis, priklausomai nuo vykstančių pokyčių. Taip pat kinta ir inovacijų infrastruktūros klasifikavimas.

2. Struktūrinio funkcinio požiūrio taikymas šalies inovacijų infrastruktūros tyrimuose patvirtino tokias pagrindines metodines nuostatas:

- Struktūrinio požiūriu organizacijos pagal vertikalę skirstomos į pakopas, pagal horizontalę – į grandis (reguliavimo sferas).
- Funkciniu požiūriu organizacijos klasifikuojamos pagal atliekamą vaidmenį bei teikiamas paslaugas.
- Struktūrinio funkcinio požiūrio taikymas yra efektyvus daugiapakopių daugiafunkcinių sistemų tyrimuose.

3. Inovacijų infrastruktūros institucijos grupuotinos į tokius lygmenis: inovacijų politikos, inovacijų valdymo, inovacijų infrastruktūros organizacijas.

4. Inovacijų infrastruktūros institucijų pasiskirstymas pagal atliekamus vaidmenis: inovacijų skatinimas valstybės lygmeniu – INVEGA, Verslo Lietuva, MOSTA, MITA;

tarpininkavimo vaidmuo – ŽEF, LPK; tiesioginis ryšys su įmonių inovacijomis – LIC, MTP, VI, VIC.

5. Tyrimo rezultatus ir išvadas tikslinga panaudoti analogiškuose tyrimuose, tobulinant inovacijų infrastruktūros institucijų sudėtį bei pavaldumą, taip pat teikiamų paslaugų pasiūlos ir paklausos suderinamumą.

Literatūra

1. Brockhaus Enzyklopädie, 2005.
2. Country profile: Lithuania // Private Sector Interaction in the Decision Making Processes of Public Research Policies. European Commission, 2006. http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/psi_countryprofile_lithuania.pdf [2011-06-06].
3. Csernok A., Ehrlich E., Szilagy G. A Hundred Year if Infrastructural Development: an International Comparison. „Acta Oeconomica“ 1972, vol. 9, nr 1.
4. Dizionario Enciclopedico Italiano, Rome 1957, vol. VI, p. 185 oraz Enciclopedia Garzanti. Volume terzo. Sesta edizione Milano 1966.
5. Dziembowski Z. Pojęcie infrastruktury i jej cechy charakterystyczne „Miasto“ nr 2/1966; Dziembowski Z. Infrastruktura jako kategoria ekonomiczna. „Ekonomista“ nr 4-5/1985.
6. Filzen R. Infrastrukturpolitik, Marktmechanismus und Kapitalverwertung. Grundlagen zu einer Kritik der Infrastruktur theorien. München 1982.
7. Frey R. L. Infrastruktur und Wirtschaftwachstum „Koniunktupolitik“ nr 15/1969; Frey R.L.: Infrastruktur. Grundlagen der Planung öffentlicher Investitionen. J.C.B. Mohr (Paul Siebeck). Tubingen Polygraphisher Verlag A. G., Zurich 1970.
8. Ginsbert-Gebert A. Infrastruktura i jej rola w rozwoju miast. „Miasto“ nr 9/1971.
9. Góralczyk M., Górz B. Z badań nad infrastrukturą rolnictwa (Dokumentacja Geograficzna), IGiPZ-PAN, Zesc. 3, 1985.
10. Hassik R. Regional Innovation Support Systems: Recent Trends in Germany and East Asia // European Planning Studies, 2002, Vol. 10, No. 2. http://web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=2&hid=102&sid=496535f1-7d7e-4b87-bbdf-ee1a_446db14e%40sessionmgr11 [2009-08-12].
11. Jakubavičius A., Jucevičius R., Jucevičius G., Kriaučionienė M., Keršys M. *Inovacijos versle: procesai, parama, tinklaveika*. Vilnius: Lietuvos inovacijų centras, 2008.
12. Jakubavičius A., Strazdas R., Gečas K. *Inovacijos: procesai, valdymo modeliai, galimybės*. Vilnius: Lietuvos inovacijų centras, 2003.
13. Knop B. Infrastrukturstatistik und Infrastrukturpolitik. „Raumforschung und Raumordnung“ Heft 1/1981.
14. Lazdauskaitė V., Valentinavičius S. Mokslo, technologijų ir inovacijų politika inovaciniam verslui skatinti Lietuvoje. *10-oji Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencija „Verslas XXI amžiuje“ (straipsnių rinkinys)*. Vilnius: Technika, 2007.
15. Le Petit Larousse (illustre) 1993, (en coulers). Larousse Paris 1992, p. 550.

16. Piater A. Equilibre centre developpement economique et developpement social. M.T. Genin. (Conseil International des Sciences Social) Paris 1962
17. Ramstad E. Expanding innovation system and policy _ an organisational perspective // Policy studies. 2009, Vol. 30, No. 5.
18. Ratajczak M. Infrastruktura a międzynarodowa współpraca gospodarcza w Europie. Książka i Wiedza, Warszawa 1990
19. Siebert M.: Infrastruktur und Regionales Wachstum. „Jahrbuche fur Nationalokonomic und Statistik“ nr 186/1972.
20. Siemiński J. L. Podstawy teoretyczne infrastruktury obszarów wiejskich w Polsce. In: Siemiński J. L. (ed.). *Problemy infrastruktury technicznej obszarów wiejskich w Polsce*. Warszawa: Polska akademia nauk, Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa, 1996
21. Stanislawski J. Wielki Słownik Angielsko-Polski, Tom I, s. 427
22. Studentų doktorantų darbų pasiūla ir paklausa verslo įmonėse (2008). Tyrimo ataskaita. Žinių ekonomikos forumas. [www.zef.lt/zef/uploads /file/Doktorantu_tyrimo_ataskaita.pdf](http://www.zef.lt/zef/uploads/file/Doktorantu_tyrimo_ataskaita.pdf) [2009-07-10]
23. Surowik C.: Infrastruktura pomocy społecznej. Stan i perspektywy rozwoju. KPZK-PAN. Masz., Warszawa 1977.
24. *Tarptautinių žodžių žodynas* [atsak. red. V. Kvietkauskas]. Vilnius: Vyriausioji enciklopedijų redakcija, 1985.
25. Vaitkevičiūtė V. *Tarptautinių žodžių žodynas*. Vilnius: Žodynas, 1999.
26. Vaitkevičiūtė V. *Tarptautinių žodžių žodynas*. Vilnius: Žodynas, 2001.
27. Vaitkevičiūtė V. *Tarptautinių žodžių žodynas*. Vilnius: Žodynas, 2007.
28. Webster's Third New International Dictionary. Springfield, Massachusetts (USA) 1976, Vol. 1, p. 1161
29. Wilczyńska K.: Infrastruktura gospodarcza wsi i rolnictwa. Roczniki AR w Poznaniu. Rozprawy naukowe nr 132, Poznań 1983.

Alvydas Baležentis, Martyna Žalimaitė

Innovation Infrastructure of Lithuania: Structural Functional Approach

Abstract

Abundance and diversity of organisations of innovation infrastructure complicates their study and development as well as improvement of innovation support. The problem of the research is the following: aspects of the methodological analysis of innovation infrastructure institutions. The subject of the research is the Lithuanian institutions of innovation infrastructure. The aim of the study was to suggest methodological decisions for the institutional (organisational) analysis. Three tasks were defined: (1) to discuss evolution of infrastructure conception; (2) to group institutions of innovation infrastructure according to management levels; (3) to systematise support institutions according to their role. The following methods were applied during the research: scientific literature analysis, expert evaluation, analysis of online sources.

The methodological aspects of the Lithuanian innovation infrastructure institutions analysis carried out on the structural basis for functional analysis are discussed. From the structural point of view, the following can be distinguished: institutions of innovation policy, innovation management and innovation support institutions. Innovation infrastructure institutions are classified according to their role: encouraging innovations on the state level, mediation, direct contact with enterprises. This article discusses the organisations providing services of innovation infrastructure.

The results of the research are appropriate for researches and the development of supply and demand of services, as well as management of innovation infrastructure.

Alvydas Baležentis – Mykolo Romerio universiteto Politikos ir vadybos fakulteto Strateginio valdymo katedros profesorius, socialinių mokslų daktaras.

E. paštas: a.balezentis@gmail.com

Martyna Žalimaitė - Mykolo Romerio universiteto Politikos ir vadybos fakulteto Vadybos katedros lektorė, Socialinės informatikos fakulteto Informatikos ir programų sistemų katedros lektorė.

E. paštas: martyna.zalimaite@mruni.eu

Alvydas Baležentis, Doctor of Social Sciences, is a Professor at the Department of Strategic Management, Faculty of Politics and Management, Mykolas Romeris University.

E-mail: a.balezentis@gmail.com

Martyna Zalimaite, Lecturer at the Department of Management, Faculty of Politics and Management, Department of Informatics and Software Systems, Faculty of Social Informatics, Mykolas Romeris University.

E-mail: martyna.zalimaite@mruni.eu

Straipsnis įteiktas redakcijai 2011 m. rugsėjo mėn.; recenzuotas; parengtas spaudai 2012 m. gegužės mėn.