

PRIELAIDOS TARPTAUTINIAM INDUSTRIINIAM MOKYMUISI: PIETRYČIŲ AZIJOS ŠALIŲ PATIRTIS BALTIJOS JŪROS REGIONUI

Mindaugas Puidokas¹, Giedrius Jucevičius²

Kauno technologijos universitetas, Lietuva, ¹mindaugas.puidokas@ktu.lt, ²giedrius2000@yahoo.com

Anotacija

Šiame straipsnyje siekiama atskleisti ir konceptualizuoti industrinio mokymosi prielaidas, remiantis Pietryčių Azijos šalyse pasiteisinusio „skrendančių žąsų“ regioninės plėtros modeliu, kurį pasiūlė Akamatsu (1961, 1962), o išplėtojo Ozawa (2001, 2003, 2004, 2005), Kojima (2000), Kasahara (2004), Mathews (2001, 2004, 2005, 2006, 2007). Šio modelio esmė - pažangiausių regiono šalių įmonės perkelia savo veiklas ir technologijas į kaimynines regiono šalis, kai šios pasiekia brandų gyvavimo ciklo etapą, o kaimyninės šalys gali įmonėms pasiūlyti patrauklesnį kainos-kokybės santykį, tuo pačiu pritraukdamos į šalį naujas technologines žinias.

Tam, kad šalies įmonės pasiektų kokybiškai naują lygmenį, jos privalo integruotis į pasaulines ir regiono vertės kūrimo grandines. Priklausymas tokioms grandinėms atveria ne tik priėjimą prie naujų rinkų, bet ir didžiules industrinio mokymosi galimybes (naujausių žinių ir technologijų perkėlimą bei sklaidą šalyje).

Straipsnyje kreipiamas dėmesys į tokias industrinio mokymosi sėkmę nulemiančias prielaidas, kaip darbo jėgos mobilumas, geografinis, industrinis ir technologinis, kognityvinis, elgesio artumas, makroekonominis stabilumas. Straipsniui parengti panaudotas mokslinės literatūros analizės metodas.

Straipsnį sudaro trys pagrindiniai skyriai. Pirmajame nagrinėjama industrinis mokymasis ir „skrendančių žąsų“ regioninės plėtros modelis. Antrame - Pietryčių Azijos šalių sėkmingo ekonominio vystymosi pasirinkti atvejai. Trečiajame skyriuje išskiriamos esminės prielaidos ir veiksniai ekonomiam pasivijimui per industrinį mokymąsi.

Raktiniai žodžiai: industrinis mokymasis, „skrendančių žąsų“ regioninės plėtros modelis, vėluojančios šalys, industrinis pasivijimas.

Ivadas

Mokymosi gebėjimas yra itin svarbus vystymosi trajektorijoje atsiliekančioms šalims ir įmonėms, nes būtent naujų žinių pritraukimas ir įdiegimas įgalina šio atsilikimo įveikimą ar net kokybiškai naujos plėtros trajektorijos sukūrimą. Tai įrodo tokių šalių kaip Suomija, Airija, Taivanas, Pietų Korėja, Singapūras ir jose veikiančių organizacijų sėkmės pavyzdžiai. Būtent šių, savo metu ekonomiškai atsilikusių, šalių nacionalinėse sistemose vykę sėkmingi mokymosi procesai įgalino jų proveržį konkurencinėje arenoje (Storper, 1998).

Šių šalių pavyzdžiai rodo, kad net ir būdamas funkcionuojančiomis rinkos ekonomikomis, šios šalys privalėjo sukurti efektyvius mokymosi mechanizmus, lemiančius pažangių žinių perėmimą ir produktyvumo lygio augimą. Tokių žinių perėmimą apsprendžia bendradarbiavimas su aukštesnį žinių lygį pasiekusiais tarptautiniais organizaciniais dariniais (t.y. multinacionalinėmis korporacijomis, tarptautinėmis institucijomis, pasauliniais ir regioniniais kompetencijos tinklais). Pietryčių Azijos „tigrų“ – Taivano, Pietų Korėjos, Singapūro ir Honkongo - sėkmės pavyzdys parodo „besivejančių“ šalių įmonių integracijos į tarptautines regiono vertės kūrimo grandines svarbą industrinių žinių ir technologijų perkėlimui.

Žinių ekonomikos paradigmos kontekste galima pastebėti nuolat augantį tyrinėtojų dėmesį mokymosi procesams, vykstantiems įvairiuose lygmenyse – šalies (Mathews, 2004, 2006, Gallagher, Shafaeddin, 2008), miesto (Cowley, 1988, Longworth, 2000, Longworth, 2006, Jucevičienė, 2007, Jucevičius, 2004, 2007), regiono (Cowley, 1988, Porter, 1998; Jucevičius, 2004), organizacijos ir individo (Jarvis, 1995, 2006, Nonaka& Reinmoeler 2000, Easterby-Smyth & Lyles, 2003, Armstrong, 2005). Šiuos procesus nagrinėjantys autoriai iš esmės sutaria, kad individualus ir kolektyvinis mokymasis šiais laikais yra viena esminių organizacijos, regiono ar šalies vystymosi prielaidų.

Straipsnio tikslas - atskleisti ir konceptualizuoti industrinio mokymosi prielaidas, remiantis Pietryčių Azijos šalyse pasiteisinusio „skrendančių žąsų“ regioninės plėtros modeliu, kurį pasiūlė Akamatsu (1961, 1962), o išplėtojo Ozawa (2001, 2003, 2004, 2005), Kojima (2000), Kasahara (2004), Mathews (2001, 2004, 2005, 2006, 2007). Šio modelio esmė - pažangiausių regiono šalių įmonės perkelia savo veiklas ir technologijas į kaimynines regiono šalis, kai šios pasiekia brandų gyvavimo ciklo etapą, o kaimyninės šalys gali įmonėms pasiūlyti patrauklesnį kainos-kokybės santykį, tuo pačiu pritraukdamos į šalį naujas technologines žinias.

Naudojamos metodologijos: J. Mathews (2001, 2003, 2004, 2005) industrinio mokymosi koncepcija; M. Porter (1985) vertės kūrimo grandinės koncepcija; W. Lang (2005) *artumo dimensijos*.

Tyrimo metodika. Straipsnyje naudojamas mokslinės literatūros analizės metodas.

Straipsnį sudaro trys pagrindiniai skyriai. Pirmajame nagrinėjama industrinis mokymasis ir „skrendančių žąsų“ regioninės plėtros modelis. Antrame - Pietryčių Azijos šalių sėkmingo ekonominio vystymosi pasirinkti atvejai. Trečiajame skyriuje išskiriamos esminės prielaidos ir veiksniai ekonominiam pasivijimui per industrinį mokymąsi.

Industrinio mokymosi teorinis pagrindimas

Pietryčių Azijos šalys yra priskiriamos vėluojančių šalių grupei. Vėluojanti šalis užima tam tikrą tarpinę poziciją tarp labiausiai išsivysčiusių ir besivystančių bei ekonomiškai atsilikusių šalių. *Vėluojančiomis šalimis* galima įvardinti tas, kurios veikia toje pačioje konkurencinėje arenoje kartu su išsivysčiusiomis šalimis, yra įdiegusios bazinius institucinius elementus, bet neturi pažangių koordinavimo mechanizmų, įgalinančių tvarų konkurencinį pranašumą (Gerschenkron, 1952, 1962; Storper, 1998; Jucevičius, 2004).

Globalizacijos privalumas vėluojančioms šalims yra tas, kad įsijungdamos į tarptautines vertės kūrimo grandines jos gali gauti priejimą prie specifinių industrinių žinių ir pažangių technologijų (Gerschenkron, 1952; 1962; Sylla, Toniolo, 1991). Todėl vėluojančios šalys nebūtinai privalo laipsniškai pereiti visus ekonominės plėtros etapus, o sumanių strateginio valdymo priemonių pagalba, jos gali užtikrinti industrinį mokymąsi, naujausių technologinių žinių perkėlimą ir taip įveikti atsilikimą nuo išsivysčiusių šalių.

Industrinį mokymąsi (angl. *industrial learning*) galima apibrėžti kaip industrinei veiklai vertingų išreikštųjų ir neišreikštųjų žinių sklaidą tarp ekonominės sistemos veikėjų vietos ir tarptautiniame kontekste, kuri remiasi ekonomikos gebėjimu išvalgiai reaguoti į besikeičiančias sąlygas, naudojant ekonominio prisitaikymo formas, kurios seka iš tam tikrų mokymosi rutinų, nulemiančių gebėjimą tobulėti laiko eigoje (Mathews, 2003, 2005; Stiglitz, 1987; Hobday, 1995; Kim, 1997; Nonaka & Teece, 2001).

Industrinio mokymosi samprata paprastai savyje apima tiek technologijų, tiek joms valdyti būtinų technologinių ir vadybinių žinių perėmimo sampratą (Song, Almeida ir Wu, 2003; Hoekman, Maskus, Saggi, 2004). Mokslinėje literatūroje (Ozawa, 2001, 2003, 2004, 2005; Kojima, 2000; Kasahara, 2004; Mathews & Cho, 2000; Mathews, 2004, 2005, 2006) industrinio mokymosi reikšmės daugiausiai analizuojamas vertinant Pietryčių Azijos šalių vystymosi praktiką ir žinių bei technologijų perkėlimo procesus šiame supranacionaliniame regione. Industrinis mokymasis sudaro conceptualų Akamatsu (1961, 1962) pasiūlytos „skrendančių žąsų“ regioninio ekonominio vystymosi teorijos esmę.

Akamatsu pateikė galimo tarptautinio darbų pasidalijimo Rytų Azijoje gaires, paremtas dinamišku konkurenciniu pranašumu atskirose srityse. Jo teigimu, Azijos šalys pasivys Vakarų ekonomikas, kaip regioninės hierarchijos dalis, kur produktų gamyba bei žinios yra tęstinai perduodama iš labiau išsivysčiusių regiono šalių į mažiau išsivysčiusias. Tokiu būdu, mažiau išsivystę regiono šalys, pagal jų išsivystymo lygį, seka paskui labiausiai industrializuotas ir laipsniškai perima šių šalių organizacijose įsitvirtinusias industrines žinias bei struktūras (Ozawa, 2005).

Neretai „lyderiaujančia žąsimi“ pateikiamos JAV dėl neabejotinos įtakos regiono vystymosi ir politinio bei karinio vaidmens Rytų Azijoje po Antrojo Pasaulinio karo. Dažniausiai į šį „žąsų pulką“ įtraukiamos tik regione esančios šalys. Tokio regioninio „žąsų pulko“ vedlė yra pati Japonija, antroje „žąsų“ eilėje rikiuojasi „Naujai industrializuotos ekonomikos (NIE)“ – Pietų Korėja, Taivanas, Singapūras ir Honkongas. Toliau seka kitos ASEAN priklausančios šalys (Indonezija, Tailandas, Malaizija) ir galiausiai Kinija, Vietnamas ir kitos mažiau pažengusios šalys (Kasahara, 2004).

Pagrindinis modelio variklis yra „vidinės restruktūrizacijos lyderio imperatyvas“ (Kasahara, 2004, 10), kurį lemia nuolat augantys darbo jėgos kaštai „priešakinėse žąsyse“. „Žąsies-vedlio“ konkurenciniai pranašumai (globaliu mastu) sąlygoja tai, kad yra atsakoma darbo jėgai imlios produkcijos gamybos, vislabiau pereinant prie kapitalui imlių veiklų. Žemo produktyvumo gamyba yra perkeliama į kitas „žąsis“, remiantis jų užimama vieta hierarchijoje. Po kurio laiko antrosios „žąsys“ savo ruožtu perduoda šias veiklas po jų pagal išsivystymo lygį esančioms regiono šalims. Remiantis šia logika, tokios darbo jėgos kaštams imlios industrijos kaip tekstilė jau yra paliko ne tik Japoniją, bet ir Pietų Korėją ar Taivanį. Antrosios pakopos šalys sėkmingai išplėtojo automobilių industriją, plėtoja mikrokompiuterių gamybą ir panašias industrijas.

Tam, kad vėluojančios šalies įmonės pasiektų kokybiškai naują lygmenį, jos privalo integruotis į pasaulines ir regiono vertės kūrimo grandines. Priklausymas tokioms grandinėms atveria ne tik priejimą prie naujų rinkų, bet ir didžiules industrinio mokymosi galimybes (naujausių žinių ir technologijų perkėlimą bei sklaidą šalyje).

Per tarptautinius industrinius ryšius, vėluojančios šalies įmonė gali ne tik užsitikrinti pajamų šaltinius, bet ir panaudoti juos specifinių žinių, technologijų įgijimui iš labiau išsivysčiusių kompanijų, taip pat prieigos prie rinkų siekimui įgalinimui. Todėl *ryšiai* ir yra išskiriami, kaip pirmas vėluojančių šalių vystymąsi lemiantis veiksnys (Mathews, 2007). Vertinant „vėluojančių“ šalių įmonių lygmeniu, galima teigti, kad industrinį mokymąsi ir iš jo kylantį ekonominį vystymąsi iš esmės sudaro trijų pagrindinių veiksmų kombinacija (Mathews, 2006):

1. **Ryšių (*linkage*)** – gebėjimo sukurti ryšius su pažangiausių įmonių pasaulinėmis vertės kūrimo grandinėmis, įgyjant priėjimą ne tik prie naujų rinkų, bet ir žinių bei technologijų.
2. **Svertų (*leverage*)** – gebėjimo gauti kokybinę naudą iš sukurtų santykių, pasiūlant savo išteklius (pvz. pigią darbo jėgą, logistikos kanalus) tarptautinėms įmonėms mainais už gaunamas technologijas ir žinias.
3. **Mokymosi (*learning*)** – nuolatinio ryšių su pažangiausiomis įmonėmis palaikymo, savo ištekliais prisidedant prie jų kuriamos vertės, tuo pačiu perimant iš jų šiuolaikines žinias ir technologijas, gali būti vadinamas *industriniu mokymusi*.

Vėluojančios šalies įmonės gali efektyviai pašalinti trūkumus ir pasinaudoti potencialiais privalumais (pvz., technologinis peršokimas (*angl.* leapfrogging) tik tais atvejais, kai valstybės, kuriose veikia įmonės, sukuria rinkinį pagalbinių institucijų, valdančių, formuojančių ir nukreipiančių *ryšių* ir *svertų* procesus. Tai yra industrinio mokymosi sistema, kuri prisitaiko ir tobulėja laiko eigoje per institucinio mokymosi procesą. Per kiekvieną *ryšių* ir *svertų* strategijų pakartojimą individuali įmonė ar jų grupė įgyja naujų gebėjimų. Tada tai veikia kaip platforma sekančiam *ryšių* ir *svertų* etapui bei tolesniam gebėjimų tobulinimui/pajėgumų didinimui. Šis procesas gali būti kartojamas keletą kartų, kol įmonė ar jų grupė pasiveja industrijos lyderius pagal savo gebėjimus/pajėgumus (Mathews, 2006).

Geriausi tokio pakartotino *ryšių* ir *svertų* taikymo pavyzdžiai yra Rytų Azijos aukštųjų-technologijų industrializacijos patirtis (pvz., Pietų Korėjos ir Taivano). Rytų Azijos šalių sėkmė vystant žinioms imlias industrijas nebuvo atsitiktinės sėkmės rezultatas. Ji rėmėsi *ryšių* ir *svertų* strategijų pasikartojančiu taikymu, kas ir sudarė prielaidas sėkmingam industriniam mokymuisi.

Pietryčių Azijos šalių industrinio pasivijimo strategijos: sėkmės atvejai

Žvelgiant iš istorinės perspektyvos, ekonomikos istorikai pastebi, kad XX a. 7 deš. Japonija, Pietų Korėja ir Taivasas industrinio vystymosi pagreitį įgijo politinėmis priemonėmis stiprindami sėkmingiausiai besiformuojančių industrijų įmones. Tam pasiekti buvo taikomi laikini importo apribojimai.

Rytų Azijos šalys, nepaisant skirtingo ekonomikų dydžio, išvystė panašius industrinio vystymosi modelius. Jie funkcionuoja per prekybinius ir investicijų ryšius, per perėjimą nuo tekstilės prie elektronikos gamybos. Šiam regionui būdinga priklausomybė nuo Japonijos, JAV ir ES rinkų.

Po II Pasaulinio karo, o ypač XX a. 6 ir 7 dešimtmečiuose Japonijos vyriausybė sukūrė sudėtingą priemonių, skatinančių industrinį vystymąsi, sistemą. Vyriausybė siekdama ekonominių tikslų glaudžiai bendradarbiavo su šalies privačiomis kompanijomis. Pagrindinis tikslas buvo perkelti išteklius į specifines industrijas, siekiant, kad Japonija įgytų konkurencinį pranašumą.

Vyriausybė patardavo korporacijoms (*keiretsu*) ir nevengdavo įtakoti jų sprendimus, nukreipdama korporacijų veiklą reikiamomis kryptimis. Įtakos svertus sudarydavo ir paskolų, subsidijų, licencijų, mokesčių, vyriausybinių kontraktų, kartelinių susitarimų leidimų panaudojimas.

Japonijos vyriausybė atsirinko tik tas industrijas ar jų segmentus, kuriuose buvo geriausi pasiekimai ar buvo įmanoma išgauti potencialiai didžiausią kokybę. Tokiu būdu buvo atsisakyta idėjos gaminti įvairaus spektro prekes. Geras to pavyzdys video kamerų industrija, dominavusi šalyje nuo 7 deš.

Istoriškai Japonijos industrinis vystymasis buvo sąlygotas 3 pagrindinių elementų:

1. Aukštos kompetencijos gamybos sektoriaus išvystymas;
2. Industrijos restruktūrizacija link aukštesnę pridėtinę vertę kuriančių, aukšto produktyvumo industrijų. 9 deš. – tai daugiausiai buvo žinioms imlios aukštųjų technologijų industrijos.
3. Agresyvos vidinės ir tarptautinės verslo strategijos (CIA World Factbook, 1994).

Būtent agresyvi Japonijos tarptautinė ekonominė ekspansija ir JAV buvimas regione nulėmė „skrendančių žąsų“ regioninio vystymosi modelio susiformavimą ir sėkmę.

Kaip jau minėta, JAV po II pasaulinio karo pabaigos stipriai įtakėjo Japonijos politinį ir ekonominį vystymąsi. Japonija buvo daugiausiai pažengusi regiono šalis dar prieš karą, todėl sėkmingai pasinaudojo šiais faktoriais:

1. *Glaudžiais ryšiais* – ryšiais su globaliais žaidėjais, įtrauktais į bendradarbiavimo tinklus (Pvz., ACER ryšiai su TI (DRAMs), IBM);
2. *Technologijų perėmimo galimybės* – per ryšius su multinacionalinėmis korporacijomis (MNK) ir kitomis labiausiai pažengusiomis įmonėmis. Tokiu būdu padidinant pajėgumus;
3. *Mokymusi* – pirmų dviejų faktorių pakartotinas taikymas, ko išdavoje įvyko greitas išsivysčiusių šalių pasivijimas, kuris ir buvo esminis spartaus vystymosi tikslas (Mathews, 2004).

Glaustai apžvelgiant kitų Pietryčių Azijos šalių taikytas specifines industrinio mokymosi ir ekonominio pasivijimo strategijas reiktų pradėti nuo Pietų Korėjos, kuri atveju didelės kompanijos (*chaebol* – Samsung, LG Philips) buvo vystymosi keliamąja jėga. Pietų Korėjoje buvo taikytas tikslinis priėjimas prie produkto ir proceso technologijų, bet buvo rezervuotas požiūris į strateginius aljansus. Jos sėkmę daugiausiai sąlygojo sėkmingai sukurta ekonominio mokymosi nacionalinė sistema. Taip pat pasinaudota: ankstesne masinės gamybos (pvz., elektronikos) patirtimi; ankstesniais patekimo į rinkas kontaktais; ankstesniais kontraktiniais ryšiais su OEM; priėjimu prie produktų technologijų (pvz., schemų projektai iš Silicio slėnio), priėjimu prie gamybos procesui reikalingų technologijų (pvz., tiekėjai iš JAV ir japonų inžinieriai), priėjimu prie strateginių aljansų (Mathews, 2004).

Taivano atveju, mažesnės įmonės buvo ekonominio vystymosi keliamoji jėga. Taivane taikyta valdomos technologijų sklaidos/perkėlimo strategija – *užsienio partnerių firmos → viešojo sektoriaus tyrimų institutai* (centrinis iš jų - Industrial Technology Research Institute (ITRI)) → *mažos Taivano firmos*. Sėkmingai išnaudoti R&D¹ aljansai, inovatyvios institucijos (Mathews, 2004). XX a. pab. sukurti industriniai parkai, skirti industrijų koncentravimui ir jų veiksmingumo pakėlimui į aukštesnį lygmenį. 1995 m. skirtos mokslinės ir finansinės pajėgos trimis esminėms industrijoms: informacinių technologijų, precizinių mechanizmų ir biotechnologijų/farmacijos (Lai, Shyu, 2005).

Singapūras ir Honkongas sėkmingai pritaikė MNK pritraukimo ir susiejimo su vietos įmonėmis strategiją. Pavyzdžiui, Singapūre šalies ekonomikos vystymas 1965 m. pradėtas šalies pramonei esant kone nulinėje išvystymo stadijoje. Pirmos MNK įsikuria Singapūre XX a. 7 deš. pabaigoje. Per sekantį dešimtmetį išsprendžiama bedarbystės problema. 9 deš. aktyviai vykdoma technologijų tobulinimo programa, vystomos vietinės įmonės kaip MNK tiekėjos. XX a. pabaigoje pradedami kurti viešojo sektoriaus tyrimų institutai.

Per pastarąjį dešimtmetį vykdoma klasteriais pagrįsta strategija, MNK tobulinimas ir vietinių įmonių veiklos vystymo parama. Singapūras – tai išskirtinis atvejis, kai visa industrinė struktūra sukurta naujai ir pavyko pasiekti puikių ekonominių rezultatų visos šalies mastu (Mathews, 2004).

Trumpai apibendrinant Pietryčių Azijos šalių taikytas pasivijimo strategijas būtina pažymėti, kad jose naudoti 3 pagrindiniai ekonominį pasivijimą ir industrinį mokymąsi sąlygoję mechanizmai:

1. *stambios multinacionalinės kompanijos ir jų tinklai* (*keiretsu, chaebol*) kaip pagrindinė vystymosi varomoji jėga (Japonija, Korėja);
2. *Smulkios įmonės ir viešieji tyrimų institutai* (Taivas, Vietnamas);
3. *Ryšiai su MNK* (Honkongas, Singapūras, Vietnamas).

Kaip minėta, R. Vernon (1966) papildė „skrendančių-žąsų“ paradigmą. Jo produkto gyvavimo ciklo struktūroje pagrindiniu veikėju tampa MNK ir iškyla esminė strateginė problema – ar siekti pritraukti MNK ar ne. Japonija pritaikė strategiją, kone išimtinai pagrįstą šalies kapitalu ir technologijų paieška visame pasaulyje, siekiant įgyti reikiamą kompetenciją, industrijų tobulinimui, kurios galėtų konkuruoti su labiausiai išsivysčiusiomis šalimis. Tokiu būdu jos įmonės perėjo etapiškai nuo juodai baltų TV ekranų prie spalvotų, prie video-kasečių, HDTV, DVD ir etc. Japonija ne tik pasivijo labiausiai išsivysčiusias šalis, bet tapo industriniu lyderiu, ypač elektronikoje. Vėliau Rytų Azijos Tigras kopijavo Japonijos veiksmus, bet ne su visomis strateginėmis detalėmis: Korėja atmetė tiesiogines užsienio investicijas (TUI) ir pasiklojė tikslinės kapitalo įrangos importu, Taivas pasinaudojo abiem būdais, o Singapūras ir Honkongas buvo daug atviresni TUI ir MNK investicijoms (Mathews, 2006). Japonija ir Korėja koordinuojant industrinį mokymąsi rėmėsi *keiretsu* ir *chaebol* korporaciniais tinklais.

Rytų Azijos regione šalys yra veikiamos regiono dinamizmo tik esant normaliai jų vidinei aplinkai. Birma ir Šiaurės Korėja yra uždaros politiškai ir ekonomiškai, todėl vystymosi strategijos jų neveikia. Susiduria su panašiomis problemomis ir kitos šalys – pvz., Filipinai nepasiekė aukšto ekonominio ir TUI augimo dėl politinio ir socialinio nestabilumo šalyje. Panaši situacija buvo susidariusi ir Indonezijoje. Todėl galima teigti, kad „skrendančių-žąsų“ modelis veikia tik esant jį paremiančiai politinei, socialinei ir ekonominei aplinkai šalyje.

¹ R&D – Research and development

Puidoko (2006) atlikta Baltijos jūros regiono šalių klasterių studija parodė, kad Lietuvoje ir labiausiai išsivysčiusiose regiono šalyse (Danijoje, Švedijoje, Suomijoje, Norvegijoje) dalis dominuojančių industrinių sektorių yra tie patys ir yra realios industrinio mokymosi galimybės telekomunikacijų, maisto ir gėrimų bei medienos sektoriuose. Konkretūs pavyzdžiai, tokie kaip Švedų IKEA įtaka pagreitinant baldų sektoriaus Lietuvoje industrinį vystymąsi, rodo, kad Baltijos jūros regiono vėluojanti šalis Lietuva gali pasinaudoti Pietryčių Azijos šalių sėkminga patirtimi taikant „skrendančių žąsų“ modelio ekonominio pasivijimo strategijas, ypač akcentuojant industrinį mokymąsi. Lietuva pasižymi vėluojančiai šaliai pakankamu makroekonominiu stabilumu, nors pastebėtinai kokybiško valdymo vyriausybės lygmenyje trūkumas, įtakoja nepakankamai efektyvų industrinio pasivijimo strategijų taikymą. Taip pat būtina atsižvelgti į esminius skirtumus nuo Pietryčių Azijos regiono, pavyzdžiui į BJR šalių priklausymo ES sukeltus išpareigojimus, ribojančius ekonominių priemonių, galimų taikyti pasivijimui, paletę.

Esminės prielaidos vėluojančių šalių ekonominiam pasivijimui per industrinį mokymąsi

Šiame straipsnyje į industrinį mokymąsi žvelgiama per žinių ir technologijų perkėlimo ir sklaidos prizmę. Vienas pagrindinių straipsnio tikslų yra nustatyti prielaidas ir veiksnius, kurie sąlygoja tarptautinio industrinio mokymosi sėkmę „vėluojančiose“ šalyse. Todėl bus vertinamos industrinio mokymosi prielaidos ir veiksniai, bet ne procesai.

Tam, kad susidarytų prielaidos vėluojančių šalių ekonominiam pasivijimui per industrinį mokymąsi - turi atitikti šalies žinių/technologijų perdavėjos ir perėmėjos iš vėluojančios šalies industrinį mokymąsi sąlygojantys konteksto veiksniai.

Kaip vienos esminių industrinio mokymosi prielaidų yra išskirtinos *artumo dimensijos*.

Artumo dimensijų (*angl.k. dimensions of proximity*) sąvoka dažnai naudojama regioninio vystymosi politikos kontekste. Dauguma regioninių, nacionalinių ir supranacionalinių regioninio vystymosi programų akcentuoja tokius įtakančius veiksnius kaip universitetų ar aukštųjų technologijų įmonių artumas, panašių ekonominės veiklos sektorių artumas, etc. (Branstetter, 2001; Lang, 2005, Dangelico, Garavelli & Petruzzelli, 2007).

Mokslinėje literatūroje naudojamos įvairios artumo dimensijos: organizacinis, technologinis, industrinis, kultūrinis, geografinis, kognityvinis, institucinis. Artumo dimensijos įtakoja ekonomikos veikėjų inovatyvumą per žinių persiliejo (angl.k. *knowledge spillovers*) skatinimą (Branstetter, 2001; Lang, 2005 Dangelico, Garavelli & Petruzzelli, 2007). Ollson (2004) teigia, kad ryšys tarp inovacijų ir artumo yra gana aiškus. Siekiant, kad industriniuose klasteriuose ar regioninėse inovacijų sistemose sėkmingai vyktų industrinis mokymasis turi būti suderinamumas artumo dimensijų prasme tarp skirtingų šalių veikėjų.

Remiantis naujosios augimo, evoliucinės/raidos ir vertės kūrimo grandinių teorijų požiūriais į žinių generavimą ir sklaidą, galima išskirti 4 žinių ir technologijų sklaidos, tuo būdu ir industrinio mokymosi sėkmę sąlygojančias artumo dimensijas (Lang, 2005):

1. *Geografinis artumas*: fizinis atstumas tarp partnerių negali būti per didelis, kad trukdytų žinių sklaidai (kelionės laikas, susiję kaštai) (Torre & Rallet, 2005:49).
2. *Industrinis/technologinis artumas*: sklandžiai žinių sklaidai tarp įmonių įtakos turi panašus jų industrinis-technologinis kontekstas, pageidautina – priklausymas tai pačiai vertės kūrimo grandinei.
3. *Kognityvinis artumas*: partneriai privalo turėti panašią žinių bazę, būtiną abipusiam supratimui, o jų strategijos turi būti suderinamos / viena kitą papildančios.
4. *Elgsenos artumas*: panaši partnerių organizacinė, socialinė ir institucinė sąranga (panašūs tinklai, pasitikėjimas, normos, taisyklės) prisideda prie sėkmingos žinių sklaidos.

Boschma (2005) elgsenos artumą dalina į 3 artumo dimensijas – organizacinį, socialinį ir institucinį artumą. Šios trys dimensijos turi būti atskirtos, nes funkcionuoja, remdamosi skirtingais mechanizmais. Organizacinis artumas yra priklausomas nuo tinklo partnerių turimos autonomijos laipsnio. Socialinis artumas yra priklausomas nuo pasitikėjimo, sąlygoto draugystės, giminystės ryšių ar ilgalaikės pažinties. Institucinio artumo mechanizmą sudaro normos ir įpročiai bei taisyklės ir įstatymai. Nubrėžti griežtą skiriamąją liniją tarp šių trijų artumų yra itin sudėtinga. Pasak Boschma (2005, 67/68), „socialinio, organizacinio ir institucinio artumų formos gali būti stipriai tarpusavyje susiję“ ir sudaro vieningą organizacijos institucinę sandarą, per kurią yra valdomi vidiniai ir išoriniai ryšiai.

Geografinio artumo dimensiją galima įvardinti kaip apčiuopiamą konteksto veiksnį, o elgsenos (organizacinis, socialinis, institucinis) ir kognityvinio artumo dimensijas galima laikyti neapčiuopiamais konteksto veiksniais, įtakančiais industrinio mokymosi efektyvumą.

Industrinis ir technologinis artumas būdinga problema žinių perdavimui tarp skirtingų šalių įmonių. Įmonės disponuoja superfiksuotų gamybos veiksmų paketu. „Superfiksuoti gamybos veiksniai – ilgalaikis, materialus ir nematerialus turtas, kuris jį pradėjus naudoti gali būti pakeičiamas tik su didžiuliais kaštais ir per ilgą laiką“ (Antonelli, 2000, 397). Dėl to ne kiekvienos naujos žinios gali būti tinkamos įmonei perimti, nes šie veiksniai uždeda apribojimus prisitaikyti prie besikeičiančios aplinkos. Technologinis ir industrinis artumas nustato įmonių gebėjimą mokytis vienoms iš kitų bei tiesiogiai įtakoja žinių/technologijų perdavimą.

Empiriniai tyrimai rodo, kad industriniam artumui yra svarbūs vertikalūs santykiai toje pačioje vertės kūrimo grandinėje (Tödtling & Kaufmann 1999; Freel 2003; Koschatzky & Zenker 2001; Markusen 2000; Cornford, Naylor & Driver 2000). Naujos žinios sėkmingiausiai sukuriamos panašiuose gamybiniuose kontekstuose.

Greunz (2004), tirdama tarpregioninius žinių persilieėjimus Europos NUTS I ir NUTS II regionuose pastebėjo, kad regioninis, geografinis ir technologinis artumai vaidina svarbų vaidmenį kuriant naujas žinias žemyno regionuose. Jos gauti duomenys patvirtino, kad tarpregioniniai žinių persilieėjimai dažniausiai įvyksta tarp geografiškai artimų regionų arba tarp regionų turinčių panašius techninius profilius. Vis tik, jeigu žinios sukuriamos konkrečioje šalyje, tada nacionalinės sienos tampa stabdančiu veiksmu tolesniam tarpregioniniam žinių persilieėjimui į kitas šalis.

Canaiels ir Romijn (2004) nagrinėjo konkurencingumą ir ekonominį augimą skatinančias jėgas ir nustatė, kad regioninių aglomeracijų studijos patvirtina, jog geografinis artumas teigiamai įtakoja regionų ekonominės veiklos efektyvumą, ypač per žinių persilieėjimus. Autoriai pastebėjo, kad sėkmingiausiai industrinio mokymosi ir žinių persilieėjimo procesai vyksta regioninėse aglomeracijose susiformavusiuose klasteriuose. Todėl yra tikslinga ištirti regionines aglomeracijas ir pramoninių klasterių buvimą konkrečiuose regionuose, nes tarp klasterius sudarančių įmonių sėkmingai vyksta industrinio ir technologinio mokymosi procesai.

Prie apčiuopiamų konteksto veiksmų priskirtini tokie vėluojančių šalių industrinio mokymosi efektyvumą įtakojantys veiksniai, kaip valstybių politika, demokratizacijos laipsnis, šalies infrastruktūra, egzistuojanti mokesstinė sistema. Dar galima išskirti veiklų įvairovę konkrečiame regione, nes ji labai įtakoja industrinio mokymosi potencialą vėluojančioje šalyje.

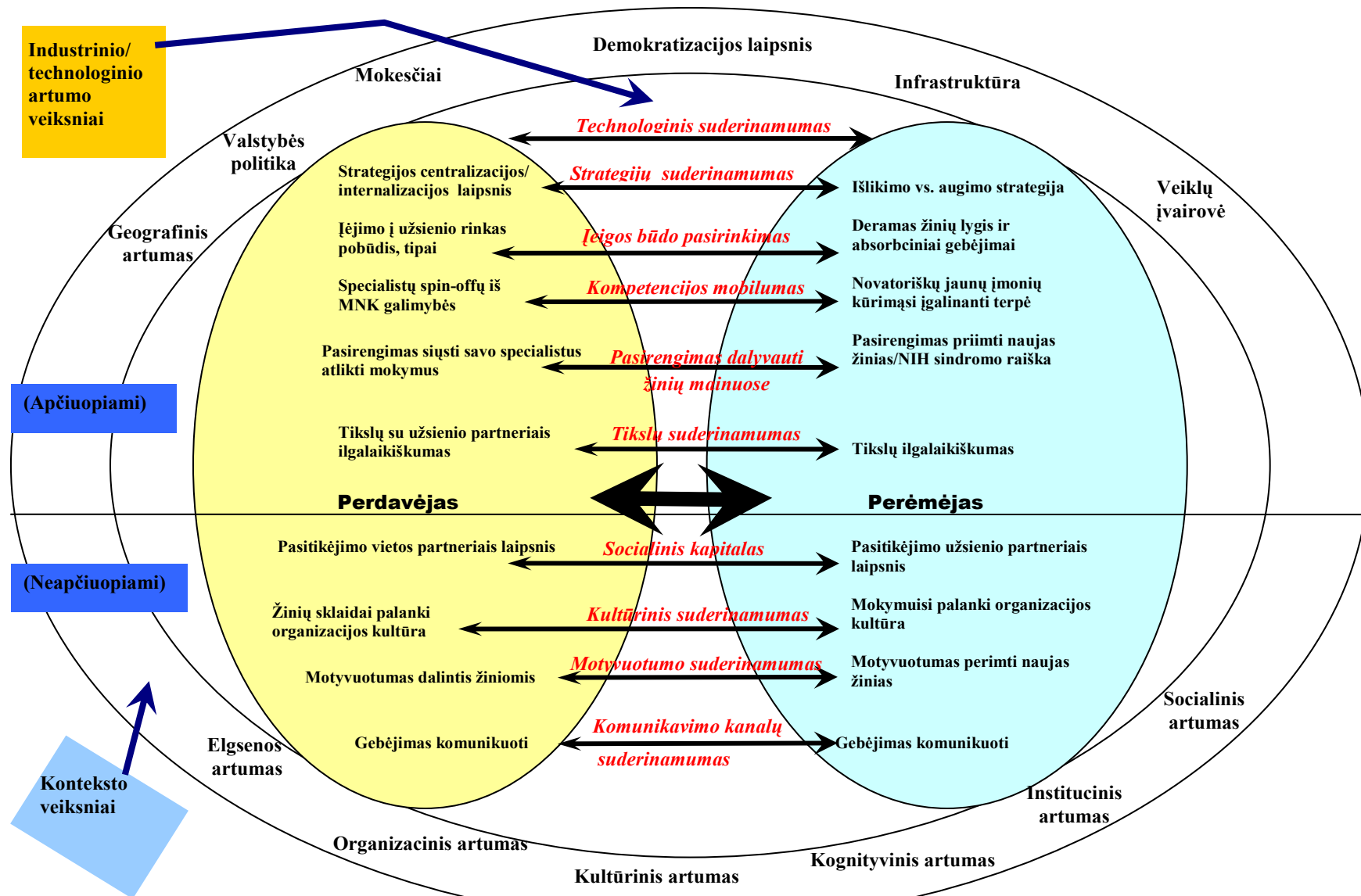
Pereinant prie prielaidų ir veiksmų tiesiogiai įtakančių tarptautinio industrinio mokymosi efektyvumą pirmiausia būtina paminėti darbo jėgos mobilumą, nes Almeida ir Kogut (1999) nustatė, kad pagrindinių specialistų judėjimas iš vienos šalies ar regiono į kitą įtakoja industrijos evoliuciją. Akivaizdus to įrodymas ekspertų mobilumo įtaka kuriant Pietų Korėjos ir Taivano puslaidininkų industrijas, kai asmenys įgiję aukštąjį mokslą ir darbinę patirtį JAV, po to sugrįžo į šias šalis. Per rekordiškai trumpą laikotarpį – maždaug du dešimtmečius – jos sėkmingai pasivijo lyderiaujančias šalis ir dabar pirmauja puslaidininkų industrijose. Išsivysčiusiose šalyse įgiję reikiamą išsilavinimą ir darbinę patirtį žmonės padeda sutaupyti laiko, išvengti nereikalingų eksperimentų ir klaidų bei efektyviai apmoko vietinę darbo jėgą, kuri vėliau pati sėkmingai pradeda kurti patentus (Almeida, Wu, Song, 2003).

Vidiniame rate rodyklės yra abipusės, nes daroma prielaida, kad industrinis mokymas tarp dviejų ar daugiau šalių įmonių yra interaktyvus procesas, iš kurio naudos gali gauti visos dalyvės.

Žinių perdavėjo ir perėmėjo atveju yra svarbu technologinis suderinamumas, kurį galima suvokti kaip jau aptartą technologinį artumą.

Perdavėjo atveju itin svarbu internalizacijos sprendimas, nes MNK įprastai neužsiima pačios visomis vertės kūrimo grandinės veiklomis. Sprendimas dėl veiklų, kurias įmonei geriausiai apsimoka atlikti pačiai yra vadinamas internalizacijos sprendimu. Tos veiklos, kuriomis firma nutaria užsiimti pati yra suskaidomos ir patalpintos reikiamose vietose. Tai vadinama „lokacijos sprendimu“. Priklausomai mažesnė MNK strategijos centralizacija, tuo labiau ji linkusi dalintis žiniomis su filialais ar užsienio partneriais (Kimura, Mitsuyo, 2003). Strategijų suderinamumas yra svarbu ir todėl, kad perdavėjui vadovaujantis išlikimo strategija, poreikis industriniam mokymuisi ir naujoms žinioms yra menkas.

Industrinių žinių perdavimo efektyvumas priklauso nuo įmonės pasirinkto įėjimo į užsienio rinką būdo. Specifinių, ypač neišreikštų, žinių perkėlimui labiausiai palankus yra plyno lauko investicijų būdas, o didžiausias mokymosi potencialas ir galimybės žinių persilieėjimui – kuriant bendras įmones (Cheng, 2006; Arregle, Hebert, Beamish, 2006). Perėmėjo atveju Vienas iš esminių veiksmų įgalinančių naujų perkeltų technologijų ir žinių įsisavinimą, daugelio mokslininkų nuomone, yra pačios įmonės absorbciniai gebėjimai (angl. *absorptive capacity*) ir deramas žinių lygis (Cantner, Pyka, 1998, Tybout, 2000, Savvides, Zachariadis, 2002, Hoekman, Maskus, Saggi, 2004).



Pav. Interaktyvaus tarptautinio industrinio mokymosi prielaidos ir veiksniai (tarp išsivysčiusios ir vėluojančios šalies įmonių)

Specialistų spin-offų iš MNK galimybės tiesiogiai priklauso nuo korporacijų kontraktavimo taisyklių griežtumo. Perėmėjo šalyje itin svarbi yra terpė, įgalinanti novatoriškų įmonių kūrimąsi, nes jos išdavoje suintensyvėja klasterizacijos procesai, itin palankūs industriniam mokymuisi. Abu šie veiksniai sąlygoja kompetencijos mobilumą.

Pasirengimas dalyvauti žinių mainuose turi būti abipusis. Industrinio mokymosi procesus suaktyvina ir pozityviai įtakoja specialistų į perėmėjo šalį siuntimas ir jos gebėjimas priimti naujas žinias. Dažnai susiduriama su NIH (angl. k. *not invented here*) sindromu ir vidiniu pasipriešinimu naujovėms.

Galiosiausiai apčiuopiamų veiksmų sąrašą užbaigia perdavėjo ir perėmėjo tikslų suderinamumas, nes nuo tikslų ilgalaikiškumo ypač priklauso poreikis industriniam mokymuisi, kadangi kitais atvejais apsiribojama kuo greitesnio pelno siekiu.

Žymiai sudėtingiau nustatyti neapčiuopiamus industrinį mokymąsi įtakančius veiksmus, bet galima išskirti abipusį pasitikėjimą ir gebėjimą komunikuoti bei kultūrinį ir motyvuotumo suderinamumą.

Išvados

Apibendrinant galima teigti, kad ryšiai, svertai ir mokymasis yra esminiai veiksniai, sudarantys industrinį mokymąsi, įgalinantį ekonominį pasivijimą. Jie yra prieinami vėluojančioms šalims. Industrinis mokymasis įgalina vėluojančių šalių įmones sukurti ryšius su globalia ekonomika, kartu įgyjant ryšių kūrimo įgūdžius, žinias ir technologijas.

Industrinis pasivijimas yra itin sunkiai pasiekiamas tikslas, kurį pavyko įgyvendinti mažai šalių. Pirmoji tai pasiekė Japonija, ja pasekė Azijos Tigras (Pietų Korėja, Taivanas, Singapūras ir Honkongas). Šiuo metu iš visų vėluojančių šalių Mathews (2006) išskiria Kiniją, kaip itin kryptingai naudojančią *ryšių* ir *svertų* strategijas nacionaliniam lygmenyje, siekiant pasivyti Vakarų šalis. Rytų Azijos šalių pavyzdys įrodo, kad vėluojančios šalys turi galimybę pasivyti išsivysčiusias pasaulio šalis, kas ilgą laiką atrodė beviltiškas tikslas. Ekonominis pasivijimas ir sėkmingas vystymasis yra galimas taikant straipsnyje aptartus industrinį mokymąsi sąlygojančius mechanizmus, t.y. pasinaudojant: 1) stambiomis MNK ir jų tinklais kaip pagrindine vystymosi varomąja jėga; 2) smulkiosiomis įmonėmis ir viešaisiais tyrimų institutais; 3) ryšiais su MNK.

Nustatyti industrinio mokymosi konteksto veiksniai: geografinio, kognityvinio ir elgsenos artumo dimensijos, mokesčiai, valstybės politika, veiklų įvairovė, infrastruktūra, demokratizacijos laipsnis. Išskirti ir struktūrizuoti tiesiogiai žinių perdavimo procesą įtakančius industrinio/technologinio artumo veiksniai.

Straipsnyje išskirti interaktyvaus tarptautinio industrinio mokymosi prielaidos ir veiksniai rodo, kad Baltijos jūros regiono (BJR) vėluojančios šalys (Lietuva, Latvija, Estija) turi realų potencialą sumažinti ekonominį atotrūkį nuo išsivysčiusių regiono šalių (Norvegija, Švedija, Suomija, Danija), pasinaudodamos Rytų Azijos šalių naudoto „skrendančių žąsų“ ekonominio vystymosi modelio pozityvia patirtimi, nes egzistuoja pakankamas kultūrinis ir kognityvinis artumas, leidžiantis įveikinti labiau apčiuopiamus industrinio mokymosi veiksmus. Tokio modelio taikomumo specifika BJR šalių atveju reikia patikrinti per empirinį tyrimą. Taip pat būtina atsižvelgti į esminius skirtumus, pavyzdžiui į BJR šalių priklausymą ES sukeltus išipareigojimus, ribojančius ekonominių priemonių galimų taikyti pasivijimui paletę.

References

1. Akamatsu, K. (1961) 'A theory of unbalanced growth in the world economy', *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 86, pp.196–217.
2. Akamatsu, K. (1962) 'A historical pattern of economic growth in developing countries', *The Developing Economies*, Vol. 1, March–August, pp.3–25.
3. Almeida, P. & Kogut, B. (1999). The geographical localization of ideas and the mobility of patent holders. *Management Science*, July, 955-967.
4. Almeida, P., Wu, G., Song, J. (2003) „Mobility of Engineers and International Knowledge Transfer: Technological Catching-Up in the Korean and Taiwanese Semiconductor Industries, Discussion Paper No. 9, APEC Study Center, Columbia Business School; April.
5. Antonelli, C. (2000). Restructuring and innovation in long-term regional change. in: Clark, F. & Gertler M. 2000: 395-410.
6. Armstrong, M. (2005). Human Resource Management Practice. London and Sterling, VA: Hogan Page.
7. Arregle, J.-L., Hebert, L., Beamish, P.W. (2006) "Mode of international entry: the advantages of multilevel methods", *Management International Review*, Nov. 1.

8. Baldwin, R. and Martin, P.: 2003, Agglomeration and regional growth, CEPR Working Paper # 3960, London, UK. Forthcoming in the Handbook of Regional and Urban Economics: Cities and Geography.
9. Boschma, R. (2005). Proximity and innovation: A critical assessment. in: *Regional Studies* Vol. 39, No. 1: 61-74.
10. Branstetter, L. G. (2001). Are knowledge spillovers international or intranational in scope?: Microeconomic evidence from the U.S. and Japan. *Journal of International Economics* Volume 53, Issue 1, February, pp. 53-79.
11. Canaiëls, M.C.J. & Romijn, H.A. (2004). Exploring the firm-level foundations of regional dynamism. In Karlsson, C., Flensburg, P. & Hörte, S.-A. (eds.) *Knowledge Spillovers and Knowledge Management* (pp.65-93). Edward Elgar Publishing, Northampton.
12. Cantner U., Pyka, A. (1998). Absorbing Technological Spillovers: Simulations in an Evolutionary Framework. *Industrial and Corporate Change*, Vol. 7, No.2, Oxford University Press.
13. Cheng, Y.-M. (2006). "Determinants of FDI Mode Choice: Acquisition, Brownfield, and Greenfield Entry in Foreign Markets", *Canadian Journal of Administrative Sciences*, Sept.1.
14. CIA World Factbook. Japan Industrial Policy. Checked on 2008-05-15 [http://www.photius.com/countries/japan/economy/japan_economy_industrial_policy.html]; 1994.
15. Clark, G.L., Feldman, M.P. & Gertler, M.S. (eds.) (2003). *The Oxford Handbook of Economic Geography*. With the assistance of Williams, K. Oxford University Press.
16. Cornford, J. Naylor, R. & Driver, S. (2000) New Media and regional development: The case of the UK computer and video games industry. in: Giunta, L. & Pike 2000: 59-108.
17. Cowley, R. R. (1988). Market structure and business performance: an evaluation of buyer/seller power in the PIMS database. *Strategic Marketing Journal* 9, pp. 271-278.
18. Dangelico, R.M., Garavelli, A.C., Petruzzelli, A.M. (2007). A System Dynamics Model to Analyze Technology Districts' Evolution in a Knowledge-based Perspective. Regional Studies Association, UK. Checked on 2008-12-20 [<http://www.regional-studies-assoc.ac.uk/events/lisbon07/papers/Dangelico.pdf>]
19. Easterby-Smith, M.P.V. & Lyles, M. (2003). Organizational learning and knowledge management: agendas for future research. In *The Blackwell Handbook of Organizational Learning and Knowledge Management*, (eds) Easterby-Smith, M.P.V. & Lyles M, Blackwell, Oxford.
20. Freel, Mark S. (2003) Sectoral patterns of small firm innovation, networking and proximity. in: *Research Policy* Vol.32, No.5 : 751-770.
21. Gallagher, K.P. & Shafaeddin, M. (2008). Policies for Industrial Learning in China and Mexico: Neo-developmental vs. Neo-liberal approaches. University of Neuchatel, Tuft University; Munich Personal RePEc Archive, September.
22. Gerschenkron, A. (1952) 'Economic backwardness in historical perspective', in Hoselitz, B. (Ed.): *The Progress of Underdeveloped Areas*, University of Chicago Press, Chicago.
23. Gerschenkron, A. (1962) *Economic Backwardness in Historical Perspective*, The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, MA.
24. Greunz, L. (2004). Interregional knowledge spillovers in Europe. In Karlsson, C., Flensburg, P. & Hörte, S.-A. (eds.) *Knowledge Spillovers and Knowledge Management* (pp.110-142). Edward Elgar Publishing, Northampton, 2004.
25. Hirschman, A.O. (1958) *Strategy of Economic Development*, Yale University Press, New Haven, CT.
26. Hirschman, A.O. (1968) 'The political economy of import-substituting industrialization in Latin America', *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 82, No. 1, pp.1-32.
27. Hobday, M. 1995. East Asian latecomer firms: Learning the technology of electronics, *World Development*, 23 (7): 1171-1193.
28. Hoekman, B.M., Maskus, K.E., Saggi, K. (2004). Transfer of Technology to Developing Countries: Unilateral and Multilateral Policy Options. Research Program on Political and Economic Change, *Working Paper PEC2004-0003*, University of Colorado. Checked on 2009-01-15 [<http://www.colorado.edu/ibs/pubs/pec/pec2004-0003.pdf>]
29. Jarvis, P. (1995). *Adult and continuing education: theory and practice*. London: Routledge.
30. Jarvis, P. (2006). *Towards comprehensive theory of human learning*. London and New York: Routledge.
31. Jucevičienė, P. (2007). *Besimokantis miestas; monografija*. Kaunas: Technologija.
32. Jucevičius, G. (2004). *Socioekonominės prielaidos inovatyvaus miesto formavimuisi*. Socialiniai mokslai. Kaunas: Technologija, Nr. 4 (46).
33. Jucevičius, G. (2007). *Inovatyvūs miestai ir regionai*. Kaunas: Technologija.
34. Kasahara S. (2004): The Flying Geese Paradigm: A Critical study of Its Application to East Asian Regional Development, United Nations Conference on Trade and Development, Discussion Paper # 169, April.
35. Kim, L.S. (1997). *Imitation to Innovation: The dynamics of Korea's Technological Learning*. Harvard Business School Press: Cambridge, MA.

36. Kimura, F. & Mitsuyo, A. (2003) "Fragmentation and Agglomeration Matter: Japanese Multinationals in Latin America and East Asia." *North American Journal of Economics and Finance* Vol. 14 (3) pp. 287-317.
37. Koschatykh, K. & Zenker, A. (2002). Networking of small firms: Is the region a knowledge source for innovation? in: Schätzl, L. & Revilla D. 2002: 174-198.
38. Kojima, K. (2000) The 'flying geese' model of Asian economic development: origin, theoretical extensions, and regional policy implications, *Journal of Asian Economics*, Vol. 11, pp.375-401.
39. Lang, W. (2005). Knowledge Spillovers in different Dimensions of Proximity; University of Bremen, Institute Labour and Economy; *Presented at the Regional Studies Association International Conference "Regional Growth Agendas", May, Aalborg.*
40. Lai, H.-Ch, Shyu, J. Z. "A comparison of innovation capacity at science parks across the Taiwan Strait: the case of Zhangjiang High-Tech Park and Hsinchu Science-based Industrial Park", *Technovation* 25; 805-813, 2005.
41. Longworth, N. (2000). Making lifelong learning work: learning cities for a learning century. London: Kogan page.
42. Longworth, N. (2006). Learning cities, Learning regions, Learning communities: Lifelong learning and local government. London: Routledge.
43. Markusen, A. (2000). Transforming regional economies: The roles of economic structure, development activism and regional cultures. in: Giunta, Lagendijk & Pike 2000: 23-33.
44. Mathews, J. A. & Cho, D. (2000). Tiger Technology: The creation of a semiconductor industry in East Asia. Cambridge University Press.
45. Mathews, J. A. (2001). National systems of economic learning: The case of technology diffusion management in East Asia; Published in *International Journal of Technology Management* (2001) Vol 22, Nos. 5/6, pp. 455-479.
46. Mathews, J. A. (2003). Competitive dynamics and economic learning: An extended resource-based view; *Industrial and Corporate Change*, Volume 12, Number 1, pp 115 – 145.
47. Mathews, J. A. (2004a). Understanding the 'how-to' of Technological Change in Fast-growing Economies: The Case of Electronics in Taiwan, Report prepared for the World Bank.
48. Mathews, J. A. (2004b). *The East Asian Technological Miracle*. Invited Paper dti/UNIDO Conference on Competitiveness Midrand, South Africa; June 2004.
49. Mathews, J. A. (2005). „The intellectual roots of latecomer industrial development"; *Int. J. Technology and Globalisation*, Vol. 1, Nos. 3/4, 2005
50. Mathews, J. A. (2006). "Catch-up Strategies and the Latecomer Effect in Industrial Development"; *New Political Economy*, Vol. 11, No. 3, September 2006.
51. Mathews, J. A. (2007). Latecomer Strategies for Catching Up: Linkage, leverage, and learning, WorldBank: Development outreach, November.
52. Nonaka, I., Reinmoeller, P. (2000). Dynamic business systems of knowledge creation and utilization. In C. Despres, D. Chauvel. (eds.), *Knowledge horizons. The present and the promise of knowledge management* (pp. 89-112). Butterworth-Heinemann.
53. Nonaka, I. Teece, D.J. (eds.) (2001). Managing industrial knowledge: creation, transfer and utilization. SAGE Publications Ltd.
54. Olsson, O. (2004). Reference-dependent utility in an industrial cluster. In Karlsson, C., Flensburg, P. & Hörte, S.-A. (eds.) *Knowledge Spillovers and Knowledge Management* (pp.268-282). Edward Elgar Publishing, Northampton.
55. Ozawa, T. (2001). "The 'hidden' side of the 'flying- geese' catch-up model: Japan's dirigiste institutional setup and a deepening financial morass," *Journal of Asian Economics*, 12, 471-491.
56. Ozawa, T. (2003). Pax Americana-led macro-clustering and flying geese-style catch-up in East Asia: Mechanisms of regionalized endogenous growth', *Journal of Asian Economics*, Vol. 13, No. 6, pp.699-713.
57. Ozawa, T. (2005): Institutions, Industrial Upgrading, and Economic Performance in Japan – The 'Flying-Geese Paradigm of Catch-up Growth. Northampton, Massachusetts: Edward Elgar Publishing.
58. Ozawa, T. (2004) „Structural Transformation, Flying-Geese Style and Industrial Clusters: Theoretical Implications of Japan's Postwar Experience“, Feb. 29.
59. Porter, M.E (1985). Competitive Advantage. Creating and Sustaining Superior Performance, New York: The Free Press.
60. Porter, M.E. (1998) Cluster and Competition: New Agendas for Companies, Governments, and Institutions, on Competition, Harvard Business School Press, Boston, MA.
61. Rostow, W.W. (1960) The stages of economic growth: A non-Communist manifesto. Cambridge: Cambridge University Press.
62. Savvides, A., Zachariadis, M. (2002). International Technology Diffusion and Growth in the Manufacturing Sector of Developing Economies. Checked on 2008-12-20 [http://www.bus.lsu.edu/economics/papers/pap02_20.pdf]

63. Stiglitz, J. (1987). Learning to learn, localized learning and technological progress. In Dasgupta, P. & Stoneman, P. (eds) *Economic Policy and Technological Performance*. Cambridge University Press: Cambridge.
64. Storper, M. (1998). Industrial policy for latecomers: products, conventions, and learning. In Storper, M. Thomadakis S.B., Tsipouri L.J. (eds.) *Latecomers in the global economy* (pp.). London: Routledge.
65. Sylla, R. & Toniolo, G. (1991). *Patterns of European Industrialization. The Nineteenth Century*; New Routledge library of economics.
66. Tai-Shan, H., Chien-Yuan, L., Su-Li, Ch. (2005). Role of Interaction between Technological Communities and Industrial Clustering in Innovative Activity: The Case of Hsinchu District, Taiwan. *Urban Studies*, No. 32, pp. 1138-1160.
67. Tödtling, F. & Kaufmann, A. (1999). Innovation systems in regions of Europe - A comparative perspective, in: *European Planning Studies* Vol. 7, Nr. 6: 699-717.
68. Torre, A & Rallet, A. (2005). Proximity and localization. in: *Regional Studies* Vol. 39, No. 1: 49-50.
69. Tybout J.R. (2000). Manufacturing Firms in Developing Countries: How Well Do They Do and Why? *Journal of Economic Literature*, Vol. XXXVIII.
70. UNIDO, 2002. *Industrial Development Report 2002/2003: Competing through Innovation and Learning* (Vienna: United Nations Industrial Development Organization, 2002).
71. Vernon, R. (1966). 'International investment and international trade in the product cycle', *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 80, No. 2, May, pp.190-207.

ASSUMPTIONS FOR INTERNATIONAL INDUSTRIAL LEARNING: EXPERIENCE OF SOUTH-EAST ASIAN COUNTRIES FOR THE BALTIC SEA REGION

Mindaugas Puidokas, Giedrius Jucevicius

Summary

The authors of this paper seek to disclose and conceptualize the possibilities of industrial learning in the Baltic sea region, based on "flying-geese" model of regional development offered by Akamatsu (1961, 1962) and developed by Ozawa (2001, 2003, 2004, 2005), Kojima (2000), Kasahara (2004), Mathews (2001, 2004, 2005, 2006, 2007), which worked well for the South-East Asian countries. The essence of this model is: the companies of most developed region countries transfer their practice and technologies to the neighbouring countries of the region and when those countries reach the point of mature level of existence cycle and the neighbouring countries can offer the companies a more attractive ratio of price and quality and attract new technologic knowledge into the country.

If a country seeks to reach a qualitatively higher level, it needs to get integrated into the global and regional value creation chains. Belonging to such chains not only opens the way into new markets, but also new industrial learning possibilities (the spread of latest knowledge and technologies in the country). Mathews (2006) emphasizes the importance of three main factors for a qualitative jump of latecomer countries – linkage, leverage and learning.

This paper emphasizes such assumptions of success of industrial learning, like mobility of working force, also geographical, industrial, technological, cognitive, behavior proximities (Lang, 2005), macroeconomic stability, etc. The method of analysis of scientific literature has been used in the paper.

The paper contains three main sections. First section analyses the industrial learning and "flying-geese" model of regional development. The second section analyses the success story of economic development in the South-East Asian countries. Last section points out the essential assumptions and factors for economical catch-up via industrial learning.

Keywords: industrial learning, „flying-geese“ regional development model, latecomer countries, industrial catch-up.

