БЕЛАРУСКІ РЭСПУБЛІКАНСКІ ФОНД ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ДАСЛЕДАВАННЯЎ

Установа адукацыі
«Беларускі дзяржаўны тэхналагічны ўніверсітэт»

УДК 338.45 (476+438)
№ ДР 20042890
Інв. №

ЗАЦВЯРДЖАЮ

Рэктар БДТУ, прафесар

_____ І.М. Жарскі

" _____ "_____ 2006 г.

СПРАВАЗДАЧА

аб навукова-даследчай рабоце

«РАСПРАЦОЎКА МЕТОДЫКІ ВЫЗНАЧЭННЯ МЕСЦАЗНАХОДЖАННЯ І ХАРАКТАРЫСТЫК ПРАМЫСЛОВЫХ КЛАСТЭРАЎ У БЕЛАРУСІ І ПОЛЬШЧЫ»

(заключная)

Дагавор з БРФФД № Г04МС–035 ад 3 мая 2004 г.

Навуковы кіраўнік НДР, к.э.н. _____ У.У. Валетка

" _____ "_____ 2006 г.

Нормакантралёр _____ Л.В. Філосаф

" _____ "_____ 2006 г.

Мінск 2006

Рэферат

Справаздача 137 с., 24 мал., 35 табл., 65 крыніцаў, 6 дадаткаў.

ГАЛІНОВЫЯ КЛАСТЭРЫ, КАНЦЭНТРАЦЫЯ, ПРАМЫСЛОВАСЦЬ, КАНКУРЭНТАЗДОЛЬНАСЦЬ, ПАКАЗАЛЬНІК РАЗМЯШЧЭННЯ, АНКЕТАВАННЕ

Аб’ектам даследавання з’яўляюцца прадпрыемствы лясной, дрэваапрацоўчай і цэлюлозна-папяровай і хімічнай і нафтахімічнай галінаў прамысловасці Беларусі і іх тэрытарыяльныя канцэнтрацыі (кластэры).

Мэта работы – распрацоўка методыкі вызначэння месцазнаходжання і характарысатык прамысловых кластэраў (групаў) для яе выкарыстання ў працэсе распрацоўкі арганізацыйна-эканамічных механізмаў павышэння канкурэнтаздольнасці прамысловасці Беларусі і Польшчы.

У працэсе даследавання была распрацавана і выкарыстана методыка вызначэння месцазнаходжання і характарысатык прамысловых кластэраў, якая ўключае неабходны матэматычны апарат, рэкамендацыі па зборы даных і разліках, анкету для вызначэння характарысатык кластэраў і алгарытм яе апрацоўкі.

Навуковая значнасць вынікаў складаецца ва ўдасканаленні ведаў аб сувязях мікраўзроўню, якія ляжаць у аснове развіцця канкурэнтных перавагаў, у правядзенні міжнароднага параўнальнага аналізу і выяўленні рэзерваў росту канкурэнтаздольнасці прамысловых прадпрыемстваў.

Практычная і эканамічная значнасць вынікаў навукова-даследчай работы заключаюцца ў тым, што распрацаваная методыка, вынікі яе апрабацыі і выпрацаваныя рэкамендацыі павысяць якасць кіраўніцкіх рашэнняў у вобласці прамысловай і навукова-тэхнічнай і рэгіянальнай палітыкі Беларусі, у распрацоўцы арганізацыйна-эканамічнага механізму павышэння канкурэнтаздольнасці нацыянальных прадпрыемстваў.

АБАЗНАЧЭННІ І СКАРАЧЭННІ

АКЭД – Агульнагаліновая класіфікацыя эканамічнай дзейнасці

ВФ – венчурнае фінансаванне

ЕС – Еўрапейскі Саюз

ДР – даследаванні і распрацоўкі

ІСФЭ – індэкс структурна-фактарнай эфектыўнасці

КАП – кластэр-арыентаваная палітыка

ЛДЦПП – лясная, дрэваапрацоўчая і цэлюлозна-папяровая прамысловасць

МП – малыя прадпрыемствы

ПСБ – прадпрыемствы на самастойным балансе

ХНП – хімічная і нафтахімічная прамысловасць

Lc – Localization Coefficient (каэфіцыент лакалізацыі)

Lq – Location Quotient (паказальнік размяшчэння)

OECD – Organisation of Economic Cooperation and Development (Арганізацыя эканамічнага супрацоўніцтва і развіцця)

PKD – Polska Klasyfikacja Dzialalnosci (Польская класіфікацыя эканамічнай дзейнасці)

SBICs – Small Business Investment Corporations (карпарацыі інвеставання малога бізнэсу)

US SIC – Unated States Standard Industrial Classification (Стандартная галіновая класіфікацыя ЗША)

World Bank – Сусветны Банк

Змест

Уводзіны 6
1 Базавыя канцэпцыі і тэарэтычныя асновы даследавання прамысловых кластэраў 9
1.1 Канцэпцыя кластэраў 9
1.2 Тэарэтычны фундамент галіновых кластэраў 18
1.2.1 Кластэры і размяшчэнне прамысловасці 18
1.2.2 Кластэры і інавацыі 21
1.3. Перавагі і абмежаванні функцыянавання галіновых кластэраў 29
2 Распрацоўка методыкі вызначэння месцазнаходжання і характарыстык прамысловых кластэраў у Беларусі і Польшчы 32
2.1 Лакалізацыйны аналіз 32
2.2 Параўнальны аналіз і выбар аптымальнага метаду лакалізацыі кластэраў 43
2.3 Распрацоўка анкеты для вызначэння характарыстык кластэраў і ўтвараючых іх сувязяў 47
2.4 Методыка вызначэння месцазнаходжання і характарыстык прамысловых кластэраў 49
3 Выяўленне галіновых кластэраў у Беларусі і Польшчы 54
3.1 Галіновыя кластэры ў Польшчы 54
3.2 Выяўленне галіновых канцэнтрацыяў у Беларусі 58
3.3 Ацэнка існавання кластэрных характарыстык у лесапрамысловым комплексе Беларусі 70
4 Дзяржаўная палітыка і фінансаванне развіцця галіновых кластэраў 81
4.1 Сутнасць і віды кластэр-арыентаванай палітыкі 81
4.2 Венчурнае фінансаванне як крыніца развіцця галіновых кластэраў 82
5. Аналіз перспектываў далейшага развіцця і практычнага выкарыстання атрыманых рэзультатаў 100
5.1 Рэкамендацыі па ўдасканаленню прамысловай, навукова-тэхнічнай і рэгіянальнай палітыкі Беларусі 101
Заключэнне 107
Спіс выкарыстаных крыніцаў 109

Уводзіны

У апошняе дзесяцігоддзе ў свеце назіраецца значны рост зацікаўленасці ў лакальнай канцэнтрацыі і спецыялізацыі прамысловасці, прычым не толькі сярод эканамічных географаў, але і сярод эканамістаў і практыкаў [1; 2; 3]. Зацікаўленасць гэта звязана з інтэнсіфікацыяй працэсу глабалізацыі, які надае новае гучанне пытанню аб ролі месцазнаходжання ў глабальнай эканоміцы. Частка навукоўцаў сцвярджае, што глабалізацыя праз стварэнне рынку без межаў, павышэнне мабільнасці фінансаў, рост колькасці транснацыянальных кампаніяў і пераход да інфармацыйнай эканомікі, сігналізуе аб «смерці дыстанцыі», аб «дэлакалізацыі» сацыяльна–эканамічных адносінаў, ці, іншымі словамі, значэнне месцазнаходжання губляе сваю ролю ў эканамічнай дзейнасці [4].

Аднак іншая, магчыма, большая, частка навукоўцаў лічыць, што глабалізацыя больш узмацняе, чым памяншае значэнне месцазнаходжання, і хутчэй рэгіянальная эканоміка, чым нацыянальная, з'яўляецца ключавым цэнтрам стварэння дабрабыту і міжнароднага гандлю [2; 3; 5]. Як падкрэслівае М. Портэр,

> *«У глабальнай эканоміцы з яе хуткім транспартаваннем, высокай хуткасцю перадачы інфармацыі і даступнасцю рынкаў, можна было б чакаць памяншэння важнасці месцазнаходжання. Аднак верна адваротнае. Устойлівыя канкурэнцыйныя перавагі ў глабальнай эканоміцы часта моцна лакалізаваны і ўзнікаюць дзякуючы канцэнтрацыі высокаспецыялізаванай кваліфікацыі і ведаў, інстытутаў, канкурэнцыі, бізнес і дасведчаных спажыўцоў» [*3, с. 90*].*

У той жа час сама глабальная інтэграцыя ўзмацняе лакальную спецыялізацыю, паколькі зніжэнне выдаткаў транспартавання і гандлёвых бар'ераў дазваляе фірмам канцэнтравацца з мэтай выйгрышу ад вонкавай эканоміі на маштабе вытворчасці. Канцэнтрацыя фірмаў робіць магчымым узнікненне перавагаў ад розных формаў рынкавых і нярынкавых спадарожных эфектаў (*spillovers*), якія ў сваю чаргу садзейнічаюць росту лакальнай інавацыйнасці і прадукцыйнасці [6].

Найбольш уплывовым папулярызатарам важнасці лакальнай эканомікі з'яўляецца М. Портэр, чыё паняцце «прамысловы кластэр» (*industrial cluster*[1]) за кароткі час стала стандартнай канцэпцыяй у гэтай сферы даследаванняў [7]. Больш за тое, Портэр прадстаўляе ідэю кластэраў не толькі як аналітычную канцэпцыю, але і як вызначальны інструмент эканамічнай палітыкі. І гэты інструмент стаў модным як сярод акадэмічных колаў[2], так і міжнародных арганізацыяў (OECD, World Bank) сярод нацыянальных урадаў,

[1] У перакладзе з англійскай мовы «cluster» азначае 1) грона; 2) пучок, звязка; 3) група.
[2] Хоць значная частка даследчыкаў згодна з важнасцю канцэпцыі кластэраў, шэраг навукоўцаў не прымае яе ў інтэрпрэтацыі М.Портэра, некаторыя, як напрыклад М. Бест [8], Р. Марцін [4], крытыкуюць.

агенцыяў рэгіянальнага развіцця і лакальных уладаў развітых і стаўшых на шлях развіцця краінаў, якія атаесамляюць кластэры з «эканомікай, заснаванай на ведах» (*knowledge–based economy*) [9; 10; 11]. У краінах Еўропы, Азіі, Паўночнай і Лацінскай Амерыкі ўзніклі ініцыятывы па падтрымцы і стварэнню кластэраў, якія разглядаюцца як рухавікі нацыянальных інавацыйных сістэмаў і эканамічнага росту [11]. У ЗША М. Портэр узначальвае буйную праграму па ацэнцы развіцця кластэраў і інавацыйнасці з мэтай ідэнтыфікацыі «лепшых прыкладаў», якія могуць быць выкарыстаны каб «заахвоціць развіццё кластэраў у рэгіёнах краіны» [12].

Для Беларусі, перад якой на сучасным этапе стаіць праблема пераходу на інавацыйны шлях развіцця і замацавання ўстойлівага месца ў міжнародным падзеле працы, важным з'яўляецца вывучэнне навукова-практычных вынікаў іншых краінаў у сферы павышэння канкурэнтаздольнасці эканомікі, усё большай арыентацыі на веды і навучанне, што найбольш яскрава праяўляецца ў атачэнні галіновых кластэраў. Толькі па гэтай прычыне гэты сацыяльна-эканамічны феномен варты вывучэння.

Навуковая ідэя, пакладзеная ў аснову дадзенай навукова-даследчай работы, складаецца ў праверцы гіпотэзы аб тым, што ўстойлівыя канкурэнтныя перавагі прадпрыемстваў у эканоміцы, якая паступова глабалізуецца, як правіла прасторава лакалізаваныя і ўзнікаюць дзякуючы канцэнтрацыі спецыялізаванай кваліфікацыі і ведаў, відаў дзейнасці і ўстановаў, а таксама канкурэнтаў і патрабавальных спажыўцоў. У выніку ўздзеяння спецыфічных сацыяльна-эканамічных сувязяў і асяроддзя, якія фармуюцца ў асобных геаграфічных раёнах, узнікаюць канкурэнтныя групы прамысловых прадпрыемстваў (прамысловыя кластэры). Пацвердзіць навуковую ідэю праекту мяркуецца на аснове даследавання фактычных даных з дапамогай распрацаванай методыкі вызначэння месцазнаходжання і характарысатык прамысловых кластараў. Паглыбленне ведаў аб мікраэканамічных механізмах фармавання канкурэнтных перавагаў ва ўмовах пераходнай эканомікі, а таксама правядзенне параўнальнага аналізу эфектыўнасці функцыянавання выяўленых кластараў у Беларусі і Польшчы дазволіць удасканаліць меры прамысловай і навукова-тэхнічнай палітыкі, накіраваныя на рост канкурэнтаздольнасці вышэйназваных краінаў.

Аб'ектам даследавання з'яўляюцца прадпрыемствы лясной, дрэваапрацоўчай і цэлюлозна-папяровай і хімічнай і нафтахімічнай галінаў прамысловасці Беларусі і іх тэрытарыяльныя канцэнтрацыі (кластэры).

Асноўная мэта работы – распрацоўка методыкі вызначэння месцазнаходжання і характарысатык прамысловых кластэраў (групаў) для яе выкарыстання ў працэсе распрацоўкі арганізацыйна-эканамічных механізмаў павышэння канкурэнтаздольнасці

прамысловасці Беларусі і Польшчы. Аўтары заключнай справаздачы вырашылі не абмяжоўвацца прывядзеннем толькі распрацаванай методыкі і апісання яе выкарыстання, а больш шырока разгледзець праблему, якая даследуецца, імкнучыся паказаць яе сувязь з пытаннямі эканамічнай палітыкі і перспектывамі развіцця беларускай эканомікі.

1 Базавыя канцэпцыі і тэарэтычныя асновы даследавання прамысловых кластэраў

1.1 Канцэпцыя кластэраў

Чаму эканоміку належыць разглядаць праз прызму кластэраў, а не праз больш традыцыйнае групаванне прадпрыемстваў у галіны, зянятыя вытворчасцю матэрыяльных дабротаў або паслугаў? На гэта пытанне Портэр і іншыя навукоўцы адказваюць, што кластэры лепш адпавядаюць самому характару канкурэнцыі і крыніцам дасягнення куркурэнцыйных перавагаў. Кластэры лепш, чым статыстычна вылучаныя галіны ахопліваюць важныя сувязі, узаемадапаўняльнасць паміж галінамі, працэс распаўсюджвання тэхналогій, навыкаў, інфармацыі, маркетынгу і ўсведамлення патрабаванняў заказчыкаў.

Згодна з вызначэннямі Портэра, кластэр – гэта «геаграфічнае згуртаванне ўзаемазвязаных кампаніяў, спецыялізаваных дастаўцаў, гандляроў паслугамі, фірмаў з роднасных галінаў і асацыяваных інстытуцыяў (напрыклад, універсітэтаў, установаў па стандартызацыі, гандлёвых аб'яднанняў) у асобнай сферы дзейнасці, якія канкуруюць і ў той жа час супрацоўнічаюць» [3, с. 205], або «згуртаванне геаграфічна блізкіх узаемазвязаных кампаніяў і спалучаных з імі інстытуцыяў, якія дзейнічаюць у вызначанай сферы і характарызуюцца агульнасцю і ўзаемадапаўняльнасцю дзейнасці» [3, с. 207].

Агульныя довады на карысць галіновых кластэраў, згодна з М.Портэрам, наступныя. Большасць удзельнікаў кластэру не канкуруюць паміж сабою непасрэдна, паколькі, як правіла, абслугоўваюць розныя сегменты галіны. Аднак у кластэрах існуе шмат агульных патрэбнасцяў і магчымасцяў, яны сутыкаюцца з агульнымі абмежаваннямі і перашкодамі на шляху росту прадукцыйнасці. Разгляд групы кампаніяў як кластэру дазваляе выявіць спрыяльныя магчымасці для каардынацыі дзеянняў і ўзаемных выгадаў у сферы агульных інтарэсаў без пагрозы канкурэнцыі або абмежавання інтэнсіўнасці саперніцтва. Кластэр узмацняе магчымасці вядзення канструктыўнага дыялогу паміж роднаснымі кампаніямі і іх пастаўшчыкамі, урадам і іншымі інстытутамі. Дзяржаўныя і прыватныя інвестыцыі, накіраваныя на паляпшэнне ўмоваў функцыянавання кластэру прыносіць карысць адразу вялікай колькасці фірмаў. Спецыялізаваныя фактары кластэру, асабліва тыя, што садзейнічаюць інавацыям і мадэрнізацыі (напрыклад, даследчы інстытут), не толькі садзейнічаюць дасягненню высокага ўзроўню прадукцыйнасці, але і патрабуюць меншых выдаткаў працы і аказваюцца менш даступнымі з іншых месцаў [3].

У адной з апошніх работ (2003 г.) Портэр дае наступнае азначэнне кластэру [13, с. 549]:

Мы азначаем кластэр як геаграфічна блізкую групу ўзаемазвязаных кампаніяў, пастаўшчыкоў, правайдэраў паслугаў і асацыяваных інстытутаў у вызначанай сферы дзейнасці, якія звязаны экстэрналіямі (вонкавымі эфектамі) рознага тыпу. Прыкладамі кластэраў з'яўляюцца фінансавыя паслугі ў Нью-Йорку (Уолл Стрыт), вытворчасць медаппаратуры ў Бостане, інфармацыйныя тэхналогіі ў Осціне (Тэхас) і Сіліконавай даліне.

Асобныя навукоўцы лічаць, што дастатковай прычынай вывучэння кластэраў з'яўляецца папулярнасць дадзенай канцэпцыі ў сферы рэгіянальнага планавання (з чым цяжка пагадзіцца), і што рэгіянальнае развіццё ў цэлым нельга зразумець без некаторых ведаў і практычнага аналізу галіновых кластэраў [14, ч. 2.1]. Даследчыкі заклапочаны пытаннем, ці не з'яўляюцца галіновыя кластэры своеасаблівым міфам, метафарай, так званым «старым віном у новай бутэльцы», называюць іх хаатычнай канцэпцыяй і паспяхова пазіцыянаваным брэндам [4]. Іншыя імкнуцца знайсці ў канцэпцыі кластэру штосьці новае, інавацыйнае [15; 16]. У выніку ўсё большая частка навукоўцаў схіляецца да атаясамлення тэрміну «кластэр» з мадэрнізаванай версіяй прапанаванага яшчэ А. Маршалам [17] паняцця «прамысловы раён» (industrial district) [18; 19]. З гэтага вынікае, што старое паняцце было ўзроджана на новы лад, больш блізкі для разумення бізнес-структураў і дзяржаўных чыноўнікаў [4].

Як бы там ні было, у апошняе дзесяцігоддзе XX стагоддзя галіновыя кластэры сталі асновай рэгіянальнага эканамічнага планавання многіх краінаў, і лічыцца, што кластэрны падыход будзе дамінаваць пры фармаванні стратэгій развіцця ў XXI стагоддзі, асабліва ў сферы высокіх тэхналогіяў. Нягледзячы на шырокае прызнанне канцэпцыя кластэраў патрабуе крытычнай ацэнкі.

Прыведзеныя вызначэнні дазваляюць зрабіць выснову, што ідэя кластэра мае два сэрцавінныя моманты. Першая фундаментальная рыса – **сувязі** (*links*), якія маюць суб'екты кластэру. Гэтыя звязкі могуць быць вертыкальныя (ланцужкі пакупнікоў і прадаўцоў) і гарызантальныя (камплементарныя прадукты і паслугі, выкарыстанне падобных выдаткаў, тэхналогіяў, інстытуцыяў). Акрамя таго, большасць гэтых звязкаў уключае сацыяльныя повязі, якія плённа ўплываюць на развіццё фірмаў. Другая вызначальная рыса кластэру – **геаграфічная блізкасць** (*geographic proximity*) узаемазвязаных кампаніяў і іншых удзельнікаў кластэру. Сумеснае месцазнаходжанне заахвочвае і ўзмацняе перавагі па стварэнню новай вартасці, заснаваныя на ўзаемадзеянні паміж фірмамі [20].

Згодна з Портэрам, кластэр з'яўляецца крыніцай развіцця лакальных канкурэнцыйных перавагаў (метафарычны ромб аўтара), якія фармуюцца трыма

асноўнымі спосабамі [3, с. 221–233]. Па–першае, праз павышэнне прадукцыйнасці ўваходзячых у кластэр фірмаў за кошт узаемадапаўняльнасці дзейнасці і доступу да спецыялізаваных фактараў вытворчасці, інфармацыі, інфраструктуры і г.д. Па–другое, праз рост здольнасці да інавацыяў. Па–трэцяе, праз стымулы для ўзнікнення ў межах кластэру новага бізнесу.

У працах навукоўцаў паняцце «кластэр» атрымлівае часам даволі розныя, неаднародныя па зместу, інтэрпрэтацыі. У табліцы 1 прыведзены шэраг азначэнняў паняцця «кластэр».

Табліца 1 – Некаторыя азначэнні канцэпцыі кластэру [4].

Аўтары	Азначэнне
Ван дэн Берг, Браун, ван Віндэн (2001)	Гэты папулярны тэрмін найбольш блізка звязаны да лакальнага ці рэгіянальнага вымярэння сеткаў… Большасць азначэнняў раздзяляюць разуменне кластэру як лакалізаваных сетак спецыялізаваных арганізацыяў, вытворчыя працэсы якіх цесна звязаны абменам тавараў, паслугаў і/або ведаў
Роланд, дэн Хертаг (1999)	Кластэры могуць быць ахарактарызаваны як сеткі вытворцаў моцна ўзаемазалежачых фірмаў (уключаючы спецыялізаваных пастаўшчыкоў), звязаных адзін з адным у ланцугом стварэння даданай вартасці
Энрайт (1996)	Рэгіянальны кластэр – гэта галіновы кластэр, у якім фірмы-ўдзельнікі знаходзяцца ў непасрэднай блізкасці
Зіммі, Зеннет (1999)	Мы азначаем інавацыйны кластэр як вялікую колькасць узаемазвязаных кампаніяў прамысловасці ці сферы паслуг, якія маюць высокую ступень супрацоўніцтва, як правіла праз ланцуг забеспячэння (supply chain) і дзейнічаюць у аднолькавых рынкавых умовах
Сван, Прэвезер (1998)	Кластэр азначае вяікую групу фірмаў у звязаных галінах у вызначанай мясцовасці
Сван, Прэвезер (1996)	Кластэры намі азначаюцца як групы фірмаў некаторай галіны, якія базуюцца на адной геаграфічнай плошчы
Фезер (1998)	Эканамічныя кластэры – гэта не толькі звязаныя і падтрымліваючыя галіны і інстытуты, а хутчэй звязаныя і дапаможныя інстытуты, якія становяцца больш канкурэнтаздольнымі ў выніку іх ўзаемасувязяў
Розенфельд (1997)	Кластэр абазначае канцэнтрацыі фірмаў, якія ў выніку геаграфічнай блізкасці і ўзаемазалежнасці здольныя ствараць сінергічны эффект, хоць маштаб занятасці ў ім можа не быць рэзка выражаным або заўважным

У табліцы 2 прыведзены шэраг базавых паняццяў, звязаных або блізкіх па сэнсу да паняцця «кластэр».

Табліца 2 – Базавыя паняцці, звязаныя з канцэпцыяй кластэраў

Паняцце	Азначэнне
Сектар (галіна) **Sector (Industry)**	Група прадпрыемстваў, якія вырабляюць падобную прадукцыю (напрыклад, у адпаведнасці са Стандартнай галіновай класіфікацыяй ЗША (U.S. Standard Industrial Classification))
Галіновы кластэр **Industry cluster**	Група камерцыйных прадпрыемстваў і некамерцыйных арганізацыяў, для якіх удзел у групе з'яўляецца важным элементам індывідуальнай канкурэнтаздольнасці. Замацоўваючымі (binding) кластэр з'яўляюцца «сувязі пакупнік-пастаўшчык, агульныя тэхналогіі, агульныя пакупнікі ці каналы збыту, агульныя рэзервы працоўных рэсурсаў» [15, с. 191]
Рэгіянальны галіновы кластэр (**Regional industry cluster)**	Кластэр, элементы якога размяшчаюцца ў адным рэгіёне, пад якім разумеецца метраполія, рынак працы або іншая функцыянальная эканамічна-адміністратыўная адзінка
Патэнцыйны галіновы кластэр (**Potential industry cluster**)	Група ўзаемазвязаных і дапаўняючых прадпрыемстваў і інстытутаў, якія, пры ўмове з’яўлення дадатковых ключавых элементаў, міжфірмавых сувязяў або важных сумежных сектараў атрымаюць некаторыя вызначаныя характарыстыкі (крытычную вагу)
Галіновы кластэр тыпу «ланцуг вартасці» (**Value-chain industry cluster**)	Кластэр тыпу «ланцуг вартасці» - гэта галіновы кластэр, які складаецца з пашыранага ланцугу выдаткі-выпуск ці пакупнік-пастаўшчык. Ён уключае канцовых вытворцаў, а таксама пастаўшчыкоў першага, другога, трэцяга і г.д. шэрагк, які проста або ўскосна ўцягнуты ў гандаль. Такі кластэр складаецца з шматстадыйных сектараў ці галінаў [21, с. 62] і адпавядае азначэнню галіновага кластэру, якое ў 1979 г. далі С.Чаманскі и Л.Аблас: «падмноства галінаў эканомікі, якія звязаны струменямі тавараў і паслугаў мацней, чым з іншымі сектарамі нацыянальнай эканомікі» [22, с. 62].

Табліца 2

Паняцце	Азначэнне
Сетка бізнесу (**Business network**)	«Група фірмаў з абмежаваным удзелам і спецыфічнымі, часта заснаванымі на кантрактах, мэтамі бізнесу, якія прыводзяць да ўзаемнай фінансавай выгады. Удзельнікі сеткі выбіраюць адзін аднаго па шэрагу прычынаў; яны згодны адкрыта супрацоўнічаць некаторым спосабам і залежаць адзін ад аднаго ў некаторай ступені. Сеткі развіваюцца хутчэй унутры кластэраў, асабліва там, дзе шматкратныя трансакцыі вядуць да блізкага знаёмства і даверу» [23, с. 13]. Сувязі паміж фірмамі, якія ўваходзяць у сетку, як правіла больш фармальныя, чым у кластэры
Прамысловы раён італьянскага тыпу (**Italianate industrial district**)	Значна геаграфічна канцэнтраваная група кампаніяў, што «працуюць непасрэдна або ўскосна на адным рынку, падзяляюць каштоўнасці і веды, якія настолькі важныя, што вызначаюць культурнае асяроддзе, з'яўляюцца спецыфічна звязанымі адзін з адным у комплексным спалучэнні канкурэнцыі і кааперацыі» [24, с. 13]. Ключавой крыніцай канкурэнтаздольнасці з'яўляюцца элементы даверу, салідарнасці і супрацоўніцтва паміж фірмамі як вынік шчыльнага перапляцення эканамічных, сацыяльных і супольных адносінаў
Прамысловы комплекс (**Industry complex**)	«Група галінаў, злучаная важнымі струменямі тавараў і паслугаў, і ў дадатак дэманструе падобнасць мадэляў размяшчэння» [22, с. 62].
Інавацыйнае асяроддзе (**Innovative milieu**)	Не група бізнесу або рэгіёнаў, але «комплекс, здольны ініцыяваць сінергічны працэс..., комплексная сістэма, якая складаецца з эканамічных і тэхналагічных узаемазалежнасцяў..., звязанае цэлае, у якім злучаны тэрытарыяльная вытворчая сістэма, тэхнічная культура і галоўныя дзейсныя суб'екты» [25, с. 113]

Як бачым, прыведзеныя паняцці, звязаныя з канцэпцыяй кластэраў, з'яўляюцца вельмі неаднароднымі, хаця ў пэўным сэнсе даволі блізкімі тэрмінамі. Больш за тое вылучаецца шэраг разнавіднасцяў кластэраў. Напрыклад, Энрайт [15] вылучае шэраг падвідаў кластэраў, якія ўзнікаюць у тым ліку ў выніку прыватных ініцыятываў і дзяржаўнай падтрымкі (табліца 3).

Табліца 3 – Падвіды галіновых кластэраў [15]

Падвід кластэраў	Азначэнне
Арганічныя (organic)	Стратэгіі арганічных кластэраў накіраваны на пашырэнне і паглыбленне існай эканамічнай базы рэгіёну
Трансплантаваныя (transplant)	Трансплантаваныя кластэры пабудаваныя на аснове прыцягнення ўнутраных інвестыцый.
Шчыльныя (dense)	Шчыльныя кластэры ствараюцца сотнямі фірмаў з вельмі значным аб'ёмам агульных продажаў.
Рассеяныя (sparse)	Рассеяныя кластэры не маюць аднолькавай эканамічнай вагі, уключаюць няшмат фірмаў або мала значных прадпрыемстваў.
Шырокія (broad)	Шырокія кластэры занятыя выпускам шырокай наменклатуры прадукцыі ў блізка звязаных галінах.
Вузкія (narrow)	Вузкія кластэры складаюцца з адной або некалькіх галінаў і ланцугоў іх забеспячэння (supply chains).
Глыбокія (deep)	Глыбокія кластэры ўтрымліваюць поўныя або амаль поўныя ланцугі забеспячэння (supply chains).
Латэнтныя (latent)	Латэнтныя кластэры маюць крытычную масу кампаній у звязаных галінах, але яны не развілі ўзаемасувязяў і абмену інфармацыяй, неабходных для атрымання поўных перавагаў ад сумеснай лакалізацыі
Патэнцыйныя (potential)	Да патэнцыйных адносяцца кластэры, якія маюць некаторыя з неабходных для паспяховага развіцця элементаў, яле гэтыя элементы павінны быць паглыблены, каб атрымаць перавагі ад сумеснага месцазнаходжання
Індуцыраваныя палітыкай (policy-driven)	Індуцыраваныя палітыкай кластэры развіваюцца галоўным чынам у выніку дзяржаўнай палітыкі (напрыклад, праз прыцягненне прамых замежных інвестыцый).

Адзначаючы наяўнасць крытыкі канцэпцыі кластэраў, Бергман і Фезер, напрыклад лічаць, што «найбольшай каштоўнасцю канцэпцыі галіновых кластэраў з'яўляецца магчымасць дапамагчы як аналітыку, так і палісімейкеру «убачыць рэгіянальную эканоміку ў цэлым» [14, падраздзел 2.1]. На іх думку, «аналіз галіновых кластэраў (*industry cluster analysis*) хутчэй за ўсе не новы метад рэгіянальнай навукі, а ўсеабдымны падыход (*comprehensive approach*) да разумення рэгіянальных эканамічных умоваў і трэндаў, а

таксама выклікаў і магчымасцяў палітыкі, якія гэтыя ўмовы і трэнды прадказваюць». У значнай ступені гэты падыход і палітыка, якая на ім грунтуецца, можа разглядацца як выкарыстанне цэлага набору даўно вядомых, але рэстаўраванных тэорыяў, якія тлумачаць «як геаграфія садзейнічае эканамічнаму росту і зменам». На думку аўтараў, «аналіз галіновых кластэраў можа садзейнічаць выкарыстанню ўзросшага аб'ему эканамічных даных на ўзроўні рэгіена, з'яўляецца сродкам дзейснага асэнсавання галіновай узаемазалежнасці і дазваляе распрацаваць унікальную карціну рэгіянальнай эканомікі, якая дазваляе ўбачыць найбольш эфектыўныя напрамкі дзяржаўнай палітыкі» [14, падраздзел 2.1].

Іншыя даследчыкі адзначаюць, што «галіновыя кластэры існавалі заўсёды» [26, с. 7], але гістарычныя формы галіновых кластэраў, што ўключаюць сектары нацыянальнай прамысловасці з моцнымі вертыкальнымі і гарызантальнымі сувязмі паміж прадпрыемствамі, перажываюць змены. У прыватнасці, у ЗША распрацоўка канцэпцыі "моцных кластэраў" (*power clusters*) [27, 28] факусуецца на даследаванні крытычных вагаў кластэраў або сканцэнтраваных галін, якія граюць найбольшую ролю ў развіцці новых экспартных сектараў. Такім чынам, галіны, што складаюць ядро кластэра, абслуговываюць у асноўным рынак па-за рэгіёнам лакалізацыі і з'яўляюцца экспартаарыентаванымі. Тым не менш, аўтары адзначаюць, што існуюць розныя тыпы кластэраў, якія ўключаюць традыцыйныя (дамінуючая галіна або група звязаных галінаў у рэгіене), але не тоесныя ім поўнасцю галіновыя кластэры, а таксама кластэры паслуг (*service-based clusters*), якія хутка развіваюцца. Прымаецца наступнае вызначэнне кластэра, якое выкарыстоўваецца ў справаздачы для Дэпартаменту камерцыі (Department of Commerce) ЗША:

> *«Галіновыя кластэры — гэта канцэнтрацыі (agglomerations) канкуруючых і узаемадзейнічаючых галінаў рэгіена, звязаных гарызантальнымі і вертыкальнамі адносінамі, якія ўключаюць моцныя сувязі спажывец-вытворца і набор сумесна выкарыстоўваемых эканамічных інстытутаў. Паколькі яны ўзнікаюць вакол стрыжнявога экспартаарыентаванага прадпрыемства, галіновыя кластэры павялічваюць дабрабыт рэгіёна і садзейнічаюць эканамічнаму росту» [29, с. 3].*

Аднак М. Партэр першапачаткова не лічыў экспартаарыентаванасць неабходнай умовай, падкрэсліваў важнасць для фармавання кластэру наяўнасці патрабавальных мясцовых спажыўцоў выробленай прадукцыі.

Трэба адзначыць яшчэ шэраг момантаў. М. Бэст лічыць, што «узятыя разам працягласць і шчыльнасць межфірменных сетак плюс мноства пасярэдніцкіх агенцтваў рэгіёна складаюць прамысловы раён або, па вызначэнню Портэра, кластэр фірм (хоць

ромб Портэра не упамінае пасярэдніцкія структуры)» [8, с. 15]. Далей аўтар падкрэслівае, што «для Портэра канкурэнтаздольнасць тлумачыцца вонкавымі для фірмы фактарамі» (інтэнсіўнасць канкурэнцыі, існаванне ўзаемадапаўняльных сектараў, спецыфічнасці прамысловых фактараў і пільнасць спажыўцоў — гл. [3]). Такім чынам, Портэр, выкарыстоўваючы канцэпцыю кластэру, не вытлумачвае канкурэнтны поспех кластэра прадпрыемстваў ні ўнутранай дынамікай бізнесу, ні ўнутранай або вонкавай арганізацыйнай дынамікай. Не прапануецца і крытэру адрознення паспяховых і непаспяховых кластэраў, якія могуць надзвычай розніцца інстытутамі, формамі міжфірменнай канкурэнцыі і пасярэдніцкіх структураў [5, с.15]. Напрыклад, А. Саксеніан, параўнаўшы два вядомых кластэрных брэнды Сіліконавую даліну і Маршрут 128 (Route 128), знайшла дзве розныя сістэмы бізнесу [30]. Заснаваны на запатэнтаваным праграмным забеспячэнні, зачыненай сістэме і аўтакратычнай мадэлі фірмаў кластэр Маршрут 128 дрэнна ўзброены для канкурэнцыі са сканструяванай з модуляў, адчыненай і разгалінаванай групай вертыкальна спецыялізаваных фірмаў Сіліконавай даліны. У той жа час абодва кластэры не вельмі добра выглядаюць на фоне японскіх дыверсіфікаваных гігантаў бытавой электронікі. У адной са справаздач Рады канкурэнтаздольнасці ЗША за 1999 г., названым “Новыя выклікі для росквіту Амерыкі: высновы з індэксу інавацыйнасці”, Портэр прыводзіць прыклад з відэамагнітафонам, які распрацавала амерыканская кампанія Ampex, але камерцыялізавалі японскія фірмы [12, с.16].

Некаторая туманнасць портэраўскай канцэпцыі кластэраў дае яму магчымасць яе гнуткага трансфармавання ў залежнасці ад канкрэтнай сітуацыі і апраўдання няспраўджаных чаканняў ад ініцыятываў кластэр-арыентаванай палітыкі. Напрыклад, у 2003 г. Дэпартамент гандлю і прамысловасці (DTI) Вялікабрытаніі запрасіў прафесара Портэра даследаваць цяперашні стан канкурэнтаздольнасці краіны і прычыны адставання прадукцыйнасці краіны ад асноўных канкурэнтаў. У фінальнай справаздачы ў раздзеле, прысвечаным развіццю кластэраў, М. Портэр з суаўтарам вызначылі, што намаганні DTI у кірунку выяўлення кластэраў ў Англіі «**пацярпелі** (выдзелена мною – У.В.) ад вольных азначэнняў кластэраў». Далей яны адзначаюць, што праведзены «аналіз не змог зрабіць галоўнага адрознення паміж мясцовымі (local) і «гандлюючымі» (traded) сектарамі», якія ў ЗША, напрыклад, «…больш сканцэнтраваны геаграфічна і абслугоўваюць рынкі, якія знаходзяцца па-за іх межамі. Яны налічваюць толькі трэцюю частку занятых, але маюць нашмат большую прадукцыйнасць, інавацыйнасць і заработную плату» [12, с.29]. Можна бачыць, што гэта крытэр вылучэння кластэру, якога Портэр прытрымлівацца ў апошні час [31], мае адрозненні ад яго папярэдніх азначэнняў. Такім чынам, Портэр фактычна сам прывеў прыклад, калі ў многім з-за тэарэтычнай

неадназначнасці яго канцэпцыі аказаліся малаэфектыўнымі намаганні дзяржаўнай палітыкі асобнай краіны.

У прадмове да справаздачы [32] кіраўнікі Дэпартамента гандлю і прамысловасці і Цэнтру сацыяльна-эканамічных даследаванняў Вялікабрытаніі адзначаюць, што найбольш каштоўны вынік даследавання ў тым, што «такія інструменты прамысловай палітыкі як дэрэгуляцыя, прыватызацыя і канкурэнцыя зараз маюць меншую аддачу», і «прафесар Портэр лічыць, што Аб'яднанаму Каралеўству зараз патрэбен пыдыход, заснаваны на паляпшенні кваліфікацыі, стымуляванні інавацый і садзейнічанні развіццю прадпрыемстваў», і «ў дапаўненне да рэкамендацый па правядзенню палітыкі, прафесар Портэр выклаў грандыёзную праграму даследаванняў для Аб'яднанага Каралеўства» [32, с. 1]. У заключэнні Портэр паказвае, што Вялікабрытаніі неабходны новыя, больш поўныя статыстычныя даныя па кластэрах на нацыянальным і рэгіянальным узроўнях, і « для падтрымкі новай эканомікі могуць спатрэбіцца новыя патрабаванні да даных па прадпрыемствах» [32, с. 47].

Можна заўважыць, што «грандыёзныя праграмы даследаванняў» – гэта новы віток попыту на працу спецыялістаў-экспертаў, у якой апошнія не могуць не быць зацікаўлены.

Неабходна адзначыць, што Портэр, безумоўна, станоўча паўплываў на тэорыю і практыку эканомікі ўвёўшы ў эканамічны аналіз такія паняцці як «канкурэнтная стратэгія», «ланцуг каштоўнасці», «кластэр». Аднак існуюць разыходжанні паміж яго думкамі аб контрпрадукцыйнасці прамысловай палітыкі і актыўным уцягненнем у ініцыятывы прамысловай палітыкі па вызначэнню «лепшых прыкладаў» кластэраў і іх мэтанакіраванай «імплантацыі» ў іншых рэгіёнах. У канцэпцыі кластэраў у стыле Портэра рашэнне праблемы канкурэнтаздольнасці зводзіцца да стварэння вонкавых у адносінах да ўнутраных працэсаў на прадпрыемствах умоваў для развіцця кластэра з усімі яго атрыбутамі.

У той жа час выснова Портэра, зробленая на падставе даследаванняў канкурэнтаздольнасці, сведчыць, што «адзіная разумная канцэпцыя канкурэнтаздольнасці на нацыянальным узроўні — гэта прадукцыйнасць… Прадукцыйнасць залежыць ад якасці і ўласцівасцяў прадукцыі (што вызначае цэны, якія можна ўстанавіць), а таксама ад эфектыўнасці вытворчасці… Прадукцыйнасць, якая забяспечваецца людскімі рэсурсамі, вызначае заработную плату; прадукцыйнасць выкарыстання капіталу вызначае даходы, які атрымліваюць яго ўласнікі» [3, с. 168]. Гэтую думку Портэра нельга расцэньваць інакш, як прызнанне факта важнасці ўнутрыфірмавай эфектыўнасці выкарыстання фактараў вытворчасці.

Як трапна вызначыў М.Бэст «калі групы прадпрыемстваў не будуць развіваць спецыфічныя арганізацыйныя магчымасці для дасягнення ўсебаковай рэзультатыўнасці па крытэрах «танней, хутчэй, лепш, эластычней і навей», ніякі аналіз кластэраў не паўздзейнічае на эканамічную эфектыўнасць рэгіёна» [8, с.16].

Такім чынам, разгляд органамі дзяржаўнага кіравання эканомікі скрозь прызму канцэпцыі кластэраў можна лічыць крокам насустрач новым умовам канкурэнцыі ў сучасных умовах. Аднак гэта канцэпцыя не з'яўляецца панацэяй. Гаспадарчыя сувязі прадпрыемстваў і ўстаноў развіваюцца, калі яны прыносяць прыбытак. У пэўных эканамічных умовах прыбытак ад расшырэння ўзаемаадносінаў вытворчага і невытворчага характару можа адсутнічаць, або, хутчэй, эканамічныя выдаткі устанаўлення сувязяў могуць перавышаць эфект ад іх, прынамсі ў кароткатэрміновай перспектыве. Так або інакш, вызначальнымі з'яўляюцца сувязі, заснаваныя на логіцы вытворчасці і яе канкурэнтаздольнасці, а не на сляпым жаданні супрацоўніцтва або выпадковых абставінах. Не выпадкова, адзін з нямногіх кансенсусаў, да якога прыйшлі навукоўцы і практыкі, зацікаўленыя канцэпцыяй кластэраў, заключаецца ў тым, што «малаверагодна, што палітыка стварэння кластэру de novo будзе мець поспех. Хутчэй яна зможа будавацца на патэнцыяле, які ўжо прысутнічае ў пэўным месцы» [4, с. 38].

1.2 Тэарэтычны фундамент галіновых кластэраў

1.2.1 Кластэры і размяшчэнне прамысловасці

Вывучэннем размяшчэння эканамічнай актыўнасці займаецца асобны раздзел эканамічнай навукі – эканамічная геаграфія [33, с. 33]. Пол Кругман адзначае, што нягледзячы на спробы эканамічных географаў, у першую чаргу У. Ізарда, прасторавы аналіз амаль не прысутнічае ў мэйнстрыме сучаснай эканамічнай тэорыі. Тлумачэнне, што традыцыя прасторавай эканомікі зарадзілася ў Германіі (перадусім у працах фон Цюнена), і таму не здолела замацавацца ў англа-саксонскай школе, на думку Кругмана, з'яўляецца вельмі спрошчаным [33, с. 34]. Аўтар абгрунтавана паказвае, што сучасная эканоміка абстрагуецца ад прасторавых характарыстык эканамічнай актыўнасці ў выніку цяжкасці далучэння ў распаўсюджаныя эканамічныя мадэлі і мадэлявання праблемаў

структуры рынку (market structure) з улікам факту эфекту маштабу або павялічваючайся аддачы (increasing returns). Традыцыйныя эканамічныя мадэлі заснаваныя на прынцыпе Парэта-эфектыўнасці, прадказваюць раўнамернае размяшчэнне эканамічнай актыўнасці на абстрактнай раўніне без транспартных выдаткаў: у выніку, як піша Кругман «мы бачым нават не свет невялікіх вёсак, а толькі невялікія самадастатковыя фермы» [33, с. 36]. Натуральна, што такія мадэлі не могуць патлумачыць існаванне Сіліконавай даліны, дзе на плошчы 150 квадратных міляў працуе каля 2 млн. чалавек. У выніку прасторавыя аспекты ігнаруюцца сучаснымі тэарэтыкамі эканомікі. Тым не менш вывучэнне лакалізацыі эканамічнай дзейнасці працягвалася эканамічнай геаграфіяй у межах некалькіх асноўных традыцыяў, да якіх Пол Кругман адносіць нямецкую геаметрычную школу (Germanic Geometry), традыцыю сацыяльнай фізікі (social physics), традыцыю кумулятыўнай прычыннасці (cumulative causation), традыцыю лакальных вонкавых эфектаў (local external economics) і, нарэшце, традыцыю, якая вывучае зямельную рэнту і выкарыстанне зямлі (land rent and land use) [33, с. 38-55].

Неабходна спыніцца на некаторых фактарах лакалізацыі, якія надзвычай цяжка выразіць колькасна. Перш за усё гэта датычыць эфекту агламерацыі, які часам раздзяляюць на эканомію ад прасторавага суседства, ад лакалізацыі і урбанізацыі, і часта разглядаюць як вонкавыя эфекты. **Эканомія ад лакалізацыі узнікае**, напрыклад, калі некалькі падобных заводаў размяшчаюцца побач для таго каб: 1) атрымаць перавагі ад сумеснага набыцця большага аб’ёму фактараў вытворчасці (большых партыяў), што дазваляе атрымаць рэсурсы па больш нізкіх цэнах, чым пры набыцці асобнымі меншымі партыямі; 2) зберагчы сродкі, карыстаючыся паслугамі агульнага рамонтнага аб’екту ці іншай магутнасці, калі кожны з заводаў выкарыстоўвае гэтыя паслугі нерэгулярна і немэтазгодна мець такія магутнасці ва уласнасці; 3) прэзентаваць разнастайныя бакі сваёй прадукцыі шляхам сумеснай дэманстрацыі яе з іншымі заводамі, што прыцягвае спажыўцоў, якім важна параўноўваць дызайн, або якія проста атрымліваюць задавальненне ад параўнаўчага шопінгу (*comparison shopping*); 4) панізіць выдаткі або павялічыць продажы шэрагам іншых спосабаў.

Эканомія ад урбанізацыі, рэалізаваная заводам або фірмай, праяўляецца як пазітыўны вонкавы эфект, які залежыць ад памеру і эканамічнай актыўнасці гораду ці метраполіі, або іншага кластэру дыверсіфікаваных фірмаў, у межах якога знаходзіцца прадпрыемства. Гэтая эканомія узнікае, у прыватнасці, дзякуючы: 1) даступнасці большага і болей разнастайнага выбару транспартных і экспедыцыйных паслуг; 2) наяўнасці больш шырокага спектру кансультацыяў, аналітыкі, бібліятэк і іншых інфармацыйных базаў дадзеных; 3) магчымасці непасрэднага доступу да вялікіх і

спецыялізаваных аб’яднанняў кваліфікаванай працоўнай сілы і высокакласных менеджэраў; 4) існавання больш разнастайнай і прыцягальнай інфраструктуры адпачынку і культурных установаў, як дадатковага элементу, які дапамагае заводам забяспечваць сябе прадукцыйнай працоўнай сілай і зберагаць яе; 5) развіццю перадавой і удасканаленай інфраструктуры. Гэтыя эфекты, як правіла, даступныя кожнаму прадпрыемству, наяўнасць падабенства іх дзейнасці неабавязковая.

Нягледзячы на тое, што наяўнасць агламерацыйных эфектаў можа быць вырашальнай для размяшчэння вытворчасці, іх вымярэнне з'яўляецца вельмі цяжкай задачай. Неабходна дадаць, што эканомія ад лакалізацыі і урбанізацыі надзвычай важныя для слабаразвітых рэгіёнаў, якія могуць прапанаваць часта толькі адну спецыфічную перавагу для лакалізацыі, скажам танную працу або недарагія энергарэсурсы. Для фірмаў, якія могуць тут размясціцца для выкарыстання гэтай перавагі, важна атрымаць набор істотных (дапаўняльных) відаў дзейнасці, уключаючы інфраструктурныя паслугі. Апошнія могуць быць прадстаўлены па прыймальных коштах толькі пры наяўнасці агламерацыйных эфектаў, для з'яўлення якіх рэгіёну неабходна дасягнуць некаторай крытычнай масы, эфекту маштабу.

Не менш цяжка колькасна ацаніць пры ацэнцы параўнальных выдаткаў такі фактар як прыродныя умовы і прыродаахоўнае рэгуляванне. Для рэгіянальных уладаў узнікае неабходнасць аптымальнага сумяшчэння мета. Нізкія патрабаванні да шкодных выкідаў могуць спрыяць прыцягненню новых вытворчасцяў, але адначасова рост забруджвання будзе пагаршаць умовы пражывання, выклікаць рост захворванняў, скарачаць экстэрнальныя эфекты, што ў выніку прывядзе рэгіён на шлях да заняпаду.

У сувязі з важнасцю для рэгіёну пераходных краінаў развіцця галінаў абслугоўвання (*service trades*) з улікам яе ролі ў развіцці агламерацыйных эфектаў неабходна спыніцца на прынцыпах іх лакалізацыі. Па сутнасці, для сферы абслугоўвання прымяняюцца такія ж прынцыпы лакалізацыі, як і для галінаў прамысловасці — прынцыпы, якія базуюцца на: 1) доступе да фактараў вытворчасці (сыравіна, прамежкавыя тавары, праца, капітал, паслугі і г.д.); 2) доступе да рынкаў збыту; 3) маштабе вытворчасці прадпрыемстваў і агламерацыйных эфектах. Аднак, як правіла, доступ да сыравіны для сферы абслугоўвання не мае ключавога значэння, доступ да рынку больш важны, чым для прамысловых фірмаў, а эфекты маштабу, лакалізацыі і урбанізацыі з'яўляюцца асноўнымі, калі не вызначальнымі. Паколькі доступ да рынку з'яўляецца ключавым фактарам, то становіцца важным адрозніваць асноўныя характарыстыкі рынкаў, асабліва іх прасторавы аспект.

У прынцыпе кластэры галінаў абслугоўвання фармуюцца па тых жа самых прычынах, што і кластэры прамысловых фірмаў. Аднак прырода эканамічных фактараў даволі розная. Для галінаў абслугоўвання адносіны твар-да-твару (face-to-face) і падобныя тыпы узаемаадносінаў з'яўляюцца нашмат больш важнымі. Гэта можа тлумачыцца тым, што паслугі прадугледжваюць трансакцыю, якая не мае добра вызначанага стандарту, не з'яўляецца уніфікаванай. Як правіла некаторыя аспекты працэсу транзакцыі, часамі даволі непрыемныя, патрабуюць распрацоўкі дэталяў, што можа зроблена пры перагаворах ключавых фігураў. Або трансакцыя (ці кантракт) можа быць настолькі складанай, што запатрабуе серыю канферэнцыяў для абмену поглядамі па праблеме. Або дакладнасць аказання паслугі можа быць няпэўнай з-за умоваў надвор'я, наяўнасці ў вызначаны час прафесійных аператараў, флуктуацыяў абменных курсаў, працэнтных ставак ці фондавага рынку і г.д. У такіх выпадках патрабуецца магчымасць арганізаваць імгненную сустрэчу дагаворных бакоў для перазаключэння ці удакладнення кантракту.

Аказанне такіх паслуг патрабуе хуткіх непасрэдных узаемаадносінаў партнёраў — магчымасці сустрэцца, правесці перамовы, паўтарыць перамовы, растлумачыць нечаканыя праблемы. Як вынік, кошты геаграфічнай адлегласці паміж ключавымі бакамі трансакцыі значна узрастаюць, калі існуюць нестандартныя, складаныя, нявызначаныя працэдуры трансакцыяў, якія патрабуюць тлумачэння, інтэрпрэтавання, вывучэння і іншай дзейнасці кагнітыўнага тыпу. Менавіта таму шматлікія галіны абслугоўвання маюць тэндэнцыю да групавання ў кластэры каб пазбегнуць выдаткаў геаграфічнай дыстанцыі, што вельмі актуальна нягледзячы нават на значнае скарачэнне выдаткаў на перадачу інфармацыі (інтэрнет) і выдаткаў дастаўкі паслугаў.

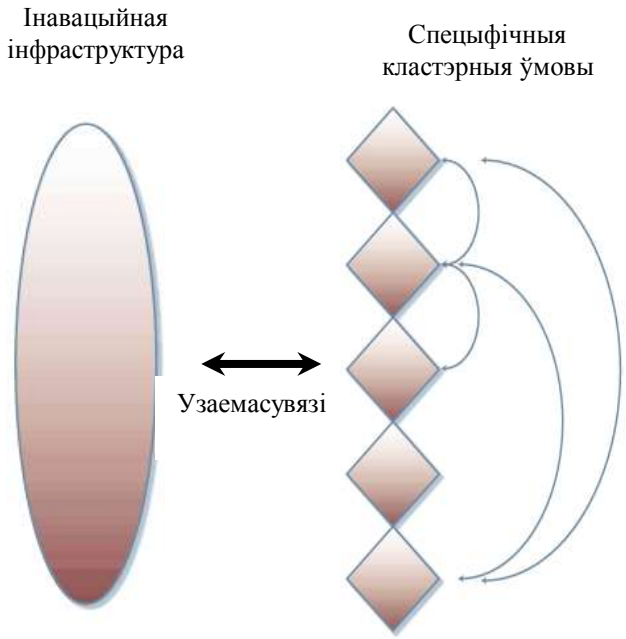
Такім чынам, можна заключыць, што дыферэнцыяцыя выдаткаў лакалізацыі галінаў абслугоўвання прыводзіць да наступных формаў размяшчэння: 1) у некаторых выпадках лакалізацыя галіны абслугоўвання можа адбывацца ў ізаляваных слабаразвітых рэгіёнах (скажам, пры наяўнасці таннай працоўнай сілы здольнай забяспечыць высокастандартызаванае абслугоўванне рынкаў рознага памеру і канфігурацыяў); 2) у іншых выпадках адбываецца фармаванне малых або сярэдніх або буйных кластэраў розных відаў паслуг, якія маюць разнастайныя узаемасувязі; 3) у адносна нешматлікіх выпадках узнікаюць гіганцкія канцэнтрацыі шчыльна узаемазвязаных і спецыялізаваных відаў паслуг, такіх як глабальныя фінансавыя цэнтры.

1.2.2 Кластэры і інавацыі

Згодна з высновамі Савету па канкурэнтаздольнасці ЗША, можна вылучыць тры галоўныя складовыя агульнай інавацыйнай рэзультатыўнасці краіны [12, с. 5]: **агульная**

інавацыйная інфраструктура (напрыклад, інвестыцыі ў фундаментальную навуку), **спецыфічныя кластэрныя ўмовы**, якія садзейнічаюць развіццю інавацыяў у межах звязаных прадпрыемстваў аднаго або некалькіх роднасных сектараў, і, нарэшце, сіла **ўзаемасувязяў** паміж пералічанымі элементамі — сувязь фундаментальных даследаванняў і вытворчасці, а таксама пераліў ведаў і дасягненняў з прадпрыемстваў у эканоміку (малюнак 1).

Калі фундаментальныя даследаванні і эфект пераліву (*spillover effect*) вынікаў даследаванняў і распрацовак лічацца традыцыйнымі фактарамі развіцця інавацыяў, то роля кластэрных умоваў патрабуе тлумачэння.



Малюнак 1 – Элементы нацыянальнай інавацыйнасці [12, с. 15]

Чаму важна ўзаемадзеянне паміж фундаментальнымі ведамі і кластэрамі прадпрыемстваў? Гісторыя сучаснай эканомікі багатая на прыклады, калі навуковыя вынаходствы былі зробленыя ў адных краінах, а камерцыйна рэалізаваны ў іншых. Напрыклад, моцная хімічная прамысловасць Германіі XIX ст. значна залежала ад адкрыццяў брытанскіх хімікаў. Вынаходніцтва відэамагнітафону амерыканскай кампаніяў Ampex у 1956 г. пераўтварылі ў буйны камерцыйны поспех менавіта японскія кампаніі. Гісторыя таксама дае шматлікія прыклады, калі нацыянальная прамысловасць развівала і захоўвала інавацыі і міжнародныя канкурэнтныя перавагі дзесяцігоддзямі, як, напрыклад, амерыканская кампутарная і нямецкая аўтамабільная прамысловасць. У кожным з гэтых выпадкаў інавацыйны і канкурэнтны поспех падтрымліваўся шырокім колам спрыяльных абставінаў. Напрыклад, поспех нямецкай хімічнай прамысловасці ў значнай ступені

падтрымліваўся высокаразвітай універсітэцкай сістэмай, якая заахвочвала даследчыцкае партнёрства з галіною [12, с. 16].

Апісаныя выпадкі тлумачаць вылучэнне двух буйных элементаў нацыянальнай інавацыйнасці: *агульнага* набору інстытутаў (інфраструктуры) і укладваемых у развіццё інавацыяў сродкаў (інвестыцыі ў фундаментальныя даследаванні, адукацыю, у развіццё ўзаемасувязяў паміж універсітэтамі і падрыхтоўку навукоўцаў і інжынераў), а таксама *спецыфічных* магчымасцяў групаў узаемазвязаных галінаў (галіновых кластэраў). Нацыянальная інавацыйная рэзультатыўнасць, такім чынам, з'яўляецца вынікам узаемадзеяння агульнай інавацыйнай інфраструктуры і спецыфічных абставінаў і магчымасцяў асобных сектараў эканомікі.

Важна разглядаць менавіта кластэры (напрыклад, інфармацыйныя тэхналогіі), а не асобныя галіны (вытворчасць прынтэраў), паколькі існуюць моцныя пералівы ведаў і вонкавыя эфекты (*externalities*), якія спалучаюць канкурэнтаздольнасць і ступень інавацыйнасці кластэраў. Як паказана на малюнку 1, пералівы ведаў маюць месца і паміж кластэрамі. Напрыклад, інавацыі ў аўтамабільнай прамысловасці падцягваюць інавацыі ў кластэрах інфармацыйных тэхналогіяў і нетрадыцыйных матэрыялаў. У сувязі з важнаю роляй геаграфічнай блізкасці ў межах краіны не выключаецца існаванне некалькіх рэгіянальных кластэраў у адной галіне.

Развіццё інавацыяў патрабуе шмат больш, чым навука і тэхналогіі. Важная наяўнасць высокаякасных і спецыялізаваных фактараў вытворчасці, у прыватнасці, чалавечага капіталу і эфектыўнай сістэмы інфармавання пра «лепшыя прыклады» (*best practices*) і трансферу ведаў. Вызначальнымі з'яўляюцца таксама ўмовы для інвестыцыйнай дзейнасці і мясцовай канкурэнцыі, пастаянны ціск новых патрэбаў ад дасведчаных мясцовага попыту. Важна падкрэсліць, што нават пры існаванні усіх азначаных спрыяльных умоваў для інавацыяў, апошнія горш развіваюцца, калі фірмы ізаляваныя або калі інавацыйныя здольнасці да інавацыяў адсутнічаюць у фірмаў-партнёраў з блізкіх сектараў. Прысутнасць кластэру роднасных галінаў часта дазваляе больш якасна і хутка задавальняць новыя патрэбы спажыўцоў, чым гэта могуць зрабіць ізаляваныя кампаніі. Напрыклад, кампутарныя кампаніі, якія базуюцца ў Сіліконавай даліне і Аусціне, маюць магчымасць увайсці ў патрэбы спажыўцоў так хутка і эфектыўна, як гэта не магчыма ні ў якім іншым месцы [12, с. 19]. Адпаведна фірмы, якія размешчаныя ў межах гэтых кластэраў, маюць магчымасць камерцыялізаваць свае інавацыі дзякуючы даступнасці сканцэнтраваных у кластэры неабходных кампанентаў, абсталявання і паслугаў. Прычым большасць перавагаў, якія дае асяроддзе кластэру, у большай ступені спрыяльныя для развіцця малога прадпрымальніцтва.

Больш ста гадоў таму Альфрэд Маршал пісаў [17, т. 1, с. 352]:

Калі якая-небудзь вытворчасць выбрала для сябе месцазнаходжанне, то верагодней усяго, што яна будзе заставацца там доўга, паколькі вельмі вялікімі з'яўляюцца выгады, атрымліваемыя людзьмі, якія належаць да адной прафесіі, з блізкага суседства (падкрэслена мной – У.В.) *адзін з другім. Таямніцы прафесіі перастаюць быць таямніцамі, але як бы пранізваюць усю атмасферу, дзеці несвядома пазнаюць многія з іх. Добрая праца ацэньваецца па справядлівасці, перавагі вынаходніцтваў у машынах і абсталяванні, у тэхналагічных працэсах і агульнай арганізацыі вытворчасці адразу ж падвяргаюцца абмеркаванню: калі хтосьці прапанаваў новую ідэю, яе падхопліваюць іншыя і дапаўняюць уласнымі меркаваннямі, і яна, такім чынам, становіцца крыніцай, якая нараджае новыя ідэі. У хуткім часе ў акрузе ўзнікаюць дапаможныя вытворчасці, якія забяспечваюць асноўныя інструментамі і матэрыяламі, арганізоўваюць для іх сродкі зносінаў і разнастайнымі спосабамі садзейнічаюць эканоміі спажываемай сыравіны.*

Фактычна ў прыведзенай цытаце выражаныя асноўныя ідэі важнасці геаграфічнага суседства для развіцця інавацый, узнікнення эканоміі ад узаемадапаўняльнасці дзейнасці і наяўнасці іншых лакалізацыйных эфектаў. Сумеснае месцазнаходжанне ў кластэрах падштурхоўвае і ўзмацняе ўзаемадзеянне прадпрыемстваў і арганізацый, садзейнічае ўзнікненню канкурэнтных перавагаў перш за ўсё ў выніку існавання спрыяльная асяроддзя для перадачы ведаў і навучання [14].

У сваіх апошніх працах Портэр стаў часцей акцэнтаваць важнасць перадачы ідэяў: «блізкасць (геаграфічная — У.В.) павінна быць дастатковай, каб садзейнічаць эфектыўнаму ўзаемадзеянню і струменям тавараў, паслуг, ідэяў і досведу ў межах кластэру» [32, с. 27]. Аўтар падкрэслівае важнасць разнастайных інстытутаў, якія «дапамагаюць рассейванню ведаў і забяспечваюць урадлівую глебу для новых ідэяў» і прыводзіць прыклад Бостанскага медыцынскага кластэру, дзе за перыяд 1996-2000 гг. было створана больш патэнтаў, чым у любым іншым рэгіёне ЗША [32].

У сучасных умовах глабалізацыі[1] працэс перадачы ведаў атрымлівае новыя рысы. Як адзначаюць даследчыкі, ва ўмовах развітой капіталістычнай гаспадаркі галоўнай формай арганізацыі прамысловасці стаў **фардызм**, які Цікел і Пек (A.Tickell, J.A.Peck, 1992)

[1] Пра супярэчнасць гэтага працэсу папярэджваў яшчэ А. Маршал: «Кожнае паніжэнне цэнаў на сродкі зносінаў, кожная новая магчымасць для свабоднага абмену ідэямі паміж аддаленымі мясцовасцямі змяняе дзеянні сілаў, якія вызначаюць лакалізацыю вытворчасці. Належыць адзначыць, што паніжэнне пошлінаў або фрахтаў за транспартыроўку тавараў прыводзіць да таго, што кожная мясцовасць набывае больш патрэбных ёй прадметаў у аддаленых ад яе раёнах, але, з другога боку, усё, што ўзмацняе гатоўнасць людзяў перасяляцца з аднаго месца ў іншае, пабуджае кваліфікаваных майстраў займацца сваім рамёствам паблізу ад спажыўцоў, якія будуць набываць іх вырабы. Гэтыя дзве супярэчлівыя тэндэнцыі яскрава прадэманстравала навейшая гісторыя англійскага народа» [17, т. 1, с. 355].

вызначаюць як «сістэму, што грунтуецца на масавай вытворчасці стандартызаваных дабротаў, спалучаецца з сістэматычна растучым рынкам масавага спажыўца і рэгулюецца праз кейнсіянскі тып макраэканамічнага кіравання». У 70-х гг. XX ст. у такой сістэм выявіліся шэраг крызісных з'яваў (выкліканых у тым ліку нафтавым крызісам 1973-74 гг.), пасля чаго пачалося развіццё новых формаў арганізацыі вытворчасці.

На першы план пачала выходзіць **неафардысцкая мадэль** развіцця, заснаваная на прынцыпах канкурэнтных перавагаў, якія ўзнікалі ў выніку паніжэння выдаткаў вытворчасці, дзякуючы як развіццю транспартных і камунікацыйных тэхналогій, так і лібералізацыі і дэрэгуляцыі міжнароднага гандлю і фінансавых рынкаў. На сучасным этапе на думку навукоўцаў эканоміку развітых краін лепшым чынам апісвае **постфардысцкая мадэль** развіцця «эканомікі, якая навучаецца», калі глабальная канкурэнцыя базуецца на дынамічных канкурэнтных перавагах, што ўзнікаюць дзякуючы больш прадуктыўнаму выкарыстанню рэсурсаў на аснове бесперапынных інавацыяў, выкарыстання ўнікальных камбінацыяў рэсурсаў.

Галоўная рыса **постфардызму** заключаецца ў эластычнасці адаптацыі да зменаў у попыце, якая адрозніваецца сярод іншага «добра развітай здольнасцю да хуткага пераходу ад аднаго спосабу вырабу або асартыменту да іншых, а таксама маланкавага скарачэння вытворчасці без значных наступстваў для ўзроўню эфектыўнасці». Згодна з Рубекам [34], рысамі постфардызму з'яўляюцца таксама: дэрэгуляцыя, палярызацыя і сегментацыя.

Постфардысцкую мадэль эластычнай вытворчасці вызначаюць тры асноўныя элементы: 1) эластычная тэхналогія; 2) эластычная арганізацыя вытворчасці; 3) эластычная праца.

Крытэрам адаптацыі выступае мінімізацыя так званых выдаткаў трансакцыі, што адбываецца праз стратэгію інтэрналізацыі або экстэрналізацыі. Маецца на ўвазе, што прымаюцца рашэнні – якія віды дзейнасці застаюцца ў межах прадпрыемства, а якія пачынаюць выконвацца звонку ў форме трансакцыі з іншымі прадпрыемствамі. Такім чынам, вынікаючая з частых зменаў попыту нявызначанасць спрыяе працэсу вертыкальнай дэзінтэграцыі вытворчасці, што радыкальна павялічвае агульную эластычнасць сістэм вытворчасці дзякуючы разнастайнасці трансакцыйных магчымасцяў. Сучасныя фірмы усё ў большай ступені выкарыстоўваюць стратэгію **экстэрналізацыі** (***outsourcing***). На практыцы гэта азначае выдзяленне з фірмы асобных відаў дзейнасці, прычым не толькі дапаможных, але і асноўных элементаў ланцуга вытворчасці. Істотнай рысай такіх трансакцыяў з'яўляецца патрэба ў дакладнай часовай каардынацыі вытворчасці, якая найлепшае адлюстраванне знаходзіць у сістэм *just-in-time*. У

постфордаўскай мадэлі вытворчасці **выгады маштабу вытворчасці** (***economy of scale***), якія граюць важную ролю ў фардызме і традыцыйных тэорыях лакалізацыі, страчваюць значэнне на карысць **выгадаў ад разнастайнасці** (***economy of scope***). Гэта ў сваю чаргу прыводзіць да узнікнення прамысловых агламерацыяў новага тыпу (з вялікай колькасцю малых і сярэдніх прадпрыемстваў, якія супрацоўнічаюць паміж сабою).

Неразвітасць рынкавых адносінаў у постсацыялістычных краінах, недахоп капіталу, невысокая карпарацыйная культура абумоўліваюць нерэальнасць пераходу адразу да постфардызму. Працяг існавання мадэлі фардызму ў сучасных пераходных умовах абумоўлівае існая структура гаспадаркі і велічыня незадаволеных спажывецкіх патрэбаў. Аднак трэба усведамляць, што менавіта за постфардызмам — агульны цывілізацыйны прагрэс, адкрыццё нацыянальнай гаспадаркі і прагрэсіўная дыверсіфікацыя грамадства.

Асаблівасці сучаснай эканомікі, дзе інавацыі і веды граюць усё больш значную ролю імкнуцца адлюстраваць канцэпцыі **эканомікі, якая навучаецца** (learning economy) і **эканомікі, заснаванай на ведах** (knowledge-based economy). Дадзеныя канцэпцыі адрозніваюцца, хоць і маюць шмат агульнага. Напрыклад, як першая, так і другая сцвярджае, што ў сучаснай глабалізаванай эканоміцы веды з’яўляюцца галоўным стратэгічным рэсурсам, а навучанне – фундаментальнай дзейнасцю для падтрымання канкурэнтаздольнасці. Аднак навукоўцы (сярод іх Б. Люндвал) больш шырока выкарыстоўваюць паняцце эканоміка, якая навучаецца, тады як у практычным выкарыстанні эканамісты OECD (Арганізацыі эканамічнага супрацоўніцтва і развіцця, у якую уваходзяць 27 найбольш развітых краін свету) больш часта ўжываюць тэрмін «заснаваная на ведах» [35]. Асноўная розніца паміж паняццямі заключаецца ў прынятай у краінах OECD таксаноміі дзялення галінаў эканомікі на высока-, сярэдне- і нізкатэхналагічныя [36]. Да высокатэхналагічных адносяць галіны, у якіх расходы на даследаванні і распрацоўкі складаюць болей 5% тавараабароту (такому крытэру ў Беларусі адпавядаюць адзінкавыя прадпрыемствы).

У той жа час паняцце эканомікі, якая навучаецца заснавана на больш усеахватным разуменні інавацый, якія вызначаюцца як «трансфармацыя ведаў у новыя, ствараючыя багацце, тэхналогіі, прадукты і паслугі шляхам працэсу навучання і пошуку» [37].

Якімі б ні былі адрозненні паміж гэтымі канцэпцыямі, яны апісваюць якасныя змены ў развіцці рынкавай эканомікі. І гэтыя змены апісваюцца пераходам ад фардызму да постфардызму[1].

[1] Шмат навукоўцаў разам з Піорэ и Сэйблам (1984) лічаць такі пераход відавочным, і дыскутаваць, на іх думку, трэба толькі аб хуткасці, ступені інаступствах такога пераходу, у тым ліку палітычных і інстытуцыяльных. Аднак, належыць падкрэсліць, што гэты пераход адбываецца нераўнамерна і закранае не ўсе краіны [34, с. 113-114].

Постфардысцкае разуменне інавацыяў як «**інтэрактыўнага працэсу навучання**» [4, с. 39] менш «тэхнічнае». Інавацыйнымі могуць быць і традыцыйныя сектары, прадпрыемствы і нават цэлыя рэгіёны, а не толькі навукаёмістыя вытворчасці. Для падобнага «навучання» адкрытыя ўсе галіны эканомікі, г. зн., яны могуць быць інавацыйнымі ва ўказаным сэнсе, а традыцыйнае дзяленне на нізка- і высокатэхналагічныя сектары патрабуе перагляду.

У **постфардысцкім** разуменні індустрыялізацыя разглядаецца як тэрытарыяльны працэс, падкрэсліваецца важнасць лакалізацыйных, агламерацыйных і інстытуцыйных фактараў для распаўсюджвання ведаў. Галіновыя рэгіянальныя кластэры выступаюць эфектыўнай формай рэалізацыі інавацыяў, якія разумеюцца перш за ўсё як «інтэрактыўны працэс навучання» [20, с. 39]. Гэта азначае, што інавацыйнымі могуць быць і традыцыйныя сектары, прадпрыемствы і нават цэлыя рэгіёны, а не толькі навукаёмістыя вытворчасці. Для падобнага «навучання» адкрытыя ўсе галіны эканомікі, г. зн., яны могуць быць інавацыйнымі ва ўказаным сэнсе, а традыцыйнае дзяленне на нізка- і высокатэхналагічныя сектары з’яўляецца звужаным.

У паняцце інавацыі, або «ажыццяўленне новых камбінацыяў» укладваў шырокі сэнс яшчэ Й.А.Шумпетэр. Ён вылучаў наступныя пяць выпадкаў: «(1) Выраб новых... даброт... (2) Укараненне новага метаду (спосабу) вытворчасці... (3) Асваенне новага рынку збыту... (4) Атрыманне новай крыніцы сыравіны ці паўфабрыкатаў... (5) Правядзенне адпаведнай рэарганізацыі, напрыклад забеспячэнне манапольнага стану» [38, с. 159]. Як адзначаюць прадстаўнікі эвалюцыйнай эканомікі Р. Р. Нельсан і С. Дж. Уінтэр, прыведзены дыяпазон інавацыйнасці па Шумпетэру «выходзіць далёка за межы той цеснай прасторы навуковых і тэхнічных ведаў, на якой артадаксальная тэорыя размяшчае і тэхналагічныя змены, і патэнцыйныя магчымасці камерцыйных фірмаў» [39, с. 356].

Гэты пункт гледжання прымаецца і на ўзроўні развітых рынкавых краінаў. Так, у выданні Савету па канкурэнтаздольнасці ЗША адзін з распрацоўшчыкаў індэксу інавацыйнасці М. Портэр сцвярджае, што «інавацыі могуць павялічыць прадукцыйнасць ва ўсіх галінах. У гэтым сэнсе не існуе нізкатэхналагічных сектараў — існуюць нізкатэхналагічныя кампаніі, не здолеўшыя выкарыстаць новыя ідэі і метады ў сваіх прадуктах і працэсах. Інавацыйныя магчымасці прысутнічаюць сёння практычна ў любой галіне» [12, с. 12]. Інавацыі прыводзяць да росту прадукцыйнасці ўсіх сектараў эканомікі: аграрнага, тэкстыльнага, дрэваапрацоўчага і г. д. Калі ж галіну складаюць толькі нізкатэхналагічныя прадпрыемствы, то і галіну ў цэлым можна лічыць нізкатэхналагічнай. Іншымі словамі, у разгляд уключаюцца традыцыйныя, не ўцягнутыя ў працэс даследаванняў і распрацовак (non R&D-intensive) галіны, якія часта могуць складацца з

сярэдніх і малых прадпрыемстваў, што лакалізаваны ў перыферыйных рэгіёнах краіны – яскравы прыклад дрэваапрацоўчай прамысловасці Беларусі.

Такім чынам, можна пагадзіцца, што «інавацыі пачынаюцца з умоваў, якія дазваляюць асобным фірмам удасканаліць прадукцыю і вытворчыя працэсы» [2, с. 18]. На практыцы такі тып інавацыйнасці азначае паступовае ўдасканаленне да некаторага перадавога сусветнага ўзроўню ўсіх відаў дзейнасці прадпрыемстваў: ад арганізацыі вытворчасці і забеспячэння прадпрыемства да маркетынгу. Рэалізуюцца такія ўдасканаленні праз працэсы рэструктурызацыі – унутрыфірмавыя пераўтварэнні, імпульсам для якіх служаць стымулы і інфармацыя (веды), якія паступаюць з вонкавага асяроддзя прадпрыемства. Важнымі з'яўляюцца як тэхнічныя змены на прадпрыемствах, так і арганізацыйныя. Аднак у сувязі з глыбокім заняпадам тэхналагічнай базы галінаў эканомікі найбольш актуальнымі належыць лічыць змены ў тэхніка-тэхналагічным стане прадпрыемстваў.

Такім чынам, з праведзенага аналізу можна зрабіць папярэднія высновы. Па-першае, інавацыйная палітыка Беларусі павінна праводзіцца з улікам неабходнасці стварэння ўмоваў, арыетаваных на развіццё галіновых кластэраў і кластэрных сувязяў. Кластэры прадпрыемстваў характарызуюцца ўзмоцненым працэсам стварэння і перадачы ведаў, што дасягаецца дзякуючы:

а) разнастайным гарызантальным сувязям (з канкурэнтамі, якія вырабляюць сходную прадукцыю),

б) паніжэнню выдаткаў на каардынацыю распыленых ведаў і пераадолення асіметрыі інфармацыі,

в) аблягчэнню трансакцыяў, якія маюць месца ў вертыкальным вымярэнні кластэра (гандлёвыя сувязі).

Па-другое, інавацыйнасць належыць разумець больш шырока. Эканамічная і прамысловая палітыка краіны павінна быць скарэктавана ў напрамку актывізацыі працэсаў рэструктурызацыі прадпрыемстваў. У той жа час унутраная рэструктурызацыя сама па сабе не стварае гарантыі ўстойлівай эфектыўнасці ў доўгатэрміновай перспектыве. Паколькі прадпрыемствы «маюць карані», лакалізаваны ў канкрэтным месцы, іх канкурэнтаздольнасць у значнай ступені вызначаецца асяроддзем, інфраструктурай і інстытутамі перадачы ведаў на мясцовым узроўні. Неабходна палітыка, якая б спалучала стымулы да ўнутраных пераўтварэнняў на прадпрыемствах з канкрэтнымі крокамі мясцовых уладаў па развіццю рэгіёнаў.

Фактычна ідэальная эканоміка – гэта адзіны кластэр, у якім дзейнічаюць і аказваюць спрыяльны ўплыў на бізнес усе важныя інстытуты грамадства, забяспечваецца

каардынацыя ведаў і стымулюецца пастаянны працэс навучання, які ляжыць у аснове інавацыйнасці на прадпрыемствах. Сфармаваць такое асяроддзе – гэта важная, цяжкавыканальная і часта маларэальная задача палітыкі дзяржавы.

1.3. Перавагі і абмежаванні функцыянавання галіновых кластэраў

Як адзначалася вышэй, палітыка падтрымкі развіцця кластэраў мае вялікую папулярнасць. Стандартным абгрунтаваннем кластэрнай палітыкі лічыцца тое, што яна садзейнічае прапанове грамадскіх дабротаў, якія на мясцовым і рэгіянальным узроўні адсутнічаюць у выніку правалаў рынку. Прычым, як правіла, выдзяляюць чатыры разнавіднасці такіх дабротаў.

Па-першае, кластэрная палітыка падкрэслівае перавагі стварэння **сетак супрацоўніцтва і дыялогу** паміж фірмамі і іншымі суб'ектамі. У такіх сетках, як правіла, фірмы могуць абмяняцца інфармацыяй, атрымаць рэсурсы, дасягнуць калектыўнага рашэння і г.д. Так пэўныя кластэрныя ініцыятывы пачынаюцца з назначэння свайго роду «брокераў» і пасярэднікаў для правядзення падобных дыялогаў.

Па-другое, кластэрныя ініцыятывы ўключаюць **калектыўны маркетынг** спецыялізацыі рэгіёна, што павышае ўсведамленне моцных бакоў прамысловасці рэгіёна. Такая кластэрная палітыка з'яўляецца адносна таннай формай рэгіянальнай палітыкі.

Па-трэцяе, лічыцца, што мэтай кластэрнай палітыкі павінна быць забеспячэнне **мясцовымі паслугамі** прадпрыемстваў: такімі, як фінансавыя кансультацыі, службы маркетынгу і дызайну. Паслугі павінны быць накіраваны на канкрэтную спецыялізаваную дзейнасць мясцовых фірмаў. Напрыклад, развіццё сувязяў з падыходзячым універсітэтам, які мае даследчую базу.

Па-чацвёртае, лічыцца, што кластэрныя ініцыятывы павінны ідэнтыфікаваць слабыя звенні ланцугоў дададзенай вартасці кластэру і **прыцягваць інвестараў і бізнес** для запаўнення гэтых разрываў і ўзмацнення сувязяў попыт-прапанова.

Пры практычнай рэалізацыі такіх ініцыятываў узнікае шмат пытанняў. У якіх межах павінна праводзіцца такая палітыка? Якія прадпрыемствы павінны быць ахоплены? Для рэгіянальных уладаў пераходных краінаў галоўным пытаннем з'яўляюцца фінансавыя сродкі на правядзенне такой палітыкі. У той жа час рэгіянальны кіраўнік з дастатковымі паўнамоцтвамі, ведамі і жаданнем дабіцца росту дабрабыту рэгіёна і без кластэрнай ініцыятывы прыме рашэнні аб паляпшэнні інфраструктуры, сферы паслугаў, адукацыі і г.д. З другога боку, ці не будзе меншым злом дазволіць большыя паўнамоцтвы ў правядзенні прамысловай палітыкі менавіта рэгіянальным, а не цэнтральным уладам?

Для большай пэўнасці прывядзем у табліцы 4 найбольш верагодныя патэнцыйныя перавагі і недахопы кластэраў[1].

Табліца 4 – Патэнцыйныя перавагі і недахопы кластэраў

Дэкларуемыя перавагі	**Патэнцыйныя недахопы**
Вышэй эканамічны рост	Рост цаны працы
Вышэй прадукцыйнасць	Рост цэнаў на зямлю і наём жылля
Рост прыбытковасці	Рост дыферэнцыяцыі даходаў
Рост канкурэнтаздольнасці	Празмерная спецыялізацыя
Ствараецца больш новых фірмаў	Інстытуцыянальныя пасткі
Рост інавацыйнасці	Магчымы рост забруджвання навакольнага асяроддзя
Вышэй рост занятасці	Іншаземныя паглынанні

Спынімся больш падрабязна на некаторых магчымых недахопах. Празмерная спецыялізацыя можа абярнуцца сур'ёзнай рызыкай у выпадку рэзкага змянення вонкавых умоваў. Пры недыверсіфікаванасці кластэру, арыентацыі яго на адзін від дзейнасці, змены вонкавай кан'юнктуры могуць прывесці да высокага беспрацоўя ў выніку разрыву кантрактаў, фінансавага крызісу і г.д.

Крызісу ў час спаду 2001 г. не пазбегла нават славутая Сіліконавая даліна. У 2001 г. 150 буйнейшых кампаніяў (SV150) гэтага каліфарнійскага кластэру знізілі продаж на 18%, у 2002 г. продаж узрос на 5,5% і толькі ў 2003 г. рост стаў больш значным — амаль 11%. Але пра пераадоленне спаду ўсімі фірмамі пакуль гаварыць рана. Толькі 61% кампаній завяршылі 2003 г. з прыбыткам. Тым ня менш, рынкавая вартасць акцыяў 150 буйнейшых

[1] Непажаданыя наступствы канцэнтрацыі і «перагрэву» эканомікі як яе выніку адзначаў яшчэ А.Маршал: «Перавагі разнастайнасці відаў занятасці спалучаюцца з перавагамі канцэнтрацыі вытворчасці ў некаторых нашых прамысловых гарадах, і гэта служыць галоўнай прычынаю іх пастаяннага росту. Але, з другога боку, плошча цэнтральных раёнаў буйнога гораду ўяўляе такую вялікую каштоўнасць для гандлёвых прадпрыемстваў, што зямельная рэнта там аказваееца нашмат вышэй, чым тая, якую могуць дазволіць сабе плаціць прамысловыя прадпрыемствы нават з улікам адзначанай наяўнасці первагаў; аналагічная канкурэнцыя ўзнікае паміж служачымі гандлёвых фірмаў і фабрычнымі рабочымі за жылыя памяшканні. У выніку фабрыкі цяпер канцэнтруюцца не ў саміх буйных гарадах, а на іх ускраінах і ў прамысловых раёнах па суседству з імі» [17, т. 1, с. 354]. Цытата прыводзіцца толькі як ілюстрацыя вынікаў канцэнтрацыі, паколькі ў сённяшніх умовах рост долі сферы паслугаў у буйных гарадах і выцясненне вытворчасцяў за гарадскія межы – гэта нармальная з'ява (значны рынак збыту для паслугаў), якая адначасова дазваляе зменшыць экалагічную нагрузку на гарадскую тэрыторыю.

кампаніяў хоць і ўзрасла на 64% за апошні год і дасягнула амаль 1 трлн. далл, але гэта ўсяго каля паловы ад дакрызіснай велічыні.

У Сіліконавай даліне спраўджваецца і пагроза росту цэнаў. Так, мясцовыя кошты пражывання ў 2004 г. былі на 47% вышэй, чым у сярэдні па ЗША. Аднак і сярэдняя заработная плата перавышала ўзровень краіны на 60%. Важна заўважыць, што нягледзячы на рост продажаў занятасць у гэтым высокатэхналагічным кластэры памяншаецца. Так, у 2004 г. кампаніі са спісу SV150 скарацілі персанал на 38 тыс. чалавек або на 4%. Прычым, згодна з данымі аналітыкаў кампаніі-старажылы ў апошняе дзесяцігоддзе амаль не ствараюць працоўных месцаў: «фірмы, заснаваныя пасля 1990 г. стварылі амаль усе працоўныя месцы ў 1990-2001 гг.» [40].

Крызіс кластэраў можа быць выкліканы таксама чыста ўнутранымі прычынамі. Найбольш паказальнай з'яўляецца пастка ўстаноўленага вобразу думак і дзеянняў, калі, напрыклад, фірмы пастаянна ўдасканальваюцца ў некаторых спецыялізаваных параметрах, але не могуць адаптавацца да больш радыкальных зменаў у прадукце, тэхналогіі, эканамічнай кан'юнктуры (так званы эфект паталагічнай гамеастазы).

Выклікае пытанне таксама рэкамендацыя Портэра адносна таго, што ў выніку росту цэнаў у межах кластэру, «менш кваліфікаваныя фірмы і прадукцыйныя віды дзейнасці павінны пераходзіць у іншыя месцы» [3]. Напрыклад, калі гэтыя «адсталыя» галіны працаёмістыя, то вынікам іх «перасялення» можа быць высокае беспрцоўе на мясцовымм рынку працы.

Праблемы ў межах кластэру могуць быць вынікам спецыялізацыі. Як паказаў П.Маскел [19], у выніку стварэння спецыялізаваных інстытутаў падтрымкі вызначанай галіны, гэтыя структуры могуць непасрэдна або ўскосна выцясняць іншыя віды дзейнасці.

Такім чынам, разам з перавагамі існавання кластэраў іх існаванне можа нараджаць і пэўныя праблемы, пра што трэба памятаць пры планаванні разнастайных кластэрных ініцыятываў. З другога боку, эканамічныя праблемы і дыспрапорцыі з'яўляюцца неад'емнай часткаю рынкавай эканомікі.

2 Распрацоўка методыкі вызначэння месцазнаходжання і характарыстык прамысловых кластэраў у Беларусі і Польшчы

2.1 Лакалізацыйны аналіз

Сярод шматлікіх метадаў рэгіянальнага аналізу бадай самым распаўсюджаным з'яўляюцца паказальнікі ацэнкі размяшчэння прамысловасці, у тым ліку новых прадпрыемстваў. Як слушна адзначае Ў.Ізард [5, с. 6], гэта звязана з тым, што лакалізацыя новых відаў дзейнасці ў рэгіёне стварае новыя месцы працы, генеруе дадатковыя даходы, якія могуць выклікаць значныя мультыплікатыўныя эфекты. Трэба усведамляць, што размяшчэнне новых галінаў адначасова вядзе да росту шкодных выкідаў, інтэнсіфікуе транспартныя праблемы, негатыўна уплывае на экасістэму. Аднак без новай эканамічнай дзейнасці і працоўных месцаў рэгіён не зможа дынамічна развівацца ў сярэдне- і доўгатэрміновай перспектыве. Разам з тым узнікаюць пытанні: якія галіны прамысловасці і віды паслуг і ў якім маштабе эканамічна эфектыўныя для рэгіёну, і, наадварот, якія фактары абумоўліваюць размяшчэнне асобнага віду дзейнасці ў канкрэтным рэгіёне?

Для знаходжання адказу на першую частку пытання з пазіцыяў пазітыўнай эканомікі можна прапанаваць бадай толькі эмпірычны дослед і кампаратыўны аналіз. На аснове імітацыі наяўнасці некаторага віду дзейнасці ў рэгіёне і апісання яго характарыстык можна зрабіць пэўныя высновы аб наступствах яго з'яўлення або развіцця ў рэгіёне. Трэба быць вельмі асцярожнымі ў вынясенні нарматыўных рэкамендацыяў, якія датычаць умяшальніцтва ў натуральны рынкавы працэс. Пад маскай павышэння грамадскага дабрабыту шляхам падтрымкі развіцця некаторага віду дзейнасці часта можа быць схаванае лабіраванне прыватных інтарэсаў.

Больш плённай у кантэксце росту грамадскага дабрабыту можа быць дапамога прадстаўнікам бізнесу з боку рэгіянальных уладаў і навукоўцаў у пошуку аптымальнай лакалізацыі іх дзейнасці. Безумоўна, фактары размяшчэння асобнага віду вытворчай дзейнасці або паслуг часта унікальныя. Аднак існуюць некаторыя базавыя фактары, якія прымаюцца пад увагу падчас прыняцця рашэння адносна размяшчэння. Па-першае, доступ і кошты сыравіны і матэрыялаў, прамежкавай прадукцыі (камплектавальных вырабаў), патрэбных відаў паслуг, а таксама капіталу, працы, энергіі як ў дадзеным рэгіёне, так і ў іншых. Па-другое, доступ і кошты дастаўкі на рынак, зноў жа як ў дадзеным рэгіёне, так і ў іншых. Трэба заўважыць, што гістарычна рэгіянальных даследчыкаў ў большай ступені цікавілі фактары выдаткаў вытворчасці такіх традыцыйных галінаў як сталеапрацоўка, шкляная, цэментная, тэкстыльная прамысловасці, нафтаперапрацоўка і

нафтахімія. Як правіла, сцвярджалася, што галіны паслуг, якія адносна менш звязаныя узаемнымі пастаўкамі, лакалізуюцца там, дзе прысутнічае прамысловасць, хатнія гаспадаркі (пазней, рынкі збыту). Цяпер шмат што змянілася. Аднак прынцыпы і метады, якія дзесяцігоддзямі прымяняліся для традыцыйных сектараў прамысловасці, цяпер маюць вялікае значэнне для сучасных высокатэхналагічных галінаў і паслуг.

2.1.1 Метад параўнальных выдаткаў

Метад параўнальных выдаткаў (*comparative cost approach*) з'яўляецца найбольш шырока выкарыстоўваемым інструментам рэгіянальнага аналізу, які мае свае карані ў тэорыі міжнароднага гандлю. Мета вывучэння параўнальных выдаткаў – вызначыць, у якім рэгіёне або рэгіёнах канкрэтны від дзейнасці (галіна прамысловасці) можа мець найбольш нізкія выдаткі вытворчасці і дастаўкі прадукцыі на рынак.

Прычынамі для правядзення даследавання параўнальных выдаткаў могуць быць адкрыццё радовішча карысных выкапняў у рэгіёне; змяненне ў тэхналогіі, дзякуючы якому існыя мінеральныя выкапні можна больш прадукцыйна выкарыстоўваць; з'яўленне новых рынкаў збыту ў выніку палітычных зменаў; пабудова порту або буйнога транспартнага калідору, што значна зніжае кошты дастаўкі сыравіны або кошты транспартавання прадукцыі на рынак; рост рынку рэгіёну, што дазваляе мясцовым вытворчасцям выкарыстаць эфект маштабу; зрух у спажывецкіх перавагах; знаходжанне новых крыніц фінансавання і г.д.

Пасля пераліку магчымых сітуацыяў, пры якіх метазгодна вывучэнне параўнальных выдаткаў, апішам асноўныя працэдуры метаду. Перш за усё, неабходна валодаць дастатковай інфармацыяй пра агульныя выдаткі вытворчасці галіны ў дадзеным рэгіёне і ў рэгіёнах, дзе гэтая галіна функцыянуе, або ў якіх яна патэнцыйна можа мець ніжэйшыя выдаткі. Рэгіён або рэгіёны з самымі нізкімі коштамі вытворчасці і транспартавання на дадзены рынак будуць найбольш пажаданымі пляцоўкамі для абслугоўвання гэтага рынку. Паколькі важнай для параўнання велічынёй з'яўляецца менавіта розніца ў коштах вытворчасці па рэгіёнах, то зразумела, што вывучэнне параўнальных выдаткаў трэба праводзіць толькі па тых элементах выдаткаў, якія сапраўды адрозніваюцца па рэгіёнах (*cost differentials*). Напрыклад, калі энергетычныя тарыфы аднолькавыя ва усіх рэгіёнах, то гэты элемент выдаткаў можна не прымаць у разлік.

Каб праілюстраваць ключавую ролю адрозненняў у коштах і выкарыстанне прынцыпаў размяшчэння прааналізуем фактары лакалізацыі на прыкладзе металургічнай прамысловасці. Гістарычна склалася так, што паколькі для выплаўкі сталі патрабавалася 10 тонаў вугалю, 2-3 тоны жалезнай руды і трохі вапняку, то металургічныя вытворчасці

размяшчаліся паблізу месца здабычы вугалю. Пры прыняцці рашэнняў аб лакалізацыі металургічных прадпрыемстваў дамінуючымі адрозненнямі па коштах былі транспартныя выдаткі. Было больш эфектыўна транспартаваць 2-3 тоны руды да вугальнай пляцоўкі і тону гатовай прадукцыі на рынак, чым 10 тонаў вугалю перавезці да радовішча руды або да рынку збыту. Гэта справядліва нават калі радовішча руды і рынак збыту знаходзяцца ў адным месцы. Гэты вынік ілюструе адзін з прынцыпаў размяшчэння, згодна з якім вытворчасць лакалізуецца ў месцы, дзе агульная вага перавозак на адзінку адлегласці мінімальная. Дапаўняльны прынцып заключаецца ў тым, што распаўсюджаны матэрыял мае невялікае (або не мае зусім) лакалізацыйнае значэнне[1].

Астатнія лакалізацыйныя прынцыпы разгледзім на прыкладзе вывучэння параўнальных выдаткаў размяшчэння металургічнага прадпрыемства ў Новай Англіі (рэгіён, які складаецца з шасці штатаў на паўночным усходзе ЗША), ініцыянаванага ў 1951 г. Бостанскім федэральным рэзервовым банкам з мета пераадолець паніжэнне эканамічнай актыўнасці ў гэтым рэгіёне (малюнак 2).

Металургічны сектар у ЗША ў разглядаемы перыяд быў пад значным уплывам прафсаюзаў. Таму нягледзячы на тое, што працоўныя выдаткі з'яўляліся самым вялікім артыкулам сабекошту сталі, даследчыкам не выпадала надаваць гэтаму фактару лакалізацыйнае значэнне, паколькі ў выніку дзеянняў прафсаюзаў рэгіянальныя адрозненні ў зарплаце элімінаваліся. Новая Англія мае неабмежаваны доступ да фінансавага рынку Нью-Йорку, які знаходзіцца на паўднёвай мяжы рэгіёну, таму кошты капіталу таксама не будуць адрозніваццa ў межах разглядаемай тэрыторыі. Рэгіён складаецца з некалькіх штатаў, дзе можа адрозніваццa падатковая палітыка. Аднак, паколькі улады штатаў могуць уплываць на узровень падаткаабкладання ў абмежаванай ступені і змяненне памераў падаткаў у розных напрамках малаверагодна, то гэты фактар наўрад ці будзе граць лакалізацыйную ролю. Нарэшце, выдаткі, звязаныя з кантролем брудных выкідаў у разглядаемы перыяд яшчэ не дасягнулі адчувальнага памеру. Такім чынам, у 1951 г. асноўныя адрозненні лакалізацыйных выдаткаў металургіі ў Новай Англіі заключаліся ў коштах транспартавання (табліца 5).

[1] Напрыклад, напачатку XX ст. адносна чыстая вада была даволі распаўсюджанай, таму не было патрэбы яе транспартаваць з іншых месцаў. Зараз гэта не так, і для некаторых вытворчасцяў наяўнасць чыстай вады становіцца фактарам лакалізацыі (лакалізацыйнае значэнне вады ўзрасло).

Малюнак 2. Існыя і гіпатэтычныя металургічныя прадпрыемствы, якія абслугоўваюць рынак сталі Бостана [5, с. 11]

Табліца 5 – Транспартныя выдаткі на сыравіну для вырабу 1 тоны сталі і яе дастаўку на рынак Бостана для існых і гіпатэтычных металургічных прадпрыемстваў, даляраў

Размяшчэнне	Транспартныя выдаткі на дастаўку			
	руды	вугалю	гатовай прадукцыі	усяго
Фол-Рывер	3,68	5,63	4,60	13,91
Нью-Лондан	3,68	5,42	6,80	15,90
Пітсбург	5,55	1,56	15,20	22,31
Кліўленд	3,16	3,85	15,20	22,21
Спэроўз Поінт	3,68	4,26	12,40	20,34
Буфала	3,16	4,27	12,60	20,03
Бэтлехем	5,56	5,06	10,60	21,22
Трэнтан	3,68	4,65	10,40	18,73

Згодна з дадзенымі табліцы 5, для абслугоўвання рынку Бостана можна ідэнтыфікаваць два месцы: Фол-Рывер (штат Масачусетс) і Нью-Лондан (штат Канекцікут). Кошты на гэтых пляцоўках параўноўваюцца з коштамі на існых прадпрыемствах (Пітсбург, Кліўленд, Спэроўз Поінт, Буфала, Бэтлехем) і выдаткамі ў найлепшым альтэрнатыўным месцы. У выпадку Новай Англіі найлепшай альтэрнатывай з'яўляецца Трэнтан (штат Нью-Джэрсі), які знаходзіцца па-за тэрыторыяй разглядаемага рэгіёну. Напомнім, што базавым прынцыпам метаду параўнальных выдаткаў з'яўляецца супастаўленне выдаткаў дзейнасці не толькі існых месцазнаходжанняў прадпрыемстваў, але і тых, якія не існуюць, але з'яўляюцца найлепшай альтэрнатыўнай лакалізацыяй некаторага віду дзейнасці. Існыя і гіпатэтычныя металургічныя прадпрыемствы, якія абслугоўваюць рынак сталі Бостана, прыведзены на малюнку 2.

Прааналізуем больш дэталёва табліцу 5. Для яе падрыхтоўкі па кожнай вытворчай пляцоўцы ацэньваліся выдаткі на аб’ём жалезнай руды, неабходнай для вытворчасці тоны сталі. Паколькі разглядаемыя пункты размяшчэння могуць выкарыстоўваць некалькі крыніц руды і паколькі яе якасць розная, то на выплаўку сталі ў розных месцах будзе патрабавацца неаднолькавы аб’ём руды. Таксама, розныя аб’ёмы вугалю будуць патрабавацца для працэсу плаўкі. Адлюстраваныя ў другім слупку табліцы 5 транспартныя выдаткі кожнай пляцоўкі на патрабуемы аб’ём руды для вырабу 1 тоны сталі разлічаныя з улікам вышэйсказанага, г. зн. прыведзеныя да супаставімасці. Адрозненні паміж транспартнымі выдаткамі на пастаўку руды, такім чынам адлюстроўваюць розніцы выдаткаў размяшчэння (*locational cost differentials*). Трэці слупок табліцы 5 адлюстроўвае транспартныя выдаткі на дастаўку вугалю з лепшай для кожнай пляцоўкі крыніцы. Чацвёрты слупок змяшчае кошты дастаўкі сталі на рынак Бостана. Нарэшце, апошні слупок адлюстроўвае суму папярэдніх і паказвае, што як Фол-Рывер, так і Нью-Лондан маюць перавагі ў транспартных выдатках ў параўнанні з іншымі разгледжанымі мясцовасцямі пры абслугоўванні рынку Бостана. Паколькі адрозненні ў іншых выдатках або адсутнічаюць, або нязначныя ці непрадказальныя, то на аснове вышэйпрыведзенага аналізу можна было б заключыць, што лакалізацыя новага металургічнага прадпрыемства ў Новай Англіі эканамічна метазгодная.

Аднак існуюць іншыя фактары, якія не маюць непасрэдных адносінаў да размяшчэння. Адзін з іх, прычым вельмі важны, — гэта эканомія ад маштабу вытворчасці. Як вядома, сабекошт адзінкі прадукцыі падае з ростам выпуску да некаторага значэння апошняга, пасля гэтага значэння аб’ёму вытворчасці сабекошт адзінкі прадукцыі пачынае расці. Пасля ацэнкі ёмістасці усіх рынкаў сталі Новай Англіі высветлілася, што пабудаваны завод з аптымальным памерам для рэалізацыі эфекту маштабу (які

дасягаецца пры выпуску не менш 3 млн. тонаў сталі ў год) будзе незагружаны. Прычым, ёмістасць рынку не будзе дастатковай, калі нават узрасце на велічыню попыту іншых рэгіёну, якія здолее дасягнуць новае прадпрыемства з Фол-Рывер або Нью-Лондану, і нават тады, калі паменшыцца аб'ём паставак сталі на рынак Новай Англіі з па-за межаў рэгіёну. Без дасягнення эфекту маштабу вытворчасці ніводная прыватная металургічная кампанія не прыме рашэння будаваць філіял у Новай Англіі.

Далейшае даследаванне паказала, што найлепшы альтэрнатыўны раён размяшчэння — Трэнтан (штат Нью-Джэрсі) — мае значныя перавагі па транспартных выдатках пры абслугоўванні рэгіёну Вялікі Нью-Йорк–Філадэльфія, памер рынку якога ацэньваецца ў 9-11 млн. тонаў у год. Прычым рынак гэтага рэгіёну расце. Такім чынам, пацвердзілася, што размяшчэнне там новага прадпрыемства дазволіць дасягнуць эфекту маштабу. Такі металургічны завод сапраўды быў пабудаваны каля Трэнтана.

Трэба зазначыць, што нават належным чынам выкананае даследаванне параўнальных выдаткаў можа быць выкарыстана галоўным чынам у кароткатэрміновым перыядзе. Даследаванне дазваляе адлюстраваць сітуацыю ў дадзены перыяд часу. Калі ж рэч ідзе аб значных капіталаўкладаннях, якія, як у выпадку металургічнай прамысловасці, цяжка рэінвеставаць, то неабходна прагназаваць паводзіны эканамічнага асяроддзя, часам у маштабах свету. А гэта цяжкая, у некаторых выпадках амаль безнадзейная задача. Аднак важнасць гэтай задачы яскрава ілюструе нядаўняя гісторыя металургічнай прамысловасці ЗША. Як адзначалася вышэй, пры аналізе яе параўнальных выдаткаў не прымалі пад увагу кошты працы, што было ў цэлым абгрунтавана, калі прымаць пад увагу толькі рэгіёны ЗША. Амаль ніхто з аналітыкаў не прымаў усур'ёз магчымасць значнага імпарту з Японіі, Паўднёвай Карэі і іншых краінаў. Але гэта сапраўды адбылося. Японскія і паўднёва-карэйскія заводы здолелі перамагчы ў канкурэнтнай барацьбе існыя арыентаваныя на рынкі збыту амерыканскія прадпрыемствы пераважна за кошт вельмі нізкіх коштаў працы. У рэчаіснасці, як бачым, металургічная прамысловасць пераўтварылася з транспарт-арыентаванай або арыентаванай на рынак ў арыентаваную на выдаткі працоўнай сілы[1].

[1] Да сярэдзіны XX ст. металургію можна было характарызаваць як галіну пры прасторавым размяшчэнні якой дамінавала велічыня транспартных выдаткаў (заводы размяшчаліся бліжэй да крыніцаў здабычы вугалю). З сярэдзіны XX ст. тэхнічны прагрэс дазволіў значна знізіць расход вугалю на выплаўку адзінкі прадукцыі. У выніку фактары размяшчэння металургіі зрушыліся ў бок рынкаў збыту (арыентацыя на рынкі збыту), прычым дастаткова вялікага памеру для рэалізацыі эфекту маштабу. На сучасным этапе на пярэдні план выступаюць выдаткі на працоўныя рэсурсы. Цікава адзначыць, што ў пачатку XIX ст. тэкстыльная прамысловасць была арыентаваная на размяшчэнне на гідраэнергетычных пляцоўках. (Гэта ілюструе відавочны і ў той жа час базавы прынцып лакалізацыі: калі для вытворчасці патрабуецца немабільны, але абавязковы фактар, то вытворчасць павінна размяшчацца каля крыніцы гэтага рэсурсу.) Калі ж стала агульнадаступнай электраэнергія, то тэкстыльная вытворчасць магла перамясціцца да больш таннай працоўнай сілы. У выніку, розніца ў працоўных выдатках стала дамінаваць.

Сучасныя фактары размяшчэння металургічнай прамысловасці ілюструе даследаванне, праведзенае па Паўночнай Карэі. У 1995 г. штогадовы памер рынку сталі Паўднёвай Карэі, па ацэнках, павінен вырасці да 15 млн. тонаў у 2004 г. Акрамя таго, даследчыкі дапусцілі, што калі Паўночная Карэя прапануе дастаткова нізкія цэны, то пабудаваны завод здолее пранікнуць на рынкі Японіі, Тайваня і захаду ЗША. Належыць адзначыць, што ў Паўночнай Карэі маюцца шматлікія запасы жалезнай руды, прычым запасы руды сярэдняй якасці (30-37% жалеза) на захадзе краіны (рэгіён Чанджын) складаюць 1,3 млрд. тонаў. Маюцца залежы вугалю, аднак недастатковай для выплаўкі сталі якасці, таму яго трэба экспартаваць. Што датычыць транспартных магчымасцяў, то Чанджын з'яўляецца буйнейшым портам Паўночнай Карэі, усходні бераг якога выдатна падыходзіць для экспансіі ў папуляцыі і прамысловыя сканцэнтраванні ў Японіі, Тайваня і захаду ЗША. Акрамя таго, сам рэгіён Чанджын з'яўляецца буйной урбанізаванай тэрыторыяй, што дазволіць пашырыць продажы выробленай сталі для далейшай перапрацоўкі з мета задавальнення унутранага спажывецкага попыту. Параўнальныя выдаткі выпрацоўкі сталі ў Чанджыне ў параўнанні з існым прадпрыемствам ў Кванджане (Паўднёвая Карэя) і гіпатэтычнай альтэрнатывай размяшчэння ў Кунзане (Паўднёвая Карэя) прыведзеныя ў табліцы 6.

Табліца 6 – Параўнальныя выдаткі вырабу 1 тоны сталі і яе дастаўкі на рынак Паўднёвай Карэі і Японіі, даляраў

№	Крыніца выдаткаў	Месца вытворчасці		
		Чанджын (Паўночная Карэя)	Кунзан (Паўднёвая Карэя)	Кванджан (Паўднёвая Карэя)
1.	Жалезная руда	51	49	49
2.	Вугаль	39	37	37
3.	Металалом	53	50	48
4.	Праца	35	80	80
5.	Прыродаахоўныя кошты ў параўнанні з Чанджынам	0	++	+++
6.	Агульныя выдаткі вытворчасці	178	216++	214+++
7.	Транспартныя выдаткі да рынку Паўднёвай Карэі	23	5	5
8.	Кошты вытворчасці пры дастаўцы ў Паўднёвую Карэю	201	221++	219+++
9.	Транспартныя выдаткі да рынку Японіі	28	28	28
10.	Кошты вытворчасці пры дастаўцы ў Японію	206	244++	242+++

Радок 1 паказвае кошты руды з улікам неабходнасці яе узбагачэння ў Чанджыне. Выдаткі на вугаль (радок 2) узятыя для рынку Паўднёвай Карэі з улікам большай

дыстанцыі марской перавозкі. Расходы на металалом (радок 3) на гіпатэтычных пляцоўках большыя, чым справаздачныя для Кванджана, што адлюстроўвае меншую прапанову гэтага рэсурсу ў мясцовасцях патэнцыйнай дыслакацыі новага заводу.

У радку 4 прыводзяцца кошты працы. Прычым для Паўночнай Карэі яны разлічаныя на аснове шэрагу дапушчэнняў, а менавіта, што паўночна-карэйская працоўная сіла напалову менш прадукцыйная і што аплата гадзіны працы ў Кванджане будзе складаць чвэрць ад паўднёва-карэйскай. Радок 5 дае візуальную ацэнку выдаткаў, звязаных з аховай прыроднага асяроддзя. Для Паўднёвай Карэі яны прымаюцца большымі (+++), паколькі адносна высокая канцэнтрацыя прамысловасці і адпаведна большыя аб'ёмы выкідаў маюць вынікам рост рэгулявання і кантролю з боку мясцовых уладаў і большы высокія тарыфы за шкодныя выкіды. Кванджан адносна менш індустрыялізаваны і адпаведна менш забруджаны, і высокая верагоднасць таго, што ў сярэднетэрміновай перспектыве рэгіён будзе заставацца ў такім жа стане.

У радку 6 прыводзяцца агульныя выдаткі вытворчасці 1 тоны сталі. Можна бачыць, што нягледзячы на адносна больш дарагую сыравіну, Паўночная Карэя мае адчувальныя перавагі па выдатках, дзякуючы нізкай аплаце працы. Аднак трэба прыняць пад увагу выдаткі транспартавання. Як паказвае радок 7, дастаўка сталі на рынак Паўднёвай Карэі ў сувязі з большай адлегласцю даражэйшая, чым для мясцовых заводаў. Большыя перавагі паўночна-карэйская сталь мае на японскім рынку, адлегласць да якога прыкладна роўная пры транспартаванні і з Паўднёвай Карэі.

Такім чынам, даследаванне параўнальных выдаткаў паказвае перавагі новага металургічнага прадпрыемства над бліжэйшымі канкурэнтамі. Безумоўна, пад увагу трэба браць іншыя адчувальныя да лакалізацыі фактары, такія як якасць менеджменту, палітычная стабільнасць, працоўная этыка і г.д. Тым не менш, прыведзены прыклад паказвае, што размяшчэнне прадпрыемстваў металургіі павінна кіравацца новай стратэгіяй, якая грунтуецца на параўнанні перш за усё працоўных і прыродаахоўных выдаткаў.

У прыведзеных вышэй прыкладах метад параўнальных выдаткаў грунтаваўся на колькаснай ацэнцы розніцаў у коштах транспартавання, працы, энергіі, сыравіны, зямельных і капітальных рэсурсаў, тарыфах на шкодныя выкіды і падаткаабкладанні. Іншыя важныя фактары лакалізацыі, такія як агламерацыйныя эфекты, што прыводзяць да эканоміі ад лакалізацыі і урбанізацыі (гл. вышэй), надзвычай цяжка выразіць колькасна, гэта своеасаблівыя экстэрналіі, вонкавыя эфекты, якія не рэгулююцца рынкам.

2.1.2 Паказальнік размяшчэння

Вышэй прыведзены аналітычны падыход выкарыстоўваецца, калі ў асобным рэгіёне ужо ідэнтыфікаваная галіна прамысловасці ці паслуг, перспектыўная для развіцця на яго тэрыторыі (асабліва, калі рэгіён валодае важным рэсурсам). Часцей, аднак, рэгіён, перад якім стаіць праблема актывізацыі эканамічнага росту або пераадолення высокага беспрацоўя, не ў стане ідэнтыфікаваць напрамак развіцця. Рэгіянальным аналітыкам можа быць патрэбная наступная інфармацыя: 1) якія галіны прамысловасці (віды дзейнасці) рэгіён мае і якіх не мае; 2) ступень, у якой кожная галіна прадстаўлена ў рэгіёне ў параўнанні, напрыклад, з краінай у цэлым; 3) ступень, у якой імпарт тавараў і паслуг у рэгіён можа быць зменшаны шляхам арганізацыі іх вытворчасці на яго тэрыторыі; 4) ступень, у якой выпуск экспартуючых галінаў рэгіёну метазгодна пашырыць для узмацнення вонкавага гандлю.

Для падрыхтоўкі інфармацыі, неабходнай для адказу на гэтыя узаемазвязаныя пытанні, часта выкарыстоўваецца такі інструмент як паказальнік размяшчэння (*location quotient*).

Паказальнік размяшчэння [5, с. 7-30] з'яўляецца інструментам для правядзення параўнанняў. Напрыклад, мы жадаем параўнаць адсоткавую долю занятых у галіне *i* для дадзенага рэгіёну *r* з доляю занятых у гэтай галіне па краіне ў цэлым. Тады мы маем

E_i^r — занятасць у галіне *i* ў рэгіёне *r.*

E_i — занятасць у галіне *i* па краіне ў цэлым.

E^r — агульная занятасць у рэгіёне *r.*

E — агульная занятасць па краіне ў цэлым.

Тады паказальнік размяшчэння будзе паказваць суадносіну адсоткавай долі занятых у галіне *i* ў рэгіёне *r* і ў краіне ў цэлым (E_i^r / E_i) з адсоткавай доляй агульнай занятасці ў рэгіёне *r* і ў краіне ў цэлым (E^r / E). Паказальнік выглядае наступным чынам [5, с. 25]:

$$Lq = \frac{E_i^r / E_i}{E^r / E}, \tag{1}$$

або, што эквівалентна:

$$Lq = \frac{E_i^r / E^r}{E_i / E} \tag{2}$$

Адзначым, што другая форма паказальніку размяшчэння прадстаўляе суадносіну долі занятых у галіне *i* ў агульнай занятасці рэгіёну *r* да долі занятых у галіне *i* ў агульнай нацыянальнай занятасці. Гэтую форму паказальніку размяшчэння з улікам розных індэксаў для кожнага рэгіёну можна адлюстраваць візуальна больш спрошчана:

$$Lq_{ir} = d_{ir} / d_i \qquad (3)$$

дзе $Lq_{ir\ i}$ – паказальнік размяшчэння галіны *i* па занятасці ў рэгіёне *r*;

d_{ir} – удзельная вага занятых галіны *i* ў занятасці рэгіёну *r*;

d_i – удзельная вага занятых галіны *i* ў занятасці краіны.

Калі азначаны паказальнік $Lq>1$, значыць, галіна прадстаўлена ў канкрэтным рэгіёне ў большай ступені, чым па краіне ў цэлым. Адпаведна, калі паказальнік размяшчэння $Lq\leq1$, то канкрэтная галіна ў рэгіёне не паказвае больш высокай канцэнтрацыі, чым у сярэднім па краіне.

Дзякуючы сваёй прастаце паказальнік размяшчэння з'яўляецца карысным інструментам на пачатковай стадыі разнастайных рэгіянальных даследаванняў. Аднак, каб пазбегнуць памылковых высноваў, яго трэба выкарыстоўваць уважліва. Напрыклад, разгледзім выкарыстанне паказальніку размяшчэння для ідэнтыфікацыі экспартуючых і імпартуючых галінаў рэгіёну. Часам, калі $Lq<1$, аналітык можа заключыць, што рэгіён імпартуе прадукцыю галіны *j*, і, наадварот, калі $Lq>1$, то экспартуе. Такая выснова можа быць памылковаю па шэрагу прычынаў.

Па-першае, густы і структура расходаў (схільнасць да спажывання) хатніх гаспадарак аднолькавага тыпу і ўзроўню даходаў па рэгіёнух можа значна адрозніваццa. Напрыклад, у больш цёплым рэгіёне патрабуецца значна меней паліва, чым у халодным. Ceteris paribus гэта азначае, што і пры $Lq\leq1$ для паліўнай прамысловасці цёплага рэгіёну можа назірацца значны экспарт паліва, а $Lq>1$ для халоднага рэгіёну можа супадаць з адначасовым імпартам паліўнай прадукцыі.

Па-другое, існуе дыферэнцыяцыя ўзроўняў даходаў хатніх гаспадарак па рэгіёнах. Напрыклад, паўночны ўсход ЗША спажывае значна больш мужчынскіх касцюмаў на хатнюю гаспадарку, чым паўднёвы ўсход. Таму $Lq>1$ для вытворчасці касцюмаў у апошнім рэгіёне можа назірацца адначасова з іх вялікім імпартам. Наадварот, $Lq\leq1$ для паўночнага ўсходу не выключае значнага экспарту мужчынскіх касцюмаў.

Па-трэцяе, характарыстыкі вытворчасці рэгіёнаў (у тым ліку рэгіянальная прадукцыйнасць працы), галіновы склад (структура) прамысловасці значна вар'юць па

рэгіёнах. Напрыклад, паказальнік размяшчэння электраэнергетыкі можа перавышаць адзінку таму, што на дадзенай тэрыторыі адносна высокая канцэнтрацыя энергаёмістых вытворчасцяў. Таму рэгіён зусім не экспартуе электраэнергію, як можна было б меркаваць па велічыні паказальніку размяшчэння.

Як бачым, асобнае выкарыстанне паказальніку размяшчэння можа прывесці да памылковых высноваў. Аднак ён можа даваць каштоўныя вынікі ў спалучэнні з вытворчымі і спажывецкімі функцыямі, улікам рэгіянальнай дыферэнцыяцыі спажывецкіх схільнасцяў і узроўню даходаў, характарыстык рэгіянальнай прамысловасці і асаблівасцяў яе структуры.

Трэба адзначыць, што пры разліку паказальніку размяшчэння можна выкарыстоўваць розныя базы параўнання. Калі даследчыка цікавіць прасторавая канцэнтрацыя галіны прамысловасці, то ў якасці базы замест агульнай занятасці можа быць прынятая мера геаграфічнай плошчы (км^2). Калі прадметам даследавання з'яўляецца размяшчэнне сферы паслугаў (напрыклад, бальніц), то ў якасці базы можна выкарыстаць агульную колькасць насельніцтва, што дазволіць ацаніць, як забяспечваюцца гэтымі паслугамі жыхары канкрэтнага рэгіёну адносна сярэдняга узроўню краіны. У якасці базы параўнання даволі шырока ужываецца агульны даход (дададзеная вартасць), аднак па рэгіёнах Беларусі такія разлікі не робяцца. У той жа час выкарыстоўваць пры разліках *Lq*, скажам, валавы выпуск галінаў эканомікі было б памылкова, паколькі гэтая велічыня утрымлівае выдаткі мінулай працы, у выніку чаго велічыня *Lq* можа прывесці да памылковых высноваў.

2.1.3 Каэфіцыент лакалізацыі

У дадатак да паказальніку размяшчэння ў шэрагу выпадкаў выкарыстоўваецца каэфіцыент лакалізацыі (*localization coefficient*). Для яго пабудовы неабходна: 1) для кожнага рэгіёна краіны падлічыць долю занятых у галіне *i* адносна нацыянальнай занятасці ў гэтай галіне і долю рэгіёну ў агульнай нацыянальнай занятасці; 2) разлічыць розніцу паміж гэтымі велічынямі; 3) падлічыць суму толькі дадатных (або толькі адмоўных) розніцаў па усіх рэгіёнах і падзяліць яе на 100. Напрыклад, зыходзячы з даных табліцы 7, для разліку каэфіцыенту трэба суму дадатных розніцаў (+20) падзяліць на 100, што дае значэнне каэфіцыенту лакалізацыі *Lc*= 0,2.

Чым вышэйшы каэфіцыент лакалізацыі, тым больш высокая канцэнтрацыя некаторай галіны.

Табліца 7 – Даныя для разліку каэфіцыенту лакалізацыі [5, с. 27]

Паказальнік	Рэгіён			
	A	B	C	D
1. Доля занятых у галіне *i* рэгіёна ў нацыянальнай занятасці ў гэтай галіне, %	20	30	35	15
2. Доля рэгіёну ў агульнай нацыянальнай занятасці, %	15	20	30	35
Розніца (радок 1 – радок 2)	+5	+10	+5	–20
Каэфіцыент лакалізацыі (*Lc*)	0,2			
Паказальнік размяшчэння (*Lq*)	1,33	1,5	1,17	0,43

Як і пры разліку паказальніку размяшчэння, *Lc* можна разлічыць з выкарыстаннем не толькі агульнай занятасці, а, напрыклад, плошчы, агульнай колькасці насельніцтва. У выніку атрымліваецца паказальнік, які часта называюць каэфіцыентам геаграфічнай асацыяцыі (*coefficient of geographic association*).

2.2 Параўнальны аналіз і выбар аптымальнага метаду лакалізацыі кластэраў

Для даследавання галіновых кластэраў выкарыстоўваюцца розныя метадалагічныя падыходы, якія залежаць, па-першае, ад геаграфічнага ўзроўню (рэгіянальны, лакальны, сектарны), на якім даследуюцца кластэры, па-другое, ад даступных даных (як статыстычных, так і якасных, анкетных). Асноўныя падыходы, на якіх можа быць пабудаваны апарат даследавання кластэраў, акрамя апісанага вышэй інстурментаў лакалізацыйнага аналізу, прыводзяцца ніжэй.

2.2.1 Выдаткі-выпуск (input-output)

Метад выдаткі-выпуск заснаваны на аналізе гандлёвых сувязяў паміж вытворчымі сектарамі, якія адлюстроўваюцца матрыцай міжгаліновага балансу. У выпадку аналізу кластэрных сувязяў метад дапамагае адлюстраваць узаемаадносіны “пакупнік-прадавец” унутры і паміж кластэрамі. Існуе некалькі падыходаў для ранжыравання прадпрыемстваў і сектараў праз адносіны «выдаткі-выпуск». Гэта, напрыклад, метад трыянгуляцыі (*triangularization*) і аналіз галоўных кампанентаў (*factor/principal components analysis*) [5, с. 26]. Важным для практычнага выкарыстання ў даследаваннях галіновых кластэраў з'яўляецца наяўнасць шэрагу падыходаў (*regional purchases coefficients, location quotient techniques, the RAS approach*) для пабудовы матрыц простых выдаткаў для асобнага рэгіёну на аснове тэхналагічнай матрыцы для краіны ў цэлым.

У некаторых краінах OECD на аснове метаду выдаткі-выпуск распрацоўваюцца матрыцы інавацыйнасці (Community Innovation Survey у ЕС [41]).

У сувязі з высокай працаёмістасцю разлікаў міжгаліновага балансу для асобнага рэгіёну на дадзеным этапе гэты метад выкарыстаць праблематычна. Распрацоўка ж матрыц простых выдаткаў для асобнага рэгіёну на аснове тэхналагічнай матрыцы для краіны ў цэлым магчыма як мінімум з двухгадовым лагам (міжгаліновы баланс краіны распрацоўваецца са спазненнем у 1,5 года), да таго ж гэтыя падыходы будуць толькі прыбліжана апісваць рэальныя вытворчыя ўзаемасувязі ў рэгіёне, не даючы неабходнай дэталізацыі (напрыклад, гаспадарчыя адносіны прадпрыемстваў і даследчыцкіх установаў).

2.2.2 Графічны аналіз

Графічны аналіз падобны на метад “выдаткі-выпуск” і заснаваны на тэорыі графаў (*graph theory*). З яго дапамогай ідэнтыфікуюцца разнастайныя сувязі паміж фірмамі або сектарамі.

2.2.3 Даследаванне прыкладаў (*case studies*) і экспертная ацэнка (*expert opinion*)

Бальшыня даследаванняў кластэраў выкарыстоўвае падыходы даследавання прыкладаў (*case studies approach*) і экспертнай ацэнкі (*expert opinion approach*). У якасці экспертаў выступаюць прадстаўнікі вядучых прадпрыемстваў рэгіёну, дзяржаўнай улады і асобы, якія прымаюць адказныя рашэнні ў рэгіёне. Гэтыя людзі з’яўляюцца важнай крыніцай інфармацыі пра эканамічныя тэндэнцыі ў рэгіёне і яго характарыстыкі, слабыя і моцныя бакі. Пры выяўленні кластэраў з дапамогай экспертных ацэнак выкарыстоўваюцца прамысловыя справаздачы, газетныя публікацыі і іншыя крыніцы інфармацыі. Гэты падыход часта спалучаецца з выкарыстаннем ромба Портэра (*Porter’s diamond approach*) [3, с. 176].

Важнай крыніцай мікраэканамічнай інфармацыі пра існыя сувязі і асяроддзе функцыянавання канкрэтнай галіны ў некаторым рэгіёне або ў маштабе краіны з’яўляецца даследаванне прыкладаў у выглядзе анкетнага апытання або інтэрв’ю прадстаўнікоў прадпрыемстваў, якія маюць падставы ўваходжання ў галіновы кластэр. Атрыманыя такім чынам «якасныя» даныя дазволяць удакладніць высновы, зробленыя на падставе аналізу статыстычных дадзеных, зробленага, у прыватнасці, з дапамогаю паказальніку размяшчэння.

2.2.4 Паказальнік выяўленых канкурэнтных пераваг (*revealed comparative advantage - RCA measure*)

Паказальнік выяўленых канкурэнтных пераваг паказвае долю экспарту кожнага сектару ў агульным экспарце рэгіёну ў адносінах да сярэдняй долі экспарту краіны ў цэлым. У заходніх краінах базай параўнання служыць сярэдняя велічыня долі экспарту ў 13 краінах АЭСР (*OECD*). Тады нацыянальныя кластэры будуць знаходзіцца ў галінах з высокай доляй экспарту ў параўнанні да RCA-індэксаў краіны (групы краін). Напрыклад, калі краіна (рэгіён) мае значэнне RCA-індэксу 8,5 у будаўніцтве статкаў, гэта значыць, што краіна (рэгіён) мае ў 8,5 разоў большую долю ў экспарце караблёў, чым сярэдняя па краінах АЭСР (*OECD*).

Кожны з прадстаўленых спосабаў выяўлення галіновых кластэраў мае абмежаванні. Метад “выдаткі-выпуск” сапраўды карысны для ідэнтыфікацыі кластэраў, якія складаюцца з ланцугоў вартасці “пакупнік-прадавец” (*buyer-supplier value chains*) і ўключаюць канцавых рынкавых вытворцаў і пастаўшчыкоў першага, другога, трэцяга і г. д. шэрагу, што прама і ўскосна ўдзельнічаюць у гандлі. Аналагічнае абмежаванне мае метад графаў. У той жа час паказальнік размяшчэння дае мала інфармацыі пра неад’емныя характарыстыкі кластэраў. Больш за тое, даследаванне, якое грунтуецца выключна на паказальніку размяшчэння з’яўляюцца недакладным для вывучэння кластэраў, паколькі не раскрывае ўзаемазалежнасцяў паміж прадпрыемствамі і сектарамі.

Што датычыць RCA-індэксу, то ён карысны толькі ў некаторых абставінах, паколькі неабходныя для яго разліку дадзеныя часта даступныя толькі на нацыянальным, а не рэгіянальным узроўні. Тым часам, даследаванне выпадкаў забяспечвае глыбокае пранікненне ў механізмы, якія садзейнічаюць стварэнню кластэраў і выкарыстоўваемых метадаў вытворчасці. Аднак пры гэтым не хапае колькаснай інфармацыі пра важнасць і эканамічную ролю кластэраў.

На дадзены момант агульнапрынятага падыходу для выяўлення і аналізу галіновых кластэраў, як і матэматычнага апарату па ацэнцы канцэнтрацыі відаў дзейнасці ў некаторым месцы, не існуе [14, с. 18-22]. У залежнасці ад гэтых фактараў прымяняецца падыход, заснаваны галоўным чынам на статыстычных даных (метад выдаткі-выпуск (input-output), паказальнік размяшчэння (location quotient)) або на якасных дадзеных (даследаванне прыкладаў (case studies) шляхам інтэрв’ю або анкетнага апытання) [14].

У табліцы 8 прыводзяцца вышэйпералічаныя метады кластэрнага аналізу і коратка даюцца іх асноўныя перавагі і недахопы.

Табліца 8 – Магчымыя метады кластэрнага аналізу

Метад	Перавагі	Недахопы
Экспертная ацэнка	Адносна эфектыўны па выдатках і часе даследавання метад. Забяспечвае змястоўную інфармацыю	Нельга зрабіць абагульненні. Цяжка добра арганізаваць сістэматычны збор даных
Індыкатар спецыялізацыі (паказальнік размяшчэння)	Непрацаёмісты, недарагі. Можа дапаўняць іншыя метады	У цэнтры ўвагі не канкрэтныя кластэры, а сектары (галіны) вытворчасці
Паказальнік выяўленых канкурэнтных пераваг (RCA-індэкс)	Забяспечвае міжнароднае супастаўленне	Недахоп даных на рэгіянальным узроўні. Акцэнтуе ўвагу на экспартных сектарах
Выдаткі-выпуск: гандаль	Часта з'яўляецца адзінай крыніцай дадзеных пра ўзаемазалежнасць сектараў вытворчасці. Дэталізаваны і матэматызаваны метад	Можа адставаць па часе. Недасканаласць вылучэння галінаў. Недахоп статыстычных даных. Не ўлічвае сувязі з невытворчым сектарам (інстытутамі)
Выдаткі-выпуск: інавацыі	Ключавы паказальнік ўзаемазалежнасці	Адсутнасць статыстычных даных (у т.л. у ЗША)
Тэорыя графаў/ сецявы аналіз	Візуалізацыя спрыяе лепшай інтэрпрэтацыі і аналізу	Метады і праграмнае забеспячэнне абмежаваныя
Апытанні	Гнуткасць у зборы неабходных (якасных) даных. Хуткасць	Значныя выдаткі. Неадназначнасць вынікаў і цяжкасці ў іх выкарыстанні

Крыніца: Распрацавана аўтарам на аснове [14].

На нашу думку даследаванне галіновых кластэраў павінна праводзіцца з выкарыстаннем камбінацыі пералічаных метадалагічных падыходаў. Згодна з праведзеным параўнаўчым аналізам існуюць падставы лічыць, што аптымальным

падыходам для выяўлення галіновых кластэраў з'яўляецца методыка, заснаваная на выкарыстанні паказальніку размяшчэння і вынікаў анкетнага апытання прадпрыемстваў, якія ўтвараюць кластэр.

Атрыманых колькасных даных недастаткова для якаснай характарыстыкі патэнцыяльных кластэраў. Адзінай крыніцай такой інфармацыі можа быць непасрэднае вывучэнне прадпрыемства, што аднак з'яўляецца працаёмістай працэдурай. З пункту гледжання выдаткаў часу на даследаванне больш мэтазгодна праводзіць анкетнае апытанне.

2.3 Распрацоўка анкеты для вызначэння характарыстык кластэраў і ўтвараючых іх сувязяў

Для высвятлення якасных характарыстык кластэраў і сувязяў, якія іх падтрымліваюць, была распрацавана анкета. Апрацоўка анкеты павінна дазволіць вызначыць характарыстыкі патэнцыяльных кластэраў, ацаніць інтэнсіўнасць і важнасць для інавацыйнага развіцця прадпрыемстваў сацыяльна-эканамічных сувязяў, якія існуюць паміж імі і дзяржаўнымі і даследчыцкімі ўстановамі, дзяржаўнымі і прыватнымі інстытутамі і іншымі суб'ектамі эканомікі і грамадскімі інстытутамі.

У анкетах ставіцца задача высветліць шэраг індыкатараў існавання або неіснавання паводзінаў і рысаў прадпрыемстваў, якія адпавядаюць асяроддзю кластэраў.

Пад увагу бяруцца наступныя крытэры:

1) эфектыўнасць,

2) інавацыйнасць,

3) рэгіянальныя гандлёвыя сувязі (трансакцыі),

4) інтэрнацыяналізацыя (велічыня замежнага капіталу),

5) супрацоўніцтва паміж прадпрыемствамі,

6) супрацоўніцтва сферай даследаванняў (ДР),

7) інстытуцыяналізацыя супрацоўніцтва паміж фірмамі (фармальнае афармленне)

8) супрацоўніцтва з сектарам паслугаў, заснаваных на ведах (кансультацыі, павышэнне кваліфікацыі),

9) удзел у прадпрымальніцкіх арганізацыях, галіновых саюзах,

10) узаемадзеянне з мясцовымі ўладамі,

11) адукаванасць персаналу і яго колькасць.

Анкета складаецца з 30 групаў пытанняў, на якія неабходна адказаць кіраўніцкаму персаналу прадпрыемства. Асобныя пытанні ўтрымліваюць варыянты адказаў, якія

неабходна пазначыць, іншыя патрабуюць дакладных адказаў. Групы пытанняў пералічаны ніжэй.

В1. Калі ласка, ахарактарызуйце прадпрыемства па наступных параметрах:

В1_1. Год узнікнення прадпрыемства.

В1_2. Спосаб прыватызацыі прадпрыемства.

В1_3. Прадпрыемства з'яўляецца даччыным.

В1_4. Доля дзяржаўнай уласнасці.

В1_5. Доля замежнай уласнасці.

В2. Калі ласка, апішыце, якія змены адбыліся ў наступных параметрах прадпрыемства ў 2004 г.?

В3. Калі ласка, адзначце, ці мае прадпрыемства (яго прадукцыя) наступныя характарыстыкі?

В4. Ці асвоіла прадпрыемства на працягу апошніх 3 гадоў выпуск новай або значна ўдасканаленай прадукцыі?

В5. Якія характарыстыкі новай прадукцыі?

В6. Які адсотак прыбытку ў 2004 г. і ў 1 квартале 2005 г. прыходзіўся на новую прадукцыю?

В7. Чаго дакраналіся ўдасканаленні?

В8. Калі ласка, ацэніце сілу канкурэнцыі на рынку асноўнай прадукцыі прадпрыемства.

В9. Крыніцай канкурэнцыі для прадпрыемства з'яўляюцца ў асноўным:

В10. Ахарактарызуйце структуру продажаў і закупаў прадпрыемства на наступных рынках.

В11. Калі ласка, адзначце 3 асноўных фактару, якія абумовілі выбар месцазнаходжання прадпрыемства:

В12. Калі ласка, адзначце, у якіх сферах прадпрыемства супрацоўнічае з іншымі прадпрыемствамі галіны.

В13. Калі прадпрыемства цесна супрацоўнічае з іншымі прадпрыемствамі, то якая арганізацыйная форма гэтага супрацоўніцтва.

В14. Калі ласка, адзначце найважныя перавагі, атрыманыя прадпрыемствам у выніку супрацоўніцтва з іншымі прадпрыемствамі.

В15. Калі ласка, вызначыце 3 асноўных перашкоды для супрацоўніцтва з прадпрыемствамі.

В16. Калі ласка, вызначыце 3-х асноўных пастаўшчыкоў і спажыўцоў Вашай прадукцыі?

В17. Які ўплыў на прадпрыемства аказалі адносіны з пастаўшчыкамі?

В18. Які ўплыў на прадпрыемства аказалі адносіны з спажыўцамі?

В19. Як часта прадпрыемства супрацоўнічае з навукова-даследчымі арганізацыямі?

В20. Калі ласка, адзначце найважныя перавагі, атрыманыя прадпрыемствам у выніку супрацоўніцтва з навуковымі установамі.

В21. Калі ласка, вылучыце 3 найважныя чыннікі адсутнасці або абмежаванасці супрацоўніцтва з навуковымі установамі.

В22. Ці карыстаецца прадпрыемства паслугамі наступных тыпаў фірм/устаноў?

В23. Ці з'яўляецца прадпрыемства чальцом які-небудзь асацыяцыі, саюза, галіновага аб'яднання, канцэрна?

В24. Якія выгоды мае прадпрыемствы ад удзелу ў асацыяцыі, саюзе, галіновым аб'яднанні, канцэрне?

В25. Якія адносіны мае з мясцовымі (рэгіянальнымі) органамі ўлады?

В26. Як часта супрацоўнікі прадпрыемства ўдзельнічаюць у наступных мерапрыемствах?

В27. Якая частка супрацоўнікаў прадпрыемства на канец 2004 г. мае адукацыю?

В28. Калі ласка ахарактарызуйце наступныя паказчыкі прадпрыемства: выручка ад рэалізацыі, выручка ад экспарту, рэнтабельнасць прадукцыі, выдаткі на імпарт, інвестыцыі ў машыны і абсталяванне, выдаткі на даследаванні і распрацоўкі, колькасць працаўнікоў, колькасць ІТР.

В29. У выпадку павелічэння эфектыўнасці сувязяў прадпрыемства да жаданага ўзроўня, на колькі адсоткаў магла бы выгадуй рэнтабельнасць вытворчасці?

В30. Поўны назоў і адрас прадпрыемства, пасада запоўніўшага анкету.

Поўны тэкст анкеты прыведзены ў дадатку А.

2.4 Методыка вызначэння месцазнаходжання і характарыстык прамысловых кластэраў

Фактычна прыведзеныя вышэй развагі і аналіз магчымых метадаў, якія могуць быць выкарыстаны для выяўлення кластэраў, ужо даюць уяўленне аб прапануемай методыцы вызначэння месцазнаходжання і характарыстык прамысловых кластэраў.

Дадзеную методыку можна прадставіць у выглядзе наступнай паслядоўнасці асноўных этапаў працэсу выяўлення кластэраў.

Табліца 9 – Этапы вызначэння месцазнаходжання і характарыстык прамысловых кластэраў

Нумар этапу	Апісанне этапу
1	Выкарыстанне паказальніку размяшчэння для выяўлення канцэнтрацыяў асобнай галіны (віду дзейнасці) у рэгіянальным разрэзе. Найбольш дробнай тэрытарыяльнай адзінкі, па якой збіраюцца статыстычныя даныя па прамысловасці ў Беларусі, з'яўлецца адміністратыўны раён (усяго іх 118) і буйнейшыя гарады (19), да якіх адносіцца і г. Мінск. Даследаванне канцэнтрацыі галінаў прамысловасці на цяперашнім этапе магчыма толькі ў разрэзе 10 галінаў прамысловасці. У Беларусі распрацавана Агульнагаліновая класіфікацыя эканамічнай дзейнасці (АКЭД), аднак даныя ў рэгіянальным разрэзе па гэтай класіфікацыі недаступныя.
2	Пабудова геаграфічных макетаў адміністратыўнага падзелу з вылучэннем адміністратыўных раёнаў і буйных гарадоў з мэтай візуалізацыі разлічаных паказальнікаў канцэнтрацыі. Візуалізацыя разлічаных паказальнікаў канцэнтрацыі робіцца з дамамогай геаінфармацыйнага праграмнага забеспячэння. Пры правядзенні даследавання ў Беларусі мы карысталіся сістэмай тэматычнай апрацоўкі картаў **MapViewer кампаніі Golden Software Inc (ЗША) версіі 4.01 ад 2.07.2001 г.** Выгляд праграмы прадстаўлены ў Дадатку Б. Праграмнае забеспячэнне перададзена ў карыстанне польскім бокам.
3	На дадзеным этапе праводзіцца ідэнтыфікацыя геаграфічных абшараў, дзе, у адпаведнасці з прынятымі крытэрамі, найбольш верагодна існаванне кластэраў. Пры выбары такіх рэгіёнаў выкарыстаны два крытэры, па-першае, сіла канцэнтрацыі, вызначаная праз паказальнік размяшчэння, і, па-другое, наяўнасць канцэнтрацыі сумежных відаў дзейнасці, якія прадстаўляюць частку вертыкальнага або гарызантальнага ланцужка вытворчасці. Напрыклад, для вытворчасці мэблі, гэта забеспячэнне пілапрадукцыяй або круглым лесам, плітнымі матэрыяламі і г.д.
4	Для выстватлення, ці існуюць у вылучаных канцэнтрацыяў у канкрэтнай галіне характарыстыкі кластэраў, на прадпрыемствы, якія ў іх уваходзяць разсылаюцца анкеты. Паралельна ўсім папярэднім этапам вядзецца збор інфармацыі пра аналізуемыя сектары, вывучаюцца канкрэтныя выпадкі (case studies).

Табліца 9

Нумар этапу	Апісанне этапу
5	На апошнім этапе праводзіцца поўная апрацоўка атрыманых даных, праводзіцца іх якасны і статыстычны (рэгрэсійны) аналіз і на аснове гэтага распрацоўваюцца пэўныя рэкамендацыі для рэгіянальных і цэнтральных уладаў, галіновых ведамстваў і канцэрнаў.

Спынімся больш падрабязна на першым этапе. Як адзначалася вышэй, з паказальнікаў лакалізацыйнага аналізу для мэтаў вылучэння кластэраў у большай ступені адпавядае паказальнік размяшчэння [5, с. 7-30], разгледжаны вышэй. Для выяўлення кластэраў у прамысловым сектары эканомікі варта карыстацца паказальнікам размяшчэння, вызначаным як суадносіну долі занятых у галіне прамысловасці *i* ў агульнай колькасці занятых у прамысловасці рэгіёну *r* да долі занятых гэтай жа галіны прамысловасці *i* ў агульнай колькасці занятых у прамысловасці краіны.

Гэтую форму паказальніку размяшчэння прамысловасці можна адлюстраваць наступным чынам:

$$ILq_{ir} = d_{ir} / d_i \qquad (4)$$

дзе $ILq_{ir\ i}$ – паказальнік размяшчэння галіны прамысловасці *i* па занятасці (колькасці прадпрыемстваў, выпуску) у рэгіёне *r*;

d_{ir} – удзельная вага занятых (колькасці прадпрыемстваў, выпуску) галіны прамысловасці *i* ў агульнай колькасці занятых (колькасці прадпрыемстваў, выпуску) у прамысловасці рэгіёну *r*;

d_i – удзельная вага занятых (колькасці прадпрыемстваў, выпуску) галіны прамысловасці *i* ў агульнай колькасці занятых (колькасці прадпрыемстваў, выпуску) у прамысловасці краіны ў цэлым.

Як адзначалася вышэй, калі паказальнік $Lq>1$, значыць, галіна прамысловасці прадстаўлена ў канкрэтным рэгіёне ў большай ступені, чым па прамысловасці краіны ў цэлым. Адпаведна, калі паказальнік размяшчэння $Lq\leq1$, то канкрэтная галіна ў рэгіёне не паказвае больш высокай канцэнтрацыі, чым у сярэднім па прамысловасці краіны. Звычайна, велічыня паказальніку размяшчэння, якая **перавышае 1,25**, лічыцца доказам наяўнасці спецыялізацыі некаторага рэгіёну ў дадзеным сектары [5, с. 26].

Як адзначалася, паказальнік размяшчэння, каб пазбегнуць памылковых высноваў, трэба выкарыстоўваць уважліва, дадаваць да колькаснага аналізу пэўныя якасныя даныя, якія пацвярджаюць колькасныя вынікі.

Для ўдасканалення методыкі, заснаванай на паказальніку размяшчэння, вырашана супаставіць ацэнкі паказальніка размяшчэння для сектараў спецыялізацыі рэгіёна з іх параўнальнай эфектыўнасцю і яе дынамікай у межах рэгіёна. Для гэтага скарыстаем распрацаваны намі індэкс структурна-фактарнай эфектыўнасці (ІСФЭ) [42]:

$$e_i = \left(\frac{d_i^Y}{d_i^L} \cdot \alpha_i^* + \frac{d_i^Y}{d_i^F} \cdot (1 - \alpha_i^*) \right) \cdot 100, \quad (5)$$

дзе e_i – індэкс структурна-фактарнай эфектыўнасці галіны *i*;

d_i^Y – удзельная вага галіны *i* ў структуры выпуску прамысловасці;

d_i^L – удзельная вага галіны *i* ў структуры працоўных рэсурсаў прамысловасці;

d_i^F – удзельная вага галіны *i* ў структуры асноўнага капіталу прамысловасці;

α_i^* – нармаваны паказчык эластычнасці выпуску па працоўных рэсурсах;

$(1 - \alpha_i^*)$ – нармаваны паказчык эластычнасці выпуску па асноўнаму капіталу.

Пазітыўная дынаміка ІСФЭ (яго рост або ўстойлівае знаходжанне на ўзроўні вышэй за сярэдні па прамысловасці) пацвярджае наяўнасць у некаторым рэгіёне перавагаў па прадукцыйнасці для вызначанага сектара.

Што датычыць чацвёртага этапу і непасрэдна апрацоўкі даных анкетавання, то пасля рассылкі анкеты па пошце або непасрэднага інтэрв'юіравання і атрымання вынікаў анкетавання прапаноўваецца наступны алгарытм апрацоўкі рэзультатаў:

- Ствараецца электронны файл, дзе па вертыкалі змяшчаюцца пытанні анкеты і варыянты адказу на іх, а па гарызанталі – назвы прадпрыемстваў. Прадпрыемствы групуюцца па геаграфічнай і галіновай прыкмеце.
- Ячэйкі насупраць кожнага пытання запаўняюцца закадаваным нумарам варыянту адказу на пытанне (прысвойванне кодавага нумару пытанням робіцца папярэдне).
- Апошні вертыкальны слупок утрымлівае разлік сярэдняга працэнту станоўчага адказу на кожнае пытанне. Па кожнаму блоку пытанняў і адказаў ствараюцца дыяграмы, якія графічна ілюструюць размеркаванне і ўдзельную вагу асобных адказаў на пытанне.

- Робіцца інтэрпрэтацыя атрыманых вынікаў даследавання і ацэньваюцца зробленыя на папярэдніх этапах даследавання гіпотэзы.
- На аснове пацвярджэння або абвяржэння зробленых гіпотэзаў з улікам вынікаў зробленых разлікаў паказчыкаў канцэнтрацыі, аналізу замежнага вопыту (у першую чаргу польскага) распрацоўваюцца рэкамендацыі па ўдасканаленню навукова-тэхнічнай і прамысловай палітыкі.

У нашым канкрэтным выпадку праводзілася анкетаванне прадпрыемстваў лесапрамысловага комплексу Беларусі, большасць з якіх падначчаленыя канцэрну «Беллеспаперпрам».

З мэтай уліку фактару размяшчэння прадпрыемстваў створаны макеты геаграфічных картаў Беларусі для адлюстравання сувязяў у кластэрах у графічным выглядзе.

3 Выяўленне галіновых кластэраў у Беларусі і Польшчы

3.1 Галіновыя кластэры ў Польшчы

Даследаванні, звязаныя з кластэрамі і блізкімі да іх канцэпцыямі, у Польшчы пачаліся з канца 80-х гг. У 2002 г. Інстытут даследаванняў рынкавай эканомікі пачаў праект Камітэта навуковых даследаванняў па выяўленню патэнцыялу і магчымасцяў развіцця кластэрных структураў у польскай эканоміцы.

Былі выяўлены наступныя канцэнтрацыі эканамічнай дзейнасці па галінах: рыбная прамысловасць, спажывецкая прамысловасць, прамысловасць па вытворчасці адзення, скураная прамысловасць, біятэхналагічна-фармацэўтычна-касметалагічная прамысловасць, мэблевая прамысловасць, прамысловасць штучных валокнаў, кластэр электронікі, інфарматыкі і тэлекамунікацыі, будаўніцтва.

Даследаванні кластэраў у Польшчы больш забяспечана статыстычнымі данымі, паколькі статыстыка прамысловасці збіраецца згодна з польскай класіфікацыяй эканамічнай дзейнасці PKD, якая вылучае больш падрабязную структуру відаў эканамічнай актыўнасці [43]. Напрыклад, пры вывучэнні канцэнтрацыі мэблевай прамысловасці ў Польшчы ўлічваліся сувязі гэтага віду дзейнасці з наступнымі групамі PKD (табліца 10).

Табліца 10 – Групы PKD, залічаныя да мэблевага кластэру ў Польшчы

Група PKD	Характарыстыка групы
020	Лясная гаспадарка і паслугі
201	Піламатэрыялы, струганая драўніна
202	Вытворчасць гнутаклееных вырабаў, фанеры, ламінаваных і іншых пліт
203	Вытворчасць канструкцыйных драўляных элементаў і будаўнічых сталярных вырабаў
204	Вытворчасць драўлянай тары
205	Вытворчасць іншых вырабаў з драўніны з кары, саломы і інш.
361	Вытворчасць мэблі

На аснове статыстычнага аналізу мэблевага кластэру на ўзроўні паветаў паказана, што лакалізацыя прадпрыемстваў мэблевага сектара з’яўляецца дадатна і статыстычна істотна срарэлявана з лакалізацыяй прадпрыемства, якія ўключаюцца ў групы PKD, пералічаныя ў табліцы. Належыць адзначыць, што мэблевы сектар звязаны як з відамі

дзейнасці па здабычы сыравіны, так і з галінамі гарызантальна звязанымі з перапрацоўкай драўніны.

На аснове колькасці ідэнтыфікаваных канцэнтрацыяў мэблевага сектару (PKD 361) на ўзроўні паветаў (да значных канцэнтрацыяў аднесены паветы, дзе паказчык размяшчэння, разлічаны па колькасці занятых, перавышаў 1,25) выяўлена выразная дамінацыя наступных ваяводстваў: Велькапольскае, Вармінска-Мазурскае, Куяўска-Паморскае і Паморскае (табліца 11). На ўзроўні паветаў паказчык размяшчэння найвышэйшую велічыню меў у Кемпенскім павеце (Велькапольскае ваяводства), Хеўменскім павеце (Куяўска-Паморкае ваяводства), а таксама Алесніцкім павеце (Дольнаслёнскае ваяводства).

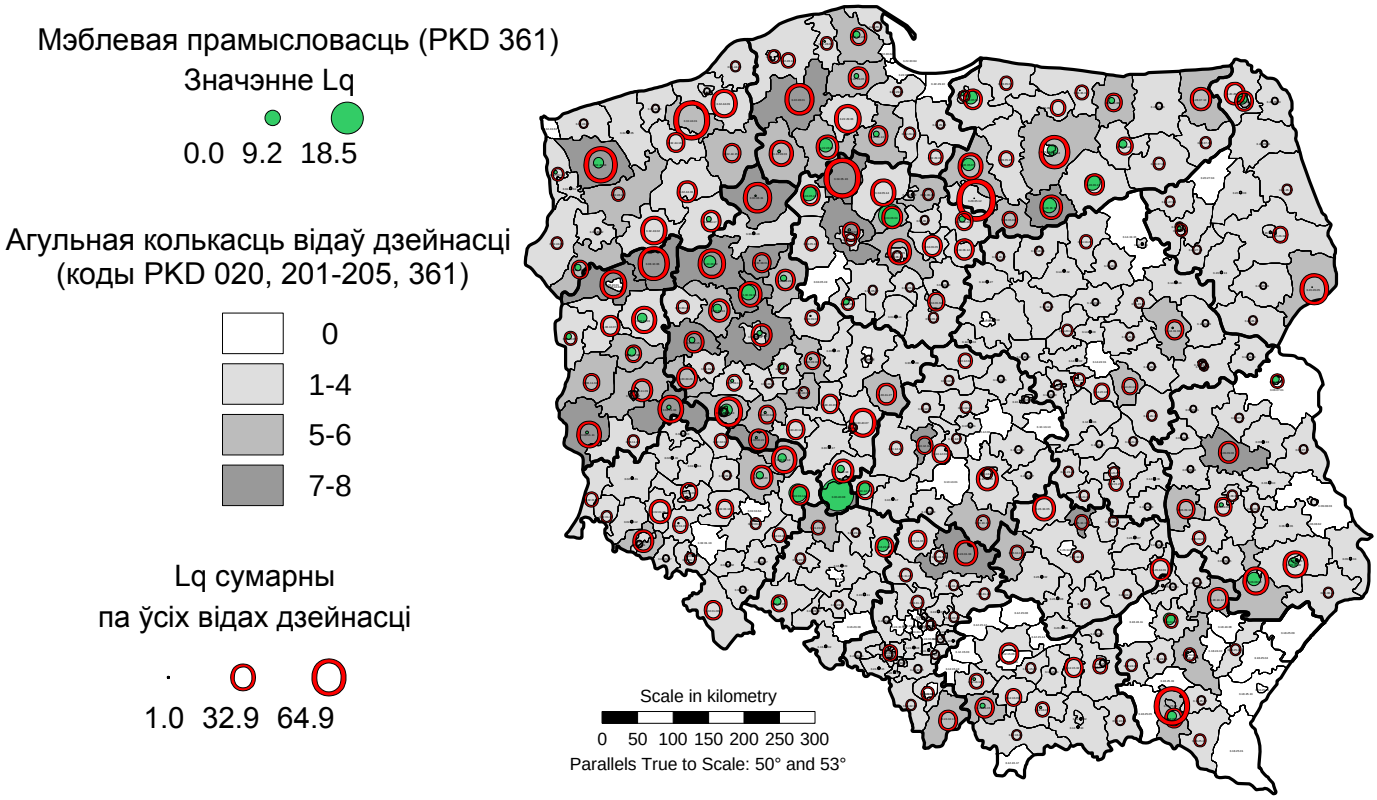
Табліца 11 – Рэйтынг польскіх ваяводстваў па колькасці канцэнтрацыяў мэблевай прамысловасці на ўзроўні паветаў (Lq ≥ 1,25)

№	Ваяводства	Колькасць канцэнтрацыяў
1	Велькапольскае	17
2	Вармінска-Мазурскае	9
3	Куяўска-Паморскае	8
4	Паморскае	8
5	Любускае	7
6	Заходнепаморскае	6
7	Дольнаслёнскае	5
8	Любельскае	4
9	Малапольскае	4
10	Апольскае	4
11	Падкарпацкае	3
12	Лодзкае	2
13	Падляскае	2
14	Мазавецкае	0
15	Слёнскае	0
16	Свентакшыскае	0

На аснове размеркавання канцэнтрацыяў мэблевай прамысловасці польскія даследчыкі адзначаюць, што спецыфічнай рысаю лакалізацыі гэтага сектару ў Польшчы з’яўляецца выразная канцэнтрацыя прадпрыемстваў галіны ў поясе, які праходзіць праз ваяводствы Дольнаслёнскае, Любускае, Велькапольскае, Заходнепаморскае, Паморскае, Куяўска-Паморскае і Вармінскае-Мазурскае.

Другая выразная канцэнтрацыя прадпрыемстваў мэблевага сектару лакалізавана на паўднёвым усходзе Польшчы на тэрыторыі Любельскага і Падкарпацкага ваяводства.

Прасторавае размяшчэнне і канцэнтрацыі мэблевай прамысловасці Польшчы, а таксама ўсіх сектраў, звязаных з гэтым відам дзейнасці (гл. табліцу 10), ілюструе малюнак 3. Паказчык размяшчэння разлічаны па колькасці занятых.



Малюнак 3 – Прасторавае размяшчэнне і канцэнтрацыі мэблевай прамысловасці Польшчы

Малюнак 3 паказвае таксама перавагі выкарыстання статыстычных даных па больш дробных класах эканамічнай дзейнасці. У выпадку Беларусі такая магчымасць на дадзены момант адсутнічае.

Галіна штучных валокнаў у Польшчы (табліца 12) не характарызуюцца моцнай канцэнтрацыяй дзейнасці. Аналіз прасторавага размяшчэння прадпрыемстваў сектару сведчыць аб схільнасці да лакалізацыі вытворчасці гэтага віду каля вялікіх агламерацыяў (недалёка ад іншых прамысловых канцэнтрацыяў) у раёне Варшавы, Познані, Катовіцы, Кракава, Вроцлава і Быдгошча.

Табліца 12 – Групы PKD, залічаныя да кластэру штучных валокнаў ў Польшчы

Група PKD	Характарыстыка групы
241	Вытворчасць асноўных хімічных рэчываў
251	Вытворчасць вырабаў з гумы
252	Вытворчасць вырабаў са штучных валокнаў

Для спраўджвання, ці сапраўды ў выяўленых канцэнтрацыях занятасці па сектарах прамысловасці знаходзяцца кластэрныя структуры Інстытутам даследаванняў рынкавай эканомікі праведзена анкетнае даследаванне (апытана 283 фірмы з 9 галінаў прамысловасці). Інтэнсіўнасць кластэрных характарыстык у канцэнтрацыях мэблевай вытворчасці і вытворчасці штучных валокнаў Польшчы прыведзена ў табліцы 13.

Табліца 13 – Інтэнсіўнасць кластэрных характарыстык у мэблевых і хімічных канцэнтрацыях Польшчы

Кластэрная характарыстыка	Канцэнтрацыі вытворчасці мэблі			Канцэнтрацыі вытворчасці штучных валокнаў
	Познань	Алесніца-Кемпно	Ольштын	Велькапольскае
Эфектыўнасць	++	0	+	+
Інавацыйнасць	+	++	0	0
Рэгіянальныя трансакцыі	-	-	0	-
Інтэрнацыяналізацыя	++	++	0	++
Супрацоўніцтва паміж прадпрыемствамі	-	++	-	-
Супрацоўніцтва са сферай даследаванняў (ДР)	+	0	-	+
Інстытуцыяналізацыя супрацоўніцтва	++	-	+	-
Супрацоўніцтва з паслугамі, заснаванымі на ведах	+	-	0	-
Удзел у арганізацыях прадпрымальнікаў	-	-	-	-
Узаемадзеянне з мясцовымі ўладамі	++	+	-	+
Мабільнасць персаналу	+	-	-	-

Заўвага. У табліцы (+) азначае, што канкрэтны параметр мае больш высокую інтэнсіўнасць, чым сярэдняя, (-) азначае, што канкрэтны параметр мае ніжэйшую інтэнсіўнасць, чым сярэдняя, 0 – што інтэнсіўнасць параметру адпавядае сярэдняй.

Крыніца: Даследаванне Інстытуту даследаванняў рынкавай эканомікі (г. Гданьск).

Можна бачыць, што супрацоўніцтва паміж прадпрыемствамі выступае важнай характарыстыкай згрупавання мэблевых фірмаў у Алесніцы-Кемпно з Велькапольскага ваяводства. Гэта група фірмаў з’яўляецца як і канцэтрацыя вытворчасці мэблі ў Познані інавацыйнай і падтрымлівае моцныя кантакты з замежжам. Супрацоўніцтва паміж фірмамі, адзначанае ў анкетах з Алесніцы-Кемпно, выступае ў асноўным у выглядзе

навучання супрацоўнікаў, сумесных паставак і дыстрыбуцыі, а таксама ўдзелу ў тэндэрах. Абодзве названых групоўкі прадпрыемстваў падтрымліваюць істотныя кантакты з мясцовымі ўладамі. Хоць супрацоўніцтва паміж фірмамі ў Познані слабае, але тыя фірмы, якія супрацоўнічаюць, валодаюць адпаведнай інфраструктурай і часта карыстаюцца паслугамі, заснаванымі на ведах (кансультацыях, даследаваннях і г.д.).

З другога боку значная канцэнтрацыя фірмаў у Ольштыне хоць і мае эфектыўнасць дзейнасці вышэй за сярэднюю па галіне, але не зусім не абапіраецца на супрацоўніцтва паміж суседнімі прадпрыемствамі і з замежнымі партнёрамі.

Трэба адзначыць, што 13,5% апытаных фірм маюць у структуры актываў долю замежнага капіталу, і на іх занята 24% працаўнікоў фірмаў з усёй выбаркі. Даследаванне паказала, што з усіх выяўленых канцэнтрацыяў найбольшая колькасць прадпрыемстваў па вытворчасці штучных валокнаў з замежным удзелам была ў Познані – 33% фірмаў.

Важна адзначыць, што хімічны сектар паказвае сталыя адносіны з мясцовымі ўладамі, а таксама супрацоўніцтва са сферай даследаванняў і распрацовак, што можна было чакаць, улічваючы навукаёмісты характар галіны.

Агульнай рысай для канцэнтрацый і мэблевай і хімічнай вытворчасці з’яўляецца адсутнасць удзелу ў арганізацыях прадпрымальнікаў, а таксама невысокая мабільнасць персаналу.

У цэлым, як паказала даследаванне, выяўленыя тэрытарыяльныя канцэнтрацыі відаў дзейнасці не валодаюць усімі характарыстыкамі кластэраў, або маюць іх на некаторым сярэднім узроўні. Таму польскія даследчыкі з асцярожнасцю ўжываюць тэрмін «кластэр» у адносінах да выяўленых канцэнтрацыяў прадпрыемстваў і часцей называюць іх «канцэнтрацыяй фірмаў», «згрупаваннем» або «згушчэннем» [43].

Тым не менш, праведзены статыстычны аналіз паказаў, што схільнасць да супрацоўніцтва статыстычна значна і пазітыўна залежыць ад велічыні фірмаў – большыя прадпрыемствы больш схільныя да ўзаемадзеяння, а таксама ад узроўню адукаванасці персаналу фірмаў. Асноўны вынік рэгрэсійнага аналізу сведчыць пра тое, што падтрымка ўзаемадзеянняў фірмаў з іх асяроддзем павялічвае шансы на ўкараненне інавацый, якія ў сваю чаргу пазітыўна ўплываюць на рэнтабельнасць і долю рынку, якую займае прадпрыемства [43, с. 52].

3.2 Выяўленне галіновых канцэнтрацыяў у Беларусі

Выяўленне галіновых кластэраў у Беларусі праводзілася на прыкладзе лясной і хімічнай прамысловасці (табліца 14). Прычым, статыстыка прамысловасці вылучае

ўцэлым лясную, дрэваапрацоўчую і цэлюлозна-папяровую прамысловасць (ЛДППП) і хімічную і нафтахімічную прамысловасць (ХНП) і не прадстаўляе даных у больш дэталёвым разрэзе.

Табліца 14 – Колькасць прадпрыемстваў, аб'ём выпуску прадукцыі і занятасць у ЛДЦПП і ХНП (прадпрыемствы на самастойным балансе і малыя прадпрыемствы), 2004 г.

Галіна	Колькасць прадпрыемстваў			Аб'ём прадукцыі, млн. руб.			Сярэднегадавая колькасць персаналу, тыс. чал.		
	ПСБ	МП	Усяго	ПСБ	МП	Усяго[1]	ПСБ	МП	Усяго
Прамысловасць	2 271	7 450	9 721	44 944,1	3 585,9	48 530	1 057,0	156,6	1 213,6
ЛДЦПП	324	1 245	1 569	1 883,6	470,6	2 468	123,0	24,8	147,8
Доля ЛДЦПП у прамысловасці, %	14,3	16,7	**16,1**	4,2	13,1	**5,1**	11,6	15,9	**12,2**
ХНП	79	456	535	4 949,8	472,2	5 472	101,0	9,6	110,6
Доля ХНП у прамысловасці, %	3,5	6,1	**5,5**	11,0	13,2	**11,3**	9,6	6,1	**9,1**

1. Аб'ём прадукцыі (у фактычных цэнах). Прыводзіцца згодна са статыстычнымі данымі як зводны выпуск прамысловасці і яе галінаў. У зводныя даныя па аб'ёму прамысловай прадукцыі ўключаюцца даныя па аб'ёму прамысловай прадукцыі (работ, паслуг), якая выпускаецца прадпрыемствамі на самастойным балансе (буйныя і сярэднія), сумеснымі і малымі прадпрыемствамі, а таксама падсобнымі вытворчасцямі на балансе непрамысловых прадпрыемстваў [44, с. 338, 368, 375].

Групы прадпрыемстваў лясной, дрэваапрацоўчай і цэлюлозна-папяровай прамысловасці (ЛДППП) прадстаўлены ў табліцы 15, якая адлюстроўвае выпуск прамысловай прадукцыі і занятасць у разрэзе ЛДЦПП, у тым ліку канцэрна "Беллеспаперпрам", малых прадпрыемстваў і падсобных вытворчасцяў на балансе непрамысловых прадпрыемстваў. Як сведчаць даныя табліцы 15, у ЛДЦПП занята звыш 155 тыс. чалавек, што складае 3,6% занятых у эканоміцы ў 2004 г. (4335 тыс. чалавек). Акрамя гэтага на прадпрыемствах Міністэрства лясной гаспадаркі працуе звыш 39 тыс. чалавек, больш 3 тыс. чалавек занята ў лясным комплексе ў якасці індывідуальных прадпрымальнікаў.

Такім чынам, непасрэдна ў лясным комплексе занята звыш 198 тыс. чалавек, або 4,6% занятых у эканоміцы. З улікам таго, што галіна дае месцы працы ў сферы гандлю, будаўніцтва і іншых галінах, па самых сціплых ацэнках лясны комплекс забяспечвае каля 250 тыс. месца працы, што складае 5,8% занятых у эканоміцы Беларусі ва ўмовах 2004 г.

Табліца 15 – Групы прадпрыемстваў лясной, дрэваапрацоўчай і цэлюлозна-папяровай прамысловасці і іх асноўныя характарыстыкі па выніках 2004 г.

Група прадпрыемстваў	Колькасць прадпрыемстваў	Выпуск прадукцыі, млн. руб.	Удзельная вага ў выпуску, %	Колькасць занятых, тыс. чал.	Удзельная вага ў занятасці, %
Прадпрыемствы ЛДЦПП на самастойным балансе	324	1883,6	76,3	123,0	79,1
у т.л. прадпрыемствы канцэрна "Беллеспаперпрам"	*52*	*1052,6*	*42,6*	*48,6*	*31,2*
Малыя прадпрыемствы	1245	470,6	19,1	24,8	15,9
Падсобныя вытворчасці на балансе непрамысловых прадпрыемстваў	1132	113,8	4,6	7,8	5,0
Усяго ў ЛДЦПП	2701	2468	100	155,6	100

Ва ўнутрыгаліновай структуры лесапрамысловага комплексу пераважае дрэваапрацоўчая прамысловасць (69,5% агульнага аб'ёму прадукцыі), цэлюлозна-папяровая (18,6%). Дзель лесанарыхтоўчай прамысловасці складае 10,5%. У структуры дрэваапрацоўчай прамысловасці ключавую ролю гуляе мэблевую вытворчасць - 62,3% аб'ёму выпуску. Развітыя таксама вытворчасць будаўнічых дэталяў з драўніны і пліт на дрэўнай аснове (24%), лесапільнае (6,6%) і запалкавае (2,2%) вытворчасць.

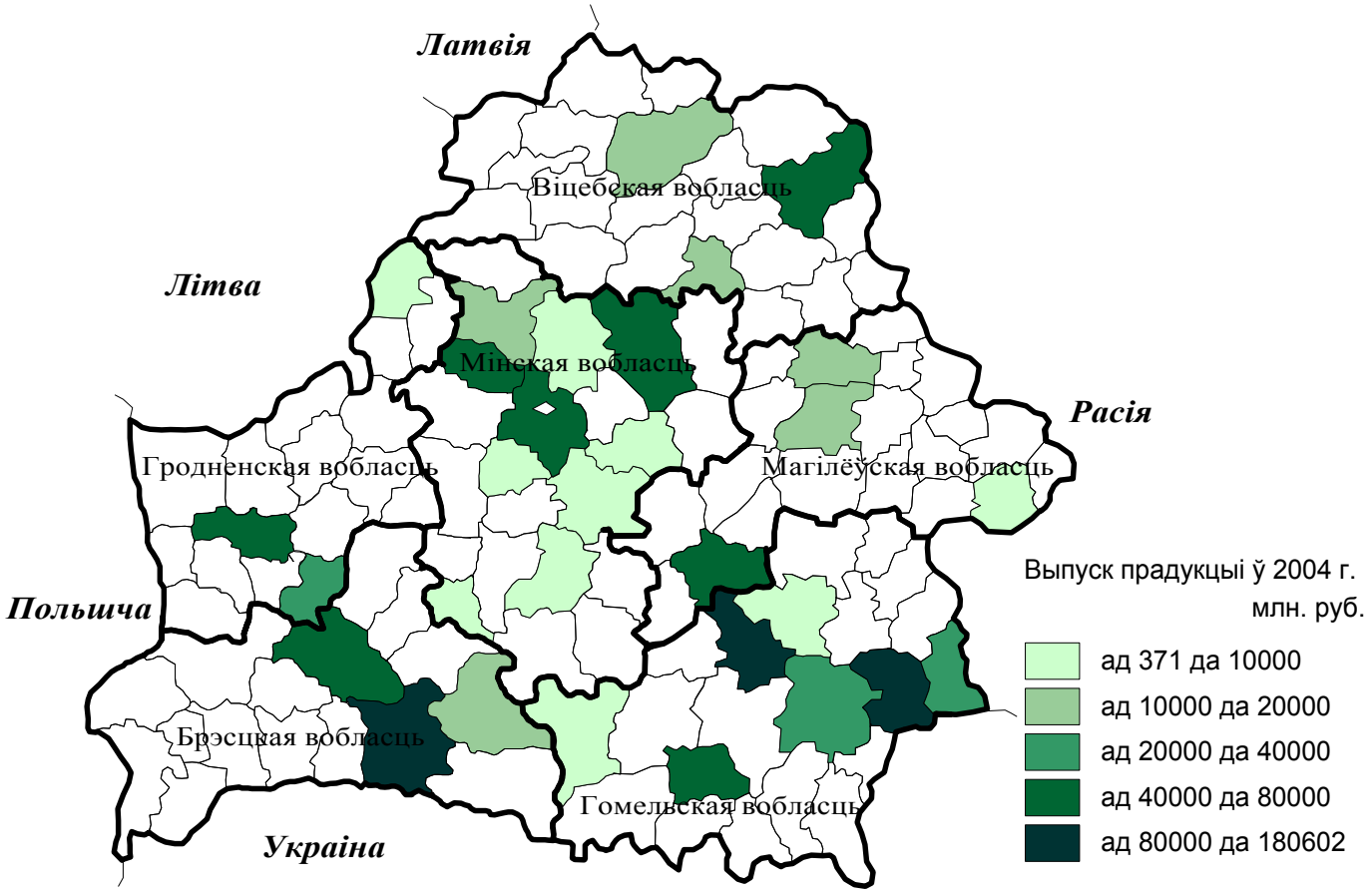
Вытворчы патэнцыял лясной, дрэваапрацоўчай і цэлюлозна-папяровай прамысловасці Беларусі дазваляе не толькі задавальняць патрэбнасці ўнутранага рынку ў большасці выглядаў яе прадукцыі, але і значную частку яе (50-60%) экспартаваць. У 2004 г. яна пастаўлялася ў 56 краін свету 5 кантынентаў.

Важнасць лясной, дрэваапрацоўчай і цэлюлозна-папяровай прамысловасці вызначаецца яшчэ і тым фактам, што гэтая галіна з’яўляецца асноўным месцам працы ў гарадах, раённых цэнтрах і сельскіх раёнах Беларусі, што адлюстроўвае размяшчэнне дадзенай галіны.

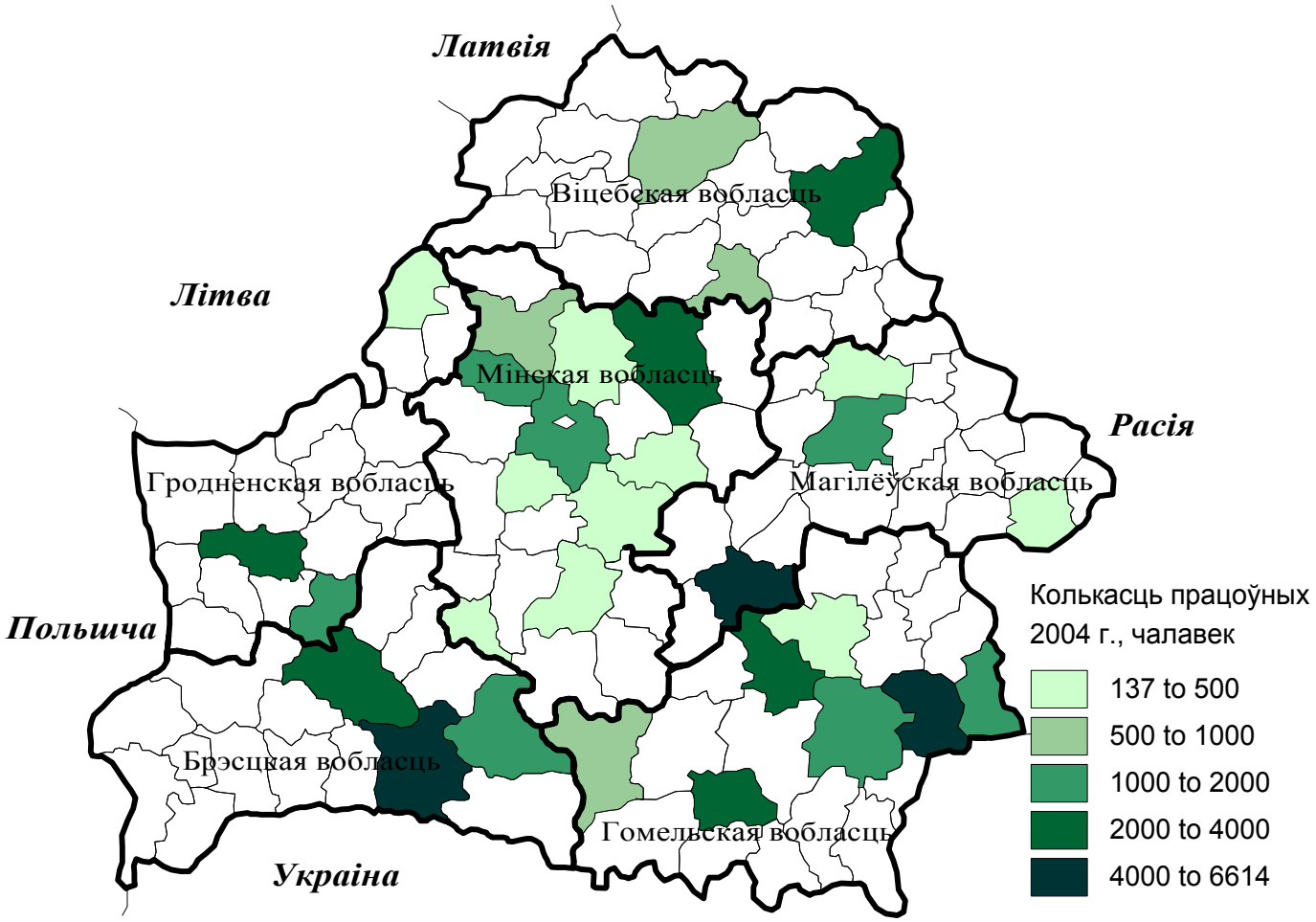
Размяшчэнне ЛДЦПП і ХНП аналізавалася на аснове даных, прадстаўленых на платнай аснове абласнымі статыстычнымі ўпраўленнямі ў разрэзе прадпрыемстваў на самастойным балансе і малых прадпрыемстваў па 118 раёнах і 19 буйных гарадах Беларусі (Дадатак В). Перш чым прыступіць да выяўленя канцэнтрацыі ЛДЦПП у цэлым, прааналізуем размяшчэнне прадпрыемстваў канцэрну «Беллеспаперпрам».

Выпуск прадукцыі і занятасць на прадпрыемствах канцэрна «Беллеспаперпрам», а таксама структура выпуску і занятасці па абласцях у разрэзе лесанарыхтоўчых, дрэваапрацоўчых, цэлюлозна-папяровых і рамонтна-механічных прадпрыемстваў па выніках 2004 г. прыведзены ў табліцах Г.1 і Г.2 дадатку Г. На малюнках 4 і 5 прыведзена канцэнтрацыя выпуску і занятасці прадпрыемстваў канцэрну «Беллеспаперпрам» па рэгіёнах Беларусі ў 2004 г. (прадпрыемствы гарадоў аднесены да раёнаў).

Аналіз канцэнтрацыі прадпрыемстваў канцэрну, якія ў 2004 г. выпусцілі 42,6% прадукцыі галіны і далі месцы працы 31,2% зянятых у ЛДЦПП Беларусі, па выпуску і колькасці працоўных, паказвае, што папярэдне можна вылучыць як мінімум тры відавочных згрупаванні прадпрыемстваў галіны (гл. табліцу Г.2 і малюнкі 4, 5).



Малюнак 4 – Канцэнтрацыя выпуску прадпрыемстваў канцэрну «Беллеспаперпрам» па рэгіёнах Беларусі

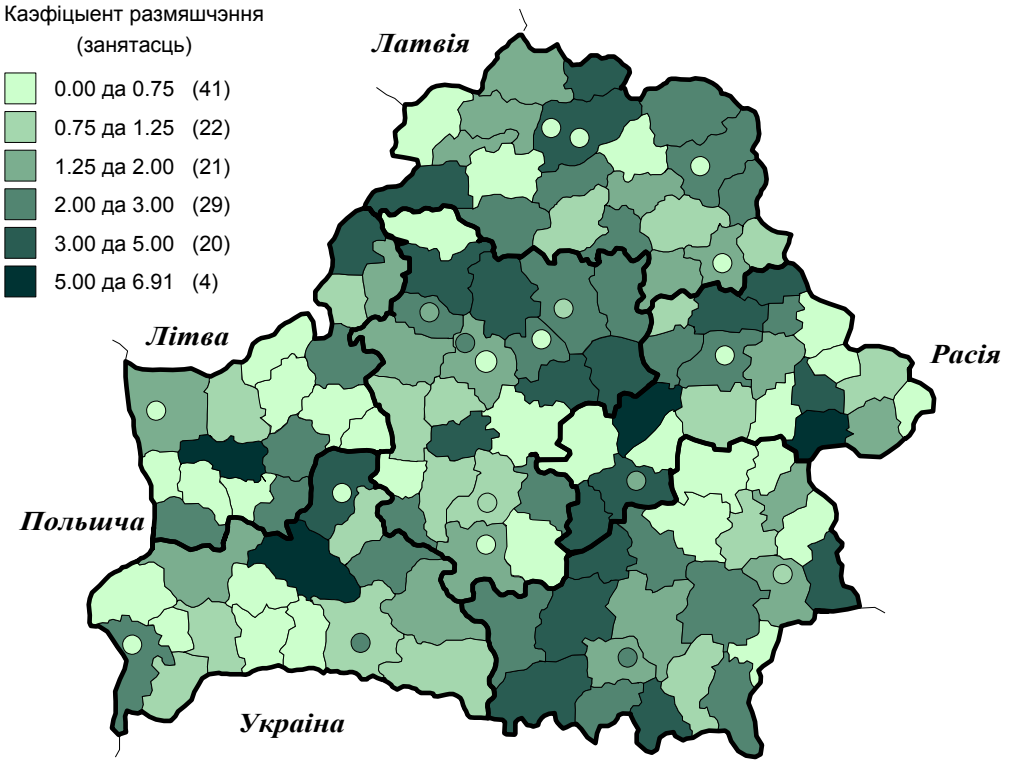


Малюнак 5 – Канцэнтрацыя занятасці на прадпрыемствах канцэрну «Беллеспаперпрам» па рэгіёнах Беларусі

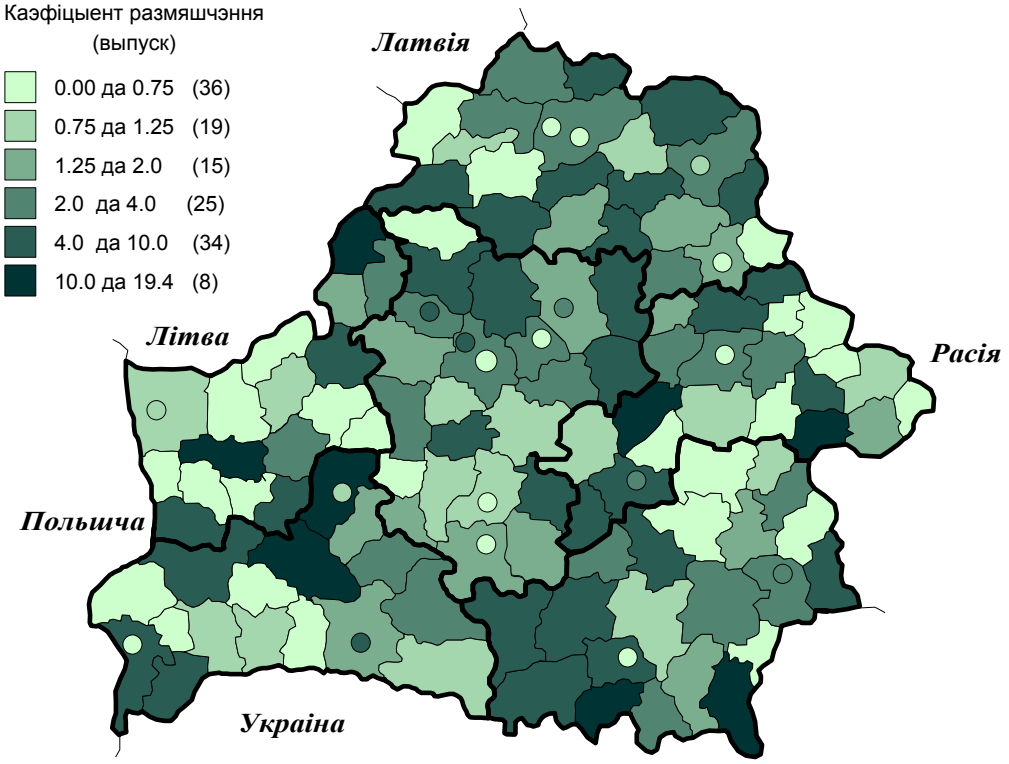
Па-першае, гэта Бабруйска-Гомельская канцэнтрацыя (прадпрыемствы Бабаруйску, Светлагорску, Рэчыцы, Гомеля і Добрушу), якая мае ў асноўным цэлюлозна-папяровую спецыялізацыю. Па-другое, яўна вылучаецца Пінска-Мастоўская канцэнтрацыя (прадпрыемствы Пінску, Івацэвіч, Лунінца, ў непасрэднай блізказці да якіх знаходзяцца прадпрыемствы Слоніму і Мастоў). Па-трэцяе, існуе Барысаўска-Маладзечанскае згушчэнне (прадпрыемствы Барысава, Маладзечна, Мінску, Вілейкі, да якіх можна далучыць прадпрыемствы Слуцкага, Клецкага, Лагойскага, Чэрвеньскага і Пухавіцкага раёнаў).

На аснове даных дадатку В разлічаны паказальнікі размяшчэння для ЛДЦПП і ХНП Беларусі (дадатак Д). На аснове даных табліцы Д.1 пабудаваны карты размяшчэння дадзеных галінаў. Так, на малюнку 6 прыведзена канцэнтрацыя занятасці на прадпрыемствах ЛДЦПП па 137 адміністратыўных адзінках Беларусі. Параўнанне канцэнтрацыі усіх прадпрыемстваў ЛДЦПП і прысутнасці ў рэгіёнах як правіла большых па маштабах прадпрыемстваў канцэрна (малюнкі 4, 5) сведчыць пра тое, што лесапрамысловы комплекс у значнай ступені складаецца з сярэдніх і малых

прадпрыемстваў. Значэнне паказальніку размяшчэння для 74 рэгіёнаў паказвае, што ЛДЦПП з'яўляецца важнаю галіной эканомікі многіх раёнаў і гарадоў Беларусі (Lq ≥ 1,25).



Малюнак 6 – Канцэнтрацыя занятасці на прадпрыемствах ЛДЦПП па рэгіёнах Беларусі



Малюнак 7 – Канцэнтрацыя выпуску прадпрыемстваў ЛДЦПП па рэгіёнах Беларусі

Прааналізуем асобныя канцэнтрацыі сектару ЛДЦПП, якія прадстаўлены на малюнках 6 і 7. Напрыклад, найвялікшы паказальнік размяшчэння мае Краснапольскі раён Магілёўскай вобласці (Lq = 19,4). Гэта азначае, што калі у сярэднім па краіне доля ЛДЦПП у выпуску прамысловасці складае 5,1%, то ў гэтым рэгіёне ў 19,4 разы больш (98,5%). Іншых прамысловых прадпрыемстваў у раёне няма, ёсць прамысловыя вытворчасці на прадпрыемствах непрамысловых галінаў, дзе, як мы бачым, выпускаецца ўсяго 1,5% прамысловай прадукцыі. Аднак маштаб сектару ЛДЦПП у Краснапольскім раёне даволі сціплы – маецца толькі тры прадпрыемствы, з іх два малых, на якіх у 2004 г. было занята 117 чалавек і выпушчана прадукцыі на 1435 млн. руб. Паказальнік размяшчэння па занятасці роўны 6,7. Пры сярэдняй па краіне долі ЛДЦПП у занятасці прамысловасці складае 12,2%, у Краснапольскім раёне яна складае 81,2%.

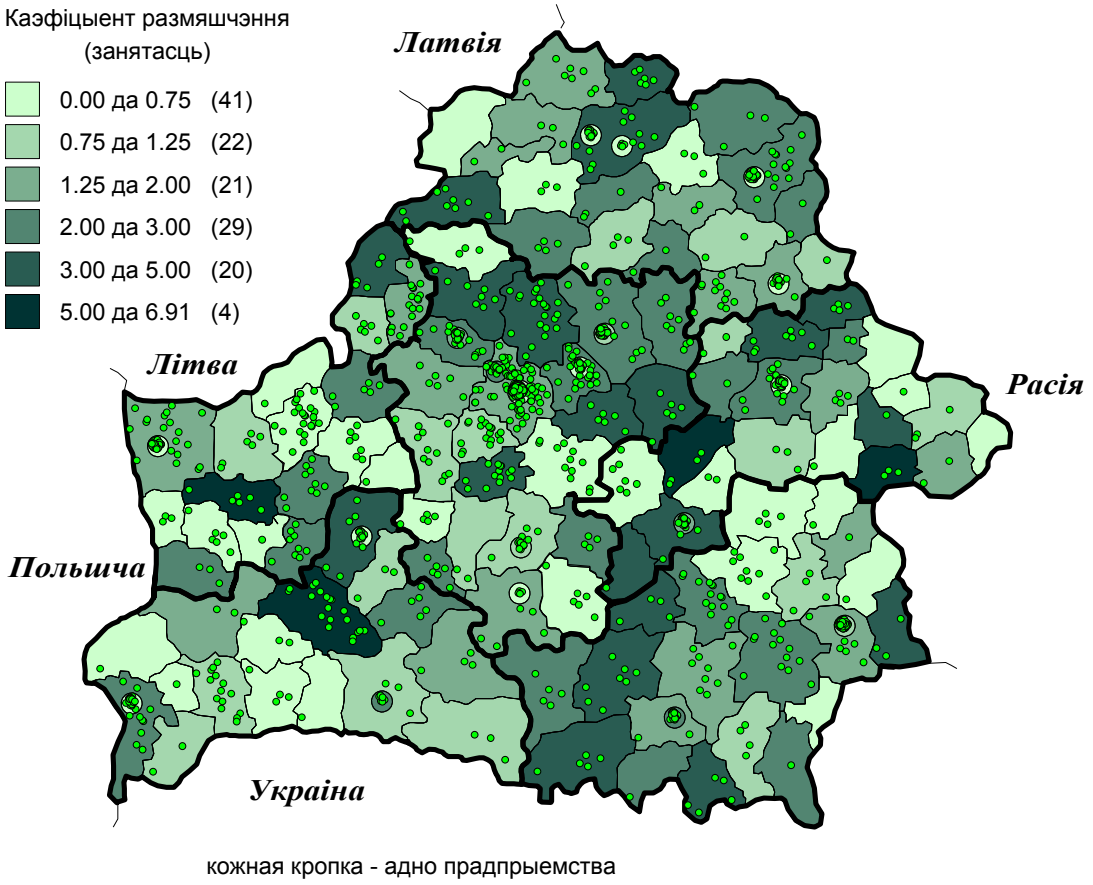
Возьмем, напрыклад, для параўнання Івацэвічскі раён Брэсцкай вобласці, які мае адзін з самых вялікіх паказальнікаў размяшчэння – 14,9 па выпуску і 5,6 па занятасці. Тут сектар складаюць ужо 20 прадпрыемстваў (з іх 11 малых), якія ў 2004 г. выпусцілі прадукцыі на 51,7 млрд. руб. (75,6 % выпуску прамысловай прадукцыі горада і раёна) і далі месца працы 2925 чалавекам (68,1% занятасці па прамысловасці).

Такім чынам, пры аналізе канцэнтрацыі разам з паказальнікам размяшчэння належыць улічваць як маштаб галіны, так і колькасць прадпрыемстваў, якія яе складаюць.

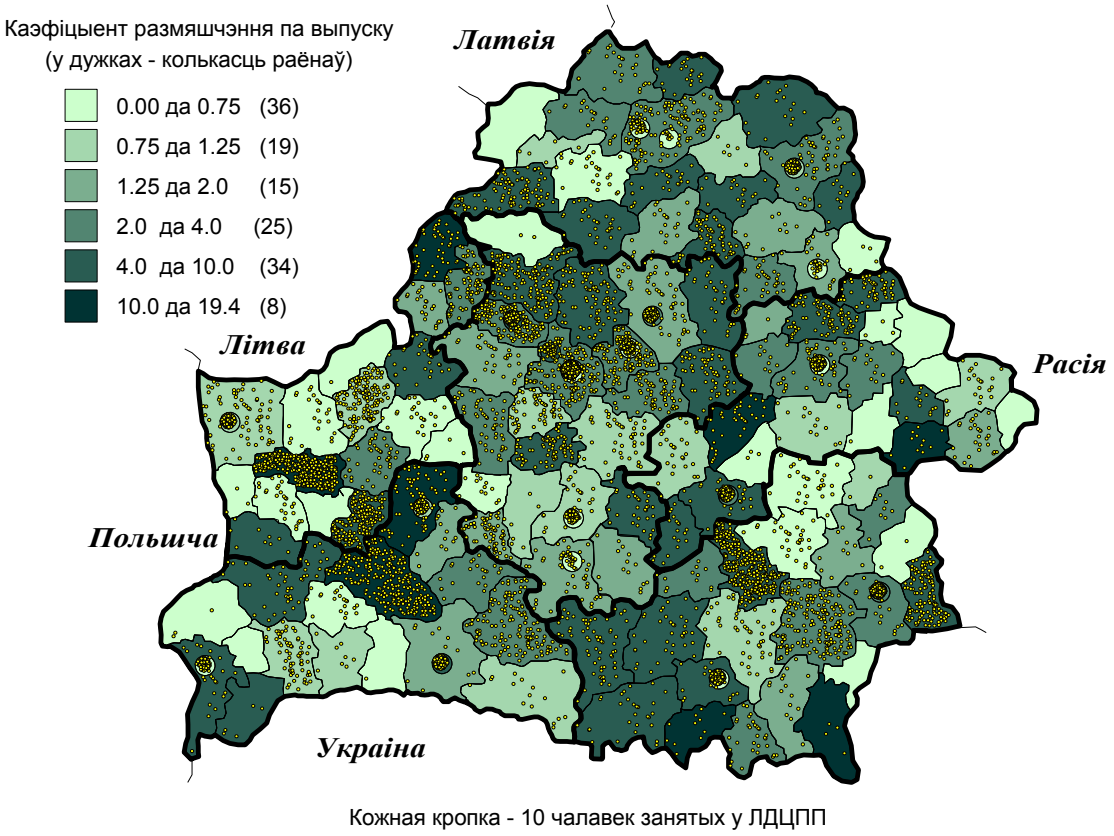
Больш ясную карціну дае сумесны аналіз канцэнтрацыі па выпуску або занятасці і колькасці прадпрыемстваў. Гэта відавочна, паколькі кластэрныя структуры ўтвараюцца толькі ў выніку супрацоўніцтва, якое адбываецццца паміж прадпрыемствамі. Як сведчыць малюнак 8, найбольшая канцэнтрацыя прадпрыемстваў і занятасці ў ЛДЦПП назіраецца на Захадзе Беларусі (найбольш выцлучаюцца Івацэвічскі, Баранавічскі і Мастоўскі раёны, г. Пінск, а таксама Кобрынскі і Брэсцкі раёны), і ў яе цэнтральнай частцы (асабліва шмат прадпрыемстваў ЛДЦПП у Мінскім раёне, а таксама Лагойскім, Смалявічскім, Маладзечанскім, Барысаўскім, Уздзенскім і Дзяржынскім раёнах). Адпаведна больш высокай там назіраецца і канцэнтрацыя занятасці і выпуску.

На поўдні па шчыльнасці размяшчэння прадпрыемстваў вылучаюцца Гомель (88) і Гомельскі раён, а таксама Светлагорскі, Брагінскі і Жлобінскі раёны. Можна бачыць, што ў Гомельскай вобласці прадпрыемствы ЛДЦПП размешчаны больш раўнамерна.

Паколькі сувязі і абмен ведамі паміж прадпрыемствамі магчымы толькі праз людзей, якія захоўваюць, развіваюць і перадаюць веды, пра пэўныя кластэрныя рысы можа сведчыць і маштаб занятасці. Карысным у ацэнцы гэтага фактару можа быць малюнак 9, дзе прадстаўлена канцэнтрацыя выпуску і колькасць занятых у ЛДЦПП па рэгіёнах Беларусі.



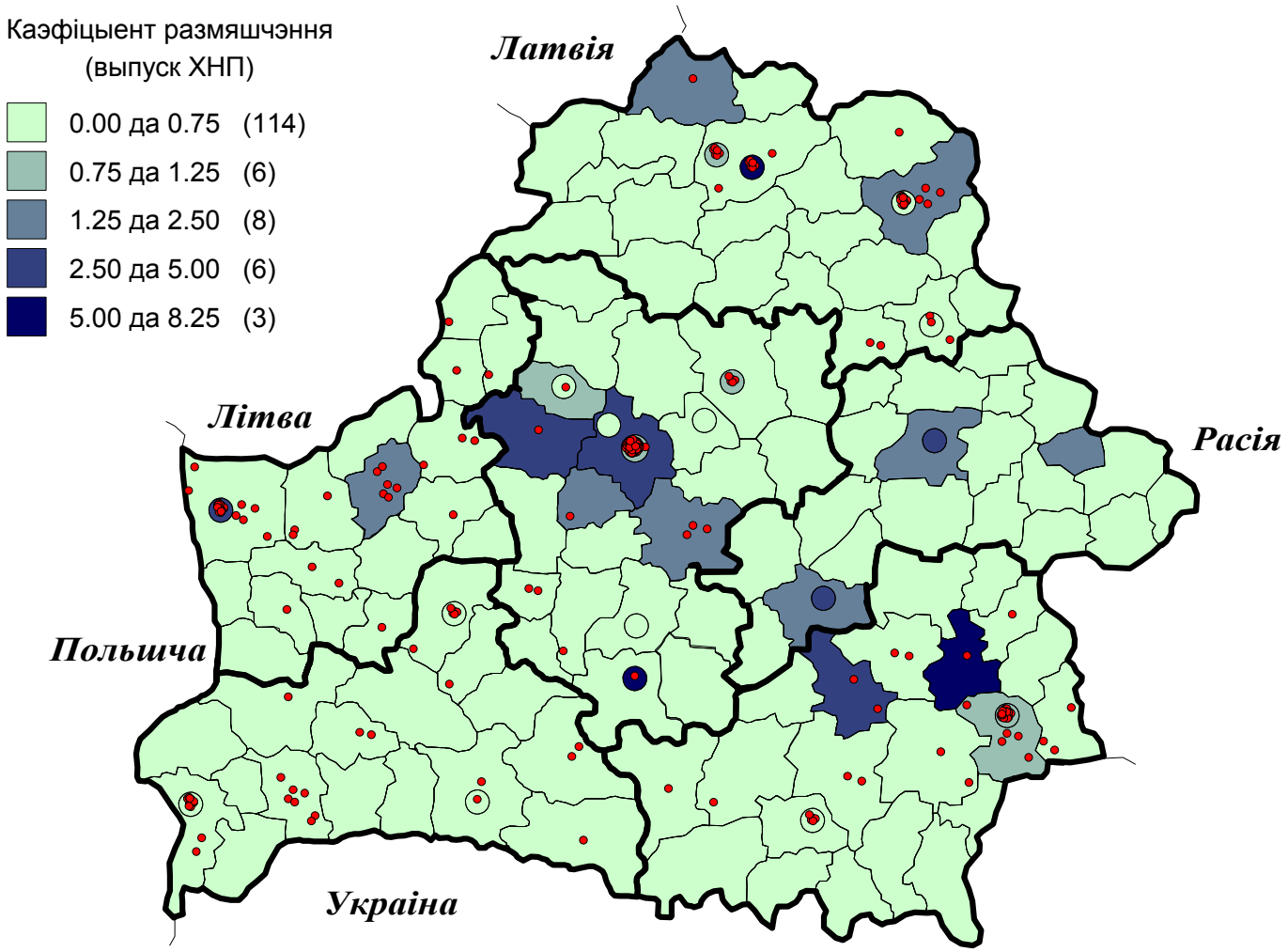
Малюнак 8 – Канцэнтрацыя занятасці і колькасць прадпрыемстваў ЛДЦПП па рэгіёнах Беларусі



Малюнак 9 – Канцэнтрацыя выпуску і колькасць занятых у ЛДЦПП па рэгіёнах Беларусі

Малюнак 9 сведчыць, што ў цэлым пацвярджаецца мэтазгоднасць вылучэння трох асноўных канцэнтрацыяў ЛДЦПП, дзе з найбольшай верагоднасцю можна знайсці існаванне узаемаадносінаў і паводзінаў прадпрыемстваў, якія б характарызаваліся кластэрнымі ўласцівасцямі. Ацэнка наяўнасці такіх уласцівасяў будзе зроблена ў наступным падраздзле.

Што датычыць ХНП, то гэтая галіна больш сціпла прадстаўлена ў Беларусі (малюнкі 10, 11).

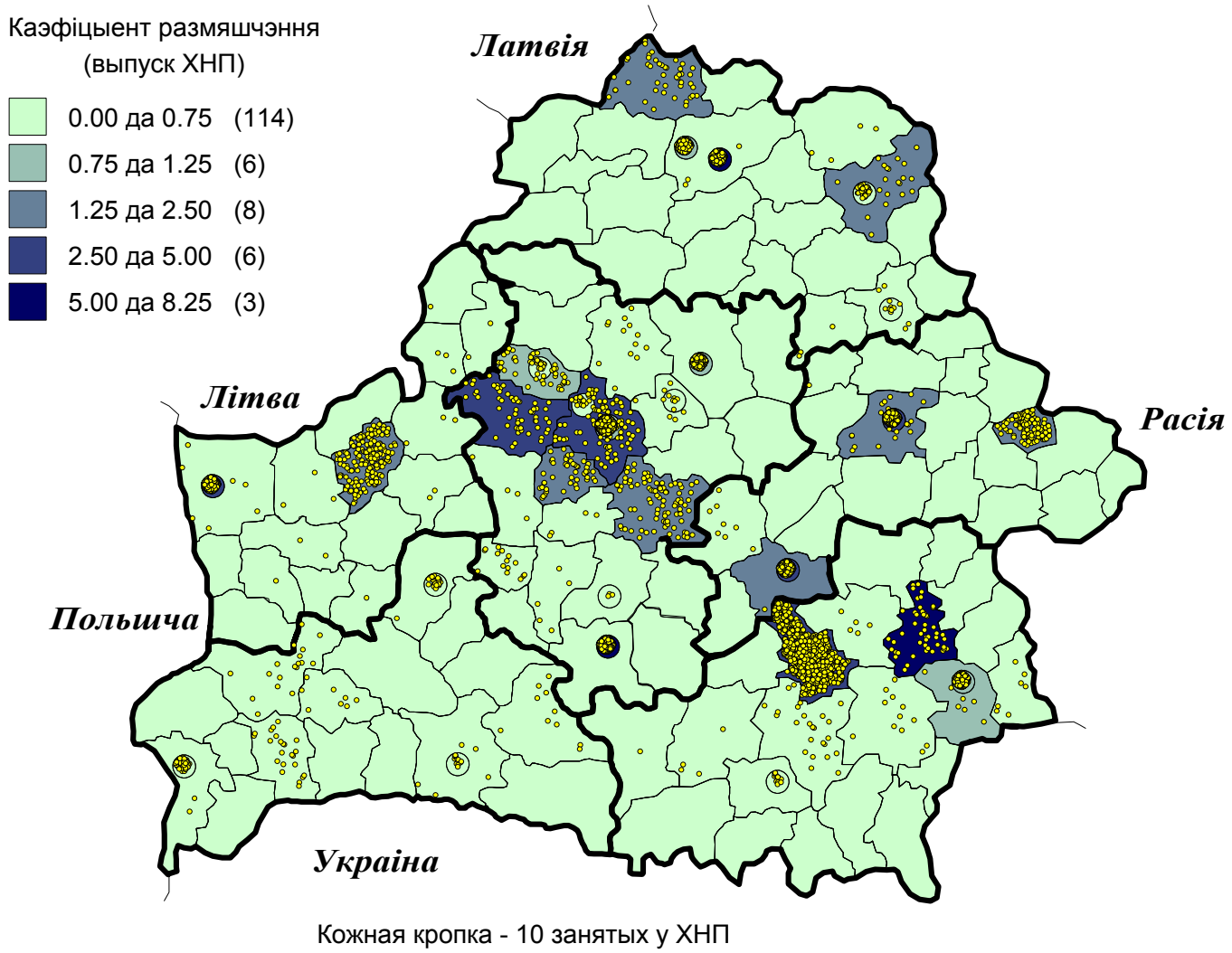


Кожная кропка - 1 прадпрыемства ХНП

Малюнак 10 – Канцэнтрацыя выпуску і і колькасць прадпрыемстваў ХНП па рэгіёнах Беларусі

Як і ў выпадку Польшчы, хімічны і нафтахімічны сектар Беларусі сканэнтраваны ў асноўным у вялікіх гарадах Беларусі, або ў непасрэднай блізкасці ад іх. Найбольшая колькасць прадпрыемстваў у Мінску (110), Гомелі (46), Віцебску (20), Гродна (19). Асобны выпадак – такія гіганты, як «Белкалій», адзінае хімічнае прадпрыемства Салігорска, на якім у 2004 г. было занята 18,9 тыс. чалавек.

На малюнку 11 прадстаўлена канцэнтрацыя выпуску і колькасць занятых у ЛДЦПП па рэгіёнах Беларусі.



Малюнак 11 – Канцэнтрацыя выпуску і колькасць занятых у ХНП па рэгіёнах Беларусі

Належыць адзначыць, што статыстычныя даныя па прамысловасці прадстаўляюцца толькі ў разрэзе гарадоў рэспубліканскага падпарадкавання, таму у асобных раёнах (напрыклад, Лідскім, да якога адносіцца даволі буйное прадпрыемства «Лідская лакафарба» г. Ліды, і Светлагорскім, дзе ў г. Светалогрску знаходзіцца «Светалгоркское хімвалакно») назіраецца высокая шчыльнасць занятых у прамысловасці, хаця насамрэч уся прамысловасць сканцэнтравана ў горадзе. У прынцыпе гэта ж можна сказаць па кожнаму раёну, дзе адсутнічаюць асобныя даныя па гораду і тэрыторыі раёна.

Выяўленне канцэнтрацыі асобных галінаў і існавання патэнцыялу кластэру правядзём на прыкладзе прамысловасці Барысава, якая была даследавана больш

дэталёва. Вызначэнне паказальніка размяшчэння для Барысава сведчыць аб наяўнасці большай канцэнтрацыі асобных галінаў у рэгіёне ў параўнанні з краінай у цэлым (табліца 16).

Табліца 16 – Разлік паказальніка размяшчэння і ІСФЭ для галінаў прамысловасці Барысава ў 2003 г.

Галіны прамысловасці	К-ць прадпр.	Структура выпуску, %		Lq па выпуску	Структура занятасці, %		Lq па занятасці	ІСФЭ, %
		Барысаў	Краіна		Барысаў	Краіна		
Уся прамысловасць	45	100	100	1	100	100	1	100
Хімічная і нафтахім. (укл. хіміка-фармацэўт.)	5	20,2	11,9	**1,70**	11,9	9,5	**1,26**[1]	**149,5**[2]
хіміка-фармацэўт.	1	10,6	–	–	5,8	–	–	**169**
Машынабудаванне і металаапрацоўка	12	38,6	22,2	**1,74**	45,3	36,5	**1,24**	85
машынабудаванне	6	31,5	–	–	41,9	–	–	75
Лясная, дрэваапрацоўчая і цэл.-папяровая	9	13,8	5,1	**2,70**	13,7	10,6	**1,30**	101
дрэваапрацоўка	6	9,1	–	–	8,4	–	–	109
Будаўнічых матэрыялаў	3	7,6	3,7	**2,06**	7,2	4,8	**1,50**	105
шкляная і фарф.-фаянс.(з вытв. медвырабаў)	2	7,2	–	–	6,9	–	–	**130**
Лёгкая	5	0,9	6,9	0,12	3,9	13,5	0,29	22
Харчовая (*укл. мук.-круп.*)	6	17,8	21,5	0,83	5,5	11,8	0,47	246
мукамольна-крупяная	1	6,7	3,2	**2,10**	1,7	1,5	**1,13**	397
Іншыя	5	1,2	2,7	0,46	4,1	4,9	0,84	30

Крыніца: Разлічана на аснове статыстычных даных Мінскага абласнога камітэта статыстыкі і Міністэрства статыстыкі і аналізу.

Напрыклад, паказальнік размяшчэння ў Барысаве хімічнай і нафтахімічнай прамысловасці (уключна з хіміка-фармацэўтычнай) разлічаны па спісачнай колькасці прамыслова-вытворчага персаналу (ПВПхім)

$$Lq^{\text{ПВПхім}}_{\text{Барысава}} = \frac{11{,}9\%}{9{,}5\%} = 1{,}26 \qquad (6)$$

Індэкс структурна-фактарнай эфектыўнасці хімічнай і нафтахімічнай прамысловасці ($e_{\text{хім}}$) Барысава разлічаны пры экспертным дапушчэнні [42], што выпуск галіны толькі на

40% утвараецца за кошт працоўных рэсурсаў і на 60% – асноўным капіталам (іншымі словамі, галіна капіталаёмістая)

$$e_{\text{хім}} = \left(\frac{20,2\%}{11,9\%} \cdot 0,4 + \frac{20,2\%}{14,8\%} \cdot 0,6 \right) \cdot 100 = 149,5\% \qquad (7)$$

З табліцы 16 вынікае, што Барысаў мае яўную спецыялізацыю ў хіміка-фармацэўтычным сектары, машынабудаванні, дрэваапрацоўцы і шкляной прамысловасці, а таксама мукамольна-крупяной галіне (для гэтых падгалінаў *Lq > 1*). Ці пацвярджае гэта наяўнасць канкурэнтных перавагаў у нацыянальных і міжнародных маштабах у прадпрыемстваў, якія ўваходзяць у дадзеныя галіны?

Каб адказаць на гэта пытанне, належыць правесці параўнанне адноснай эфектыўнасці прадпрыемстваў як у межах Барысава, так і краіны ў цэлым. Перш за ўсё, належыць адзначыць, што па ўсіх патэнцыйных кластэраўтваральных галінах каэфіцыент лакалізацыі па выпуску прадукцыі значна перавышае каэфіцыент лакалізацыі па занятасці. Гэта азначае, што сканцэнтраваныя ў рэгіёне прадпрыемствы маюць большую прадукцыйнасць, чым прадпрыемствы дадзеных галінаў у нацыянальных маштабах.

Іншымі словамі, параўнальная эфектыўнасць у нацыянальных маштабах прысутнічае, прычым па асобных сектарах даволі значная. Так, па хімічным і нафтахімічным сектары эфектыўнасць лакалізацыі ў 1,3 раза вышэйшая за нацыянальную (за кошт хіміка-фармацэўтычнай галіны), у лясной прамысловасці – 2,1 разы (за кошт дрэваапрацоўкі).

Цяпер належыць супаставіць вышэйадзначаныя ацэнкі для сектараў спецыялізацыі рэгіёна з іх параўнальнай эфектыўнасцю і яе дынамікай у межах Барысава. Для гэтага скарыстаем індэкс структурна-фактарнай эфектыўнасці (ІСФЭ).

Пазітыўная дынаміка ІСФЭ (яго рост або ўстойлівае знаходжанне на ўзроўні вышэй за сярэдні па прамысловасці) пацвярджае наяўнасць у Барысаве перавагаў па прадукцыйнасці для хіміка-фармацэўтычнага сектара, шкляной прамысловасці, дрэваапрацоўкі, а таксама мукамольна-крупяной галіны. Спецыфіка кожнай з гэтых галінаў дазваляе меркаваць аб розным характары ўзнікнення канкурэнтных перавагаў у іх межах.

Так, хіміка-фармацэўтычны сектар (РУП «Завод медпрэпаратаў») відавочна выкарыстоўвае (свядома або па збегу абставінаў) канкурэнтную *стратэгію спецыяліста («нішэра»).* Для дадзенай стратэгіі характэрны пошук вузкага сегмента рынку, які б задаволіў пяці ўмовам: забеспячэнне дастатковага патэнцыялу для атрымання

вызначанага аб'ёму прыбытку; наяўнасць дастатковага патэнцыялу росту; невялікая прывабнасць для канкурэнтаў; найбольш поўная адпаведнасць спецыфічным магчымасцям фірмы; наяўнасць устойлівага бар'ера для ўваходу новай фірмы. Аднак існуюць спецыфічныя фактары, якія робяць медыцынскі сектар у Барысаве больш значным. Так, у 1992 г. пачало дзейнасць СП «Фрэбор», якое экспартуе значную частку сваёй прадукцыі (у т. л. штучных органаў) ў краіны па-за СНД. Прычым, экспарт прадпрыемства расце. Паралельна развіваецца шкляная і фарфора-фаянсавая вытворчасць, якая займае 4,6% у выпуску прамысловасці горада, мае перспектывы ўзмацнення сувязяў з медыцынскімі галінамі. Гэта яшчэ раз сведчыць пра наяўнасць і магчымае пашырэнне хіміка-фармацэўтычнага кластэру ў Барысаве.

Зробленыя на падставе аналітычных метадаў высновы на далейшым этапе даследавання неабходна пацвердзіць і ўдакладніць з дапамогай анкетнага ці непасрэднага апытання мяркуемых удзельнікаў кластэру.

3.3 Ацэнка існавання кластэрных характарыстык у лесапрамысловым комплексе Беларусі

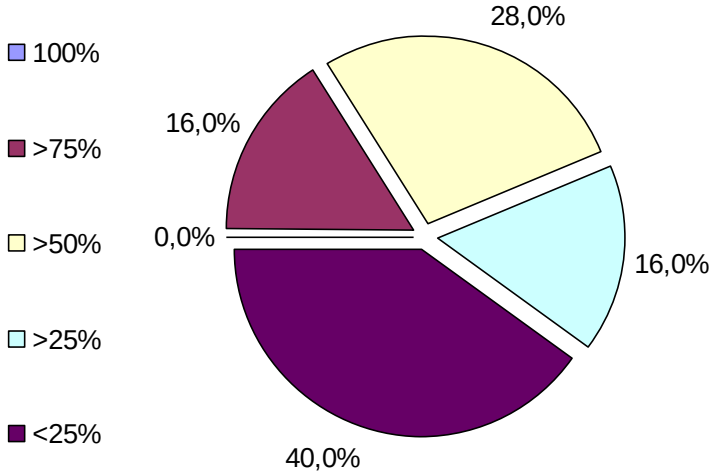
Як адзначалася вышэй для высвятлення якасных характарыстык патэнцыяльных кластэраў і сувязяў, якія іх падтрымліваюць, карысныя даныя могуць быць атрыманы пры апрацоўцы анкеты, пытанні якой павінны дазволіць праверыць наколькі больш высокая ў рэгіёнах канцэнтрацыі асобнага віду дзейнасці эфектыўнасць, інавацыйнасць, рэгіянальныя гандлёвыя сувязі, велічыня замежнага капіталу, супрацоўніцтва паміж прадпрыемствамі, супрацоўніцтва сферай даследаванняў (ДР), фармальнае афармленне супрацоўніцтва паміж фірмамі, супрацоўніцтва з сектарам паслугаў, заснаваных на ведах (кансультацыі, павышэнне кваліфікацыі), удзел у прадпрымальніцкіх арганізацыях, галіновых саюзах, узаемадзеянне з мясцовымі ўладамі, а таксама адукаванасць персаналу.

Анкетнае апытанне праводзілася сярод прадпрыемстваў канцэрна «Беллеспаперпрам». Анкетай было ахоплена 25 прадпрыемстваў, доля якіх у выпуску і занятасці канцэрна ў цэлым складала 76,4% і 68,0% адпаведна (табліца 17). Доля ахопленых анкетным апытаннем прадпрыемстваў у выпуску ЛДЦПП Беларусі складала ў 2004 г. 32,6%, у занятасці – 26,9%. Такім чынам, выбарку можна лічыць прадстаўнічай. Было праанкетавана таксама прыватнае прадпрыемства ДАЗ ААТ «Забудова».

Табліца 17 – Характарыстыка прадпрыемстваў канцэрна «Беллеспаперпрам», ахопленых анкетным апытаннем

Від дзейнасці	Колькасць прадпр.	Аб'ем выпуску, млн. руб.	Удзельная вага ў аб'ёме выпуску па канцэрну, %	Колькасць занятых, чал.	Удзельная вага ў колькасці занятых па канцэрну, %
Лесанарыхтоўчая прамысловасць	3	24 849	29,2	1 885	32,3
Дрэваапрцоўчая прамысловасць	12	458 260	71,5	22 012	66,5
Цэлюлозна-папяровая прамысловасць	9	318 236	99,1	8 974	97,4
Металаапрацоўчая прамысловасць	1	2 404	44,3	165	36,3
Усяго	25	803 749	76,4	33 036	68,0

Усе з анкетаваных прадпрыемстваў прыватызаваны, на большасць з іх (65%) прыватызацыя была праведзена членамі калектыву. Размеркаванне анкетаваных прадпрыемстваў па долі дзяржаўнай уласнасці прыведзена на малюнку 12.



Малюнак 12 – Размеркаванне анкетаваных прадпрыемстваў па долі дзяржаўнай уласнасці

Можна бачыць, што значная колькасць прадпрыемстваў незалежна ад таго, што падпарадкоўваюцца канцэрну «Беллеспаперпрам», маюць невялікую долю дзяржаўнай уласнасці.

Толькі тры з анкетаваных прадпрыемстваў маюць долю замежнай уласнасці. Гэта ААТ «Мастоўдрэў», ААТ «Светлагорскі ЦКК», дзе доля замежнай уласнасці знаходзіцца ў інтэрвале 25-50%, і ДАЗ ААТ «Забудова» (11-25%).

Для ацэнкі патэнцыялу развіцця інавацыйнасці прадпрыемстваў прывядзём даныя па колькасці інавацыйна-актыўных арганізацый і выніках інавацыйнай дзейнасці.

Па стане на 01.01.2005г. укаранёныя, сертыфікаваныя і функцыянуюць сістэмы мэнэджменту якасці ў адпаведнасці з патрабаваннямі MS ISO серыі 9000 у 12 арганізацыях канцэрна: ААТ «Беларускія шпалеры» (Мінск), «Гомельшпалеры», Гомельская мэблевая фабрыка «Прагрэс», «Слоніммэбля», «Буддэталі (Вілейка), «Барысаўдрэў», «Барысаўскі ДАК», «Віцебскдрэў», «Светлагорскі ЦКК», ЗАТ «Пінскдрэў», «Маладзечнамэбля», філіяле ЗАТ «Маладзечнамэбля» Вілейскай мэблевай фабрыцы. У 2004 г. створаная і сертыфікаваная сістэма кіравання навакольным асяроддзем у адпаведнасці з міжнародным стандартам серыі ISO 14000 у ААТ «Гомельшпалеры», «Светлагорскі ЦКК», «Віцебскдреў».

Удзельная вага сертыфікаванай прадукцыі ў агульным аб'ёме прамысловай прадукцыі, прайшоўшай сертыфікацыю, за 2004 год склала 78,8%. У 2004 г. на прадпрыемствах канцэрна асвоена 363 новых выраба, у тым ліку 168 пазіцый, якія адносяцца да групы спажывецкіх тавараў. Тым не менш, толькі адно з анкетаваных прадпрыемстваў атрымала ў 2004 г. патэнт, аднак і яно не з’яўляецца тыповым прадстаўніком ЛДЦПП Беларусі. Гэта быў «Бабруйскі рамонтна-механічны завод», дзе праводзілася даследаванне крыніцаў выкідаў шкодных рэчываў у атмасферу.

У цэлым па выніках 2004 г., згодна са статыстыкай інавацыяў у Беларусі, з абследаваных прадпрыемстваў лясной, дрэваапрацоўчай і цэлюлозна-папяровай прамысловасці галіны толькі 19 аднесены да інавацыйна-актыўных арганізацый, што складае ўсяго 5,7% ад іх агульнай колькасці (даследаваліся толькі прамысловыя прадпрыемствы на самастойным балансе без уліку малых прадпрыемстваў, а таксама прадпрыемстваў Мінлясгаса). Яшчэ ў 2002 г. да інавацыйна-актыўных было аднесена 9,7% з даследаваных прадпрыемстваў ЛДЦПП (табліца 18).

Табліца 18 – Інавацыйна-актыўныя арганізацыі па галінах прамысловасці

Галіна прамысловасці	Колькасць інавацыйна-актыўных арганізацый			Удзельная вага інавацыйна-актыўных арганізацый у агульнай колькасці даследаваных, %		
	2002	2003	2004	2002	2003	2004
Усяго	325	314	292	13,9	13,6	13
ХНП	17	12	14	26,2	17,6	19,7
ЛДЦПП	29	27	19	9,7	8,5	5,7

Мэтазгодна вызначыць, якія віды інавацыяй ажыццяўляліся інавацыйна-актыўнымі прадпрыемствамі ЛДЦПП і ў цэлым па прамысловасці.

Як сведчаць даныя табліцы 19, усе 19 інавацыйна-актыўных арганізацый ЛДЦПП у 2004 г. у сукупнасці ажыццявілі 47 інавацыяў (у сярэнім 2,5 інавацыі на прадпрыемства),

што на адну інавацыю менш, чым у 2003 г.. У навукаёмістай ХНП гэтая лічба была яшчэ меншай – усяго 43, тады як у 2003 г. – 40. Даныя табліц 20 і 21 сведчаць, што доля выдаткаў на тэхналагічныя інавацыі прадпрыемтсваў ЛДЦПП у агульнай суме такіх выдаткаў прамысловасці паніжаецца – з 1,2% да 1,1% у 2004 г., і склала усяго 21 млрд. руб.

Табліца 19 – Колькасць арганізацый па відах інавацыйнай дзейнасці ў 2004 г.

Галіна прамысловасці	Від інавацыйнай дзейнасці								
	даследаванні і распрацоўкі	набыццё машын і абсталявання	набыццё новых тэхналогій	з іх патэнтаў, ліцэнзій	набыццё праграмных сродкаў	вытворчае праектаванне	навучанне і падрыхтоўка персанала	маркетынгавыя даследаванні	іншыя выдаткі на тэхналагіч-ныя інавацыі
Прамысловасць у цэлым (усяго 679, у 2003 г. – 714)	144	200	28	9	48	115	44	49	51
ХНП (усяго 43, у 2003 г. – 40)	11	10	2	1	2	8	3	6	1
ЛДЦПП (усяго 47, у 2003 г. – 48)	9	15	1	1	2	8	4	3	5

Табліца 20 – Выдаткі на тэхналагічныя інавацыі па тыпах інавацыяў і галінах прамысловасці ў 2003-2004 гг. (млн. руб.)

Галіна прамысловасці	Усе выдаткі		У тым ліку на інавацыі			
			прадуктовыя		працэсавыя	
	2003	2004	2003	2004	2003	2004
Усяго	1060 933,7	1 825 168,2	446 225,5	1 039 493,2	614 708,3	785 675,0
Доля і структура, %	100	100	42,1	57,0	57,9	43,0
ХНП	25860,6	233 529,2	5658,8	147 871,2	20201,8	85 658,0
Доля і структура,%	2,4	12,8	21,9	63,3	78,1	36,7
ЛДЦПП	13 043,6	20 970,3	1 052,9	2 709,8	11 990,7	18 260,5
Доля і структура,%	1,2	1,1	8,1	12,9	91,9	87,1

Табліца 21 – Аб’ём інавацыйнай прадукцыі па ўзроўню навізны і галінах прамысловасці (млн. руб.)

Галіна прамысловасці	Прадукцыя, якая падвяргалася значным тэхналагічным змяненням або новаўведзеная		Прадукцыя, якая падвяргалася ўдасканаленню	
	2002	2004	2002	2004
Усяго	859 759,2	1 175 292,1	652 835,2	2 273 370,9
ХНП	7 988,8	253 126,3	272 390,1	696 647,1
%	0,9	21,5	41,7	30,6
ЛДЦПП	27 158,6	22 500,7	10 553,5	29 500,9
%	3,2	1,9	1,6	1,3

Прычым, належыць адзначыць, што пераважная частка інавацыяў ЛДЦПП з'яўляюцца працэсавымі – 91,9% у 2002 г. і 87,1% у 2004 г., што сведчыць аб актуальнасці абнаўлення тэхналагічнай базы прадпрыемстваў. Але пры такіх аб'ёмах фінансавання значнага абнаўлення тэхналагічных працэсаў галіны дасягнуць немагчыма.

Аб'ёмы выдаткаў на інавацыі ў ХНП у 2004 г. былі большымі і склалі 233,6 млрд. руб., або 12,8% ад фінансавання інавацыяў прамысловасці, што адпавядае долі галіны ў выпуску прамысловасці. Прычым у ХНП значную ўдзельную вагу ў тэхналагічных інавацыях займаюць прадуктовыя інавацыі.

Як сведчасць даныя табліцы 19, асноўнымі відамі інавацыяў у ЛДЦПП былі набыццё машын і абсталявання, даследаванні і распрацоўкі, а таксама вытворчае праектаванне. Што датычыць прадуктовых інавацыяў, то яны ў асноўным адбываліся ў выглядзе ўдасканальвання прадукцыі. Па выніках анкетавання 27% адказаў рэспандэнтаў сведчыць, што ўдасканаленне прадукцыі датычыла пашырэння асартыменту, 24,3% - паляпшэння якасці і 21,6% - дастасавання да новых патрабаванняў пакупнікоў прадукцыі. У 11% адказаў пазначана, што фірмы выводзілі прадукцыю на новы рынак і яшчэ ў 11% - адаптавалі прадукцыю да новых стандартаў.

Удасканальванне прадукцыі прымушае праводзіць канкурэнцыя. 54% рэспандэнтаў адзначылі,што канкурэнцыя на рынку прадукцыі прадпрыемства моцная, 27% - вельмі моцная, прычым 36,4% рэспандэнтаў назвалі асноўнай крыніцай канкурэнцыі імпартную прадукцыю, 32% - фірмы з нацыянальным капіталам, 20% - фірмы з замежным капіталам. Адным з вынікаў росту канкурэнцыі стаў той факт, што 30,8% прадпрыемстваў адзначылі паніжэнне і значанае паніжэнне іх долі рынку толькі за апошні год.

Цікава адзначыць, што 32,2% адказаў вызначылі асноўным фактарам выбару месцазнаходжання прадпрыемства гістарычныя фактары, 25,4% - добрую даступнасць і інфраструктуру рэгіёна, 15,3% - паходжанне заснавальніка прадпрыемстваў.

Што датычыць супрацоўніцтва паміж прадпрыемствамі, то па 20,8% адказаў асноўнымі перавагамі супрацоўніцтва назвалі доступ да інфармацыі аб рынках і новых тэхналогіях, а таксама павелічэнне продажаў прадукцыі. Узнікненне новых бізнес-кантактаў пазначана асноўнай перавагай супрацоўніцтва у 13% адказаў, паніжэнне кошту інфармацыі – у 11,7%.

Пры вызначэнні перашкодаў для эфектыўнага супрацоўніцтва паміж прадпрыемствамі 19% адказаў назвалі асноўнай прычынай адсутнасць сродкаў на фінансаванне супрацоўніцтва, 14,3% - праблемы арганізацыі і каардынацыі супрцаўніцтва, 12,7% - недахоп даверу да партнёраў, 11,1% - несупадзенне мэтаў прадпрыемстваў.

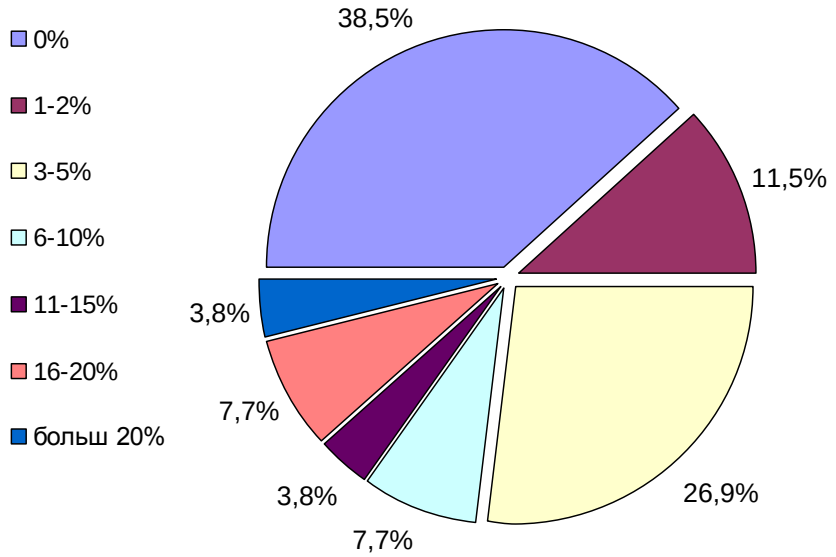
Важнейшымі перавагамі супрацоўніцтва з навукова-даследчымі структурамі ў 38,9% адказаў быў названы доступ да ведаў, неабходных для ўкаранення новай прадукцыі і паслугаў, у 25% - доступ да інфармацыі аб тэхналогіях, у 22,2% - правядзенне даследаванняў навуковымі супрацоўнікамі і іх укараненне на прадпрыемствах.

Асноўнымі бар'ерамі для супрацоўніцтва з навуковымі ўстановамі былі названы адсутнасць льгот па выдатках на даследаванні (25,4%), адсутнасць уласных сродкаў (22,2%), высокія кошты супрацоўніцтва (20,6%) і адарванасць навукі ад праблемаў вытворчасці (17,5%).

Толькі два прадпрыемствы з'яўляюцца чальцамі замежных галіновых асацыяцый, шэсць прадпрыемстваў удзельнічаюць у рэгіянальных саюзах. Акрамя гэтага большасць падпрыемстваў падпарадкоўваецца канцэрну «Беллеспаперпрам».

Асноўнымі выгадамі, якія прадпрыемствы атрымліваюць ад удзелу ў канцэрне і іншых галіновых і прадпрымальніцкіх арганізацыях, названы лабіраванне галіновых інтарэсаў, далей, са значным адставаннем, ідзе прадстаўленне эканамічнай інфармацыі і павышэнне кваліфікацыі кадраў. Аднак 74% прадпрыемстваў вельмі нізка ацанілі ролю канцэрна ў прадстаўленні інфармацыі пра новыя тэхналогіі і рынках прадукцыі. Больш 60% арганізацый ацанілі выгады ад уваходжання ў канцэрн як нязначныя (46,5%) і поўнасцю адсутнічаўшыя (14%).

На малюнку 13 прыведзена размеркаванне адказаў прадпрыемстваў на пытанне: «На колькі працэнтаў магла б павысіцца рэнтабельнасць вытворчасці ў выпадку павышэння эфектыўнасці сувязяў прадпрыемства да жадаемага ўзроўню?»



Малюнак 13 – Размеркаванне адказаў прадпрыемстваў на пытанне: «На колькі працэнтаў магла б павысіцца рэнтабельнасць вытворчасці ў выпадку павышэння эфектыўнасці сувязяў прадпрыемства да жадаемага ўзроўню?»

Можна бачыць, што 50% рэспандэнтаў даволі песімістычна ацэньваюць магчымыя эфекты ад паляпшэння сувязяў прадпрыемстваў з вонкавым асяроддзем (адсутнасць росту рэнтабельнасці або яе рост усяго на 1-2%). Аднак палова прадпрыемстваў палічылі рэзервы росту эфектыўнасці толькі за кошт гэтага фактару больш значным, прычым большая частка (26,9% рэспандэнтаў) палічыла магчыммым рострэнтабельнасці на 3-5%.

Аналіз адказаў на пытанні анкеты дазволіў ацаніць і дыферэнцыраваць інтэнсіўнасць кластэрных характарыстык у трох выяўленых канцэнтрацыяў прадпрыемстваў ЛДЦПП у Беларусі (назавём іх умоўна Заходняя, Цэнтральная і Паўднёвая канцэнтрацыі). Атрыманыя вынікі зведзены ў табліцу 22.

Табліца 22 – Інтэнсіўнасць кластэрных характарыстык канцэнтрацыяў прадпрыемстваў ЛДЦПП

Кластэрная характарыстыка	Канцэнтрацыі прадпрыемстваў ЛДЦПП		
	Заходняя	Цэнтральная	Паўднёвая
Эфектыўнасць	++	0	-
Доля прыватнай уласнасці	+	-	0
Інавацыйнасць	+	0	0
Рэгіянальныя трансакцыі	-	++	+
Інтэрнацыяналізацыя	+	0	0
Экспартаарыентацыя	+	-	+
Супрацоўніцтва паміж прадпрыемствамі	++	-	+
Супрацоўніцтва са сферай даследаванняў (ДР)	+	-	+
Інстытуцыяналізацыя супрацоўніцтва	-	+	0
Супрацоўніцтва з паслугамі, заснаванымі на ведах	+	0	-
Удзел у арганізацыях прадпрымальнікаў	+	0	-
Узаемадзеянне з мясцовымі ўладамі	+	+	-
Узровень адукацыі апарату кіравання	+	-	+
Узровень адукацыі працаўнікоў у цэлым	0	-	+

Заўвага. У табліцы (+) азначае, што канкрэтны параметр мае больш высокую інтэнсіўнасць, чым сярэдняя, (–) азначае, што канкрэтны параметр мае ніжэйшую інтэнсіўнасць, чым сярэдняя, 0 – што інтэнсіўнасць параметру адпавядае сярэдняй.

У табліцы 23 прыведзены дадатковыя даныя аб дадзеных канцэнтрацыях прадпрыемстваў (пераважна колькаснага характару) у параўнанні з сярэднім неўзважаным узроўнем усёй сукупнасці прадпрыемстваў.

Можна бачыць, што большасць кластэрных характарыстык у большай ступені праяўляецца ў Заходняй канцэнтрацыі прадпрыемстваў ЛДЦПП. Аднак прадпрыемствы,

якія ўваходзяць у гэту канцэнтрацыю, у меншай ступені, чым фірмы Цэнтральнага і Паўднёвага згрупавання, удзельнічаюць у гандлі з лакальнымі пастаўшчыкамі і спажыўцамі, арыентуючыся адносна больш на нацыянальны рынак у цэлым і замежжа.

Табліца 23 – Колькасныя даныя па выдзеленых групах даследаваных прадпрыемстваў

Паказальнік	Канцэнтрацыі прадпрыемстваў ЛДЦПП			Усе прадпрыемствы
	Заходняя	Цэнтральная	Паўднёвая	
Сярэдняя рэнтабельнасць прадукцыі, %	9,5	7,3	7,1	7,8
Сярэдняя доля экспарту ў аб'ёме выпуску, %	38,1	31,9	37,4	35,2
Доля інвестыцый у машыны і абсталяванне ў выручцы ад рэалізацыі прадукцыі, %	2,25	1,45	1,50	1,74
Доля выдаткаў на даследаванні і распрацоўкі ў выручцы ад рэалізацыі прадукцыі, %	0,11	0,06	0,02	0,06
Тэмп росту колькасці працаўнікоў, 2004 г. у % да 2002 г.	98,6	93,9	93,7	95,4

Гэта пацвярджае і ўдзельная вага эскпарту ў выпуску прадпрыемстваў заходняга кластэру, а таксама большая прысутнасць там замежнай уласнасці. Нягледзячы на адносна больш нізкую долю прадукцыі якая прадаецца і закупаецца на лакальным рынку, заходнія прадпрыемствы актыўна супрацоўнічаюць паміж сабою і сферай даследаванняў і распрацовак. Аднак дадзенае супрацоўніцтва з'яўляецца ў большай ступені нефармальным, чым у іншых выяўленых канцэтрацыях ЛДЦПП, дзе існуюць факты ўтварэння часовых і пастаянных таварыстваў.

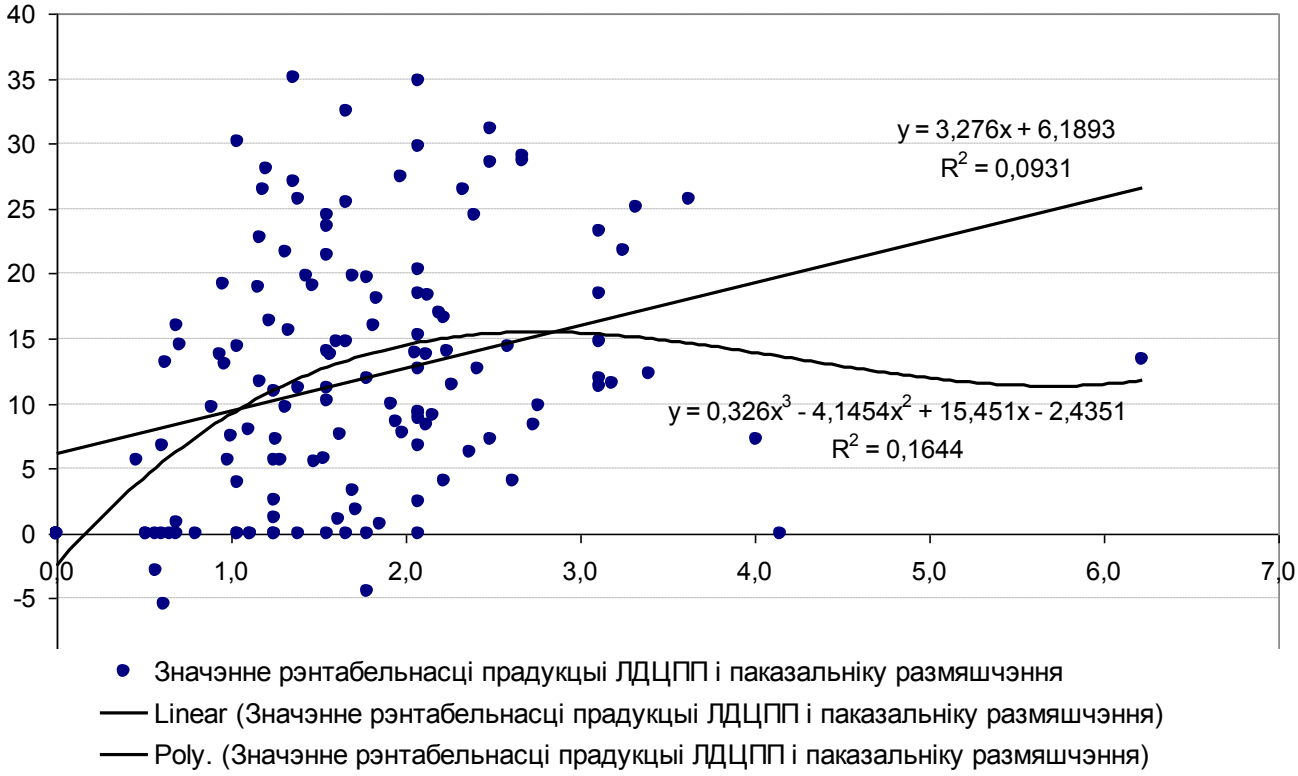
Супрацоўніцтва з паслугамі, заснаванымі на ведах, таксама больш інтэнсіўна адбываецца ў заходняй канцэнтрацыі, як і удзел у прадпрымальніцкіх арганізацыях і ўзаемадзеянне з мясцовымі ўладамі. Варта адзначыць, што ўзровень адукацыі апарату кіравання адносна вышэйшы, чым персаналу ў цэлым, тады як доля персаналу з вышэйшай і спецыяльнай адукацыяй большая ў паўднёвай канцэнтрацыі прадпрыемстваў ЛДЦПП.

Можна зрабіць высновы, што кластэрныя ўласцівасці адносна ў большай ступені характэрны для Заходняй канцэнтрацыі, што станоўча карэлюе з узроўнем эфектыўнасці, які дэманструюць прадпрыемствы. Важна адзначыць, згодна з данымі табліцы 23, наяўнасць кластэрных характарыстык мае станоўчую сувязь з ростам (захаваннем) занятасці. У той жа час адносна большая інтэнсіўнасць супрацоўніцтва і адукацыі персаналу Паўдневай канцэнтрацыі ў параўнанні з Цэнтральнай не мае вынікам перавагі ў эфектыўнасці. У цэлым гэтыя згрупаванні не праяўляюць кластэрныя рысы ў значнай ступені, а больш высокую эфектыўнасць прадпрыемстваў цэнтральнай часткі Беларусі

можна патлумачыць блізкасцю да вялікага рынку збыту (г. Мінск), што пацвярджаюць адносна больш высокая ўдзельная вага продажаў на ўнутраным рынку.

Праведзены аналіз заснаваны на даных анкетавання, атрыманых ад даволі прадстаўнічай, але ўсё ж абмежаванай выбаркі прадпрыемстваў. У пыватнасці адсутнічаюць анкеты з малых прадпрыемстваў галіны. Каб атрымаць пэўную карціну сувязі паміж узроўнем канцэнтрацыі прадпрыемстваў ЛДЦПП і іх эфектыўнасцю у маштабах усёй краіны быў праведзены статыстычны аналіз даных. У якасці залежнай пераменнай разглядалася значэнне рэнтабельнасці прадукцыі прадпрыемстваў, якая, згодна з пастаўленай у даследаванні гіпотэзай, павінна станоўча залежаць ад узроўню канцэнтрацыі пэўнага віду дзейнасці на вызначанай тэрыторыі. Узровень канцэнтрацыі быў вымераны трыма спосабамі: па выпуску прадукцыі, па занятасці і па колькасці прадпрыемстваў (Дадатак Д).

Аналіз паказаў, што каэфіцыент карэляцыі рэнтабельнасці з паказальнікам размяшчэння па выпуску складае 0,24, па занятасці – 0,22, па колькасці прадпрыемстваў – 0,31. Такім чынам, пры ацэнцы сувязі канцэнтрацыі і рэзультатыўнасці найбольш істотнай з’яўляецца залежнасць эфектыўнасці прадпрыемстваў ад наяўнай колькасці прадпрыемстваў, з якімі яны патэнцыйна могуць падтрымліваць фармальныя і неармальныя, яўня і няяўныя сувязі. Гэта пацвярджае правільнасць абранага кірунку пры выяўленні кластэраў арыентавацца на колькасць уваходзячых у канцэнтрацыю прадпрыемстваў. На малюнку 14 прыведзены парныя значэнні рэнтабельнасці прадукцыі і паказальніка размяшчэння па колькасці прадпрыемстваў для 118 раёнаў і 19 гарадоў Беларусі.



Малюнак 14 – Залежнасць узроўню рэнтабельнасці прадукцыі прадпрыемстваў ЛДЦПП ад паказальніку размяшчэння (разлічанага па колькасці прадпрыемстваў)

З прадстаўленых рэгрэсійных ураўненняў на малюнку 14 вынікае, што лінейная мадэль найменш адэкватна дазваляе апісаць сувязь паміж канцэнтрацыяй і эфектыўнасцю. Гэта можна патлумачыць тымі ж самымі ўласцівасцямі канцэнтрацыі, якія мае кожны эфект маштабу: рост толькі да пэўных межаў характарызуецца эканоміяй, пасля выдаткі на каардынацыю прыводзяць да памяншэння аддачы маштабу. Гэта ж справядліва для аналізуемых даных: пры гушчыні прадпрыемстваў у асобным раёне (горадзе), які ў 1,1-3 разы перавышае сярэднюю па краіне, агульная рэнтабельнасць кластэраў прадпрыемстваў расце, пры большай жа канцэнтрацыі паніжаецца і стабілізуецца на пэўным ўзроўні. Гэта можа быць патлумачана, напрыклад, канкурэнцыяй за рэсурсы – калі драўніна на нейкай тэрыторыі становіцца больш рэдкай, то гэта прымушае набываць яе на месцы па больш высокіх цэнах або транспартаваць з больш аддаленых кропак. І тое і другое вядзе да росту выдаткаў і адпаведна паніжэння рэнтабельнасці (пры іншых роўных умовах). Сюды ж можна аднесці і канкурэнцыю пры рэалізацыі прадукцыі, калі жаданне прадаць большы аб’ём можа быць рэалізавана толькі пры паніжэнні цэнаў. Акрамя гэтага звышканцэнтрацыя некаторага віду дзейнасці на асобнай тэрыторыі можа весці да негатыўных наступстваў (напрыклад, экалагічных).

Такім чынам, у цэлым праведзены аналіз і спроба выяўлення прамысловых кластэраў у ЛДЦПП Беларусі пацвярджае пэўныя агульныя тэндэнцыі ў развіцці кластэраў

у іншых краінах, у прыватнасці Польшчы. Больш дэталёвы аналіз магчыма было б правесці пры выкарыстанні статыстычных даных у разрэзе групаў відаў дзейнасці, класіфікаваных па АКЭД. Шмат інфармацыі магла б даць распрацоўка рэгіянальных міжгаліновых балансаў, чым маглі б заняцца абласныя эканамічныя аддзелы дзяржаўных органаў кіравання.

Аднак і з выкарыстаннем даступных ужо зараз даных прыведзеная методыка выяўлення галіновых кластэраў можа даць шэраг карысных тлумачэнняў і рэкамендацый як рэгіянальным, так і цэнтральным уладам. Гэта павінна дапамагчы ўдасканаліць праводзімую дзяржаўную палітыку, у прыватнасці прамысловую, рэгіянальную і навукова-тэхнічную.

4 Дзяржаўная палітыка і фінансаванне развіцця галіновых кластэраў

4.1 Сутнасць і віды кластэр-арыентаванай палітыкі

Як адзначалася, у краінах Еўропы шырокае выкарыстанне набывае палітыка, якая абапіраецца на кластэры (Cluster-Based Policy) [45]. Яна складаецца з дзеянняў і інструментаў, што выкарыстоўваюцца рэгіянальнымі ўладамі розных узроўняў з мэтай павышэння канкурэнтаздольнасці эканомікі праз стымуляванне развіцця існых або стварэнне новых кластэрных сістэмаў [45; 46]. На нашую думку лепш сутнасць гэтага тэрміну адлюстроўвае паняцце «кластэр-арыентаваная палітыка» (КАП), паколькі па сваёй сутнасці гэта палітыка з'яўляецца рамачнай, гарызантальнай, ствараючай лепшыя ўмовы для развіцця любога віду дзейнасці, у адрозненне ад традыцыйнай інтэрвенцыяністскай, вертыкальнай палітыкі ўладаў. Яна у большай ступені паказвае арыентыры развіцця, чым даводзіць канкрэтныя заданні.

Галандскае Міністэрства эканомікі вылучае чатыры мадэлі палітыкі, якая абапіраецца на кластэры (claster based policy). Першая мадэль заключаецца ў стварэнні канкурэнтных пераваг у ключавых сектарах эканомікі або стратэгічных ланцужках дададзенай вартасці. Другая мадэль канцэнтруе ўвагу на павышэнні канкурэнтаздольнасці сектара малых і сярэдніх прадпрыемстваў. Асноўнай задачай трэцяй мадэлі, якую можна ахарактэрызаваць як мадэль рэгіянальнага развіцця, з'яўляецца стымуляванне развіцця асобных рэгіёнаў, павышэнне іх канкурэнтаздольнасці і прывабнасці для інвестыцый. Чацвёртая мадэль асноўнай мэтай вызначае інтэнсіфікацыю супрацоўніцтва прамысловасці са сферай даследаванняў, імкнучыся да стварэння інавацыяў і іх эфектыўнай дыфузіі ў нацыянальную эканоміку [46].

Існуе таксама іншы спосаб класіфікацыі палітыкі, якая абапіраецца на развіццё кластэраў, з пункту гледжання накірунку і комплекснасці інтэракцыяў ў нацыянальнай інавацыйнай сістэме. Напрыклад, Еўрапейская камісія вылучае мадэль кластэрнай палітыкі, якая накіравана на ўзмацненне ўзаемаадносінаў у межах трохбаковай структуры (triple helix), або сістэмы сувязяў паміж трума ключавымі акцёрамі эканамічнай сістэмы: прадпрыемствамі, сферай навукі і цэнтральнымі і мясцовымі ўладамі. Другая мадэль сканцэнтравана на сувязях паміж прадпрыемствамі, а таксама прадпрыемствамі і інстытутамі сферы даследаванняў і распрацовак. Трэцяя мадэль канцэнтруецца на стымуляванні ўсіх тыпаў інтэракцыяў паміж прадпрыемствамі ў межах патэнцыйных кластэраў і іх асяроддзя ў гарызантальным і вертыкальным вымярэнні [47].

Мадэлі кластэр-арыентаванай палітыкі, характэрныя для краінаў Еўропы, прыведзены ў табліцы 24.

Табліца 24 – Мадэлі кластэр-арыентаванай палітыкі [45]

Краіны	Нацыянальная палітыка	Рэгіянальная палітыка	Рэгіянальная палітыка ў нацыянальных рамках	Адсутнасць вызначанай палітыкі
Развітыя	Францыя, Люксембург	Бельгія, Іспанія	Аўстрыя, Германія, Італія, Швецыя, Вялікабрытанія	Данія, Грэцыя, Ісландыя, Ірландыя, Ізраіль, Галандыя, Нарвегія, Партугалія
Пераходныя	Літва, Латвія, Славенія	–	Венгрыя	Балгарыя, Чэхія, Эстонія, Польшча, Румынія, Славакія

Выбар патрэбнай мадэлі палітыкі развіцця на аснове кластэраў павінен абапірацца на грунтоўны аналіз сітуацыі ў краіне або канкрэтным рэгіёне. Досвед еўрапейскіх краін паказвае, што ў першую чаргу належыць стымуляваць тыя інтэракцыі, якія ў дадзеных умовах маюць вырашальнае значэнне або з'яўляюцца абмежаванымі ў выніку існавання бар'ераў розных відаў [48].

Большасць бар'ераў, якія стаяць на шляху рэалізацыі прадпрымальніцкіх ідэяў і праектаў заключаецца ў адсутнасці фінансавання. Таму пры розных стаўленнях да кластэрнай палітыкі большасць краінаў імкнецца дапамагчы стварыць інстытуты, якія б займаліся фінансаваннем рызыкоўных праектаў, не забяспечаных маёмасцю. Прызнана, што падтрымка развіцця галіны венчурнага фінансавання – гэта адзін з самых перспектыўных накірункаў кластэр-арыентаванай палітыкі.

4.2 Венчурнае фінансаванне як крыніца развіцця галіновых кластэраў

Тэрмін «венчурны капітал» быў упершыню скарыстаны ў 1939 г. Жанам Віттэрам у яго прэзідэнцкім звароце да Асацыяцыі інвестыцыйных банкаў Амерыкі (Investment Bankers Association of America) [49]. З тых часоў венчурны капітал развіўся ў спецыялізаваную форму фінансавай падтрымкі малых дзеляў кампаній, якія маюць патэнцыял хуткага росту. За невялікімі выключэннямі асноўнай мэтай венчурнага капіталіста з'яўляецца атрыманне прыбытку на капітал у дзесяць і больш раз які перавышае першапачатковыя інвестыцыі (як правіла, менш за за 7 гадоў). Найболей дакладнае азначэнне венчурнага капіталу выключае выкуп кантрольнага пакета акцый, пазыкі і іншыя фінансавыя трансакцыі. Венчурны капіталіст інвестуе ў актывы ў форме звычайных або прывілеяваных акцый, канвертоўных пазыковых абавязальніцтваў або іншых фінансавых прылад, якія можна звярнуць у звычайныя акцыі, калі малая фірма прадаецца (праз зліццё або публічную эмісію акцый). У гэты момант венчурны капіталіст

атрымоўвае прыбытак у форме прыбыткаў ад прыросту капіталу (capital gains), якія ўтвараюцца ў выніку росту рынкавай вартасці актываў.

На працягу апошніх 50-ці гадоў значная колькасць хуткарослых высокатэхналагічных фірм у ЗША з'явіліся дзякуючы венчурнаму капіталу. Сярод іх Amazon.com, America Online, Amgen, Apple Computer, Cisco Systems, Compaq, DEC, Federal Express, Genentech, Intel, Lotus, Netscape, Oracle, Seagate, Sun Microsystems, 3Com, Yahoo! і мноства іншых. У выніку зарадзіліся цалкам новыя галіны, такія як біятэхналогія, вытворчасць паўправаднікоў, праграм баз дадзеных, мінікампутараў, працоўных станцый, паслугі інтэрнэту і перадачы дадзеных. Найбольшая канцэнтрацыя венчурнага капіталу назіраецца ў ЗША, Ганконгу, Ізраілі, Лондане, Тайвані і Токіо.

Па меркаванні спецыялістаў [49], венчурны капітал стаў важнай часткай нацыянальных інавацыйных сістэм развітых краін (перадусім ЗША).

4.2.1 Формы і працэс венчурнага фінансавання

У Вялікабрытаніі і ў большасці краін кантынентальнай Еўропы тэрміны венчурны капітал (venture capital) і прыватны капітал (private equity) апісваюць фінансаванне некатыраваных на фондавай біржы кампаній (unquoted companies) шляхам выпуску новых акцый. У ЗША, аднак, пад венчурным капіталам разумеюць (звязанае з рызыкай) падаванне капіталу для маладога бізнэсу, тады як прыватны капітал у асноўным асацыюецца з фінансаваннем выкупу (як правіла, мэнэджэрамі і службоўцамі) кантрольнага пакета акцый кампаніі за рахунак крэдыту (leveraged management buy-outs and buy-ins). Тым не менш, нават Нацыянальнай асацыяцыяй венчурнага капіталу (ЗША) тэрміны ўжываюцца як сінонімы (выкуп акцый часта з'яўляецца заключнай аперацыяй працэсу венчурнага фінансавання).

Паводле Нацыянальнай асацыяцыі венчурнага капіталу, венчурны капітал «гэта грошы, якія прадстаўляюцца прафесійнай аснове нараўне з кіраваннем маладым, хуткарослым кампаніям, якія маюць значны эканамічны патэнцыял» [49]. Як паказана далей, прадстаўленнем венчурнага капіталу займаюцца венчурныя капіталісты, якія:

- Фінансуюць новыя і хуткарослыя кампаніі;
- Купляюць каштоўныя паперы;
- Садзейнічаюць у распрацоўцы новай прадукцыі і паслуг;
- Удзельнічаюць у стварэнні кампаніяй дададзенай вартасці;
- Прымаюць высокія рызыкі ў чаканні высокай узнагароды;
- Маюць доўгатэрміновыя планы.

Арганізацыйныя формы венчурнага фінансавання з цягам часу змяняліся. Нараўне з незалежнымі дзелямі фірмамі, якія ўяўляюць венчурны капітал, з пачатку 60-х гадоў фінансавыя арганізацыі, асабліва слоікі, шляхам стварэння інвестыцыйных карпарацый малога бізнэсу (small business investment corporations) сталі важнымі ўдзельнікамі венчурнага фінансавання. З сярэдзіны 60-х гадоў венчурныя аперацыі актыўна праводзілі прамысловыя карпарацыі. У венчурным фінансаванні ўдзельнічалі фонды зачыненага тыпу і сямейныя фонды. Адрозненні амерыканскай і еўрапейскай мадэлі арганізацыі венчурнага фінансавання прыведзеныя ў табліцы 25.

Табліца 25 – Нацыянальная спецыфіка арганізацыя венчурнага фінансавання

Краіна	Від інвестараў	Тып венчурных фірмаў
ЗША	Больш 50% інвестыцый у венчурны капітал паступае ад публічных і дзеляў пенсійных фондаў. Астатняе фінансаванне паступае ад страхавых кампаній, банкаў, арганізацый, бязвыплатных укладанняў, фізічных асобаў ("анёлаў").	Найболей распаўсюджаным тыпам венчурных фірм з'яўляюцца «незалежнае прыватныя фірмы» (private independent firms), непадкантрольныя фінансавым арганізацыям. Венчурная фірма з'яўляецца галоўным партнёрам з неабмежаванай маёмаснай адказнасцю (general partner), а фундатары - партнёрамі з абмежаванай маёмаснай адказнасцю (limited partner). Венчурная фірма можа быць філіялам (affiliate, subsidiary) камерцыйнага або інвестыцыйнага банка, страхавой кампаніі. Існуюць даччыныя венчурныя фірмы, падпарадкаваныя карпарацыям - гэта так званыя прамыя фундатары (direct investors) або карпаратыўныя венчурныя фундатары (corporate venture investors). Паводле закону ад 1958 г. арганізуюцца падкантрольныя ўраду інвестыцыйныя карпарацыі малога бізнэсу (small business investment corporations). У 90-х гг. падатковы кодэкс ЗША дазваляе фармаваць альтэрнатыўныя формы арганізацыі венчурнага бізнэсу: таварыства або кампанія з абмежаванай адказнасцю (Limited Liability Partnership або Limited Liability Company). Аднак абмежаванае таварыства (Limited Partnership) па-ранейшаму дамінуе.

Табліца 25

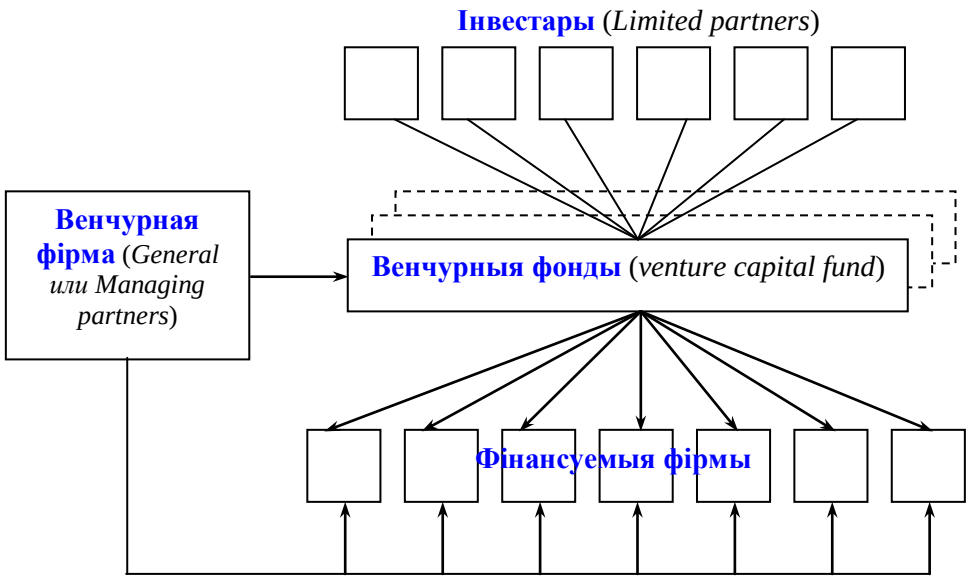
Краіна	Від інвестараў	Тып венчурных фірмаў
Англія і іншыя краіны Еўропы	Склад фундатараў той жа, аднак прапорцыі значна адрозніваюцца. У прыватнасці, у Англіі вялікую ролю гуляюць слоікі, далей ідуць страхавыя кампаніі і пенсійныя фонды. Для Ізраіля характэрна значнае выкарыстанне дзяржаўных сродкаў.	Як і ў ЗША, асноўнай формай з'яўляюцца венчурныя фірмы, большасць з якіх незалежныя. Аднак распаўсюджаныя і даччыныя венчурныя фірмы (captive venture capital firms), якія атрымліваюць капітал ад матчынай кампаніі (звычайна фінансавай арганізацыі). Частка такіх фірм, якая атрымлівае фінансаванне ад істытуцыянальных фундатараў, адносіцца да паўдачковых (semi-captives). Венчурныя фонды, кіраваныя незалежнымі і паўдачковымі таварыствамі венчурнага капіталу з абмежаванай адказнасцю, з'яўляюцца асноўнай арганізацыйнай формай фінансавання для істытуцыянальных фундатараў.

Заўвага. У пераходных краінах значная частка фінансавання венчурных фондаў здзяйсняецца Міжнароднай фінансавай карпарацыяй (МФК).

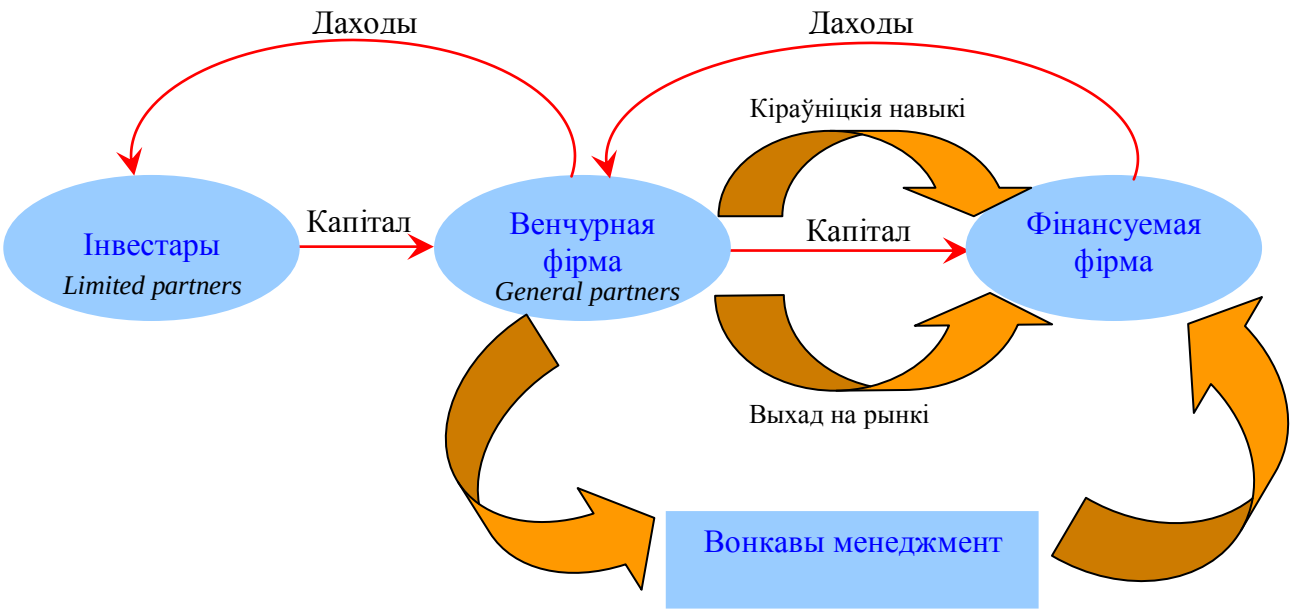
З пачатку 80-х гадоў дзелі фірмы сталі дамінуючай формай венчурнага фінансавання. У прыватнай фірме венчурны капіталіст кіруе фондамі з абмежаванай адказнасцю (кожны з якіх пазначаецца рымскай лічбай у нарастальным парадку). У гэтых фондах венчурны капіталіст з'яўляецца галоўным партнёрам з неабмежаванай маёмаснай адказнасцю (general partner), а фундатары - партнёрамі з абмежаванай маёмаснай адказнасцю (limited partner). У якасці фундатараў могуць выступаць пенсійныя фонды, арганізацыі, дабрачынныя фонды, карпарацыі, заможныя фізічныя асобы, матчыны кампаніі і іншыя суб'екты.

Удзельнікі венчурнага фінансавання адлюстраваныя на малюнку 15.

Працягласць існавання асобнага фонду ў складзе венчурнай фірмы звычайна складае ад 7-мі да 10-ці гадоў. Як правіла, на працягу першых трох гадоў кожны з створаных фондаў актыўна інвестуе, пасля чаго пачынаецца працэс звароту інвестыцый. Асноўныя фінансавыя і нефінансавыя сувязі паміж удзельнікамі працэсу венчурнага фінансавання адлюстраваныя на малюнку 16.



Малюнак 15 – Асноўныя ўдзельнікі венчурнага фінансавання



Малюнак 16 – Асноўныя ўзаемасувязі паміж удзельнікамі венчурнага фінансавання

Малюнак 16 ілюструе асноўную адметную асаблівасць венчурнага фінансавання: венчурныя капіталісты (венчурныя фірмы) з'яўляюцца не проста пасіўнымі фундатарамі, а прымае актыўны ўдзел у кіраванні фундаванай фірмы з патэнцыялам росту, дапамагаюць у наладжванні патрэбных сувязяў, спрыяюць пасоўванню прадукцыі на рынак і г.д.

Больш падрабязна этапы ўзаемадзеяння венчурнай і фундаванай фірмы апісаныя ў Дататку Е.

Даходы ад венчурнай дзейнасці размяркоўваюцца наступным чынам:

1. Венчурны капіталіст (general partner) атрымоўвае два выгляду кампенсаванняў. Першы складаецца з платы за кіраванне капіталам у памеры 2-3% ад аб'ёму ўкладанняў кожнага фундатара (limited partner). Гэтыя плацяжы пакрываюць выдаткі на кіраванне венчурнай фірмай і аплату працы яе супрацоўнікаў, уключаючы венчурных капіталістаў. Другі выгляд прыбыткаў - гэта 20-30 % ад сумы прыросту рынкавай вартасці актываў, разлічванай як розніца паміж вартасцю продажу актываў і першапачатковай сумай інвестыцый, прадстаўленай фундатарам.

2. Фундатар (limited partner) атрымоўвае першапачатковую суму інвестыцый і пакінутую частку (70-80%) ад атрыманага прыросту рынкавай вартасці актываў фундаванай фірмы. Укладзеныя інвестыцыі могуць вяртацца альбо ў выглядзе пакета акцый альбо ў выглядзе гатоўкі.

Асноўная мэта прыватнай венчурнай фірмы - атрымаць максімальную розніцу паміж вартасцю продажу актываў і першапачатковай сумай інвестыцый, прадстаўленай фундатарам. Існуе тры асноўных стратэгіі высновы (Exits) венчурных інвестыцый:

- продаж пакета акцый праз першасны выпуск акцый (initial public offering - IPO);
- продаж фірмы ў працэсе зліцця або паглынанні;
- банкруцтва.

Як паказала практыка, найбольшую выгаду ўсім бакам прыносіць працэс зліцця або паглынанні фундаванай фірмы альбо фундатарам (фундатарамі) альбо іншай кампаніяй.

Працягласць венчурных інвестыцый залежыць ад стадыі, на якой у фірму быў укладзены венчурны капітал. Найболей агульнапрынятай з'яўляецца наступная класіфікацыя стадый венчурнага фінансавання, прапанаваная National Venture Capital Association (ЗША):

- Пачатковая стадыя (Seed/Start-Up Stage). На дадзенай першапачатковай стадыі кампанія мае канцэпцыю або вядзе распрацоўку прадукта. Як правіла стадыя доўжыцца да 1,5 года.
- Ранняя стадыя (Early Stage). Кампанія мае прадукт або паслугу ў працэсе тэставання або пілотнай вытворчасці. У некаторых выпадках прадукцыя можа быць камерцыйна даступная, можа прыносіць або не прыносіць ратунак. Звычайна стадыя доўжыцца да 3 гадоў.
- Стадыя экспансіі (Expansion Stage). Прадукт або паслуга вырабляецца і камерцыйна даступная. Кампанія дэманструе значны рост прыбыткаў, можа прыносіць або не прыносіць прыбытак. Звычайна стадыя доўжыцца больш 3 гадоў.
- Позняя стадыя (Later Stage). Прадукт або паслуга шырока даступныя. Кампанія генеруе сталы прыбытак; магчымы дадатны струмень гатоўкі. Верагодна, але не

абавязкова прыбытковая. Стадыя можа ўключаць працэс аддзялення вытворчых падпадзяленняў і ўстанова асобнай кампаніі.

Як правіла, першапачаткова прадугледжваецца максімальны тэрмін укладання венчурнага капіталу на працягу 10 гадоў. Аднак дадзены тэрмін можа быць як карацей, так і даўжэй, і залежыць ад стану бізнэсу, рынкавай кан'юнктуры, патрэбнасці фундатараў у ліквіднай наяўнасці, пэўнасці перспектыў галіны і г.д.

Даследчыкі адзначаюць яўнае адрозненне ў аб'ёмах фінансавання, якія прыходзяцца на раннюю стадыю венчурнага фінансавання ў ЗША і Еўропе. Напрыклад, калі ў ЗША на працягу 1995-2002 гг. на раннюю стадыю фінансавання прыходзілася ў сярэднім 27-40% венчурнага капіталу, то ў Вялікабрытаніі - 15-33%, а па падрахунках 2002 г. на дадзеную стадыю ў Англіі прыйшлося ўсяго 3% венчурных інвестыцый [50].

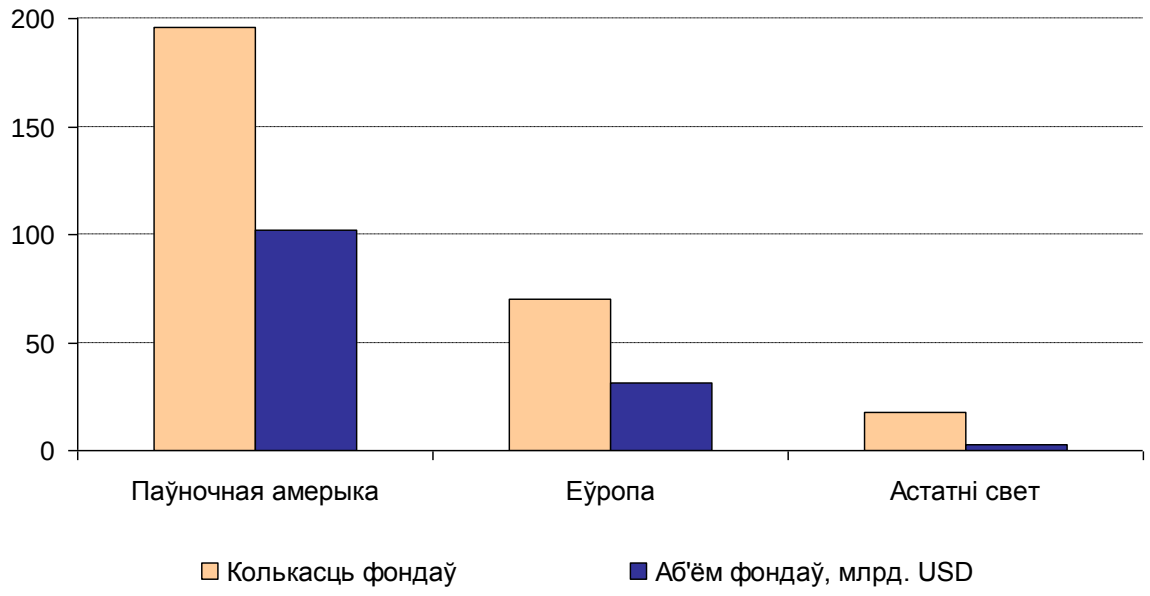
4.2.2 Аб'ёмы венчурнага фінансавання і яго эканамічнае значэнне

Па папярэдніх ацэнках сусветнае венчурнае фінансаванне ў 2004 г. узрасло на 13% і прыходзілася ў асноўным на ЗША, Еўропу і Ізраіль [51].

На працягу 2004 г., паводле Global Fund Raising Review [52], у свеце былі заснаваныя 284 новых фондаў прыватнага капіталу (Private Equity Fund) на суму 136 млрд. дол. Дынаміка ў параўнанні з папярэднім годам значная: лік новых фондаў узрасло больш за на 50%, а вартасць створаных фондаў амаль у 2 разу вышэй (у 2003 г. быў заснаваны 181 фонд на суму 69 млрд. дол.).

З ліку створаных фондаў 116 з'яўляюцца непасрэдна венчурнымі, сума іх актываў перавышае 30 млрд. дол. Прычым новыя фонды былі створаныя ў асноўным кампаніямі ЗША (24 млрд. дол.), тады як у Еўропе не назіраецца росту венчурнай актыўнасці.

Найбольшай па вартасці катэгорыяй створаных фондаў з'яўляюцца фонды для выкупу (buy-out) - 70 новых фондаў прыцягнулі ўкладанні ў памеры 68 млрд. дол. Як сведчыць малюнак 17, Паўночная Амерыка па-ранейшаму застаецца лідэрам у прыцягненні сродкаў венчурных фундатараў: у 2004 г. там заснавана 196 фондаў на суму 102 млрд.дол. Значна адстае Еўропа - заснавана 70 фондаў на суму 31 млрд.дол. (тым не менш, варта ўлічыць, што фонды шэрагу фірм ЗША, якія рэалізуюць праекты ў Еўропе, улічваюцца як Поўнача-амерыканскія) Астатнімі жа краінамі свету створана 20 фондаў на суму, не што перавышае 3 млрд.дол. [52].



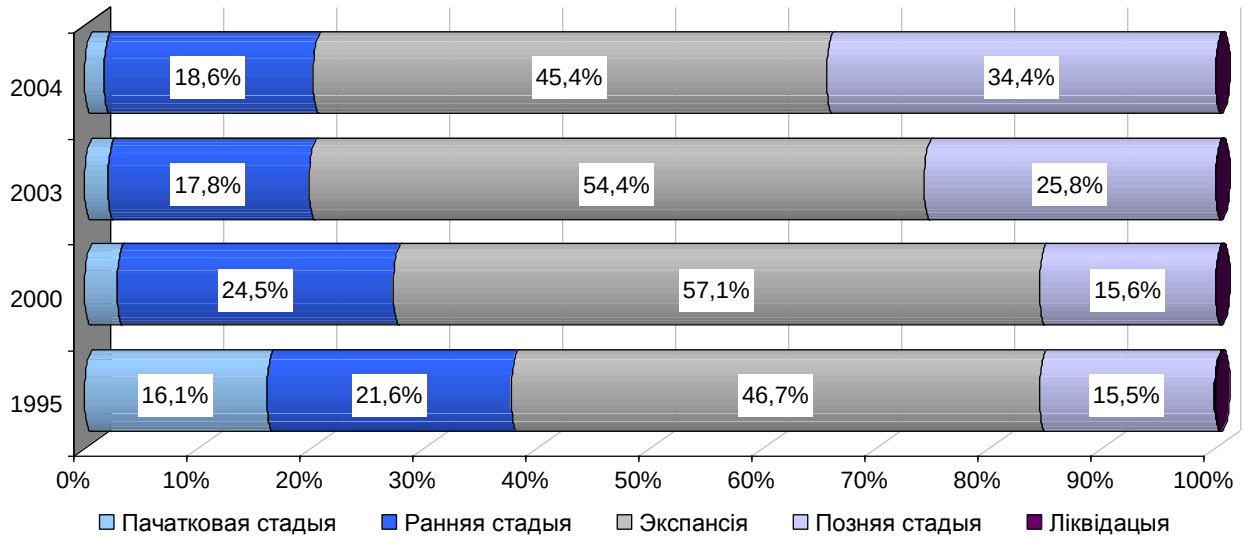
Малюнак 17 – Створаныя фонды прыватнага капіталу і іх аб'ем у 2004 г. [52]

Захоўваюцца спрыяльныя прагнозы і на 2005-2006 гг. Напрыклад, па меркаванні Private Equity Intelligence Ltd., у 2005 г. у свеце можна чакаць стварэнне 350 фондаў на суму парадку 200 млрд.дол. [52]

4.2.2.1 Венчурныя інвестыцыі ў ЗША

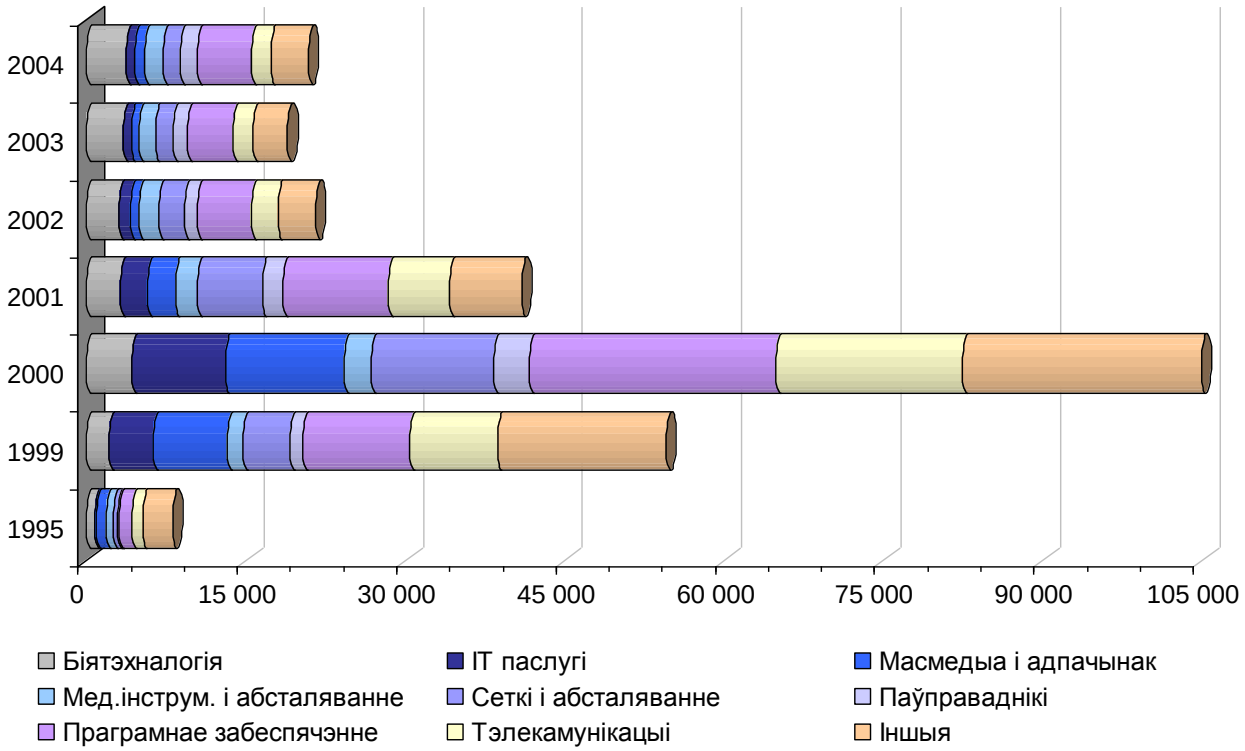
Аб'ём і дынаміка венчурных інвестыцый у ЗША у 2004 г. пацвярджае наяўныя чаканні. У 2004 г. у ЗША упершыню з 2001 г. (калі тэмп росту венчурных інвестыцый да папярэдняга года склаў усяго 38,7%) венчурныя інвестыцыі ўзраслі з 18,9 да 20,9 млрд. USD (на 10,5%). Аднак да піка венчурнага фінансавання, дасягнутага ЗША у 2000 г., калі было інвеставана 105,9 млрд. USD, яшчэ далёка.

Як сведчыць малюнак 18, значная ўдзельная вага венчурнага фінансавання ў ЗША у 2004 г. прыйшоўся на кампаніі, змешчаныя на позняй стадыі развіцця (34,4%). Тым не менш, назіраецца і невялікі рост фінансавання кампаній на ранняй стадыі (з 17,8% да 18,6%), што сведчыць аб паступовай стабілізацыі працэсу венчурнага фінансавання, які выпрабоўвае спад з 2001 г.



Малюнак 18 – Доля фінансавання па стадыях венчурнага бізнесу ў ЗША [52]

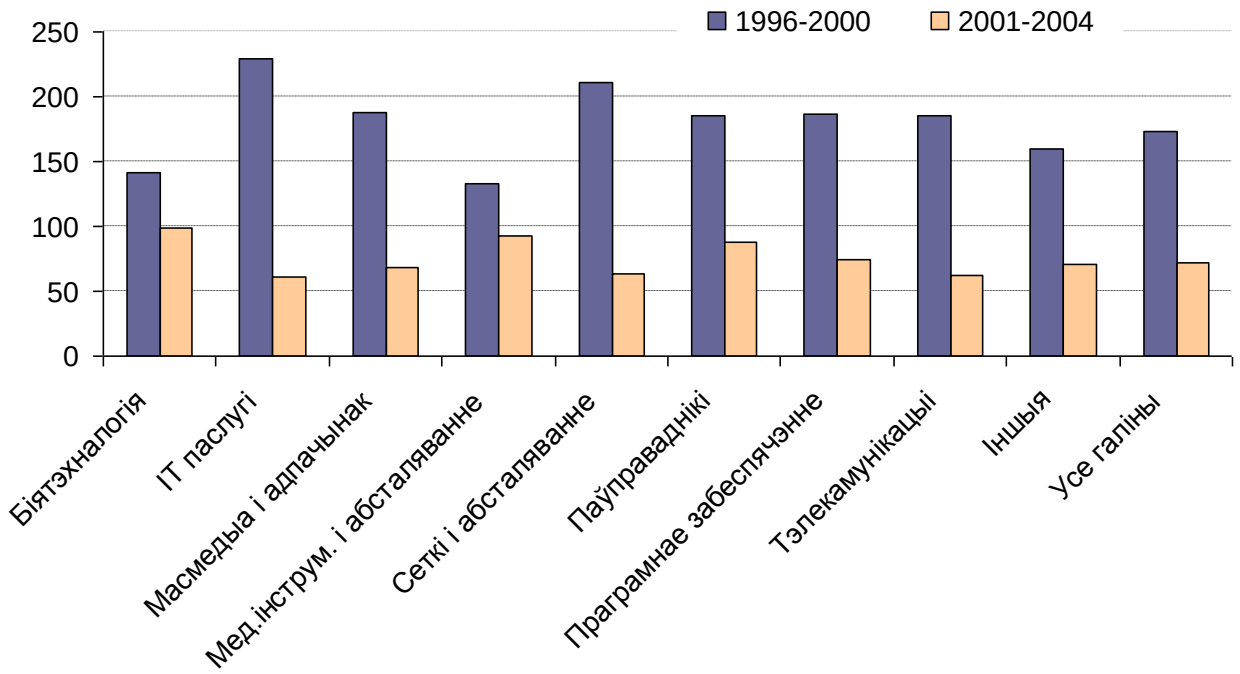
Найболей значныя па аб'ёме фінансавання галіны ЗША прадстаўленыя на малюнку 19.



Малюнак 19 – Венчурныя інвестыцыі ў асноўныя галіны, ЗША, млн. USD [52]

Як можна бачыць, найболей стабільна фундаванай галіной з'яўляецца біятэхналогія.

На малюнку 20 прыведзеныя сярэднія тэмпы росту венчурных інвестыцый па асноўных галінах за 1996-2000 гг. і 2001-2004 гг.

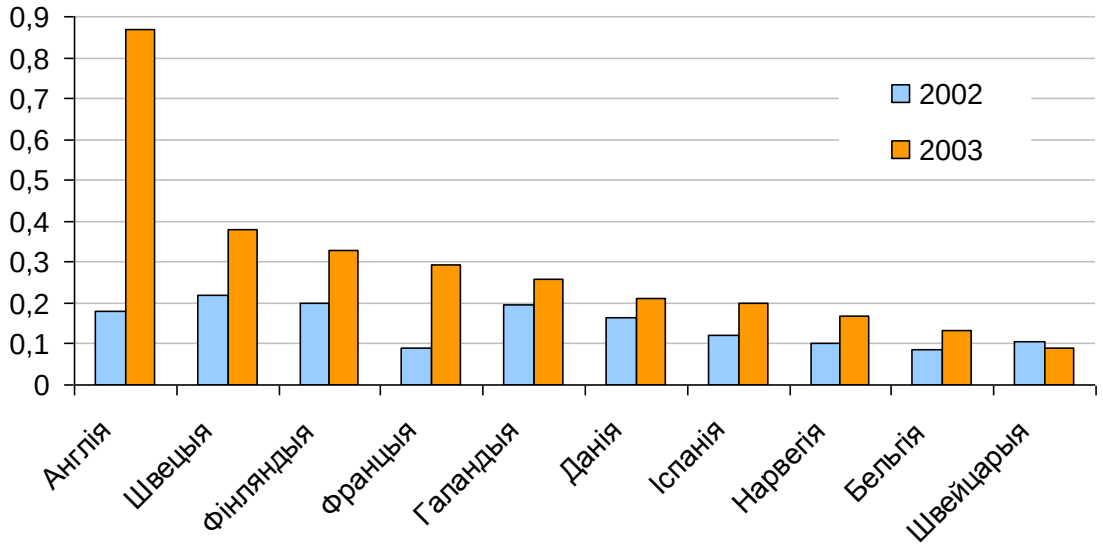


Малюнак 20 – Сярэднія тэмпы росту венчурных інвестыцый па галінах [52]**, %**

Як сведчаць дадзеныя малюнку 20, на працягу 2001-2004 гг. тэмпамі вышэй сярэдняга адбывалася венчурнае фінансаванне такіх галін як (па змяншэнні) біятэхналогія, медінструменты і абсталяванне, паўправаднікі і праграмнае забеспячэнне. Тым не менш дынаміка фінансавання яшчэ не дасягнула ўзроўня 1996-2000 гг.

4.2.2.2 Венчурныя інвестыцыі ў Еўропе

Нягледзячы на адставанне Еўропы ад ЗША, інвестыцыі ў венчурны капітал у адсотках да ВУП маюць тэндэнцыю да росту. Практычна ўсе высокаразвітыя краіны Еўропы ў 2003 г. значна павялічылі венчурныя ўкладанні [53; 54; 55; 56]. Напрыклад, інвестыцыі ў венчурны капітал Вялікабрытаніі павялічыліся з 0,18% ВУП да 0,87% (малюнак 21).



Малюнак 21 – Інвестыцыі ў венчурны капітал, % ад валавага ўнутранага прадукту

Нараўне з Вялікабрытаніяй значны рост інвестыцый у венчурны капітал назіраўся ў такіх краінах як Швецыя, Фінляндыя, Галандыя.

У 2004 г. упершыню з 2000 г. гадавы аб'ём венчурных інвестыцый у Еўропе не паменшыўся і захаваўся на ўзроўні 2003 г. - парадку 3,5 млрд. еўра. Аднак пры захаванні аб'ёму інвестыцый колькасць угод у параўнанні з 2003 г. паменшылася прыкладна на 20% (1026 у год у 2004 г.). Дадатным момантам з'яўляецца таксама рост угод па венчурных укладаннях на ранняй стадыі развіцця фундаваных фірм: калі ў 2003 г. яны складалі 28%, то па падрахунках 2004 г. ужо 33%.

Існуюць змены і ў галіновай структуры венчурных інвестыцый. Найболей хуткарослы сектар інвеставання ў 2004 г. кампаніі аховы здароўя, інвестыцыі ў якія выраслі на 19% у параўнанні з 2003 г. і склалі 1,5 млрд. еўра (42,9% усіх венчурных інвестыцый). Прычым самыя буйныя ўгоды былі ажыццёўленыя ў чацвёртым квартале 2004 г. Найбуйнай угодай з'яўляюцца інвестыцыі ў памеры 40 млн. еўра ў кампанію Novexel (Францыя), якая распрацоўвае сродкі супраць бактэрыяльных інфекцый.

У 2004 г. у параўнанні з папярэднім годам на 12% знізіліся інвестыцыі ў інфармацыйныя тэхналогіі. У найбольшай ступені знізілася фінансаванне кампаній, якія займаюцца распрацоўкай і вытворчасцю паўправаднікоў (у параўнанні з 2003 г. венчурныя інвестыцыі ў гэтую галіну знізіліся на 31%). Аднак кампаніі галіны інфармацыйных тэхналогій па-ранейшаму атрымоўваюць амаль палову ўсіх інвестыцый - 1,6 млрд. еўра (45,7% аб'ёму венчурных інвестыцый).

Акрамя таго, у 2004 г. у Еўропе ўзрасло венчурнае фінансаванне энергетычных кампаній (на 33,5 млн. еўра).

4.2.2.3 Венчурнае фінансаванне ў Ізраілі

Ізраіль экспартаваў практыку ВФ Сіліконавай даліны, якая добра ўпісалася ва ўмовы, створаныя ўрадам краіны:

- мінімальная карупцыя,
- значныя інвестыцыі ў даследаванні і распрацоўку ваеннай электронікі
- цудоўная сістэма адукацыі.

Акрамя таго, значнай умовай поспеху Ізраіля з'явіліся цесныя кантакты з ізраільцянамі і прадстаўнікамі габрэйскай дыяспары, якія працуюць у высока-тэхналагічных галінах ЗША. Напрыклад, вядомы венчурны капіталіст ЗША Фрэд Адлер пачаткаў інвеставаць у ізраільскія кампаніі, змешчаныя на ранняй стадыі, яшчэ ў пачатку 70-х. У 1985 г. з яго ўдзелам у Ізраілі быў створаны першы венчурны фонд.

Аднак стварэнне паўнавартаснай галіны ВФ адбылося толькі ў пачатку 90-х гг., калі практычна ў адзін год (1992-1993 гг.) былі запушчаныя некалькі дзяржаўных праграм (табліца 26) [57].

Табліца 26 – Праграмы навукова-тэхнічнай палітыкі Ізраіля ў 90-х гг.

Назва	Год заснавання і аб’ём фінансавання	Характарыстыка
Inbal	1992, фінансавання не было	Дзяржаўная страхавая кампанія, якая дае гарантыю звароту 70% вартасці венчурных фондаў. У рамках Inbal было заснавана 4 венчурных фонду.
Yozma	1993, 100 млн. USD	Дзяржаўная венчурная кампанія, інвестировавшая па 8 млн. USD у 10 фондаў, якія абавязаныя былі прыцягнуць яшчэ па 12 млн. USD. Пакінутыя 20 млн. USD пайшлі на фінансаванне высокатэхналагічных фірм на ранніх стадыях развіцця.
Magnet Program	1992, 60-70 млн. USD штогод	Дзяржаўная праграма па падтрымцы гарызантальных сумесных R&D, у якія залучаныя 2 або больш фірм і як мінімум адзін універсітэт. Праграма шырока прызнаная як эфектыўная.

Табліца 26

Назва	Год заснавання і аб’ём фінансавання	Характарыстыка
Technolo-gical Incubators’ Program	1992, 20-30 млн. USD штогод	Дзяржаўная праграма па падтрымцы прадпрымальнікаў на ранняй стадыі праекту (Seed Phase) на працягу 3-х гадоў у інкубатарах, якія находзяцца ў прыватнай уласнасці і кіраванні. І інкубатары і падтрыманыя праекты атрымоўваюць дзяржфінансаванне.

Найбольшы непасрэдны ўплыў на развіццё галіны ВФ аказала праграма Yozma. Ужо ў 2000 г. галіна венчурнага капіталу інвеставала звыш 3 млрд. USD у кампаніі Ізраіля. Асноўныя характарыстыкі праграмы Yozma прыведзеныя ў табліцы 27 [58].

Табліца 27 – Асноўныя характарыстыкі праграмы Yozma

Фінансаванне венчурных фондаў (пераважна тыпу таварыства з абмежаванай адказнасцю - LP type) і прамыя інвестыцыі ў новы бізнэс (Startup companies)
Фокус на інвестыцыях у ізраільскія высокатэхналагічныя фірмы на ранняй стадыі развіцця (Early Phase)
Мэтавы ўзровень прыцягнення капіталу 250 млн. USD (дзель урада - 100 млн. USD). Гэты аб'ём фінансавання стаў "крытычнай масай" для развіцця галіны венчурнага фінансавання
Падстава 10 дзеляў ізраільскіх венчурных фондаў (VC Funds), кожным з якіх кіруе лакальная кампанія (local management company) з удзелам Прызнанага замежнага фінансавага інстытута (Reputable Foreign Financial Institution)
Удзел дзяржавы ў кожным венчурным фондзе - 8 млн. USD (да 40% капіталу фонду)
Права на працягу 5 гадоў выкупіць дзель урада ў фондах
Запланаваная "прыватызацыя" праграмы. Прыватызацыя завершаная ў 1998 г. Yozma стала каталітычнай праграмай (Catalytic Program)
Праграма Yozma ініцыявалі глыбокі і энергічны працэс калектыўнага навучання
Структура праграмы Yozma прыцягнула прафесійных венчурных агентаў (VC agents)

Венчурны капітал адыграў важную ролю ў развіцці прамысловасці інфармацыйных тэхналогій Ізраіля, якая дынамічна расце з 1990 г. паралельна росту венчурнага фінансавання (табліца 28) [57]. За дзесяцігоддзе продажу высокатэхналагічнай IT прадукцыі выраслі ў 4 разы. Доля гэтых галін у агульнай занятасці вырасла з 14% у 1980 г. да 19,5% у 1998 г. - практычна самы высокі паказчык для краін OECD. Доля інфармацыйных тэхналогій у экспарце вырасла яшчэ больш - дасягнула 45% у 1999 г.

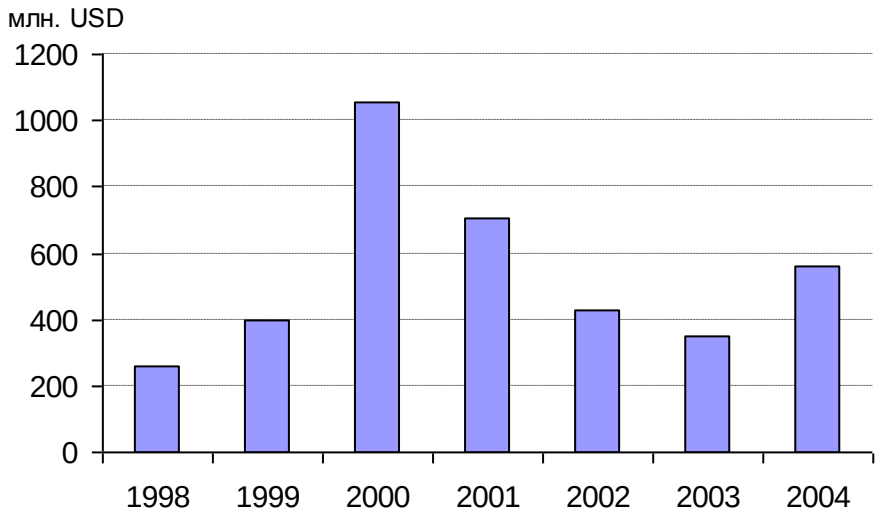
Табліца 28 – Характарыстыка ізраільскага высокатэхналагічнага кластэра: роля венчурнага капіталу

Харакатрыстыка	1980	1990	2000
Колькасць новых кампаній (Startup companies)	~150	~300	~3000
Колькасць венчурных кампаній	0	2	~100
Венчурныя фонды, мабілізаваныя венчурнымі кампаніямі, млн. USD	0	~49	3400
Капітал, інвеставаны венчурнымі кампаніямі, млн. USD	0	~45	1270
Сукупны лік продажаў высокатэхналагічных фірм праз першасны выпуск акцый (initial public offering - IPO)	1	9	~130
Сукупны лік продажаў высокатэхналагічных фірм, прафінансаваных венчурнымі кампаніямі, праз першасны выпуск акцый (initial public offering - IPO)	1	3	~70
Доля замежных інвестыцый увогуле фінансаванні новых кампаній (Startup companies)	...	...	67%
Доля экспарту інфармацыйных тэхналогій увогуле прамысловым экспарце	~20%	~33%	45,7%
Зліцці і паглынанні, млрд. USD	...	...	~10

Падобная карціна і ў дачыненні сектара інфармацыйных і камунікацыйны тэхналогій (ICT) у азначэнні OECD. У 1997 г. доля дадзенага сектара ў дзелавым сектары Ізраіля (13,3%) амаль у 2 разы перавышала ўзровень краін OECD (7,7%).

Галіна ВФ у Ізраілі пасля спаду ў 2001-2003 гг. працягвае дынамічна развівацца.

Так, на працягу 2004 г. венчурныя кампаніі Ізраіля ўклалі 560 млн. USD венчурных інвестыцый, што на 61% больш, чым у 2003 г. (малюнак 22) [58].



Малюнак 22 – Унутраныя венчурныя інвестыцыі ў Ізраілі

Варта адзначыць, што дзяржаўныя праграмы дазволілі сфармаваць стабільныя ўнутраныя крыніцы венчурнага фінансавання. Так, калі ў ЗША венчурныя інвестыцыі ў 2004 г. склалі толькі парадку 20% ад інвестыцый 2000 г., то ў Ізраілі ўнутраныя венчурныя інвестыцыі склалі 53% ад узроўня 2000 г.

У той жа час, і замежныя венчурныя інвестыцыі ў Ізраілі (у асноўным з ЗША) растуць хутчэй, чым на амерыканскім рынку. Так, замежныя венчурныя інвестыцыі ў Ізраіль выраслі ў 2004 па дачыненні да 2003 г. на 57,3%, тады як прырост венчурнага фінансавання ў ЗША склаў 10,5%.

Хоць рынак венчурнага фінансавання Ізраіля па падрахунках 2004 г. склаў усяго 5,8% ад рынку ЗША, у наяўнасці прыклад эфектыўнай канкурэнцыі ў сферы высокіх тэхналогій са боку малой эканомікі - у 2003 г. аб'ём венчурных інвестыцый у Ізраілі складаў 4,1% ад аб'ёму ЗША.

Варта таксама адзначыць, што з 2001 г. дзель унутраных венчурных інвестыцый у Ізраілі складала 43-46%. Да таго ж ізраільскія венчурныя фонды пашыраюць фінансаванне перспектыўных кампаній за мяжой - у 2004 г. замежныя ўгоды склалі 17% ад іх агульнай колькасці.

У чацвёртым квартале 2004 г. лідэрам па прыцягненні ВФ у Ізраілі сталі кампаніі сектара аховы здароўя (Life Sciences) - у іх укладзенае 45% венчурных сродкаў (у тым ліку ў біятэхналогію - 14%, у медінструменты - 31%). Іншымі асноўнымі галінамі застаюцца камунікацыі і сеткі - 23% (43% у папярэднім квартале 2004 г.), праграмнае забеспячэнне - 17% і паўправаднікі - 6%.

Адной з асаблівасцяў ВФ у Ізраілі з'яўляецца значны удзельная вага венчурнага капіталу, які прыходзіцца на пачатковую (Seed/start-up stage) і раннюю (Early stage) стадыі развіцця перспектыўных кампаній [59].

У 2004 г. на пачатковай стадыі былі прафінансаваныя 54 здзелкі (рост на 30% у параўнанні з 2003 г.) на суму 121 млн. USD. На ранняй стадыі было прафінансавана 147 інвестыцыйных угод на суму 527 млн. USD (рост на 88% да папярэдняга года).

4.2.2.3 Эканамічнае значэнне венчурнага фінансавання

Вымярэнне эканамічнага значэння венчурнага капіталу надзвычай абцяжарана. Па-першае, у параўнанні з агульнай велічынёй капіталаўкладанняў венчурныя інвестыцыі малаважныя. Па ацэнках спецыялістаў PricewaterhouseCoopers [60], у 2003 г. аб'ём інвеставанні з фондаў дзелі і венчурнага капіталу склаў прыкладна 0,48% сусветнага ВУП, што складае прыкладна 1,5-2% ад агульнага сусветнага аб'ёму інвестыцый.

Наяўныя разнастайныя адзнакі ролі венчурнага фінансавання ў асноўным робяць вымову на яго садзейнічанні стварэнню нацыянальнага прадукта і працоўных месцаў, а таксама распрацоўцы інавацый.

Па адзнаках National Venture Capital Association (ЗША) [52], фірмы ЗША, у якія ўклалі сродкі венчурныя капіталісты, спрыялі стварэнню 4,3 млн. працоўных месцаў і 736 млрд. дол. прыбыткаў у 2000 г.

Па адзнаках Брытанскай асацыяцыі венчурнага капіталу (1999 г.) кампаніі, прафінансаваныя венчурным капіталам, раслі са хуткасцю 24% у год - у 3 разу якая перавышае тэмпы росту 100 лепшых кампаній краіны, зарэгістраваных на фондавай біржы (FTSE 100). Паводле адзнацы дадзенай асацыяцыі, у кампаніях, падтрыманых венчурных капіталам працуе парадку 2 млн. брытанцаў (10% працоўнай сілы).

У Ізраілі ў 2000 г. высокатэхналагічныя галіны вырабілі каля 25% ВУП краіны.

Іншы важны індыкатар значнасці венчурнага капіталу - уздзеянне на інавацыйны працэс. Па адзнаках амерыканскіх даследчыкаў, на працягу 1982-1992 гг. венчурнае фінансаванне садзейнічала стварэнню парадку 8% прамысловых інавацый у ЗША, а да канца 1998 г. дзель венчурных інавацый павінна ўзрасці да 14%. Паводле праведзеным разлікам 1 даляр, выдаткаваны на венчурнае фінансаванне, з верагоднасцю ў 3,1 разу большай прыводзіць да з'яўлення патэнта, чым даляр, выдаткаваны на даследаванні і распрацоўкі (R&D).

4.2.3 Правалы і поспехі венчурнага фінансавання

Да Другой сусветнай вайны крыніцай рызыковага капіталу была дзяржава, (бы) фундаваныя дзяржавай інстытуты, створаныя для мэт рызыковага інвеставання і (у) індывідуальныя фундатары (у сучасных умовах званыя «анёламі»).

Як выгляд дзейнасці венчурнае фінансаванне (ВФ) сфармавалася на Ўсходнім узбярэжжы ЗША (Нью-Йорк і Бостан) адразу жа пасля Другой сусветнай вайны. На працягу 60 гадоў практыка венчурнага фінансавання пашыралася, што прывяло да фармавання асобнай галіны. Да 1980-м фокус венчурнага фінансавання ссунуўся на Заходняе ўзбярэжжа ЗША (Сіліконавая даліна - паміж Сан-Францыска і Сан-Хасэ). Тыповая сучасная венчурная фірма грунтуецца ў Сіліконавай даліне, у асноўным інвестуе ў электроніку, а таксама бія- і медтэхналогіі. Па-за ЗША найбольшая канцэнтрацыя венчурнага капіталу назіраецца ў Ганконгу, Ізраілі, Лондане, Тайвані і Токіо. [59]

Роля ўрада ЗША у развіцці галіны венчурнага капіталу як была, так і застаецца значнай, хоць, пераважна, ускоснай (спрыяльныя макраэканамічныя ўмовы, падатковая палітыка, фінансаванне ўніверсітэцкіх даследчых праграм). Найболей важным прамым умяшаннем урада ЗША у развіццё ВФ лічыцца прыняцце Small Business Investment Act (1958 г.), які дазваляе стварэнне карпарацый інвеставання малога бізнэсу (Small Business Investment Corporations - SBICs). SBICs, арганізаваныя фізічнымі асобамі атрымалі магчымасць займаць грошы ў федэральнага ўрада па субсмдаваных адсоткавых стаўках. У венчурны працэс актыўна ўключыліся слоікі, якія пасродкам стварэння SBICs маглі абыйсці прынятыя яшчэ ў эру дэпрэсіі законы, якія забаранялі камерцыйным банкам валодаць больш за 5% актываў прамысловых фірм.

SBICs сталі важнымі ўдзельнікамі венчурнага фінансавання, аднак прывялі і да праблем. Праграма стварэння інвестыцыйных карпарацый малога бізнэсу была надзвычай забюрократызаванай, і, па адзнаках, 9 з 10 SBICs парушалі заканадаўства. [49, с. 6] Тым не менш, шэраг фізічных твараў, якія арганізавалі SBIC, былі досыць паспяховымі, змаглі вярнуць грошы ўраду, павялічыць свой капітал і стаць венчурнымі капіталістамі, прыцягваючы грошы істытуцыянальных фундатараў

У ЗША ствараліся і публічныя фірмы венчурнага фінансавання, аднак амаль усе яны збанкрутаваліся. Адным выключэннем была American Research and Development Company (ARD) заснаваная ў 1946 г. і прыносіўшая адчувальныя, але не высокія прыбыткі. Аднак і гэтая кампанія збанкрутавалася ў 1976 г. Такая жа тэндэнцыя характэрныя і для іншых краін. Напрыклад, практычна ўсе інкубатары, арганізаваныя ўрадам Вялікабрытаніі, патрывалі няўдачу.

Найболей яскравым выключэннем з'яўляецца паспяховы дослед непасрэднай дзяржаўнай падтрымкі развіцця венчурнага фінансавання ў Ізраілі. Менавіта гэты тып развіцця венчурнага фінансавання можа служыць узорам для Беларусі, якой неабходна стабільная крыніца фінансавання развіцця галіновых кластэраў не толькі ў галіне высокіх тэхналогіяў, але і ў традыцыйных галінах эканомікі, якія могуць стаць у будучым апорай развіцця асобных рэгіёнаў краіны.

5. Аналіз перспектываў далейшага развіцця і практычнага выкарыстання атрыманых рэзультатаў

Асноўным вынікам праекту з'яўляецца распрацаваная методыка вызначэння месцазнаходжання і характарыстык прамысловых кластэраў. Методыка ўключае неабходны матэматычны апарат, рэкамендацыі па зборы даных і разліках, анкету для вызначэння характарыстык кластэраў і алгарытм яе апрацоўкі. Праведзена выяўленне кластэраў у лясной і хімічнай прамысловасці Беларусі, зроблены параўнальны аналіз нацыянальных умоваў развіцця галіновых кластэраў з польскім доследам, распрацаваны рэкамендацыі па ўдасканаленні прамысловай, навукова-тэхнічнай і рэгіянальнай палітыцы краінаў.

Навуковая значнасць вынікаў складаецца ва ўдасканаленні ведаў аб сувязях мікраўзроўню, якія ляжаць у аснове развіцця канкурэнтных перавагаў, у правядзенні міжнароднага параўнальнага аналізу і выяўленні рэзерваў росту канкурэнтаздольнасці прамысловага комплексу. Паглыбленне ведаў аб мікраэканамічных механізмах фармавання канкурэнтных перавагаў ва ўмовах пераходнай эканомікі, а таксама правядзенне параўнальнага аналізу эфектыўнасці функцыянавання выяўленых кластэраў у Беларусі і Польшчы дазволіць удасканаліць меры прамысловай і навукова-тэхнічнай палітыкі, накіраваныя на рост канкурэнтаздольнасці вышэйназваных краінаў.

Практычная значнасць праекту складаецца ў тым, што методыка і распрацаваныя на яе аснове рэкамендацыі змогуць стаць асновай кіраўніцкіх рашэнняў у прамысловай і навукова-тэхнічнай сферы.

Вынікі даследавання павінны садзейнічаць выкананню такіх важных для дзяржавы дакументаў як Праграмы развіцця прамысловага комплексу Рэспублікі Беларусь на 1998-2015 гг. і Праграмы структурнай перабудовы і павышэння канкурэнтаздольнасці Рэспублікі Беларусь. Выкарыстанне методыкі, прапанаваных падыходаў і выпрацаваных рэкамендацый дапаможа выканаўчай улады краіны павысіць якасць кіраўніцкіх рашэнняў у вобласці прамысловай, навукова-тэхнічнай і рэгіянальнай палітыкі.

Праведзенае даследаванне дазваляе зрабіць наступныя рэкамендацыі па ўдасканаленню прамысловай, навукова-тэхнічнай і рэгіянальнай палітыкі Беларусі і Польшчы.

5.1 Рэкамендацыі па ўдасканаленню прамысловай, навукова-тэхнічнай і рэгіянальнай палітыкі Беларусі

Неабходна адзначыць, што ў сённяшніх умовах вышэйпералічаныя палітыкі ў Беларусі і ў значнай ступені ў Польшчы [34; 61] носяць адасоблены характар. На пачатковым этапе перад урадамі краін стаіць важная задача па забеспячэнні іх каардынацыі, што ў далейшым павінна служыць асновай удасканалення эканамічнай палітыкі ў цэлым. Па прагнозах навукоўцаў эканамічная палітыка будучага будзе перафармулявана ў сувязі з ростам ролі рэгіянальнай палітыкі [62].

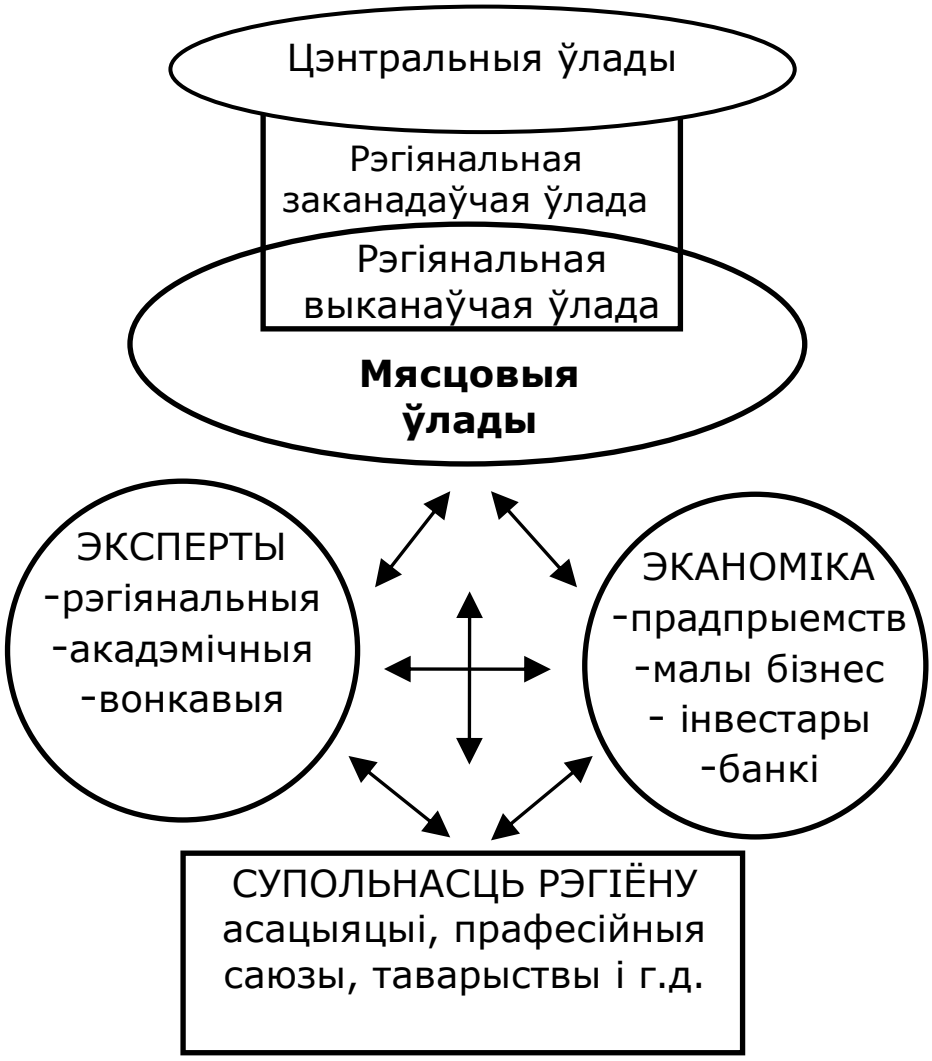
Ніжэй прыведзеныя рэкамендацыі датычаць у асноўным тых момантаў прамысловай, навукова-тэхнічнай і рэгіянальнай палітыкі, якія не знайшлі належнага выкарыстання ў Беларусі.

Навукова-тэхнічная палітыка, як і інавацыйная палітыка, павінна праводзіцца з улікам неабходнасці стварэння ўмоваў, арыентаваных на развіццё галіновых кластэраў і кластэрных сувязяў. Ідэальная кластэр-арыентаваная палітыка з'яўляецца рамачнай, гарызантальнай, ствараючай лепшыя ўмовы для развіцця любога віду дзейнасці, у адрозненне ад традыцыйнай інтэрвенцыяністскай, вертыкальнай палітыкі ўладаў. Аднак і дасюль ў развітых краінах Еўропы і Амерыкі рэгіянальная кластэр-арыентаваная палітыка носіць селекцыйны характар, калі падтрымліваюцца асобныя віды дзейнасці (як правіла, у сферы інфармацыйных тэхналогій, біятэхналогіі і г.д.) па ўзору вядомых кластэраў (так званых «лепшых прыкладаў» – «Best Practicies», такіх як Сіліконавая даліна ў ЗША). З другога боку, пад відам кластэр-арыентаванай палітыкі праводзіцца падтрымка развіцця нізка-тэхналагічных, стагнуючых сектараў асобных рэгіёнаў. Такім чынам, на практыцы палітыка, якая праводзіцца, факусуецца на канкрэтных кластэрах, замест стварэння умоваў для ўсіх патэнцыяльных кластэраў у эканоміцы. Гэта прыводзіць да дылематычнай сітуацыі, калі для высока-тэхналагічных відаў дзейнасці («новай эканомікі») можа не існаваць патрэбных стартавых умоваў, тады як і існыя традыцыйныя сектары не могуць садзейнічаць росту канкурэнтаздольнасці рэгіёнаў і стаць асновай устойлівага кластэру. Вырашыць дадзеную дылему ў рамках сённяшняй рэгіянальнай палітыкі ў Беларусі немагчыма.

Рэгіянальная палітыка павінна стаць важным блокам эканамічнай палітыкі і ў той жа час адпавядаць патрабаванням сучаснай кластэр-арыентаванай палітыкі. Пазбегнуць апісанай вышэй пасткі рэгіянальнай кластэр-арыентаванай палітыкі можна толькі шляхам актывізацыі ролі мясцовых уладаў і супольнасці рэгіёнаў. У Беларусі адсутнічае традыцыя і нарматыўнае замацаванне (у адрозненне ад Польшчы) распрацоўкі стратэгій рэгіянальнага развіцця, якія з'яўляюцца канцэпцыяй дзеянняў, накіраваных на ўстойлівае і

ўраўнаважанае развіццё рэгіёну, прадстаўленай ў выглядзе дакументу, які ўтрымлівае працэдуры дасягнення пастаўленых мэтаў [34]. Удзельнікамі распрацоўкі стратэгіі развіцця рэгіёну з'яўляюцца чатыры асноўныя групы: мясцовыя ўлады, якія ў тым ліку прадстаўляюць агульнанацыянальныя інтарэсы, прадстаўнікі сектараў эканомікі (бізнесу), мясцовая супольнасць і эксперты.

Удзельнікі распрацоўкі стратэгіі развіцця рэгіёну прадстаўлены на малюнку 23.



Малюнак 23 – Удзельнікі распрацоўкі стратэгіі развіцця рэгіёну

Стратэгія развіцця рэгіёна – гэта канцэпцыя дзеянняў, накіраваных на ўстойлівае і ўраўнаважанае развіццё рэгіёна, прадстаўленая ў выглядзе дакументу, які ўтрымлівае працэдуры дасягнення пастаўленых мэтаў. Стратэгія развіцця рэгіёна павінна быць узгодненым спосабам развіцця галоўных рэгіянальных суб'ектаў у змяняльным атачэнні, які робіць магчымым дасягненне іх галоўных мэтаў пры захаванні істотных для іх каштоўнасцяў.

Паслядоўнасць распрацоўкі рэгіянальнай стратэгіі можна апісаць наступным чынам. Напачатку ёсць бачанне (візія) – будучы вобраз рэгіёну, з якога вынікае місія яго рэгіянальнай улады, затым аналізуюцца «гарачыя» праблемы, фармулюцца мэты, якія супастаўляюцца з унутранымі перавагамі і слабасцямі рэгіёна, а таксама вонкавымі шанцамі і пагрозамі яго развіццю, выбіраюцца стратэгічныя праекты і праграмы. Пасля дакумент стратэгіі узгадняецца, зацвярджаецца і распаўсюджваецца сярод шырокіх колаў, усталёўваюцца правілы кантролю (маніторынгу) выканання стратэгіі і прыступаюць да яе рэалізацыі.

Стратэгія рэгіянальнага развіцця павінна грунтавацца на сённяшняй эканамічнай структуры рэгіёна і яго лакальных традыцыях і імкнуцца спалучыць іх з новымі глабальнымі трэндамі. Адной з новых задачаў стратэгіі развіцця рэгіёна павінна быць ідэнтыфікацыя кластэраў у якіх могуць быць рэалізаваны “новыя камбінацыі” [5] мясцовых відаў дзейнасці (з іх традыцыямі і ведамі, магчымасцямі і перавагамі) і патрэбамі новай эканомікі, новымі тэндэнцыямі, попытам і г.д. Для гэтага можа быць дастатковым увядзенне новых тэхналогій дызайну, маркетынгу, вытворчасці, сервісу існых відаў дзейнасці, і не спатрэбіцца рэсурсаёмістае штучнае ўкараненне “лепшых прыкладаў”, якое не гарантуе поспеху і можа выліцца ў пабудову “палаца ў пустыні”.

Такі эвалюцыйны падыход можа і павінен быць інтэграваны ў склаўшуюся мадэль эканамічнай палітыкі ў Беларусі. Асобныя рэгіёны Еўропы ўжо зараз дэманструюць наяўнасць прыкладаў спалучэння лакальных традыцыяў і глабальных трэндаў [63, с. 455-456].

З мэтай удасканалення **прамысловай палітыкі** паняцце інавацыйнасці належыць разумець больш шырока. Можна пагадзіцца, што «інавацыі пачынаюцца з умоваў, якія дазваляюць асобным фірмам удасканаліць прадукцыю і вытворчыя працэсы» [12, с. 18]. Прамысловая палітыка краіны павінна быць скарэктавана ў напрамку актывізацыі працэсаў рэструктурызацыі прадпрыемстваў. Важнымі з’яўляюцца як тэхнічныя змены на прадпрыемствах, так і арганізацыйныя. Аднак у сувязі з глыбокім заняпадам тэхналагічнай базы галінаў эканомікі найбольш актуальнымі належыць лічыць змены ў тэхніка-тэхналагічным стане прадпрыемстваў. Патрабуемыя змены з улікам іх глыбіні і неабходнага інавацыйнага характару прапануецца акрэсліць паняццем «тэхніка-тэхналагічная рэструктурызацыя». Гэтыя працэсы могуць мець устойлівы інавацыйны характар толькі пры ўмове паслядоўных інстытуцыйных зменаў, у прыватнасці росту долі прыватнага сектару ў эканоміцы і развіцця прадпрымальніцтва. Далейшыя пераўтварэнні ўласнасці з’яўляюцца неабходнай умовай поспеху кластэр-арыентаванай палітыкі і ўдасканалення прамысловай, навукова-тэхнічнай і рэгіянальнай палітыкі ў Беларусі.

Удасканаленне прамысловай палітыкі можа адбывацца яшчэ і ў кірунку **пераходу да кластэра-арыентаванага кіравання прамысловасцю.**

Так, Портэр на аснове аналізу дзейнасці прамысловых фірмаў свету робіць выснову, што "выклікам для эканомікі з'яўляецца зрух спачатку ад ізаляванай фірмы да сукупнасці кластараў, а затым трэба садзейнічаць пераходу кластэраў да перадавой дзейнасці" [12, с. 28].

Уяўляецца, што пераход да кластэр-арыентаванага кіравання прамысловасцю Беларусі неабходна здзяйсняць у рамках прамысловай палітыкі дзяржавы[1].

Адным з ключавых пытанняў пераходу да кластэр-арыентаванага кіравання з'яўляецца рэфармаванне структуры органаў кіравання прамысловасцю. У цяперашні час кіраванне прамысловасцю здзяйсняюць 10 ведамстваў: 3 міністэрствы і 7 канцэрнаў (Мінпрам, Мінбудархітэктуры, Мінсельгаспрад, "Белэнэрга", "Белтопгаз", "Белнафтахім", "Беллеспаперпрам", "Беллегпрам", "Белместпром", "Белбіяфарм"). Самастойным ведамствам аб'ядноўваюцца прадпрыемствы па вытворчасці ўзбраення і ваеннай тэхнікі. Прадпрыемствы, уваходныя ў дадзеныя структуры выпускаюць каля 75% прадукцыі прамысловасці.

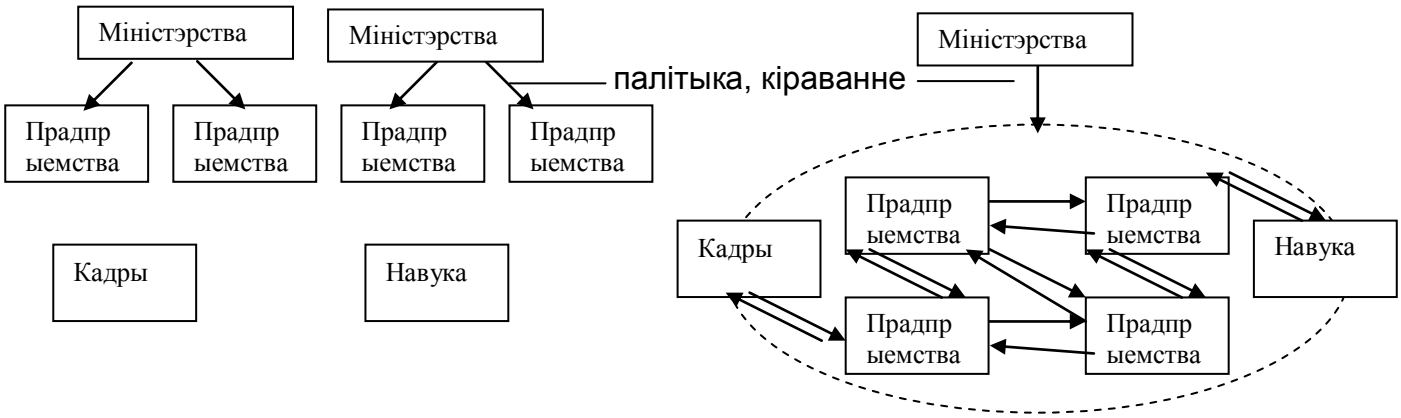
Недастатковая каардынацыя дзеянняў і адстойванне ведамасных інтарэсаў не спрыяе развіццю сувязяў паміж прадпрыемствамі-канкурэнтамі на лакальным узроўні, цэнтралізаванае кіраванне абмяжоўвае мясцовыя ініцыятывы.

Характэрны досвед IKEA у Беларусі. Так, у Мінэканомікі на працягу паўтары гадоў рыхтавалі праект інвестыцыйнай дамовы са шведскай кампаніяй. У жніўні 2002 г. было зарэгістравана замежнае прадпрыемства Swedwood Polotzk, якому Міністэрства лясной гаспадаркі (у той час Камітэт лясной гаспадаркі) вылучыў квоты на пасекі да 2005 г. Праціўнікам праекту стаў канцэрн «Беллеспаперпрам», дзе падкрэслівалі, што маючы найноўшае абсталяванне і тэхналогіі, атрымаўшы падатковыя палёгкі і доступ да сыравіны, канкурэнт пагоршыць становішча дрэваапрацоўкі Беларусі. Сітуацыя з праектам IKEA найболей негатыўная тым, што сведчыць аб недастатковай каардынацыі рашэнняў дзяржаўных органаў нават у блізкіх сферах. Дырэктар Дэпартамента па справах інвестыцый Мінэканомікі Ў. Дрозд пракаментаваў сітуацыю так: «…справа нават не ў адсутнасці цікавасці са боку замежных фундатараў. Усярэдзіне краін ствараецца прамая апазіцыя замежным інвестыцыям» [42].

---

[1] У Беларусі прамысловая палітыка ў цяперашні час здзяйсняецца ў адпаведнасці з Праграмай развіцця прамысловага комплексу Рэспублікі Беларусь на 1998-2015 гг. [64]. Праграмай вызначаныя асноўныя задачы, для выканання якіх «неабходная актыўная прамысловая палітыка дзяржавы»: 1) устойлівыя тэмпы нарошчвання аб'ёмаў вытворчасці; 2) падвышэнне эфектыўнасці і канкурэнтаздольнасці прадукцыі за рахунак структурных змен; 3) актывізацыя інавацыйнай і інвестыцыйнай дзейнасці.

У агульным выглядзе накірунак рэфармавання структуры кіравання прамысловасцю можна адбіць у выглядзе схемы, якая прадстаўлена на малюнку 24.



а) наяўная схема б) прататып прапануемай схемы

Малюнак 24 – Накірунак рэфармавання структуры кіравання прамысловасцю

У апошні час усё больш навукоўцаў прызнаюць больш прагрэсіўнай японскую мадэль, дзе адмысловае месца адводзіцца Міністэрству знешняга гандлю і прамысловасці (MITI) [65]. MITI арганізуе і ўзначальвае «Рада па структурнай палітыцы», дзе эліта нацыі фармулюе асноўныя напрамкі будучага развіцця. Выпрацоўваецца прагноз на дзесяцігоддзе па ключавых інвестыцыйных сектарах, якія затым атрымоўваюць прыярытэтную падтрымку праз даследчую, прамысловую і падатковую палітыку. Першапачаткова кампаніі фармуюць групы для сумеснага ажыццяўлення асобных праектаў у рамках сумеснай праграмы. Калі распрацаваны базавыя тэхналогіі, супрацоўніцтва спыняецца і партнёры ўступаюць у канкурэнцыю на сусветным рынку. Такі падыход выкарыстоўвае перавагі кластэрных сувязяў, што садзейнічаюць росту інавацыйнасці прамысловасці.

Развіццё галіны венчурнага фінансавання павінна праходзіць з улікам наступных момантаў. У інстытуцыянальнай структуры Беларусі прысутнічаюць наступныя патэнцыйныя фундатары венчурных фірм: камерцыйныя банкі, страхавыя кампаніі, дзяржава, фізічныя асобы. Акрамя таго, магчыма ўдзел Міжнароднай фінансавай карпарацыі (*МФК*), якая здзяйсняе значную частку фінансавання венчурных фондаў у пераходных краінах. З пералічаных структураў найбольш эфектыўным фундатарам ва ўмовах Беларусі можа быць банкаўскі сектар. Аднак і яго магчымасці абмежаваныя наяўнасцю акалічнасцяў, у сілу якіх у бліжэйшай перспектыве маштабнае развіццё венчурнага фінансавання ў Беларусі не зможа адбывацца за кошт сродкаў камерцыйных банкаў.

Па-першае, венчурнае фінансаванне нараўне з павышанай рызыкай па сваёй прыродзе з'яўляецца доўгатэрміновым. Камерцыйныя банкі маюць абмежаваныя доўгатэрміновыя рэсурсы, да якіх нельга аднесці вялікую частку банкаўскіх укладанняў, а велічыня ўласнага капіталу банкаў у цяперашні час малаважная. Як вынік – абмежаваныя магчымасці камерцыйных банкаў выконваць функцыі долевых фундатараў венчурнага капіталу.

Па-другое, у Беларусі пакуль не сфармаваныя спецыялізаваныя венчурныя фірмы, якія ўяўляюць сабою другое звяно ў ланцугу венчурнага фінансавання. Адсутнічаюць падрыхтаваныя кадры, якія павінны ўдзельнічаць у кіраванні фундаваных фірм, наладжваць сувязі, рухаць высокатэхналагічную прадукцыю на рынак.

Па-трэцяе, у Беларусі не функцыянуе належным чынам фондавы рынак, які неабходны для вяртання ўкладзеных сродкаў шляхам продажу пакетаў акцыяў. Без стабільнай працы дадзенага інструменту забеспячэння ліквіднасці венчурных інвестыцый рызыкі фундатараў яшчэ больш узрастаюць.

У доўгатэрміновай перспектыве асноўнымі формамі фінансавання банкамі ўкаранення перспектыўных навуковых распрацовак і інавацыйнай дзейнасці, верагодней усяго, могуць быць: 1) фінансаванне венчурных фондаў і фондаў прамых інвестыцый; 2) рэфінансаванне або рэкапіталізацыя кампаній, якія ўжо знаходзяцца пад кіраваннем венчурных фондаў; 3) пазыковае фінансаванне набыцця кампаній на завяршальнай стадыі працэсу венчурнага інвеставання, якая складаецца ў продажы пакета акцый, якім валодае венчурны фонд.

Для ўбудавання такіх фінансавых інстытутаў у сістэму фінансавання інавацый патрабуецца стварэнне нарматыўнай базы, якая б рэгулявала венчурнае фінансаванне.

Заключэнне

Галоўнай мэтай навукова-даследчай работы з'яўлялася распрацоўка методыкі вызначэння месцазнаходжання і характарыстык прамысловых кластэраў (групаў) для яе выкарыстання ў працэсе распрацоўкі арганізацыйна-эканамічных механізмаў павышэння канкурэнтаздольнасці прамысловасці Беларусі і Польшчы.

Сярод атрыманых вынікаў можна вылучыць наступныя:

- У працэсе даследавання была распрацавана і выкарыстана на практыцы методыка вызначэння месцазнаходжання і характарыстык прамысловых кластэраў, якая ўключае неабходны матэматычны апарат, рэкамендацыі па зборы даных і разліках, анкету для вызначэння асаблівасцяў кластэраў і алгарытм яе апрацоўкі.
- Праведзена выяўленне кластэраў у лясной і хімічнай прамысловасці Беларусі шляхам збору статыстычных даных і правядзення анкетавання прадпрыемстваў. Зроблены параўнальны аналіз нацыянальных умоваў развіцця галіновых кластэраў з польскім доследам.
- Зроблены эканаметрычны аналіз з мэтай пацвярджэння навуковай ідэі праекту, якая складаецца ў праверцы гіпотэзы аб тым, што ўстойлівыя канкурэнтныя перавагі прадпрыемстваў у эканоміцы, якая паступова глабалізуецца, як правіла прасторава лакалізаваныя і ўзмацняюцца дзякуючы геаграфічнай канцэнтрацыі спецыялізаванай кваліфікацыі і ведаў, відаў дзейнасці і ўстановаў, а таксама канкурэнтаў і патрабавальных спажыўцоў.
- Распрацаваны рэкамендацыі па ўдасканаленні прамысловай, навукова-тэхнічнай і рэгіянальнай палітыкі краінаў, якія павінны садзейнічаць Міністэрству эканомікі Беларусі, канцэрнам «Белеспаперпрам» і «Белнафтахім» і іншым галіновым ведамствам, а таксама органам рэгіянальнай улады ў выкананні важных дзяржаўных праграмаў (у прыватнасці, Праграмы развіцця прамысловага комплексу Рэспублікі Беларусь на 1998-2015 гг. і Праграмы структурнай перабудовы і павышэння канкурэнтаздольнасці Рэспублікі Беларусь).

Навуковая значнасць вынікаў складаецца ва ўдасканаленні ведаў аб сувязях мікраўзроўню, якія ляжаць у аснове развіцця канкурэнтных перавагаў, у правядзенні міжнароднага параўнальнага аналізу і выяўленні рэзерваў росту канкурэнтаздольнасці прамысловых прадпрыемстваў.

Практычная і эканамічная значнасць вынікаў навукова-даследчай работы заключаюцца ў тым, што распрацаваная методыка, вынікі яе апрабацыі і выпрацаваныя рэкамендацыі павысяць якасць кіраўніцкіх рашэнняў у вобласці прамысловай і навукова-

тэхнічнай і рэгіянальнай палітыкі Беларусі, у распрацоўцы арганізацыйна-эканамічнага механізму павышэння канкурэнтаздольнасці нацыянальных прадпрыемстваў.

Асноўныя палажэнні работы, вынікі праведзенага даследавання, высновы і рэкамендацыі апрабаваныя ў форме дакладаў на канферэнцыях і семінарах, у тым ліку міжнародных. Вынікі даследавання выкарыстоўваюцца ў навучальным працэсе. Па тэме праведзенай навукова-даследчай работы рыхтуецца манаграфія.

Спіс выкарыстаных крыніцаў

1 Leamer, E. and Storper, M. The Economic Geography of the Internet Age, *Working Paper 8450*, Washington: National Bureau of Economic Research. – 2001, pp. 1–38.

2 Krugman, P. Competitiveness: A Dangerous Obsession, Foreign Affairs, March/April, 1994, vol. 73, № 2, pp. 28–44.

3 Портер М. Конкуренция / Пер. с англ. – М.: Изд. дом «Вильямс», 2000. – 495 с.

4 Martin, R.L. and Sunley, P. Deconstructing Clusters: Chaotic Concept or Policy Panacea? *Journal of Economic Geography,* 2003, *vol. 3, №1*, pp. 5-35.

5 Methods of Interregional and Regional Analysis / Isard, W., et al. – Aldershot: Ashgate Ltd, 1998. – 471 p.

6 Martin, R.L. and Sunley, P. Slow Convergence? The New Endogenous Growth Theory and Regional Development, *Economic Geography,* 1998, *vol. 74*, pp. 201–227.

7 Кругман П., Обстфельд М. Международная экономика. 5–е изд. – СПб.: Питер, 2003. – 832 с.

8 Best, M.H. *Competitive Dynamics and Industrial Modernization Programs: Lessons from Japan and America* / Northern Ireland Economic Council– 1995, Belfast.

9 OECD. *Innovative Clusters: Drivers of National Innovation Systems*, 2001– Paris.

10 World Bank. *Electronic Conference on Clusters*, World Bank. – 2000.

11 Solvell, O., C. Ketels, G. Lindqvist. The Clusters Initiative Greenbook. – Stockholm, 2003.

12 Porter, Michael E., Scott Stern. The New Challenge to America's Prosperity: Findings from the Innovation Index / Council on Competitiveness. – Washington, D.C, 1999.

13 Porter, M. Clusters and the new economics of competition, *Harvard Business Review*, November-December, 1998. – pp. 77-90.

14 Bergman, E.M., Feser, E.J. Industrial and Regional Clusters: Concepts and Comparative Applications / Web Book of Regional Science, Morgantown, WV: RRI-West Virginia University. – 1999.

15 Enright, M. J. The Globalization of Competition and the Localization of Competitive Advantage: Policies toward Regional Clustering, in Hood, N. and Young S. (eds) *Globalization of Multinational Enterprise and Economic Development*. –London: Macmillan, 2000.

16 Feser, E. J.. Old and new theories of industry clusters, in M. Steiner ed. *Clusters and Regional Specialisation*. – 1998, London: Pion Limited. – pp. 18-40.

17 Маршалл А. Принципы экономической науки, т. I–III. Пер. с англ. – М.: Издательская группа «Прогресс», 1993.

18 Belussi F. In Search Of A Useful Theory Of Spatial Clustering / Paper presented at the DRUID Summer Conference 2004 on Industrial Dynamics, Innovation And Development, Elsinore, Denmark, June 14-16, 2004. – 2004. – 54 p.

19 Maskell, P. Towards a Knowledge-based Theory of the Geographical Cluster // *Industrial and Corporate Change.* – Volume 10, Number 4, 2001, pp. 921-943.

20 Asheim, B.T. Localised Learning, Innovation and Regional Clusters / in Mariussen, A. (ed.). *Cluster Policies – Cluster Development?* Nordregio Report 2001/2. – Stockholm. – 2001, vol. 2. – 453 p.

21 Roelandt, T. and den Hertog, P. () Cluster Analysis and Cluster-Based Policy-Making: The State of the Art, in Roelandt, T. and den Hertog, P (eds), *Boosting Innovation: The Cluster Approach*. – OECD: Paris, 1999.

22 Czamanski, S., and L.A. de Ablas. Identification of industrial clusters and complexes: a comparison of methods and findings. // *Urban Studies*. – 1979. – Vol. 16. – P. 61-80.

23 Rosenfeld, S.A. Industrial Strength Strategies: Regional Business Clusters and Public Policy. – Washington, DC: Aspen Institute, 1995.

24 Rosenfeld, S.A. Overachievers: Business Clusters that Work. – Chapel Hill, NC: Regional Technology Strategies, Inc, 1995

25 Maillat, D. The innovation process and the role of the milieu. In *Regions Reconsidered: Economic Networks, Innovation, and Local Development*, edited by E. M. Bergman, G. Maier, and F. Todtling. – London: Mansell, 1991. – pp. 103-117.

26 Asheim, B.T., Coenen L. The Role Of Regional Innovation Systems In A Globalising Economy: Comparing Knowledge Bases And Institutional Frameworks Of Nordic Clusters / Paper presented at the DRUID Summer Conference 2004 on Industrial Dynamics, Innovation And Development, Elsinore, Denmark, June 14-16, 2004. – 2004. – 43 p.

27 Stough, R., Popino, J., Campbell, H.C. Technology in the Greater Washington Region, Technical Report. The Centre for Regional Analysis. – Institute of Public Policy, George Mason University, Virginia, Washington, 1995.

28 Waites, M. (): The Added Value of the Industry Cluster Approach to Economic Analysis, Strategy Development, and Service Delivery // Economic Development Quarterly, vol. 14, № 1, 2000. – pp. 35-50.

29 Information Design Associates and ICF/Kaiser International Inc. Cluster-Based Economic Development: A Key to Regional Competitiveness. Report to the US Department of Commerce. – Washington, DC, 1997.

30 Saxenian, A. *Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128*. Cambridge. – Massachusetts: Harvard University Press, 1994.

31 Porter M. E. The economic performance of regions // *Regional Studies,* vol. 37, 2003. – pp. 549–578.

32 Porter, Michael E., Ketels, Christian H. M. *UK Competitiveness: moving to the next stage* / Department of Trade and Industry Economics Paper No. 3. – London, 2003.

33 Krugman, P. Development, Geography, and Economic Theory. – Boston: MIT Press, 1995. – 117 pp.

34 Распрацоўка стратэгіі развіцця рэгіёну: ад тэорыі да практыкі. Вуч. дапаможнік / У.У. Валетка і інш. – Мн.: ТДА «Раўнадзенства». – 2004. – 153 с.

35 Lundvall, B.-Å. and Johnson, B. The learning economy // *Journal of Industry Studies*, vol. 1, is. 2, 1994. – pp. 23-42.

36 OECD. *The Knowledge-based Economy.* – Paris: OECD, 1996.

37 Cooke, P., Roper, S., Wylie, P. The Golden Thread of Innovation' and Northern Ireland's Evolving Regional Innovation System // *Regional Studies*. – 2003. – Vol. 37, № 4. – P. 365-379.

38 Шумпетер Й. Теория экономического развития. – М., 1982.

39 Нельсон Р. Р., Уинтер С. Дж. Эволюционная теория экономических изменений / Пер. с англ. – М.: Дело, 2002. – 536 с.

40 Diaz, S. Growth in sales fuels optimism // Mercury News, 2004 [www.siliconvalley.com].

41 Roelandt, T. J. A., and P. den Hertog, eds. Cluster Analyses & Cluster-Based Policy in OECD-Countries. The Hague/Utrecht: OECD-TIP Group, 1998.

42 Валетко В.В. Реструктуризация промышленности Республики Беларусь в трансформационный период: Дис. … канд. экон. наук: 08.00.05 / Бел. гос. технол. ун-т. – Мн., 2002. – 190 с.

43 Klastry – innowacyjne wyzwanie dla Polski / Pod red. S. Szultki. – Gdansk: IBnGR, 2004. – 76 s.

44 Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2005. – Минстат Республики Беларусь. – Минск, 2005.

45 Polityka wspierania klastrow / T. Brodzicki i in. – Gdansk: PFSL, IBnGR, 2004. – 40 s.

46 Enright, M. J. Regional clusters and economic development: A research agenda. In *Business Networks: Prospects for Regional Development*, edited by U. H. Staber et al., Berlin, Walter de Gruyter, 1996.

47 Lorenzen, M. Low-Tech Localized Learning: The Regional Innovation System of Salling, Denmark. In: Asheim, B. T.; Coenen, L.; Svensson-Henning, M. (eds.) Nordic SMEs and Regional Innovation Systems – Final Report. Oslo: Nordic Industrial Fund, 2003 (http://www.nordicinnovation.net).

48 Ross, B. Cluster Dynamics in Theory and Practice with Application to Scotland Regional and Industrial Policy Research Paper, Number 38, 2000

49 Kenney, M. Venture Capital, in International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences, N.J. Smelser and P.B. Baltes, eds., Elsevier Science Limited, Oxford. pp. 16658-16661, 2001.

50 Venture Economics 1999 *1999 National Venture Capital Association Yearbook*. Washington, DC: National Venture Capital Association.

51 Venture-Capital Activity Focused On Rebuilding In 2004, *VentureOne and Ernst & Young LLP. 2004.*

52 The Venture Capital Industry–An Overview. *2004 National Venture Capital Association Yearbook*. Washington, DC: National Venture Capital Association.

53 Invest in Sweden: Venture Capital, ISA, Stockholm, October 2004 http://www.isa.se/upload/english/Publications/ISA_VentureCapital2004.pdf

54 Recklies D., Recklies O. The Venture Capital Industry Analysis and Future Developments, March 2000, p. 3.

55 Babcock-Lumish, T. L. Beyond the TMT bubble: patterns of innovation investment in the US and the UK, WPG 04-14.

56 Seppä, T. J. Essays on the Valuation and Syndication of Venture Capital Investments, Dissertation, Helsinki University of Technology. 2003. – 189 pp.

57 Avnimelech, G., Teubal, M. Venture Capital-Start Up Co-evolution and the Emergence of Israel’s New High Tech Cluster Paper presented at the DRUID Summer Conference on "Industrial Dynamics of the New and Old Economy - who is embracing whom?" Copenhagen/Elsinore 6-8 June 2002. – p.14.

58 Крыніца: Avnimelech, G., Teubal, M. Evolutionary Venture Capital Policies: Insights from a Product Life Cycle Analysis of Israel’s Venture Capital Industry, 2003. – p.14.

59 Kenney, M., Han, K. The Globalization of Venture Capital: The Cases of Taiwan and Japan, Paper presented at the International Conference on *Financial systems, corporate investment in innovation and venture capital,* Brussels, November 7-8, 2002.

60 PricewaterhouseCoopers/Thomson Venture Economics/National Venture Capital Association MoneyTree™ Survey 2005.

61 Hospers, G.-J. Regional Cluster Policies: Learning by Comparing // Kyklos. – 2005, vol. 55, № 3. – pp. 381-402.

62 Storper, M. and Scott A. J. The Wealth of Regions // Futures. – 1995, vol. 27, pp. 505-526.

63 Hospers, G.-J. ”Best Practicies” and the Dilemma of Regional Cluster Policy in Europe/ Tijdschrift voor Economische en Sociale Gtografie. – 2005, vol. 96, № 4, pp. 452-457.

64 Концепция и Программа развития промышленного комплекса Республики Беларусь на 1998-2015 гг. // Белы. *экон. журн*. - 1998. - № 2. - З. 4-25.

65 Макмиллан Ч. Японская промышленная система / Пер. с англ.; Общ. ред. и вступ. ст. О.С. Виханского. – М.: Прогресс, 1988. – 400 с.

Дадаткі

Дадатак А

АНКЕТА

Прапануемая анкета з'яўляецца інструментам даследавання, якое праводзіцца Беларускім дзяржаўным тэхналагічным універсітэтам. Вынікі даследавання з'яўляюцца ананімнымі і будуць скарыстаныя ў навуковай справаздачы для Беларускага рэспубліканскага фонду фундаментальных даследаванняў.

Прадметам даследавання з'яўляюцца сувязі прадпрыемстваў лясного комплексу з іншымі прадпрыемствамі, навуковымі і адукацыйнымі ўстановамі, прыватнымі і дзяржаўнымі структурамі. Мэта даследавання - ацаніць уплыў наяўных вытворчых і невытворчых сувязяў на эфектыўнасць функцыянавання прадпрыемстваў.

В1. Пожалуйста, охарактеризуйте предприятие по следующим параметрам:
В1_1. Год основания предприятия |__|__|__|__|
В1_2. Способ приватизации предприятия
(можно выбрать только один ответ)
1. ☐ не проводилась 2. ☐ льготная приватизация членами коллектива 3. ☐ продажа иностранному инвестору 4. ☐ другой способ (какой?) .....
В1_3. Предприятие является дочерним 1. ☐ да, 2. ☐ нет
В1_4. Доля государственной собственности
(можно выбрать только один ответ)
1. ☐ государственное предприятие 2. ☐ акционерное со 100%-ым государственным капиталом 3. ☐ частное — более 75% государственного капитала 4. ☐ частное — более 50% государственного капитала 5. ☐ частное — более 25% государственного капитала 6. ☐ частное — 0% государственного капитала
В1_5. Доля иностранной собственности
1. ☐ 0%, 2. ☐ 1-10%, 3. ☐ 11-25%, 4. ☐ 26-50%, 5. ☐ 51-75%, 6. ☐ 76-99%, 7. ☐ 100%

В2. Пожалуйста, опишите, какие изменения произошли в следующих параметрах предприятия в 2004 г.?

	значит. снижение	снижение	без изменений	рост	значит. рост	трудно сказать
1. спрос на продукцию (услуги)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. доля рынка основного продукта	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3. рентабельность продукции	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4. себестоимость единицы продукции	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5. качество продукции	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6. технический уровень производства	☐	☐	☐	☐	☐	☐

В3. Пожалуйста, ометьте, имеет ли предприятие (его продукция) следующие характеристики?		
	да	нет
1. имеет сертификат ISO серии 9000 (9001 и т. д.)	☐	☐
2. имеет другой сертификат (какой?) …….....	☐	☐
3. в течение последних 3-х лет приняло или существенно изменило стратегию развития предприятия	☐	☐
4. в течение последних 3-х лет существенно изменило организационную структуру управления	☐	☐
5. в течение последних 3-х лет существенно изменило производственную структуру	☐	☐
6. в течение последних 3-х лет существенно изменило стратегию маркетинга	☐	☐
7. адрес e-mail:	☐	☐
8. собственный сайт:	☐	☐
9. в течение последних 3-х лет получило какие-либо патенты	☐	☐
Если В3_9=1		
10. сколько патентов в течение последних 3-х лет получило предприятие	|__|__|	

В4. Освоило ли предприятие на протяжении последних 3 лет выпуск новой или значительно усовершенствованной продукции?			
	Да	Нет	Трудно сказать
В4_1. новой продукции	☐	☐	☐
В4_2. усовершенствованной продукции	☐	☐	☐
Если В4_1=1			
В5. Каковы характеристики новой продукции?			
1. ☐ продукция является новой для фирмы 2. ☐ продукция является новой для отрасли (не существовали на рынке Беларуси)			
Если В4_1=1			
В6. Какой процент прибыли в 2004 г. и в 1 квартале 2005 г. приходился на новую продукцию? 2004 г. |__|__| % 1 квартал 2005 г. |__|__| %			
Если В4_2=1			
В7. Чего касались усовершенствования?			
(можно выбрать несколько ответов)			
1. ☐ улучшение качества продукции			
2. ☐ расширение ассортимента существующей продукции			
3. ☐ выведение продукта на новый рынок			
4. ☐ улучшение послепродажного обслуживания продукции			
5. ☐ приспособление к новым требованиям клиентов			
6. ☐ приспособление к новым мерам государственного регулирования			
7. ☐ приспособление к новым стандартам на рынке продукции			
8. ☐ другие усовершенствования (какие?) …….....……			
В8. Пожалуйста, оцените силу конкуренции на рынке основной продукции предприятия			
1. ☐ Конкуренция очень слабая			
2. ☐ Конкуренция слабая			
3. ☐ Конкуренция ни слабая, ни сильная			
4. ☐ Конкуренция сильная			
5. ☐ Конкуренция очень сильная			
6. ☐ Трудно сказать			
В9. Источником конкуренции для предприятия являются в основном:			
(можно выбрать максимум **2 ответа**)			
1. ☐ Фирмы с национальным капиталом			
2. ☐ Фирмы с иностранным капиталом			
3. ☐ Импортная продукция			
4. ☐ Действующие нелегально производители (теневая экономика)			

5. ☐ Другой источник (какой именно?).....

В10. Охарактеризуйте структуру продаж и закупок предприятия на следующих рынках				
	Местном	Национальном	Зарубежном	Сумма
1. Реализация продукции	.....%	.....%	.....%	100%
2. Покупка материалов и сырья	.....%	.....%	.....%	100%
3. Покупка оборудования	.....%	.....%	.....%	100%
4. Покупка технологий и лицензий	.....%	.....%	.....%	100%

В11. Пожалуйста, отметьте 3 основных фактора, обусловивших выбор местоположения предприятия:
(можно выбрать несколько ответов)
1. ☐ Исторические факторы
2. ☐ Происхождение основателя предприятия
3. ☐ Наличие крупного рынка сбыта
4. ☐ Дешевая рабочая сила
5. ☐ Квалифицированный персонал на местном рынке труда
6. ☐ Легкий и недорогой доступ к специализированным услугам (консультации, транспортные услуги)
7. ☐ Наличие научных учреждений (ВУЗы, исследовательские центры)
8. ☐ Высокая привлекательность среды расположения (климатические и природные условия)
9. ☐ Возможность получения содействия местных властей (налоговые льготы и др.)
10. ☐ Наличие других предприятий сходного профиля деятельности
11. ☐ Хорошая доступность и инфрастуктура региона (сеть авто- и железных дорог, энергосети, и др)
12. ☐ Другие факторы (какие?) .....

В12. Пожалуйста, отметьте, в каких сферах предприятие сотрудничает с другими предприятиями отрасли.

Интенсивность сотрудничества в каждой сфере просьба обозначить птичкой, если: 1 – не сотрудничает, 2 – сотрудничает редко, 3 – сотрудничает иногда, 4 –сотрудничает часто, 5 – сотрудничает постоянно

(просьба заполнить все позиции)					
1. Исследования и разработки (НИОКР)	1. ☐	2. ☐	3. ☐	4. ☐	5. ☐
2. Исследование рынков	1. ☐	2. ☐	3. ☐	4. ☐	5. ☐
3. Участие в тендерах	1. ☐	2. ☐	3. ☐	4. ☐	5. ☐
4. Дополнительные услуги для клиентов	1. ☐	2. ☐	3. ☐	4. ☐	5. ☐
5. Подготовка и переподготовка кадров	1. ☐	2. ☐	3. ☐	4. ☐	5. ☐
6. Сбыт (посредничество)	1. ☐	2. ☐	3. ☐	4. ☐	5. ☐
7. Повышение качества продукции	1. ☐	2. ☐	3. ☐	4. ☐	5. ☐
8. Отпуск продукции в рассрочку	1. ☐	2. ☐	3. ☐	4. ☐	5. ☐
9. Реклама, маркетинг	1. ☐	2. ☐	3. ☐	4. ☐	5. ☐
10. Другое (что?)	1. ☐	2. ☐	3. ☐	4. ☐	5. ☐

В13. Если предприятие тесно сотрудничает с другими предприятиями, то какова организационная форма этого сотрудничества
(можно выбрать несколько ответов)
1. ☐ Товарищество
2. ☐ Другая (какая?).....
3. ☐ Неформальное сотрудничество

В14. Пожалуйста, отметьте важнейшие преимущества, полученные предприятием в результате сотрудничества с другими предприятиями
(можно выбрать несколько ответов)
1. ☐ Лучший доступ к информации о рынке, технологиях
2. ☐ Лучший доступ к новым технологиям
3. ☐ Более низкая стоимость информации

4. ☐ Снижение инвестиционных рисков
5. ☐ Более быстрое развитие предприятия
6. ☐ Новые бизнес-контакты
7. ☐ Более дешевые кредиты (продление срока выплаты долгов)
8. ☐ Доступ к специализированным сотрудникам
9. ☐ Снижение общих затрат на хозяйственную деятельность
10. ☐ Увеличение сбыта продукции
11. ☐ Рост доверия в бизнесе
12. ☐ Другие факторы (какие?) .....
В15. Пожалуйста, определите 3 основных препятствия для сотрудничества с предприятиями
(можно выбрать несколько ответов)
1. ☐ Проблемы с организацией и координацией сотрудничества
2. ☐ Различие целей предприятий
3. ☐ Недостаток достойных партнеров
4. ☐ Негативный опыт предыдущего сотрудничества
5. ☐ Недостаток доверия к партнерам
6. ☐ Воровство идей
7. ☐ Боязнь потери независимости
8. ☐ Боязнь потери квалифицированных специалистов
9. ☐ Отсутствие собственных средств на финансирование сотрудничества
10. ☐ Ограниченный доступ к внешним источникам финансирования
11. ☐ Отсутствие потребности в сотрудничестве
12. ☐ Трудности с официальным оформлением сотрудничества
13. ☐ Административные препятствия со стороны государственных органов
14. ☐ Другие факторы (какие?) .....

В16. Пожалуйста, определите 3-х основных поставщиков и потребителей Вашей продукции?	
Полное наименование и/или местоположение **поставщика**	Полное наименование и/или местоположение **потребителя**
1.	1.
2.	2.
3.	3.

В17. Какое влияние на предприятие оказали отношения с поставщиками?					
	определенно негативное	скорее негативное	неопределенное	скорее позитивное	определенно позитивное
1. Качество поставок	☐	☐	☐	☐	☐
2. Своевременность поставок	☐	☐	☐	☐	☐
3. Внедрение новых решений, образцов поставляемых товаров	☐	☐	☐	☐	☐
4. Другие (какие?)	☐	☐	☐	☐	☐

В18. Какое влияние на предприятие оказали отношения с потребителями?					
	определенно негативное	скорее негативное	неопределенное	скорее позитивное	определенно позитивное
1. Качество поставок	☐	☐	☐	☐	☐
2. Своевременность поставок	☐	☐	☐	☐	☐
3. Внедрение новых решений, версий продукции	☐	☐	☐	☐	☐
4. Другие (какие?)	☐	☐	☐	☐	☐

В19. Как часто предприятие сотрудничает с научно-исследовательскими организациями?

Интенсивность сотрудничества просьба проставить в баллах от 1 до 5, где: 1 – не сотрудничает, 2 – сотрудничает редко, 3 – сотрудничает иногда, 4 – сотрудничает часто, 5 – сотрудничает постоянно

	Заказывает экспертизы	Постоянно сотрудничает с конкретными работниками	Проводит совместные исследовательские проекты	Происходят встречи и обмен знаниями
1. Средне-специальные учреждения	☐	☐	☐	☐
2. Университеты	☐	☐	☐	☐
3. Научно-исследовательские институты и лаборатории	☐	☐	☐	☐
4. Другие структуры (какие?)	☐	☐	☐	☐

В20. Пожалуйста, отметьте важнейшие преимущества, полученные предприятием в результате сотрудничества с научными ужреждениями

(можно выбрать несколько ответов)

1. ☐ Доступ к знаниям, необходимым для внедрения новых продуктов и услуг
2. ☐ Доступ к информации о технологиях
3. ☐ Доступ к исследовательской инфраструктуре (аппаратуре)
4. ☐ Проведение исследований и внедрение результатов научными работниками
5. ☐ Более быстрое осуществление инвестиционных проектов
6. ☐ Более быстрый и прибыльный инновационный процесс
7. ☐ Другие (какие?) .....

В21. Пожалуйста, выберите 3 важнейшие причины отсутствия или ограниченности сотрудничества с научными ужреждениями

(можно выбрать несколько ответов)

1. ☐ Наука мало занимается проблемами бизнеса (производства)
2. ☐ Высокая стоимость сотрудничества
3. ☐ Отсутствие нужных партнеров
4. ☐ Отсутствие средств для финансирования сотрудничества
5. ☐ Низкое качество научно-исследовательской продукции
6. ☐ Отсутствие льгот по затратам предприятия на исследования
7. ☐ Другие (какие?) .....

В22. Пользуется ли предприятие услугами следующих типов фирм/учреждений?

Интенсивность сотрудничества просьба проставить в баллах от 1 до 5, где: 1 – не пользуется, 2 –редко, 3 – иногда, 4 – часто, 5 – постоянно пользуется

	Местные	Национальные	Зарубежные
1. Информационные фирмы	☐	☐	☐
2. Консалтинговые фирмы	☐	☐	☐
3. Проектные фирмы	☐	☐	☐
4. Маркетинговые фирмы	☐	☐	☐
5. Банки	☐	☐	☐
6. Венчурные фирмы	☐	☐	☐
7. Организации поддержки бизнеса	☐	☐	☐
8. Местные власти и их структуры	☐	☐	☐

В23. Является ли предприятие членом какой-либо ассоциации, союза, отраслевого объединения, концерна?

(можно выбрать несколько ответов)

1. ☐ Региональных
2. ☐ Национальных
3. ☐ Иностранных
4. ☐ Не является

В24. Какие выгоды имеет предприятия от участия в ассоциации, союзе, отраслевом объединении, концерне?				
	Никаких	Незначительные	Ощутимые	Большие
1. Предоставление экономической информации (цены, прос,предложение)	☐	☐	☐	☐
2. Информация о продукции	☐	☐	☐	☐
3. Информация о технологиях	☐	☐	☐	☐
4. Повышение квалификации кадров	☐	☐	☐	☐
5. Лобби отраслевых интересов	☐	☐	☐	☐
6. Другие (какие?)…….....	☐	☐	☐	☐

В25. Какие отношения имеет с местными (региональными) органами власти?
(можно выбрать несколько ответов)
1. ☐ По принципу «клиент-поставщик»
2. ☐ Совместные мероприятия по развитию региона
3. ☐ Продвижение предприятий на иностранных рынках
4. ☐ Диалог и обмен информацией
5. ☐ Другие (какие?) .....

В26. Как часто сотрудники предприятия участвуют в следующих мероприятиях: Интенсивность участия просьба оценить в баллах от 1 до 3, где: 1 – не участвуют, 2 – от случая к случаю, 3 – систематически			
	в регионе	в стране	за рубежом
1. специализированных курсах	☐	☐	☐
2. конференциях или отраслевых семинарах	☐	☐	☐
3. отраслевых тендерах	☐	☐	☐

В27. Какая доля сотрудников предприятия на конец 2004 г. имеет образование:	
1. высшее	|__|__| % от общего количества работников |__|__| % от общего количества ИТР
2. средне-специальное	|__|__| % от общего количества работников |__|__| % от общего количества ИТР

В28. Пожалуйста охарактеризуйте следующие показатели предприятия:			
В случае отсутствия экспорта просьба отметить «0», в случае отсутствия расходов — отметить «—»			
	2002 г.	2003 г.	2004 г.
Выручка от реализации, млн. руб.			
Выручка от экспорта, %			
Рентабельность продукции, %			
Затраты на импорт, млн. руб.			
Инвестиции в машины и оборудование, млн. руб.			
Расходы на исследования и разработки (НИОКР) , млн. руб.			
Количество работников, человек			
Количество ИТР, человек			

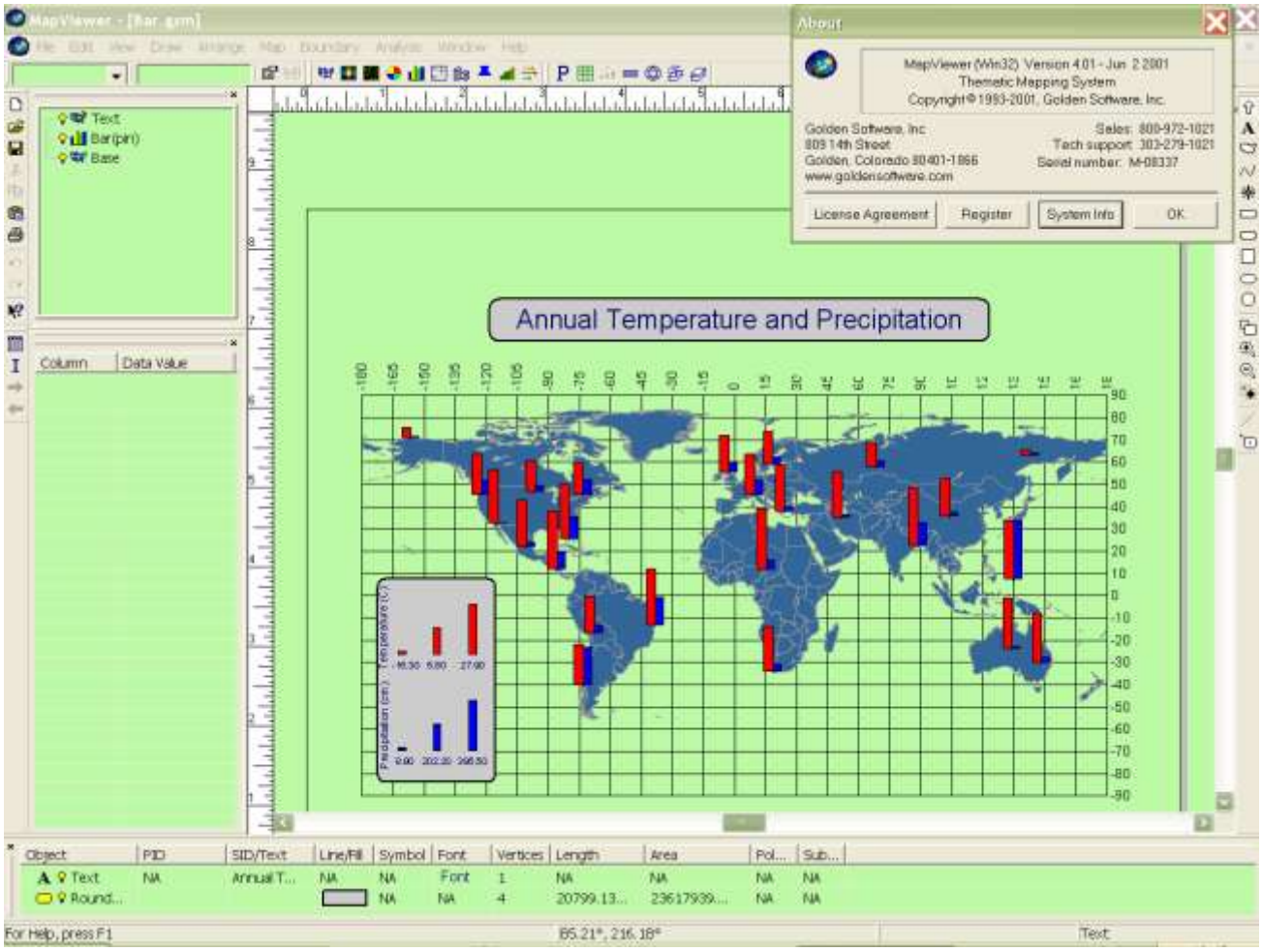
В29. В случае увеличения эффективности связей предприятия до желаемого уровня, на сколько процентов могла бы вырасти рентабельность производства?
1. ☐ 0%, 2. ☐ 1-2%, 3. ☐ 3-5%, 4. ☐ 6-10%, 5. ☐ 11-15%, 6. ☐ 16-20%, 7. ☐ более 20%

В30. Полное название и адрес предприятия
Пожалуйста, отметьте должность заполнившего анкету

Дата заполнения анкеты |____|____|2005|

Дадатак Б

Выгляд тэматычнай сістэмы апрацоўкі картаў MapViewer (версія 4.01)



Дадатак В

Даныя па раёнах і гарадах Беларусі

Табліца В.1 – Даныя па раёнах і гарадах Беларусі (паказальнікі прамысловасці ў цэлым)

Раён (горад)	Колькасць прадпрыемстваў				Аб'ём прадукцыі (у фактычна дзейсных цэнах), млн. руб.				Сярэднегадавая колькасць прамыслова-вытворчага персанала, чалавек				Рэнтабельнасць реалізаванай прадукцыі, %			
	ПСБ		МП		ПСБ		МП		ПСБ		МП		ПСБ		МП	
	2000	2004	2000	2004	2000	2004	2000	2004	2000	2004	2000	2004	2000	2004	2000	2004
г.Брэст	52	46	174	248	179 613	698 507	11 427	78 537	25 469	21 679	2 736	5 265	16,6	13	12,3	10,7
г.Баранавічы	38	39	52	46	141 746	542 204	3 913	10 510	23 671	21 480	959	756	16,3	8,5	7,1	10,4
г.Пінск	29	30	28	32	109 108	392 250	1 651	11 965	18 450	16 251	473	571	11,8	7,2	4,7	5
Баранавічскі	9	7	1	8	5 064	28 166	5	4 068	1 472	1 361	6	196	7,9	14,6	4,6	7,6
Бярозаўскі	22	17	8	14	45 436	213 708	393	2 400	6 505	5 977	169	262	7,4	3,9	5,9	-2,7
Брэсцкі	6	3	24	38	1 362	10 631	943	15 301	437	412	231	546	13,6	0,6	1,5	9,9
Ганцэвічскі	11	8	7	7	5 765	11 606	399	10 108	1 150	476	285	239	6,9	5,7	-10,6	4,5
Драгічынскі	12	8	4	7	11 665	24 704	7	2 296	1 384	1 082	21	89	4,7	6,4	-0,4	7,4
Жабінкаўскі	6	4	4	5	32 987	143 790	181	1 007	1 251	1 130	30	181	16,5	9,6	33,5	-11,2
Іванаўскі	12	7	4	4	15 921	55 621	568	5 376	1 468	1 008	33	109	9,2	0,6	13,7	15,4
Івацэвічскі	19	17	6	14	17 748	65 974	114	2 440	4 691	3 993	139	304	6,8	4	0,01	17,4
Камянецкі	9	7	4	4	6 611	33 019	429	1 798	699	476	87	103	7,6	0,8	17,9	0,3
Кобрынскі	26	23	24	38	26 686	126 375	3 213	14 712	6 674	5 464	575	683	7	6	8,1	8,3
Лунінецкі	15	14	5	5	33 863	165 912	174	1 727	6 731	6 148	56	85	3,2	12,2	6	37
Ляхавічскі	10	8	6	8	8 158	29 328	30	4 770	1 219	926	22	177	10,2	5,2	-2,3	3,7
Маларытскі	3	4	2	1	1 592	4 213	131	0	402	303	99	0	9,9	9,3	15	7,7
Пінскі	11	10	8	11	7 909	23 548	144	1 532	1 154	937	126	205	15,5	7,9	2,4	36,2
Пружанскі	15	13	7	5	12 948	50 974	262	2 127	2 616	2 006	135	146	7,8	-0,9	-3,1	4,2
Столінскі	15	10	0	2	8 059	35 405	0	148	1 698	1 593	0	16	4,3	-3,7	-	43,3
г.Віцебск	94	89	282	264	276 009	1 002 987	16 654	111 623	45 962	36 924	3 665	4 223	10	7,3	7	8,7
г.Наваполацк	15	12	64	57	1 093 374	4 694 637	3 933	23 802	13 707	13 093	947	1 168	30,9	22	22,1	8,1
г.Ворша	31	29	34	41	114 132	438 919	1 195	8 038	20 379	16 586	457	761	9,4	4	6,8	16,1

г.Полацк	24	16	21	22	63 444	175 617	884	13 505	8 988	6 893	209	442	24,1	15,9	19,7	5,6
Бешанковіцкі	9	8	7	5	3 480	9 079	393	1 071	767	654	119	144	6,5	2,5	7,4	19,1
Браслаўскі	8	8	2	0	5 021	13 395	53	0	715	659	21	0	0,9	-3,2	-4,5	-
В.Дзвінскі	11	8	8	10	8 736	33 200	301	1 439	1 502	1 115	68	110	9,7	-3,4	29,6	13,9
Віцебскі	9	8	18	33	3 679	16 081	1 301	14 356	899	784	382	671	9,4	6,7	6,6	7,1
Глыбокскі	17	14	6	6	37 164	116 315	70	489	2 770	2 564	61	53	3,4	-2,1	4,3	11,3
Гарадокскі	9	9	2	3	3 495	7 319	133	137	731	621	34	25	0,9	-6,8	-0,7	2,2
Докшыцкі	10	9	2	2	4 366	9 860	226	710	1 011	759	106	103	3,2	5,8	-26,8	-52,7
Дубровенскі	6	5	1	0	2 388	11 157	0	0	522	341	0	0	0,6	-2,6	-	-
Лепельскі	14	10	12	7	12 935	43 401	367	624	1 770	1 417	168	68	1,2	-8,4	3,8	10,3
Ліозненскі	7	7	0	0	4 474	9 436	0	0	626	523	0	***0***	6	-4,4	-	-
Міёрскі	11	10	4	2	8 563	23 909	162	57	951	822	57	14	2,2	1,5	7,6	7,3
Аршанскі	11	9	12	12	11 608	37 409	458	3 170	1 843	860	152	178	2,9	-1,9	17,6	6,4
Полацкі	7	9	14	16	4 340	96 316	1 167	4 211	1 285	2 217	207	228	4,3	-1,7	12,6	4,5
Пастаўскі	17	15	6	10	14 246	56 419	813	1 582	2 398	2 391	92	105	4,3	2,2	3,8	-1,1
Расонскі	7	5	6	6	1 891	6 614	82	354	558	474	76	57	-2,6,	4,3	37,8	5,6
Сенненскі	11	7	2	2	6 161	24 955	9	74	941	743	10	14	1,4	-0,4	18,7	-1,4
Талачынскі	13	11	13	17	8 815	41 520	1 279	14 559	1 496	1 471	281	417	12,8	4,6	4,7	10
Ушацкі	10	6	3	5	2 228	8 305	167	2 941	602	449	85	205	4,6	5,5	0,5	0,9
Чашніцкі	15	13	5	5	13 750	56 786	116	4 232	2 230	2 172	37	82	8,9	6,8	90,7	37,3
Шаркаўшчынскі	3	4	3	2	640	5 735	99	282	236	281	40	52	15,6	2,8	2,8	5,3
Шумілінскі	9	7	2	5	6 881	22 138	39	4 442	1 528	1 167	29	175	-3,9	-2,1	-6,1	-5,4
г. Гомель	105	117	253	379	400 905	1 711 847	25 195	106 423	73 487	63 899	3 770	5 321	13	10,2		
г. Мазыр	25	26	30	41	258 313	2 486 335	4 831	9 770	15 561	13 681	380	478	35	30,7		
Брагінскі	4	3	0	0	933	1 055	0	0	176	157	0	0	2,4	16,1		
Буда-Кашалёўскі	8	6	3	6	5 854	30 112	26	1 411	1 035	914	21	94	4,8	-0,7		
Веткаўскі	4	4	1	2	954	8 956	6	203	365	464	1	27	9,8	4,3		
Гомельскі	8	9	12	20	2 652	12 468	899	3 892	929	663	215	227	5,4	0,5		
Добрушскі	9	9	13	10	13 190	61 101	943	2 379	3 431	3 199	153	108	13,2	6,3		
Ельскі	7	5	0	0	638	3 515	0	0	426	337	0	0	6,9	3,1		
Жыткавіцкі	7	9	3	6	3 169	22 751	357	1 069	1 262	1 713	119	102	0,7	5,9		
Жлобінскі	22	25	24	33	279 070	1 695 161	1 548	18 227	16 300	16 183	340	807	20,9	36		
Калінкавічскі	18	15	7	11	24 029	99 823	438	6 375	3 080	2 572	157	248	6,2	1,6		
Кармянскі	5	4	0	1	447	1 297	0	135	316	261	0	12	1,9	-19,4		
Лельчыцкі	4	7	3	5	674	11 872	2 512	1 295	335	634	126	129	7,6	5,5		
Лоеўскі	4	3	0	0	1 229	1 803	0	0	263	191	0	0	5,1	-0,1		
Мазырскі	4	6	4	6	1 230	8 410	173	5 513	339	572	60	235	7,3	9,3		
Нараўлянскі	8	7	1	3	3 364	14 644	329	3 247	715	643	26	171	1,1	1,9		
Кастрычніцкі	3	4	5	4	458	10 932	77	664	195	252	67	58	6,5	3,3		

Петрыкаўскі	11	11	7	10	1 797	7 091	206	1 458	973	744	160	169	1,2	-7,9		
Рэчыцкі	26	25	14	24	51 370	188 025	670	15 810	8 817	6 841	204	522	6,8	8,7		
Рагачоўскі	13	16	7	10	21 722	119 865	1 397	30 350	4 924	4 151	242	493	9,2	2,7		
Светлагорскі	15	19	23	25	96 402	298 447	1 256	4 869	13 616	12 361	414	376	11,2	3		
Хойніцкі	12	11	0	4	5 723	26 038	0	487	1 305	1 074	0	54	-2,7	0,9		
Чачэрскі	5	5	0	1	1 964	7 937	0	1	365	328	0	1	50,6	16,2		
г.Гродна		79		278		1 597 352		86 771		34 334		4 292		15,4		16,7
Берастовіцкі		4		8		14 961		438		346		49		2,7		10,3
Ваўкавыскі		17		14		343 979		3 570		6 928		225		7,7		4,3
Воранаўскі		4		2		3 886		141		264		27		5		1,5
Гродненскі		19		46		292 205		11 828		2 942		574		9,8		9,5
Дзятлаўскі		11		9		41 685		5 319		1 161		282		-0,1		7,8
Зельвенскі		4		1		3 666		9		339		3		-1,2		-
Іўеўскі		5		13		6 328		3 648		514		275		11,6		9,3
Карэліцкі		6		6		19 922		1 010		638		141		-6,3		-0,2
Лідскі		44		70		473 313		22 099		19 059		1 074		4,1		8,4
Мастоўскі		9		9		60 913		2 646		3 673		114		6		16,4
Навагрудскі		15		17		132 662		3 422		4 617		316		7,2		3
Астравецкі		7		7		11 095		2 358		846		185		2,1		16,2
Ашмянскі		13		11		55 809		3 259		2 108		177		-0,8		23,1
Свіслацкі		4		2		3 181		42		269		16		2,6		11,6
Слонімскі		25		13		196 246		1 366		6 490		121		5,4		4,8
Смаргонскі		20		29		91 812		12 049		4 272		691		0,3		8,1
Шчучынскі		7		11		90 679		1 271		1 695		123		11,1		7,7
г. Барысаў	45	44	101	107	181 491	812 177	8 476	49 308	35 117	32 448	1 627	1 823	15,1	10,1	18,7	11,5
г. Жодзіна	8	9	44	51	94 903	662 427	1 842	26 699	12 808	13 894	675	1 028	5	6,7	18	8,2
г. Заслаўль	6	8	19	37	3 635	22 820	2 544	8 599	1 180	1 132	527	447	13,2	7,3	21,2	6,4
г. Маладзечна	37	44	82	69	53 710	285 708	8 102	32 555	14 729	14 867	1 523	1 399	9,7	6,3	10,3	9,8
г. Слуцк	25	25	23	25	75 654	348 519	864	7 473	7 236	7 495	418	493	18,7	13,3	10,6	9,4
г. Салігорск	14	16	31	25	341 740	1 805 699	2 478	10 033	27 292	24 623	698	562	45,1	54,5	13,9	15,6
Бярэзінскі	10	11	6	4	3 641	27 782	354	836	1 054	1 385	121	86	3,4	-0,5	6,5	-8,8
Барысаўскі	13	11	11	12	16 726	88 066	907	3 779	1 976	1 728	251	211	8,2	10,5	26,3	11,6
Вілейскі	15	15	19	16	16 783	68 075	1 003	1 415	4 831	3 960	232	142	5,5	5,6	8,1	3,8
Валожынскі	12	9	8	8	8 568	42 034	778	6 813	2 324	1 649	142	158	2,5	4,5	15,3	7
Дзяржынскі	22	24	63	77	24 021	137 548	20 380	68 047	4 877	4 515	1 269	1 527	12,3	6,1	25,9	9,3
Клецкі	12	11	5	7	14 267	75 045	95	311	2 595	2 241	122	64	6	4,3	19,6	1,8
Копыльскі	7	7	4	1	6 868	29 769	15	1	958	611	29	3	7,1	4	4,3	-60

Крупскі	9	8	9	13	5 847	25 325	113	3 058	1 186	831	112	275	6,9	7,7	22,8	-17,4
Лагойскі	12	12	14	31	5 601	26 053	580	9 051	1 553	1 456	187	596	4,3	-1,7	22,1	12,8
Любанскі	13	10	6	6	7 523	43 491	44	1 116	2 050	1 661	80	139	-0,4	0,8	2,9	-1,3
Мінскі	20	27	153	263	38 616	24 666	14 951	140 953	4 083	4 995	2 676	4 357	27,8	18,2	23	12,5
Маладзечанскі	24	21	22	23	34 929	141 846	2 960	16 848	7 029	5 578	435	607	6,4	8,1	1,5	4,7
Мядзельскі	9	10	10	5	7 308	23 227	362	228	1 056	1 038	73	37	13,4	3	-1,4	5,5
Несвіжскі	12	14	8	14	41 518	249 307	396	6 570	2 759	2 538	141	212	2	5,6	-0,1	8,1
Пухавіцкі	24	23	36	41	27 152	89 124	1 720	22 498	3 887	4 414	490	656	3,6	1	4,9	3,5
Слуцкі	9	9	6	5	10 353	72 020	110	1 455	1 900	1 500	69	106	5,5	2,8	0,1	17,7
Смалявіцкі	18	17	51	53	16 101	88 557	6 352	24 260	2 524	2 641	941	1 003	1,1	5,4	7,5	1,1
Салігорскі	8	8	10	8	8 234	57 726	1 654	605	1 942	2 508	185	38	6,3	11	5,6	4,9
Старадарожскі	7	6	7	6	4 070	18 283	518	3 937	1 025	678	121	247	9,9	-0,8	8,9	-0,6
Стаўбцоўскі	16	14	11	21	17 490	33 754	534	6 617	4 240	3 454	135	344	4,5	5,7	4,3	-2,6
Уздзенскі	5	5	17	19	3 117	16 900	1 647	6 943	691	651	427	723	5,3	-1,7	6,5	7,3
Чэрвенскі	12	10	8	13	11 842	44 599	773	3 522	2 108	1 554	119	151	4,8	0,1	4	14,1
г. Магілёў		71		319		1 342 352		139 177		50 898		4 411		3,7		6,7
г. Бабруйск		58		74		948 454		15 564		36 623		1 232		6,7		5,1
Бялыніцкі		6		3		11 768		132		426		17		2,9		4,3
Бабруйскі		5		8		5 782		3 214		347		170		7,4		3,7
Быхаўскі		9		5		44 593		201		1 221		28		3		10,6
Глускі		8		2		10 636		123		474		13		4,6		-
Горацкі		12		7		32 157		499		1 225		84		5,1		-21,6
Дрыбінскі		2		1		4 646		46		88		6		-5,3		-9,1
Кіраўскі		5		4		11 387		305		408		39		-2,4		1,8
Клімавіцкі		8		3		54 346		136		1 790		47		-4,2		-20
Клічаўскі		6		2		6 092		803		418		120		13,2		2,6
Касцюковіцкі		7		0		75 375		0		1 584		0		9,9		-
Краснапольскі		2		1		1 235		222		113		31		11,3		40,4
Крычаўскі		10		2		96 295		227		3 184		21		5,1		-14,1
Круглянскі		3		4		2 092		393		175		46		-5,7		7,9
Магілёўскі		4		40		22 086		26 272		618		980		5,8		9,8
Мсціслаўскі		7		0		15 433		0		451		0		-1,4		-
Асіповіцкі		13		19		123 628		10 739		4 702		420		7,3		36,2
Слаўгародскі		3		2		7 494		338		236		32		-4,9		-30,1
Хоцімскі		4		1		2 021		1		161		13		-3,8		-50
Чавускі		8		4		13 702		1 087		569		83		-5,4		23,8
Чэрыкаўскі		6		0		7 626		0		375		0		1,8		-
Шклоўскі		10		9		34 785		3 343		1 294		167		0,7		9,5
г.Мінск		275		3 742		16 660345		2 015 504		359 068		91 960				
Усяго рэгіёны		1 996		3 708		31 869655		1 570 409		697 932		64 687				
Усяго		2 271		7 450		48 530000		3 585 913		1 057 000		156 647				

Табліца В.2 – Даныя па раёнах і гарадах Беларусі (паказнікі ЛДЦПП)

Раён (горад)	Колькасць прадпрыемстваў				Аб'ём прадукцыі (у фактычна дзейсных цэнах), млн. руб.				Сярэднегадавая колькасць прамыслова-вытворчага персанала, чалавек				Рэнтабельнасць реалізаванай прадукцыі, %			
	ПСБ		МП		ПСБ		МП		ПСБ		МП		ПСБ		МП	
	2000	2004	2000	2004	2000	2004	2000	2004	2000	2004	2000	2004	2000	2004	2000	2004
г.Брэст	2	3	40	26	1 698	3 611	961	6 440	538	339	416	477	-0,3	-5,4	-2,7	6,6
г.Баранавічы	3	7	17	10	5 520	20 077	1 148	2 894	1 440	1 494	396	201	4,9	5,7	2,3	3,6
г.Пінск	2	3	4	4	24 931	143 580	81	3 310	4 641	4 188	81	112	14	14,5	3,8	11,5
Баранавічскі	2	2	1	6	1 482	15 716	5	1 126	387	531	6	130	7,9	25,1	4,6	1,7
Бярозаўскі	1	1	3	2	507	1 814	186	65	124	183	69	18	1,8	6,8	-0,1	-2,8
Брэсцкі	1	1	7	12	477	1 923	293	7 211	140	109	89	153	20,5	27,4	2,3	12
Ганцэвічскі	2	2	3	4	574	2 520	253	433	194	167	146	50	18	7,3	-20,1	4
Драгічынскі	0	1	3	3	0	1 292	5	137	0	59	15	21	-	32,5	-0,4	-26,2
Жабінкаўскі	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-100
Іванаўскі	0	0	2	1	0	0	22	85	0	0	11	6	-	-2,8	3,1	20,7
Івацэвічскі	9	9	6	11	10 311	49 346	114	2 345	2 706	2 633	139	292	7,4	7,3	0,01	18
Камянецкі	1	0	2	1	160	0	101	390	77	0	35	27	11,1	-	-12,9	-5,9
Кобрынскі	5	5	7	10	1 450	6 255	185	1 840	629	495	97	174	6,4	5,8	2,8	5,1
Лунінецкі	3	2	2	2	5 033	18 762	27	29	1 553	1 353	15	4	6,9	9,7	-2,4	11,4
Ляхавічскі	1	1	0	2	360	1 782	0	682	77	105	0	26	47,5	22,7	-	17,8
Маларытскі	0	1	0	1	0	1 240	0	0	0	46	0	0	-	28,5	-	7,7
Пінскі	1	1	2	2	379	2 024	40	4	117	124	49	5	5,4	9,7	-8,1	-23,8
Пружанскі	2	1	3	1	1 558	12 269	55	284	474	460	41	25	6,4	16	6,4	-9,1
Столінскі	2	3	0	0	404	1 694	0	0	168	160	0	0	17,6	10,2	-	-
г.Віцебск	5	5		52	10 057	48 418		18 386	2 943	2 606		804	-5,6	7,5		
г.Наваполацк	2	1		18	886	1 505		4 307	89			387	8,7	1,8		
г.Ворша	1			9	18			2 244	17			189				
г.Полацк	3			4	278			2 215	251			90	-7,7			
Бешанковіцкі	1	1		2	457	2 190		380	104	124		36	24,1	19,8		
Браслаўскі																
В.Дзвінскі	2	2		6	685	3 402		1 154	254	190		63	13,1	9,8		
Віцебскі	3	2		12	916	3 212		2 792	314	194		302	10,5	13,8		
Глыбокскі	2	2		1	847	2 876		7	246	236		1	16,6	13,8		
Гарадокскі	2	2		2	502	2 912		52	151	165		19	11	15,2		
Докшыцкі	1	2		2	583	2 752		710	139	182		103	22,6	11,4		
Дубровенскі		1				269				38				1,2		
Лепельскі	1	1		3	670	3 195		281	133	166		38	15,1	19,1		
Ліозненскі	1	2			608	2 228			96	134			7,2	11,9		
Міёрскі	1	2		1	515	2 650		14	125	187		4	18,9	11,2		

Аршанскі	1	1		3	461	2 327		744	90	110		72	22,7	26,5		
Полацкі	3	4		7	3 375	17 453		2 116	986	1 153		86	13,8	8,3		
Пастаўскі	3	4		5	1 929	14 605		652	712	931		52	12,8	14		
Расонскі	1	1		5	509	2 510		352	165	152		55	11,7	12,3		
Сенненскі	2	1		1	512	1 642		39	201	101		9	8,6	11,2		
Талачынскі	2	1		11	583	2 518		4 950	135	104		254	36,2	29,1		
Ушацкі	2	1		2	677	2 517		2 177	129	99		130	18,4	19,8		
Чашніцкі	1	1		1	4 549	12 946		64	672	616			3,3	0,8		
Шаркаўшчынскі				2				282				52				
Шумілінскі	1	1		2	220	1 280		190	55	36		29	18,8	23,6		
г. Гомель		14		74		196 287		28 220		8 443		1 367	15,1	8		
г. Мазыр		3		17		52 891		2 270		3 960		197	11,6	0,7		
Брагінскі		1		0		555		0		42		0	2,2	18,5		
Буда-Кашалёўскі		1		3		1 115		1 098		29		67	20,3	34,8		
Веткаўскі		0		1		0		141		0		16	-	-		
Гомельскі		2		4		2 441		402		141		37	10,6	5,6		
Добрушскі		1		2		29 804		15		1 287		3	10,6	5,7		
Ельскі		1		0		1 902		0		113		0	16,3	10,9		
Жыткавіцкі		3		2		7 924		171		622		18	3,7	9,2		
Жлобінскі		2		7		3 470		1 149		196		97	8,1	13		
Калінкавічскі		3		6		3 657		1 323		288		167	13,5	9,1		
Кармянскі		1		0		85		0		24		0	-	2,6		
Лельчыцкі		2		3		2 143		1 228		162		118	6,2	14,4		
Лоеўскі		0		0		0		0		0		0	-	-		
Мазырскі		1		2		2 618		387		106		60	23,3	24,5		
Нараўлянскі		3		2		1 767		177		153		153	4	11,9		
Кастрычніцкі		1		3		1 131		284		77		40	16,7	14,8		
Петрыкаўскі		3		5		2 499		1 121		250		112	13,6	6,3		
Рэчыцкі		3		11		22 774		6 304		1 654		296	-7,5	-4,5		
Рагачоўскі		2		2		3 069		672		179		94	13	19,2		
Светлагорскі		3		12		103 145		1 647		3 219		163	12	8,3		
Хойніцкі		2		2		1 879		211		117		34	11,6	25,5		
Чачэрскі		1		0		1 260		0		77		0	31	30,2		
г.Гродна		16		54		73 450		20 022		1 858		993		16,4		15,1
Берастовіцкі		0		3		0		232		0		30		-		17,7
Ваўкавыскі		1		5		2 710		1 843		130		138		28,1		2
Воранаўскі		0		1		0		20		0		7		-		-20
Гродненскі		4		15		12 934		1 810		472		193		16		12,7
Дзятлаўскі		2		8		2 509		5 316		152		276		23,2		7,8
Зельвенскі		0		1		0		9		0		3		-		-
Іўеўскі		1		5		2 487		982		164		119		29,8		8,6
Карэліцкі		0		1		0		383		0		44		-		8

Лідскі		7		16		16 163		3 838		1 032		398		7,2		8,3
Мастоўскі		3		3		50 587		207		3 165		23		6,7		0,5
Навагрудскі		2		5		3 208		573		147		72		35,1		8,4
Астравецкі		3		2		6 966		43		493		2		4,1		2,3
Ашмянскі		1		5		1 946		1 991		130		113		21,4		37,8
Свіслацкі		2		1		672		39		77		12		11,3		5,4
Слонімскі		3		6		39 955		523		1 844		40		5,5		1,9
Смаргонскі		4		15		4 245		8 407		328		480		12,6		11,7
Шчучынскі		2		4		2 183		408		207		27		9,3		20,6
г. Барысаў		8	42	42		114 474		6 672	4 952	4 116		623	8,6	13,9		5,6
г. Жодзіна		2	18	18		4 301		7 440	0	167		488	-	2,4		10,9
г. Заслаўль		2	10	10		6 219		1 594	288	325		120	8,7	14,8		8,3
г. Маладзечна		7	14	14		64 951		3 786	2 590	2 673		282	35,3	19		8
г. Слуцк		2	11	11		3 275		4 729	1 095	575		268	15,2	1,1		9,3
г. Салігорск		0	4	4		0		1 752	0	0		123	-	-		23,4
Бярэзінскі		3	3	3		10 247		789	137	573		81	22,6	31,1		-8,6
Барысаўскі		3	9	9		5 752		3 057	226	321		165	23,8	21,8		12,7
Вілейскі		5	3	3		22 784		317	1 345	1 491		53	19,8	14,7		27,1
Валожынскі		2	4	4		3 441		1 210	244	224		105	14	17		9,5
Дзяржынскі		0	18	18		0		11 896	64	45		535	-	-		12,4
Клецкі		2	4	4		7 202		71	716	603		46	9,7	8,8		-31,5
Копыльскі		1	1	1		1 363		1	82	71		3	41,3	14		-60
Крупскі		2	7	7		3 672		2 303	129	131		181	39,1	28,7		-24,4
Лагойскі		5	17	17		11 087		3 032	525	725		269	17	11,6		2,8
Любанскі		1	5	5		2 402		850	131	133		16	14,7	26,4		6,6
Мінскі		5	68	68		8 962		21 517	195	512		1 091	1	13,8		8,9
Маладзечанскі		3	11	11		15 267		3 646	823	1 257		267	-0,9	7,7		5,6
Мядзельскі		0	4	4		0		92	0	0		25	-	-		3
Несвіжскі		0	5	5		0		3 906	0	0		122	-	-		6,1
Пухавіцкі		3	9	9		5 815		815	375	365		80	15,2	11,7		-14,6
Слуцкі		1	4	4		2 402		1 412	138	120		100	25,9	16,6		17
Смалявіцкі		3	24	24		8 081		5 105	136	785		438	16,7	24,5		-14,5
Салігорскі		2	3	3		4 813		103	572	424		14	3,4	8,6		3,1
Старадарожскі		1	3	3		2 260		2 275	115	119		202	24,5	20,3		6,5
Стаўбцоўскі		2	10	10		4 743		2 218	916	305		215	9,3	18,3		-4,5
Уздзенскі		1	13	13		2 191		5 721	75	100		637	11,8	25,7		3,7
Чэрвенскі		3	3	3		8 808		737	782	631		58	7	7,6		0,8
г. Магілёў		4	1	25		37 947		11 276		2 238		957		5,7		11,4
г. Бабруйск		2		20		96 086		4 138		5 694		370		3,9		5,5
Бялыніцкі		1		1		1 956		130		104		16		25,7		5,1
Бабруйскі		2		2		4 288		256		215		39		9,9		6,1
Быхаўскі		1		1		2 527		40		127		14		15,6		-10,4

Глускі		1		0		2 649				195				13,2		4
Горацкі		2		2		14 228		223		563		33		21,6		10
Дрыбінскі		1		1		32		46		23		6		-28,7		-9,1
Кіраўскі		0		1				237				35		-		9,4
Клімавіцкі		1		2		3 334		93		189		36		3,3		-26,8
Клічаўскі		2		10		4 443		803		258		120		18,5		2,6
Касцюковіцкі		2		0		6 636				269				19,7		-
Краснапольскі		1		2		1 213		222		86		31		13,4		40,4
Крычаўскі		1		0		144				0				0		-
Круглянскі		0		1				171				27		-		2,4
Магілёўскі		1		15		3 659		3 241		169		290		18,1		16,9
Мсціслаўскі		0		0										-		-
Асіповіцкі		2		3		5 082		1 087		185		77		27,1		14,5
Слаўгародскі		0		1				82				10		-		13
Хоцімскі		0		0										-		37,1
Чавускі		1		3		1 421		752		82		71		12,7		-
Чэрыкаўскі		1		0		2 310				151				14,4		-
Шклоўскі		2		6		13 746		3 233		721		142		4,1		9,8
г.Мінск		41		253		861 481		164 682		43 632		5 050				
Усяго рэгіёны		283		993		1 606 519		305 881		79 368		19 794				
Усяго		324		1 246		2 468 000		470 563		123 000		24 844				

Табліца В.3 – Даныя па раёнах і гарадах Беларусі (паказнікі ХНП)

Раён (горад)	Колькасць прадпрыемстваў				Аб'ём прадукцыі (у фактычна дзейсных цэнах), млн. руб.				Сярэднегадавая колькасць прамыслова-вытворчага персанала, чалавек				Рэнтабельнасць реалізаванай прадукцыі, %			
	ПСБ		МП		ПСБ		МП		ПСБ		МП		ПСБ		МП	
	2000	2004	2000	2004	2000	2004	2000	2004	2000	2004	2000	2004	2000	2004	2000	2004
г.Брэст	3	2	7	12	2963	22378	353	8184	689	515	89	246	-5,6	-1	11,9	***6,6***
г.Баранавічы	1	1	4	4	3749	6893	354	890	433	277	94	55	4,6	-2,1	9,2	10,1
г.Пінск	1	1	2	0	603	753	45	0	220	111	17	0	23,6	-40	2,7	-
Баранавічскі	0	0	0	1	0	0	0	2315	0	0	0	25	-	-	-	12,5
Бярозаўскі	0	0	1	2	0	0	53	905	0	0	18	78	-	-	7,5	5,7
Брэсцкі	0	0	2	2		0	146	1246	0	0	16	23	-		7,9	0,9
Ганцэвічскі	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
Драгічынскі	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
Жабінкаўскі	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
Іванаўскі	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
Івацэвічскі	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
Камянецкі	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
Кобрынскі	1	1	2	6	114	803	1487	5845	65	95	94	133	1,8	2,6	18,2	7
Лунінецкі	1	1	1	1	588	987	68	408	113	86	17	16	33,9	-5,1	6,8	8,5
Ляхавічскі	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	192,6
Маларытскі	0	0	1	0	0	0	39	0	0	0	14	0	-	-	24,9	-
Пінскі	0	0	1	1	0	0	3	746	0	0	1	56	-	-	3,4	90,5
Пружанскі	1	1	0	0	429	1270	0	0	226	176	0	0	9,5	0	-	-
Столінскі	0	0	0	1	0	0	0	29	0	0	0	4	-	-	-	82,8
г.Віцебск	1	2		18	1099	1453		10696	290	185		313	5	-6,7		
г.Наваполацк	1	1		6	133202	476951		4670	5552	5520		112	17,5	18,6		
г.Ворша				1				892				39				
г.Полацк	2	2		5	19267	121173		6448	3918	3918		113	30,9	21,8		
Бешанковіцкі																
Браслаўскі																
В.Дзвінскі	1	1			3132	5812			520	448			5,6	-13,1		
Віцебскі		1		3		3956		814		150		53		7,9		
Глыбокскі																
Гарадокскі		1				452				43				-75,9		
Докшыцкі																
Дубровенскі																
Лепельскі																
Ліозненскі																
Міёрскі																

Аршанскі	1	1		1	74	553		1037	60	63		13	-34,3	-19,8		
Полацкі				2				409				26				
Пастаўскі																
Расонскі																
Сенненскі																
Талачынскі				2				108				30				
Ушацкі																
Чашніцкі																
Шаркаўшчынскі																
Шумілінскі																
г. Гомель		7		39		188029		14011		4116		585	8,6	6,9		
г. Мазыр		1		4		2056		2592		55		79	-	5,7		
Брагінскі		0		0		0		0					-	-		
Буда-Кашалёўскі		1		0		18962		0		500		0	4,7	1,8		
Веткаўскі		0		0		0		0					-	-		
Гомельскі		1		4		280		1530		33		38	-	-		
Добрушскі		1		2		133		541		43		28	-	-		
Ельскі		0		0		0		0					-	-		
Жыткавіцкі		0		1		0		222		0		11	-	-		
Жлобінскі		0		2		0		1197		0		49	-	-		
Калінкавічскі		2		0		2970		0		253		0	14,2	3,9		
Кармянскі		0		0		0		0					-	-		
Лельчыцкі		0		0		0		0					-	-		
Лоеўскі		0		0		0		0					-	-		
Мазырскі		0		0		0		0					-	-		
Нараўлянскі		0		0		0		0					-	-		
Кастрычніцкі		0		0		0		0					-	-		
Петрыкаўскі		0		1		0		88		0		39	-	-		
Рэчыцкі		1		1		600		6276		95		29	11,6	5,2		
Рагачоўскі		0		0		0		0					-	-		
Светлагорскі		1		1		137650		1604		7105		59	11,3	-5,2		
Хойніцкі		0		0		0		0					-	-		
Чачэрскі		0		1		0		1		0		1	-	-		
г.Гродна		3		16		880252		10590		9902		273		20,2		16,8
Берастовіцкі																
Ваўкавыскі		0		1		0		66		0		6		-		-
Воранаўскі																
Гродненскі		1		6		2279		2844		0		68		3,9		5,7
Дзятлаўскі																
Зельвенскі																
Іўеўскі		0		3		0		170		0		34		-		-21,9
Карэліцкі																

Лідскі		3		3		75375		1199		1718		42		0,6		13,7
Мастоўскі		0		2		0		264		0		17		-		21,2
Навагрудскі		0		1		0		370		0		19		-		1,1
Астравецкі		0		1		0		759		0		6		-		58,7
Ашмянскі		0		1		0		659		0		30		-		2,5
Свіслацкі		0		0		0		0		0		0		-		100
Слонімскі		0		1		0		139		0		12		-		-5,7
Смаргонскі		0		1		0		902		0		20		-		-8,1
Шчучынскі		0		3		0		644		0		32		-		7,1
г. Барысаў		5		-		72930		3194	2071	1914		66	11,7	8,7		4,6
г. Жодзіна		0		-		0		2497	0	0		38	-	-		63,3
г. Заслаўль		0		-		0		2021	0	0		76	-	-		6,4
г. Маладзечна		0		-		0		1136	0	0		81	-	-		9,4
г. Слуцк		0		-		0		899	0	0		32	-	-		12,2
г. Салігорск		1		-		1667148		191	19810	18858		15	47,6	57,9		11,4
Бярэзінскі		0		-		0		0	0	0		0	-	-		-
Барысаўскі		0		-		0		0	0	0		0	-	-		-
Вілейскі		0		-		0		0	0	0		0	-	-		-
Валожынскі		1		-		8854		5339	418	562		11	12,4	5,6		6,5
Дзяржынскі		1		-		24129		32622	236	260		196	7	11,4		4,8
Клецкі		0		-		0		0	0	0		0	-	-		-
Копыльскі		1		-		214		0	236	53		0	-25,8	-12,7		-
Крупскі		0		-		0		0	0	0		0	-	-		-
Лагойскі		0		-				1485	0	0		130	-	-		14,6
Любанскі		0		-		0		0	0	0		0	-	-		-
Мінскі		2		-		25055		23848	302	481		459	59	26,2		10
Маладзечанскі		1		-		12816		2028	0	452		23	-	4,3		10,5
Мядзельскі		0		-		0		0	0	0		0	-	-		-
Несвіжскі		2		-		2933		0	186	155		0	-10,7	0,3		-
Пухавіцкі		3		-		14758		9562	933	714		229	2,1	6		14,3
Слуцкі		0		-		0		0	0	0		0	-	-		-
Смалявіцкі		0		-		0		3676	0	0		90	-	-		4,2
Салігорскі		0		-		0		0	0	0		0	-	-		-
Старадарожскі		0		-		0		0	0	0		0	-	-		-
Стаўбцоўскі		0		-		0		791	0	0		38	-	-		3,1
Уздзенскі		0		-		0		876	0	0		44	-	-		30,5
Чэрвенскі		0		-		0		0	0	0		0	-	-		-
г. Магілёў		-		-		424659		88308		13830		778		-1,6		3,4
г. Бабруйск		-		-		435228		2005		12406		180		7,3		4,1
Бялыніцкі		-		-										-		-
Бабруйскі		-		-				2041				20		-		1,2
Быхаўскі		-		-										-		-

Глускі		-		-										-		-
Горацкі		-		-										-		-
Дрыбінскі		-		-										-		-
Кіраўскі		-		-										-		-
Клімавіцкі		-		-										-		-
Клічаўскі		-		-										-		-
Касцюковіцкі		-		-										-		-
Краснапольскі		-		-										-		-
Крычаўскі		-		-		20148				1116				10,6		-
Круглянскі		-		-				124				15		-		22,8
Магілёўскі		-		-		3954		4720		93		135		3,5		11,7
Мсціслаўскі		-		-										-		-
Асіповіцкі		-		-				712				76		-		-6,5
Слаўгародскі		-		-										-		-
Хоцімскі		-		-										-		-
Чавускі		-		-										-		-
Чэрыкаўскі		-		-										-		-
Шклоўскі		-		-										-		-
г.Мінск		12		98		806 541		161 539		14 454		3 783				
Усяго рэгіёны		67		358		4 665 459		310 701		86 546		5 827				
Усяго		79		456		5 472 000		472 240		101 000		9 610				

Дадатак Г

Табліца Г.1 – Выпуск прадукцыі і занятасць на прадпрыемствах канцэрна «Беллеспаперпрам» па абласцях у разрэзе галінаў у 2004 г.

Рэгіён	Лесанарыхтоўка		Дрэваапрацоўка		Цэлюлозна-папяровая		Рамонтна-механічная		Усяго	
	Выпуск	Колькасць	Выпуск	Колькасць	Выпуск	Колькасць	Выпуск	Колькасць	Выпуск	Колькасць
Брэсцкая	15 712	1 175	192 766	6 303	0	0	0	0	208 478	**7 478**
Віцебская	23 410	1 548	31 422	1 380	11 333	616	0	0	66 165	**3 544**
Гомельская	16 657	1 103	151 635	10 012	210 744	5 088	0	0	379 036	**16 203**
Гродненская	0	0	56 545	3 498	31 697	1 645	0	0	88 242	**5 143**
Мінская	18 171	1 388	121 472	5 910	54 489	1 379	3 024	290	197 156	**8 967**
Магілёўская	11 285	620	86 829	5 991	12 960	481	2 404	165	113 478	**7 257**
Усяго	85 235	5 834	640 669	33 094	321 223	9 209	5 428	455	1 052 555	48 592

Табліца Г.2 – Структура выпуску прадукцыі і занятасць на прадпрыемствах канцэрна «Беллеспаперпрам» па абласцях у разрэзе галінаў у 2004 г., %

Рэгіён	Лесанарыхтоўка		Дрэваапрацоўка		Цэлюлозна-папяровая		Рамонтна-механічная		Усяго	
	Выпуск	Колькасць	Выпуск	Колькасць	Выпуск	Колькасць	Выпуск	Колькасць	Выпуск	Колькасць
Брэсцкая	18,4	20,1	30,1	19,0	-	-	-	-	19,8	15,4
Віцебская	27,5	26,5	4,9	4,2	3,5	6,7	-	-	6,3	7,3
Гомельская	19,5	18,9	23,7	30,3	65,6	55,3	-	-	36,0	33,3
Гродненская	-	-	8,8	10,6	9,9	17,9	-	-	8,4	10,6
Мінская	21,3	23,8	19,0	17,9	17,0	15,0	55,7	63,7	18,7	18,5
Магілёўская	13,2	10,6	13,6	18,1	4,0	5,2	44,3	36,3	10,8	14,9
Усяго	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Дадатак Д

Табліца Д.1 – Паказальнік размяшчэння ЛДЦПП і ХНП

	Раён (горад)	Паказальнік размяшчэння ЛДЦПП			Паказальнік размяшчэння ХНП		
		па колькасці прадпр.	па выпуску	па занятасці	па колькасці прадпр.	па выпуску	па занятасці
1	г.Брэст	0,6	0,25	0,25	0,9	0,3	0,3
2	г.Баранавічы	1,2	0,8	0,6	1,1	0,1	0,2
3	г.Пінск	0,7	7,1	2,1	0,3	0,0	0,1
4	Баранавічскі	3,3	10,3	3,5	1,2	0,6	0,2
5	Бярозаўскі	0,6	0,2	0,3	1,2	0,0	0,1
6	Брэсцкі	2,0	6,9	2,2	0,9	0,4	0,3
7	Ганцэвічскі	2,5	2,7	2,5	0,0	0,0	0,0
8	Драгічынскі	1,7	1,0	0,6	0,0	0,0	0,0
9	Жабінкаўскі	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Іванаўскі	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	Івацэвічскі	4,0	14,9	5,6	0,0	0,0	0,0
12	Камянецкі	0,6	0,2	0,4	0,0	0,0	0,0
13	Кобрынскі	1,5	1,1	0,9	2,1	0,4	0,4
14	Лунінецкі	1,3	2,2	1,8	1,9	0,1	0,2
15	Ляхавічскі	1,2	1,4	1,0	1,1	0,0	0,0
16	Маларытскі	2,5	5,8	1,2	0,0	0,0	0,0
17	Пінскі	0,9	1,6	0,9	0,9	0,3	0,5
18	Пружанскі	0,7	4,6	1,9	1,0	0,2	0,9
19	Столінскі	1,6	0,9	0,8	1,5	0,0	0,0
20	г.Віцебск	1,0	1,2	0,7	1,0	0,1	0,1
21	г.Наваполацк	1,7	0,0	0,2	1,8	0,9	4,3
22	г.Ворша	0,8	0,1	0,1	0,3	0,0	0,0
23	г.Полацк	0,7	0,2	0,1	3,3	6,0	6,0
24	Бешанковіцкі	1,4	5,0	1,6	0,0	0,0	0,0
25	Браслаўскі	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
26	В.Дзвінскі	2,8	2,6	1,7	1,0	1,5	4,0
27	Віцебскі	2,1	3,9	2,8	1,8	1,4	1,5
28	Глыбокскі	0,9	0,5	0,7	0,0	0,0	0,0
29	Гарадокскі	2,1	7,8	2,3	1,5	0,5	0,7
30	Докшыцкі	2,3	6,4	2,7	0,0	0,0	0,0
31	Дубровенскі	1,2	0,5	0,9	0,0	0,0	0,0
32	Лепельскі	1,5	1,6	1,1	0,0	0,0	0,0
33	Ліозненскі	1,8	4,6	2,1	0,0	0,0	0,0
34	Міёрскі	1,6	2,2	1,9	0,0	0,0	0,0
35	Аршанскі	1,2	1,5	1,4	1,7	0,3	0,8
36	Полацкі	2,7	3,8	4,2	1,5	0,0	0,1
37	Пастаўскі	2,2	5,2	3,2	0,0	0,0	0,0
38	Расонскі	3,4	8,1	3,2	0,0	0,0	0,0
39	Сенненскі	1,4	1,3	1,2	0,0	0,0	0,0
40	Талачынскі	2,7	2,6	1,6	1,3	0,0	0,2
41	Ушацкі	1,7	8,2	2,9	0,0	0,0	0,0
42	Чашніцкі	0,7	4,2	2,2	0,0	0,0	0,0
43	Шаркаўшчынскі	2,1	0,9	1,3	0,0	0,0	0,0

44	Шумілінскі	1,6	1,1	0,4	0,0	0,0	0,0
45	г. Гомель	1,1	2,4	1,2	1,7	1,0	0,7
46	г. Мазыр	1,9	0,4	2,4	1,4	0,0	0,1
47	Брагінскі	2,1	10,3	2,2	0,0	0,0	0,0
48	Буда-Кашалёўскі	2,1	1,4	0,8	1,5	5,3	5,4
49	Веткаўскі	1,0	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0
50	Гомельскі	1,3	3,4	1,6	3,1	1,0	0,9
51	Добрушскі	1,0	9,2	3,2	2,9	0,1	0,2
52	Ельскі	1,2	10,6	2,8	0,0	0,0	0,0
53	Жыткавіцкі	2,1	6,7	2,9	1,2	0,1	0,1
54	Жлобінскі	1,0	0,1	0,1	0,6	0,0	0,0
55	Калінкавічскі	2,2	0,9	1,3	1,4	0,2	1,0
56	Кармянскі	1,2	1,2	0,7	0,0	0,0	0,0
57	Лельчыцкі	2,6	5,0	3,0	0,0	0,0	0,0
58	Лоеўскі	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
59	Мазырскі	1,6	4,2	1,7	0,0	0,0	0,0
60	Нараўлянскі	3,1	2,1	3,1	0,0	0,0	0,0
61	Кастрычніцкі	3,1	2,4	3,1	0,0	0,0	0,0
62	Петрыкаўскі	2,4	8,3	3,3	0,9	0,1	0,5
63	Рэчыцкі	1,8	2,8	2,2	0,7	0,3	0,2
64	Рагачоўскі	1,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
65	Светлагорскі	2,1	6,8	2,2	0,8	4,1	6,2
66	Хойніцкі	1,7	1,5	1,1	0,0	0,0	0,0
67	Чачэрскі	1,0	3,1	1,9	3,0	0,001	0,033
68	г.Гродна	1,2	1,1	0,6	1,0	4,7	2,9
69	Берастовіцкі	1,6	0,3	0,6	0,0	0,0	0,0
70	Ваўкавыскі	1,2	0,3	0,3	0,6	0,0	0,0
71	Воранаўскі	1,0	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0
72	Гродненскі	1,8	1,0	1,6	2,0	0,1	0,2
73	Дзятлаўскі	3,1	3,3	2,4	0,0	0,0	0,0
74	Зельвенскі	1,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
75	Іўеўскі	2,1	6,8	2,9	3,0	0,2	0,5
76	Карэліцкі	0,5	0,4	0,5	0,0	0,0	0,0
77	Лідскі	1,3	0,8	0,6	1,0	1,4	1,0
78	Мастоўскі	2,1	15,7	6,9	2,0	0,0	0,0
79	Навагрудскі	1,4	0,5	0,4	0,6	0,0	0,0
80	Астравецкі	2,2	10,2	3,9	1,3	0,5	0,1
81	Ашмянскі	1,6	1,3	0,9	0,8	0,1	0,1
82	Свіслацкі	3,1	4,3	2,6	0,0	0,0	0,0
83	Слонімскі	1,5	4,0	2,3	0,5	0,0	0,0
84	Смаргонскі	2,4	2,4	1,3	0,4	0,1	0,0
85	Шчучынскі	2,1	0,6	1,1	3,0	0,1	0,2
86	г. Барысаў	2,1	2,8	1,1	0,6	0,8	0,6
87	г. Жодзіна	2,1	0,3	0,4	0,0	0,0	0,0
88	г. Заслаўль	1,7	4,9	2,3	0,0	0,6	0,5
89	г. Маладзечна	1,2	4,2	1,5	0,0	0,0	0,1
90	г. Слуцк	1,6	0,4	0,9	0,0	0,0	0,0
91	г. Салігорск	0,6	0,0	0,0	0,4	8,1	8,2
92	Бярэзінскі	2,5	7,6	3,6	0,0	0,0	0,0
93	Барысаўскі	3,2	1,9	2,1	0,0	0,0	0,0

94	Вілейскі	1,6	6,5	3,1	0,0	0,0	0,0
95	Валожынскі	2,2	1,9	1,5	1,1	2,6	3,5
96	Дзяржынскі	1,1	1,1	0,8	0,2	2,4	0,8
97	Клецкі	2,1	1,9	2,3	0,0	0,0	0,0
98	Копыльскі	1,6	0,9	1,0	2,3	0,1	0,9
99	Крупскі	2,7	4,1	2,3	0,0	0,0	0,0
100	Лагойскі	3,2	7,9	4,0	0,0	0,4	0,7
101	Любанскі	2,3	1,4	0,7	0,0	0,0	0,0
102	Мінскі	1,6	3,6	1,4	0,1	2,6	1,1
103	Маладзечанскі	2,0	2,3	2,0	0,4	0,8	0,8
104	Мядзельскі	1,7	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0
105	Несвіжскі	1,1	0,3	0,4	1,3	0,1	0,6
106	Пухавіцкі	1,2	1,2	0,7	0,9	1,9	2,0
107	Слуцкі	2,2	1,0	1,1	0,0	0,0	0,0
108	Смалявіцкі	2,4	2,3	2,8	0,0	0,3	0,3
109	Салігорскі	1,9	1,7	1,4	0,0	0,0	0,0
110	Старадарожскі	2,1	4,0	2,8	0,0	0,0	0,0
111	Стаўбцоўскі	2,1	3,4	1,1	0,0	0,2	0,1
112	Уздзенскі	3,6	6,5	4,4	0,0	0,3	0,4
113	Чэрвенскі	1,6	3,9	3,3	0,0	0,0	0,0
114	г. Магілёў	0,5	0,7	0,5	0,0	3,1	2,9
115	г. Бабруйск	1,0	2,0	1,3	0,0	4,0	3,6
116	Бялыніцкі	1,4	3,4	2,2	0,0	0,0	0,0
117	Бабруйскі	1,9	9,9	4,0	0,0	2,0	0,4
118	Быхаўскі	1,3	1,1	0,9	0,0	0,0	0,0
119	Глускі	0,6	4,8	3,3	0,0	0,0	0,0
120	Горацкі	1,3	8,7	3,7	0,0	0,0	0,0
121	Дрыбінскі	4,1	0,3	2,5	0,0	0,0	0,0
122	Кіраўскі	1,4	0,4	0,6	0,0	0,0	0,0
123	Клімавіцкі	1,7	1,2	1,0	0,0	0,0	0,0
124	Клічаўскі	3,1	15,0	5,8	0,0	0,0	0,0
125	Касцюковіцкі	1,8	1,7	1,4	0,0	0,0	0,0
126	Краснапольскі	6,2	19,4	6,7	0,0	0,0	0,0
127	Крычаўскі	0,5	0,0	0,0	0,0	1,9	3,8
128	Круглянскі	1,8	1,4	1,0	0,0	0,4	0,7
129	Магілёўскі	1,8	2,8	2,4	0,0	1,6	1,6
130	Мсціслаўскі	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
131	Асіповіцкі	1,4	0,9	0,4	0,0	0,0	0,2
132	Слаўгародскі	1,2	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0
133	Хоцімскі	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
134	Чавускі	2,1	2,9	1,9	0,0	0,0	0,0
135	Чэрыкаўскі	1,0	6,0	3,3	0,0	0,0	0,0
136	Шклоўскі	2,6	8,8	4,8	0,0	0,0	0,0
137	г.Мінск	0,2	0,5	0,2	0,6	0,3	0,4

Дадатак Е

Этапы ўзаемадзеяння венчурнай фірмы (фундатара) і фундаванай фірмы

Венчурны фундатар ацэньвае кампанію, зыходзячы з наступных патрабаванняў:

- Кантроль над кампаніяй. З прычыны незабяспечанасці інвестыцый закладам (як правіла), фундатар стараецца набыць які блакуе пакет акцый альбо кантрольны пакет, што раўнасільна куплі ўсіх акцый і што вельмі небяспечна для фундатараў кампаніі з-за страты кантролю і цяжкасцяў у рэалізацыі свайго пакета.
- Перспектыўнасць бізнэсу. Прымальным для пераходных краін узроўнем прыбытковасці інвестыцый з'яўляецца 40-60% гадавых у валюце. У сувязі з гэтым фундатары аддаюць перавагу хуткарослым і дынамічна якія развіваюцца кампаніям. Апроч росту фірмы фундатары ацэньваюць перспектыўнасць і тэхналагічнасць галіны, у якой працуе, а таксама ўнікальнасць вырабляемай ёю прадукцыі. Прывітаецца наяўнасць у кампаніі зарэгістраваных ноў-хаў, іншыя канкурэнтныя перавагі, напрыклад, выгоднае размяшчэнне, доступ да рынкаў сыравіны.
- Склад акцыянераў.
- Празрыстасць фірмы і прафесіяналізм мэнэджменту.
- Умовы выхаду з бізнэсу. Часцяком пры немагчымасці прадаць некантрольны пакет фундатара, іншыя акцыянеры павінны таксама прадаць свае акцыі паводле дамове, каб пакупнік атрымаў кантрольны пакет, больш ліквідны.

Пры супадзенні ўсіх патрабаванняў венчурнай фірмы і аб'ектыўных умоў альбо пасля некаторых змен (напрыклад, пасля звальнення непрафесійнага менеджменту) ідзе сумесная праца з фундатарам, якую можна падзяліць на чатыры этапы (табліца Е.1):

Табліца Е.1 – Этапы супрацоўніцтва фундатара і венчурнай фірмы

Назва	Змест этапу
1) Знаёмства з кампаніяй (Deal Flow)	На гэтым этапе неабходна прадставіць фундатару кароткае рэзюмэ бізнэс-плану, і калі яно яго зацікавіць, то і бізнэс-план развіцця прадпрыемства, дзе павінны быць выразна апісаныя гісторыя кампаніі, перадумовы яе развіцця, перспектывы рынку, вытворчая праграма і грашовыя струмені праекту. Буйныя кампаніі складаюць не толькі бізнэс-план, але і інвестыцыйны мемарандум - дакумент, у якім утрымоўваюцца звесткі аб структуры акцыянернага капіталу, складзе акцыянераў, даччыных прадпрыемствах і інфармацыя аб баках, зацікаўленых у праекце, а таксама жаданая структура ўгоды (гэта значыць адсотак акцый, якія выкупляе акцыянер). Варта адзначыць , што ў асобных выпадках фундатары гатовыя разглядаць не разгорнутыя бізнэс-планы, а толькі бізнэс-ідэі, не падмацаваныя пэўнымі даследаваннямі і дзеяннямі.

Табліца Е.1

Назва	Змест этапу
2) Вывучэнне бізнесу (Due diligence)	Гэты этап працяглы, да паўтары гады і ўключае ўсебаковую адзнаку кампаніі: даследаванне рынку, юрыдычную экспертызу зняволеных дамоў і ўстаноўчых дакументаў. Этап завяршаецца дадатна толькі тады, калі кампанія задавальняе ўсім патрабаванням фундатара. Прадстаўнікі фундатара выязджаюць у кампанію, сустракаюцца не толькі з кіроўнымі супрацоўнікамі, але і з мэнэджментам сярэдняга звяна, бухгалтары правяраюць вядзенне ўліку. Каб атрымаць незалежнае меркаванне аб кампаніі, фундатар запрашае экспертаў. Акрамя гэтага, правяраецца інфармацыя аб уласніках кампаніі. Сродкі не ўкладваюцца датуль, пакуль фундатар не ўпэўніцца, што ў кампаніі няма падазроных субсідый, якія-небудзь даччыных фірм, праз якія можна вывесці актывы. Падрахункам вывучэння бізнэсу становіцца інвестыцыйны мемарандум, які складае фундатар. Дакумент разглядаецца на інвестыцыйным камітэце кампаніі-фундатара, які выносіць рашэнне аб укладанні грошай або адмове ад фінансавання праекту.
3) Сумеснае кіраванне кампаніяй (Hands on)	Для кіравання кампаніяй у раду дырэктараў уводзіцца прадстаўнік фундатара. Як правіла, ён мае права накласці вета на прыняцце стратэгічных рашэнняў (продаж актываў, зліццё, зняволенне буйных угод). Акрамя таго, фундатары дапамагаюць развіваць вытворчы і фінансавы мэнэджмент, імкнуцца падвысіць прывабнасць прадукцыі кампаніі (праводзяць сертыфікацыю прадукцыі па міжнародных стандартах), пашырыць рынкі збыту (знаходзяць шляхі рэалізацыі прадукцыі ў іншыя рэгіёны або нават дзяржавы). У сілу таго, што большасць заходніх прамых фундатараў дзейнічаюць ад імя арганізацый дзяржаўнага ўзроўня, яны могуць прыўнесці ў працу кампаніі "нярэчыўны капітал" у выглядзе дзелавых сувязяў або лобі ў дзяржаўных органах.
4) Выхад інвестара з праекта (Exit of capital)	Пасля канчатка запланаванага тэрміна супрацоўніцтва фундатар мае права прадаць акцыі на абумоўленых умовах. Для гэтага праводзіцца незалежная адзнака кампаніі і рыхтуецца пакет дакументаў, з якім павінны азнаёміцца патэнцыйныя пакупнікі. Як правіла, калі праект быў паспяховым, фундатар не спяшаецца выходзіць з бізнэсу і шукае пакупніка, які прапаноўвае максімальна выгодныя ўмовы. Часцей за ўсё ім становіцца альбо стратэгічны фундатар - кампанія, зацікаўленая ў аператыўным кіраванні бізнэсам з мэтай павелічэння ўласнай дзелі рынку або выхаду на новыя, альбо акцыянеры самога прадпрыемствы, якія жадаюць працягнуць вядзенне ўласнага бізнэсу.