

УДК 331.5(477.72)

DOI: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2020.2.20>**Ковальов Д.В.**

кандидат сільськогосподарських наук, доцент,
Державний вищий навчальний заклад
«Херсонський державний аграрний університет»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3672-7063>

Kovalyov Dmitro

State Higher Educational Institution
"Kherson State Agrarian University"

ФОРМУВАННЯ РИНКУ ПРАЦІ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ: ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

FORMING OF LABOUR MARKET OF KHERSON REGION: TENDENCIES AND PERSPECTIVES

В статті систематизовано сучасні негативні тенденції формування та розвитку ринку праці. Надано характеристику рівня зайнятості та економічної активності населення з розподілом за видами економічної діяльності, за статтю та місцем проживання, віковими групами, за освітою, а також проаналізовано попит та пропозицію робочої сили за професійними групами у 2014–2018 рр. На основі проведеної оцінки встановлено, що проблемою у Херсонській області залишається значний професійно-кваліфікаційний дисбаланс на ринку праці. Проведені дослідження довели, що основними причинами такого дисбалансу є структурні диспропорції в національній економіці, зміни статеві-вікової структури населення, відсутність механізму забезпечення наступності поколінь за окремими професіями. Спостерігається досить низький рівень зайнятості сфер обслуговування самої людини.

Ключові слова: ринок праці, зайнятість, безробіття, постіндустріальна економіка, трансформація структури зайнятості.

В статье систематизированы современные негативные тенденции формирования и развития рынка труда. Предоставлена характеристика уровня занятости и экономической активности населения с распределением по видам экономической деятельности, по полу и месту проживания, возрастными группами, по образованию, а также проанализирован спрос и предложение рабочей силы по профессиональным группам за период 2014–2018 гг. На основе проведенной оценки установлено, что проблемой в Херсонской об-

ласти остается значительный профессионально-квалификационный дисбаланс на рынке труда. Проведенные исследования показали, что основными причинами этого дисбаланса являются структурные диспропорции в национальной экономике, изменения поло-возрастной структуре населения, отсутствие механизма обеспечения преемственности поколений по отдельным профессиям. Наблюдается довольно низкий уровень занятости сфер обслуживания самого человека.

Ключевые слова: рынок труда, занятость, безработица, постиндустриальная экономика, трансформация структуры занятости.

The article is given the description of level of employment and economic activity of population with division according to the types of economic activity, gender and location, age groups, education and also it is analyzed supply and demand of workers to their professional groups within 2014 – 2018 years. On the base of assessment, it is determined that during the period from 2014 till 2018 the quantity of employed population has been shortened on 8 thousand persons aged 15 – 70 and on 1.300 persons of working age. The level of employment of working age population was 66.3%. Researches proved that shortening of structural indicators of employment touched such kinds of economic activity as: extractive industry and open – cast mines – 50 %, activity in the sphere of administrative and auxiliary exploitation – 25%. The most growth of structural indicators of employment were in the State management and defense, compulsory social insurance – 11.1%. The level of employment of population on the 1-st of January 2018 was 56.2%, employment among men was on 16.8% higher than among women. The level of employment of population that locate in countryside is on 9% higher than in the urban settlements. The level of employment in 2018 was 66.0% for the people with complete higher education, for the people that have incomplete higher education – 59.4% and basic higher education – 53.9%. Workers with professional-technical education are also in demand among employers, their level of employment is 62.5%. The least demanded are the people with primary general education or the people that have not any education – 10.1%. As for demand from the side of employers, it is raised among technical workers, workers in the sphere of trade, services and qualified workers of rural and forest manufacturing, fish-breeding and fishing industry. The analysis of statistics proves that the structure of employment in Kherson region is in opposition to highly developed countries because of the most part of labor potential in comparison with other branches are the branches of material manufacturing. It is observed rather low level of employment of the spheres of service of a person himself: education, health protection, science, social guaranteeing and others.

Key words: labor market, employment, unemployment, post-industrial economy, transformation of employment structure.

Постановка проблеми. У процесі становлення постіндустріального суспільства трансформується сфера зайнятості. Це відбувається, перш за все, відповідно до змін у структурі економіки регіону. При цьому потрібні докорінні структурні зміни, що породженні функціональними завданнями кожної із галузей економіки та перспективами їх розвитку. В такому випадку значної актуальності набуває потреба у дослідженні структури зайнятості населення Херсонської області за видами економічної діяльності. Неоднорідний розвиток сфер економічної діяльності та галузей економіки під дією цілого ряду факторів обумовив значні зрушення у галузевій структурі та динаміці зайнятого населення. У зв'язку з цим виникає необхідність у проведенні аналізу тенденцій розвитку, інерційних процесів та проявів турбулентного стану ринку праці, зокрема сфери зайнятості.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми трансформації зайнятості в умовах переходу до інформаційного суспільства, впливу інформаційних технологій на занятість та формування нового співвідношення між зайнятістю та безробіттям досліджено у працях Р. Арона, О. Тоффлера, Я. Корнаї, М. Барінова, П. Нікіфорова, Т. Влащенко, В. Гутника, Л. Шевчука та ін.

Комплексному аналізу різноманітних аспектів ринку праці, зокрема, сфери зайнятості, присвячено багато досліджень. Найбільш дотичною у цій сфері є монографія В. В. Онікієнко [1], у якій розглядаються економічні, політичні, демографічні, соціальні та інші процеси, які значною мірою впливають на попит та кваліфікацію праців-

ників, рівень зайнятості і безробіття. Нормативно-правовий та організаційно-економічний механізм регулювання ринку праці досліджено в працях Ю.М. Маршавина [2], О.В. Чернявської [3], Я.А. Жаліло [4] окреслив передумови, ризику, шляхи подолання системної кризи в Україні.

Постановка завдання. Метою дослідження є визначення стану зайнятості населення Херсонської області в сучасних умовах економічної нестабільності, дослідити причини негативних тенденцій, визначення можливих напрямів переходу до продуктивної та інноваційної зайнятості.

Виклад основного матеріалу. У зв'язку з кризовими явищами, які почалися у 2014 році в політиці та економіці, ринок праці України зазнав несприятливої трансформації. Соціально-економічна нестабільність і гальмування економічного зростання призвели до істотного охолодження ринку праці. Сучасний ринок праці має низку досить значущих для життя суспільства проблем: відсутність мотивації в професійній сфері, низький рівень оплати праці та соціальної допомоги, високий рівень безробіття, постійне скорочення робочих місць у зв'язку несприятливими економічними обставинами, невідповідність професійної структури зайнятих професійній структурі робочих місць. Що стосується ринку праці Херсонської області, можна спостерігати суттєві структурні зрушення у сфері зайнятості. При цьому їх не можна охарактеризувати як позитивні та такі, що розвиваються у відповідності до сучасних тенденцій НТП.

Розглянемо ключові тенденції у трансформації зайнятості населення Херсонської області. У табл. 1 відображена структура зайнятого населення.

Таблиця 1

Зайняте населення Херсонської області у 2014–2017 рр.

Роки	Зайняте населення			
	у віці 15-70 років		працездатного віку	
	в середньому, тис. осіб	у % до населення відповідної вікової групи	в середньому, тис. осіб	у % до населення відповідної вікової групи
2014	450,2	56,4	434,4	65,3
2015	445,8	56,1	436,4	65,7
2016	441,0	55,8	432,1	65,1
2017	442,2	56,2	433,1	66,3

Джерело: розраховано за даними [5]

Так за період 2014 – 2017 рр. кількість зайнятого населення скоротилась на 8 тис. осіб віком 15 -70 років та на 1.3 тис. осіб працездатного віку. Рівень зайнятості працездатного населення України у 2017 році становив 64,5%, у Херсонської області цей показник дещо кращий – 66,3%.

У Херсонської області відбулося зростання безробітного населення у 2017 році на 5,4 тис. осіб порівняно з 2014 р., в основному за рахунок високого зростання безробіття у період з 2015 по 2016 рр. (на 5,1 тис. осіб).

Стабільний розвиток економіки регіону неможливий без достатнього функціонування економік окремих галузей або видів економічної діяльності. Варто відзначити, що інтенсивніший розвиток одних галузей обумовлює і розвиток інших видів діяльності. Такі провідні галузі підвищують рівень розвитку регіону та стабілізують його економічну систему.

Проте для такого зростання важливий розвиток кадрових ресурсів, адже саме від наявності висококваліфікованих працівників належатиме функціонування підпри-

Таблиця 2

Безробітне населення Херсонської області у 2014–2017 рр.

Роки	Безробітне населення (за методологією МОП)			
	у віці 15-70 років		працездатного віку	
	в середньому, тис. осіб	у % до економічно активного населення відповідної вікової групи	в середньому, тис. осіб	у % до економічно активного населення відповідної вікової групи
2014	49,6	9,9	49,6	10,2
2015	50,8	10,2	50,8	10,4
2016	55,9	11,2	55,9	11,5
2017	55,0	11,1	55,0	11,3

Джерело: розраховано за даними [5]

емств. У той же час структура зайнятості формується разом із створенням нових видів економічної діяльності, реформуванням сільського господарства та промисловості. При цьому важливим є інноваційний вектор розвитку, який надасть можливість створення нових робочих місць відповідно до потреб інноваційних зрушень в економіці. У зв'язку із набранням чинності з 1 січня 2012 року національного класифікатора України ДК 009:2010 «Класифікація видів економічної діяльності» (КВЕД-2010) стає можливим проведення оцінки структурних зрушень в зайнятості за видами економічної діяльності за 2014-2017 рр. (табл. 3).

Так значні структурні зрушення відбулися за усіма видами економічної діяльності. Зокрема, чисельність зайнятих скоротилась за усіма видами економічної діяльності (на 8 тис. осіб в області), скорочення структурних показників зайнятості відбулось за такими видами економічної діяльності: промисловість – 11,3%; добувна промисловість і розроблення кар'єрів – 50%; переробна промисловість – 12,3%; оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів – 0,6%; тимчасове розміщування й організація харчування – 16%; інформація та телекомунікації – 8,1%; фінансова та страхова діяльність – 16,3%; професійна, наукова та технічна діяльність – 8,6%; діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування – 25%; освіта – 10%; охорона здоров'я та надання соціальної допомоги – 7,4%; мистецтво, спорт, розваги та відпочинок – 7,2%.

Незначне зростання структурних показників зайнятості Херсонської області спостерігалось в таких галузях: сільське, лісове та рибне господарство – 2,7%; транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність – 6,1%; державне управління й оборона; обов'язкове соціальне страхування – 11,1%; інші види економічної діяльності – 6,1%.

Більш менш стабільними виявилися показники зайнятості у будівництві та за таким видом економічної діяльності, як операції з нерухомим майном.

Таким чином, можна стверджувати, що структурні зміни зайнятості населення є деструктивними, оскільки скорочення зайнятих відбуваються в інформаційній та телекомунікаційній сферах, а також у сферах обслуговування самої людини.

Отже, тенденція підвищення показника зайнятості у сфері послуг обумовлена не зростанням кількості працюючих в інформаційній сфері, а незначним підвищенням структурного показника зайнятості у транспорті, складському господарстві, поштової та кур'єрської діяльності.

В останнє десятиріччя сегрегація зайнятості за видами економічної діяльності набула істотних змін, а саме:

Таблиця 3

Зайнятість населення за видами економічної діяльності

(тис. осіб)

Показники	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	Приріст (скорочення)
Усього	450,2	445,8	441,0	442,2	-8,0
Сільське, лісове господарство та рибне господарство	131,5	128,8	130,3	135,1	+3,6
Промисловість	44,4	40,9	39,8	39,4	-5,0
у тому числі					
Добувна промисловість і розроблення кар'єрів	0,2	0,2	0,1	0,1	-0,1
Переробна промисловість	32,4	29,9	28,7	28,4	-3,7
Будівництво	12,6	12,0	12,9	12,6	0,0
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт					
автотранспортних засобів і мотоциклів	95,1	96,6	95,3	94,5	-0,6
Транспорт, складське господарство,					
поштова та кур'єрська діяльність	21,4	21,3	23,0	22,7	+1,3
Тимчасове розміщування й організація харчування	6,9	6,7	6,3	5,8	-1,1
Інформація та телекомунікації	3,7	3,6	3,3	3,4	-0,3
Фінансова та страхова діяльність	4,3	3,9	3,7	3,6	-0,7
Операції з нерухомим майном	5,9	5,9	6,0	5,9	0,0
Професійна, наукова та технічна діяльність	8,1	8,4	7,3	7,4	-0,7
Діяльність у сфері адміністративного					
та допоміжного обслуговування	4,4	4,3	4,2	3,3	-1,1
Державне управління й оборона					
обов'язкове соціальне страхування	26,21	26,3	27,2	29,1	+2,9
Освіта	42,1	44,5	39,4	37,9	-4,2
Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	27,1	26,0	25,7	25,1	-2,0
Мистецтво, спорт, розваги та відпочинок	8,3	8,2	7,7	7,7	-0,6
Інші види економічної діяльності	8,2	8,4	8,9	8,7	+0,5

Джерело: розраховано за даними [5]

– розширились види та форми зайнятості: аутсорсінг, фріланс, віддалена зайнятість тощо;

– розширилась сфера послуг фінансової та страхової діяльності, інформації та телекомунікації тощо за рахунок зменшення сфери матеріального виробництва, що є важливим кроком до розвитку інноваційної праці;

– з'явилися нові компетенції, які є необхідними для нових професій та для сучасних умов праці: обов'язковими стають навички роботи за комп'ютером, багато професій потребують знання іноземних мов, уміння спілкуватися з людьми, домовлятися і керувати ними, вміння вести бізнес тощо;

– значно розширився сектор таких наукомістких видів діяльності, як інформаційні, наукові, технічні, консалтингові, юридичні тощо, але він розвивається достатньо повільно і не має вирішального впливу на прискорення інноваційних процесів та удосконалення виробництва.

Рівень зайнятості населення Херсонської області станом на 1 січня 2018 року становив 56,2%, зайнятість серед чоловіків на 16,8 % вища ніж у жінок. Але, як доведено багатьма фахівцями з гендерних проблем, очевидним є той факт, що безробітні жінки є більш проблемною групою, оскільки втрата роботи для них пов'язана з меншою імовірністю виходу зі стану безробіття, порівняно з чоловіками. Проте, аналіз загальних показників зайнятості й безробіття та їх гендерний розподіл засвідчує, що в Україні для жінок існують доволі широкі можливості зайнятості, і в динаміці ці можливості зростають [6]. Рівень зайнятості населення, що проживає у сільській місцевості вища на 9% ніж у міських поселеннях, що зумовлено сезонністю сільськогосподарської праці і, як наслідок, переміщенням значної кількості міського працездатного населення у сільську місцевість в пошуках роботи (табл. 4).

Таблиця 4

**Рівень зайнятості населення за статтю та місцем проживання,
за віковими групами у 2017 році**

(відсотків до кількості всього населення відповідної вікової групи)

	Усього у віці 15–70 років	у тому числі за віковими групами (років)						
		15–24	25–29	30–34	35–39	40–49	50–59	60–70
Усе населення	56,2	35,4	68,3	68,4	80,0	78,5	67,6	6,8
жінки	48,2	24,8	56,7	56,9	75,1	74,2	60,5	4,6
чоловіки	65,0	45,3	79,3	79,5	85,0	83,2	76,3	10,0
міські поселення	52,7	29,5	66,7	63,5	76,7	74,0	63,8	6,1
сільська місцевість	61,7	42,9	70,7	77,5	85,4	85,5	73,7	8,0

Джерело: розраховано за даними [5]

Динаміка рівня зайнятості населення Херсонської області за різними віковими групами показує, що вікові групи 35–39 років та 40–49 мають майже однакові значення рівня зайнятості, близькою до них є динаміка у віковій групі 30–34 років. Достатньо високі значення рівня зайнятості має ще одна група людей – 50–59 років, бо згідно із Законом України «Про заходи щодо законодавчого забезпечення реформування пенсійної системи» та із Законом України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо підвищення пенсій» чоловіки (а тепер ще й жінки) цієї вікової категорії належать до працездатного віку. Це позитивно вплинуло на рівень зайнятості цієї вікової групи.

Показники рівня зайнятості за ступенями освіти демонструють, що працівники з вищою освітою є достатньо затребуваними на ринку праці (рис. 1).



Рис. 1. Рівень зайнятості населення Херсонської області за освітою у % до населення відповідного рівня освіти у 2017 р.

Рівень зайнятості у 2017 р. склав 66,0 % для людей із повною вищою освітою, для людей, що мають неповну вищу освіту – 59,4% та базову вищу- 53,9%. Працівники з професійно-технічною освітою також користуються попитом у роботодавців, рівень зайнятості складає 62,5%. Найменш затребуваними залишаються люди з початковою загальною або ті, які зовсім не мають освіти – 10,1%.

Важливе значення під час дослідження структурних зрушень зайнятості має оцінка професійно-кваліфікаційної структури зайнятості населення Херсонської області та змін її динаміки (табл. 5).

Так, за період 2014–2017 рр. кількість зареєстрованих безробітних за професійними групами скоротилася на 3877 осіб, що є досить низьким показником ефективних структурних зрушень зайнятості, поряд з цим скоротилась потреба підприємств Херсонської області у працівниках для заміщення вільних робочих місць (вакантних посад). Значне зниження попиту відбулося на робочу силу таких професійно-кваліфікаційних груп: професіонали – 58,5%, фахівці – 69,4%, робітники з обслуговування, експлуатації та контролювання за роботою технологічного устаткування – 60%. Підвищився попит з боку роботодавців на: технічних службовців – 23,8%, кваліфікованих робітників сільського та лісового господарств, риборозведення та рибальства – у 4 рази, найпростіших професій – 76,2%. Варто вказати також на значне зростання попиту на працівників сфери торгівлі та послуг (59,6%), але часто ця сфера не потребує висококваліфікованих працівників, плинність кадрів дуже висока, тому коливання у попиту та пропозиції робочої сили завжди значні.

Незважаючи на достатньо високий зріст кількості висококваліфікованих працівників у складі зайнятого населення, частка працівників із низькою кваліфікацією залишається досить великою, що призводить до гальмування інноваційного розвитку сфери зайнятості [7, с. 60], бо інноваційна зайнятість передбачає необхідність отримання працівником нових знань упродовж всього життя [8, с. 274].

Висновки. Проаналізувавши наявні статистичні дані, можна стверджувати, що структура зайнятості в Херсонській області є протилежною високорозвинутим країнам, оскільки більша частина трудового потенціалу, порівняно з іншими галузями, припадає на галузі матеріального виробництва. Спостерігається досить низький рівень зайнятості сфер обслуговування самої людини: освіти, охорони здоров'я, науки, соціального забезпечення та інших. Для трансформації структури зайнятості важливого значення набуває зростання галузей обслуговування. При цьому відбувається не тільки диверсифікація системи галузей та видів діяльності, але й з'являються нові

Таблиця 5

Попит та пропозиція робочої сили Херсонської області за професійними групами у 2014–2017 рр., осіб

Професійні групи	Кількість зареєстрованих безробітних						Потреба роботодавців у працівниках для заміщення вільних робочих місць (вакантних посад)				
	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	відхилення	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	відхилення	
Законодавці, вищі державні службовці, керівники, менеджери (управителі)	1282	1616	1367	1181	-101	55	30	33	39	-16	
Професіонали	1090	1057	805	768	-322	142	93	59	83	-59	
Фахівці	1363	1371	915	852	-511	85	42	46	59	-26	
Технічні службовці	845	857	532	571	-274	21	14	11	26	+5	
Працівники сфери торгівлі та послуг	2448	2440	1654	1706	-742	57	70	50	91	+34	
Кваліфіковані робітники сільського та лісового господарств, виборозведення та рибальства	1665	1814	1394	1296	-369	2	14	12	8	+6	
Кваліфіковані робітники з інструментом	1227	1068	665	708	-519	64	45	74	47	-17	
Робітники з обслуговування, експлуатації та контролювання за роботою технологічного устаткування, складання устаткування та машин	2414	2246	1929	2145	-269	86	63	65	49	-37	
Найпростіші професії	2766	2758	1939	1996	-770	42	70	52	74	+32	
Усього	15100	15227	11200	11223	-3877	554	441	402	476	-78	

Джерело: розраховано за даними [5]

процеси обслуговування; та частина обслуговуючих функцій, яка раніше входила до складу сільського господарства чи промисловості, відокремитися в незалежні галузі обслуговування, що існуватимуть самостійно. Структурні зміни, що відбуваються сьогодні в економіці, повинні забезпечити вихід із стану рецесії, тотального обвалу виробництва та масового безробіття.

В такій ситуації реформування економіки мають спрямовуватися на активізацію соціально-економічного розвитку, підтримку та прогрес інноваційно-технологічної діяльності, стабілізації ситуації на ринку праці. Разом з тим недостатня увага до розвитку інтелектуалізації, науко місткості праці, впровадження нових технологій у перспективі може стати гальмуючим фактором впливу на соціально-економічний розвиток.

Список використаних джерел:

1. Онікієнко В.В. Розвиток ринку праці України: тенденції та перспективи: [монографія] / В.В. Онікієнко, Л.М. Ємельяненко, Л.Г. Ткаченко. – К.: РВПС України НАН України, 2007. – 286 с.
2. Маршавін Ю. М. Регулювання ринку праці України: теорія і практика системного підходу: [монографія] / Ю. М. Маршавін. – К.: Альтерпрес, 2011. – 396 с.
3. Чернявська Ю. Б. Економічні важелі механізму державного регулювання ринку праці в Україні / Ю. Б. Чернявська // Формування ринкових відносин в Україні. – 2007. – № 8(75). – С. 104–105.
4. Системна криза в Україні: передумови, ризики, шляхи подолання: аналіт. доп. / Я.А. Жаліло, К.А. Кононенко, В.М. Яблонський [та інш.]; за заг. ред. Я.А. Жаліло. – К.: НІСД, 2014. – 132 с.
5. Статистичний щорічник Херсонської області за 2017 рік / За ред. В.А. Вознюка. – Херсон: Головне управління статистики у Херсонській області, 2018. – 452 с.
6. Сергій О. Гендерний аспект ринку праці України / О. Сергій, А. Рандіна // Управління трудовими ресурсами. – 2010. – № 5. – С. 35–36.
7. Близнюк В.В. Український ринок праці: історичні виклики та нові завдання. Український соціум. 2016. 3(58). С. 58–71.
8. Інноваційна Україна 2020: національна доповідь / за заг. ред. В. Гейця та ін.; НАН України. Київ, 2015. 336 с.

References:

1. Onikienko, V.V. Yemelianenko, L.M. and Tkachenko, L.H. (2007), *Rozvytok rynku pratsi Ukrainy: tendentsii ta perspektyvy* [Development of the Ukrainian labor market: trends and prospects]. Kyiv: RVPS Ukraine NAN Ukraine, p. 286.
2. Marshavin, Yu. M. (2011), *Rehuliuвання rynku pratsi Ukrainy: teoriia i praktyka systemnoho pidkhodu* [Development of the Ukrainian labor market: trends and prospects]. Kyiv: Alterpres, p. 286.
3. Cherniavska, Yu. B. (2007), “Economic levers of the mechanism of state regulation of the labor market in Ukraine”, *Formuvannya rynkovykh vidnosyn v Ukraini*, vol. 8(75), pp. 104–105.
4. Zhalilo, Ya.A. and others (2014), *Systemna kryza v Ukraini: peredumovy, ryzyky, shliakhy podolannya* [Systemic crisis in Ukraine: preconditions, risk, ways of overcoming]. Kyiv: NISD, p. 132.
5. Vozniuk, V.A. (2017), [Statystychnyj schorichnyk Khersons'koi oblasti za 2017 rik Statistikal Yearbook of Kherson Oblast for 2017], *Holovne upravlinnia statystyky u Khersons'kij oblasti*. Kherson.
6. Serhii, O. and Randina, A. (2010), “Gender aspect of the labor market of Ukraine”, *Upravlinnia trudovymy resursamy*, vol. 5, pp. 35–36.
7. Blizniuk, V.V. (2016), “Labor market of Ukraine: historical challenges and new tasks”. *Ukrains'kiy sotsium*, 3(58), pp. 58–71.
8. Geits, V. (2015), “Innovative Ukraine 2020: national report”. Kyiv: NAN.