

О.В. Захарова, В.С. Гнідіна

ОСОБЛИВОСТІ ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

На основі розрахунку ключових індикаторів інноваційно-інвестиційної безпеки було визначено та обґрунтовано закономірності інноваційно-інвестиційного розвитку України, досліджено причини відхилення індикаторів безпеки країни від критеріальних значень. З застосуванням інструментарію кореляційно-регресійного моделювання визначено систему показників, що суттєво корелюють з динамікою індексів інноваційно-інвестиційної безпеки, та проведена кількісна оцінка цих взаємозв'язків на основі побудови системи регресійних моделей. Удосконалено методичний підхід щодо ідентифікації порогових значень окремих індикаторів (зокрема рівня іноземного інвестування економіки), що доцільно включити до системи моніторингу відповідних загроз економічній, зокрема інноваційно-інвестиційній безпеці.

Ключові слова: економічна безпека, інноваційно-інвестиційна складова, індикатори безпеки, інноваційно-інвестиційний розвиток, прямі іноземні інвестиції, зони небезпеки, оптимальні зони.

Постановка проблеми. В сучасних умовах розвитку національної економіки інноваційно-інвестиційна діяльність розглядається як важливе джерело її розвитку, що дозволяє підвищувати конкурентоспроможність економіки країни. Проте, наразі ситуація ускладнюється зниженням інноваційно-інвестиційної активності в Україні, а саме зменшенням фінансування науково-технічних робіт, зменшенням частки високотехнологічної продукції, низьким рівнем впровадження інновацій тощо. Це супроводжується виникненням загроз інноваційно-інвестиційній безпеці, що не мають дієвих механізмів їх нейтралізації, що призводить до послаблення рівня безпеки України. В цих умовах актуальним питанням стає аналіз та дослідження тенденцій інноваційно-інвестиційного розвитку, а також визначення їх впливу на рівень безпеки України з урахуванням сучасних реалій та визначення окремих підходів до її ідентифікації з позицій загроз та ризиків.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Обґрунтуванню наукових підходів до визначення сутності, складових та розробки інструментарію оцінки рівня економічної безпеки присвячені наукові праці багатьох провідних вітчизняних та зарубіжних авторів, серед яких можна зазначити таких, як О.І. Амоша [1], О.І. Барановський [2], З.С. Варналій [3], В.М. Геєць [12], І.О. Губарева [5], Я.А. Жаліло [8], А.А. Мазаракі [7], А.В. Степаненко [19], Л.Ф. Новікова [14], Ю.М. Харазішвілі [18,20] та ін. Особливості формування інноваційно-інвестиційної безпеки як вагової складової економічної безпеки країни, її роль у формуванні високого рівня загальної безпеки виступають предметом досліджень таких науковців, як Г.В. Дурицька [6], Є.В. Дронь [20], В.І. Кириленко [9], О.І. Копилук [10], К.І. Новікова [13], А.В. Матковський [11] та інших.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на постійний інтерес до проблем безпекознавства та велику кількість робіт, присвячених аналізу складових інноваційно-інвестиційної складової економічної безпеки країни, існує потреба визначення сучасного стану інвестиційно - інноваційної безпеки, а також існуючих і потенційних загроз та способів їх попередження на основі розробки системи моніторингу окремих індикаторів безпеки.

Метою статті є поглиблення теоретико-методичних основ оцінки інвестиційно-інноваційного розвитку України в контексті забезпечення економічної безпеки держави та моніторингу її рівня на основі систематизації факторів впливу та загроз.

Виклад основного матеріалу дослідження. Для країн пострадянського простору необхідною умовою забезпечення сталого економічного зростання є перехід до економіки, що базується на інвестиціях та інноваціях. Україною було обрано інноваційно-інвестиційну модель економіки, у рамках якої посилена увага приділяється здійсненню наукових досліджень та пошуку інвестиційних ресурсів для фінансування найбільш перспективних проектів і впровадження їхніх результатів у виробництво, але побудова такої системи можлива лише після створення інституційного підґрунтя на основі забезпечення усіх складових економічної безпеки.

Враховуючи взаємозумовленість процесів відтворення інвестиційного та інноваційного потенціалів країни виникла необхідність поєднання понять інноваційної та інвестиційної безпеки. Тому чинні Методичні рекомендації (2013 р.) визначають інвестиційно-інноваційну безпеку як стан економічного середовища у державі, що стимулює вітчизняних та іноземних інвесторів вкладати кошти в розширення виробництва, сприяє розвитку високотехнологічного виробництва, інтеграції науково-дослідної сфери з метою зростання поглиблення спеціалізації національної економіки на створенні продукції з високою часткою доданої вартості [17].

Індикатори інвестиційно-інноваційної безпеки України та їхні порогові значення визначені в Методичних рекомендаціях розрахунку рівня економічної безпеки України від 29 жовтня 2013 року. Серед індикаторів інноваційно-інвестиційної безпеки виділяють наступні [17]:

- валове нагромадження основного капіталу;
- відношення вартості нововведених основних засобів до обсягу капітальних інвестицій;
- інтегральний індекс інвестиційної сприятливості бізнес-середовища;
- відношення чистого приросту прямих іноземних інвестицій до ВВП;
- частка продукції, що була реалізована на конкурентних ринках;
- питома вага ВВП України у світовому обсязі ВВП;
- співвідношення обсягу виконаних науково-технічних робіт та ВВП;
- питома вага спеціалістів, що виконують науково-технічні роботи;
- частка витрат на проведення науково-дослідних робіт, що фінансуються за рахунок державного бюджету;
- питома вага спеціалістів науково-технічної сфери діяльності у загальній чисельності зайнятого населення та ін.

Саме на основі цих Методичних рекомендацій було проаналізовано закономірності інноваційно-інвестиційного розвитку України [16,17]. В результаті розрахунків були визначені значення складових індикаторів інноваційно-інвестиційної безпеки (табл. 1), а також для кожного індикатора були виставлені характеристичні значення, які визначають рівень економічної безпеки, в залежності від діапазону, в який потрапив той чи інший показник (від критичного до оптимального).

Таблиця 1

Індикатори інвестиційно-інноваційної складової безпеки України (2010-2016 рр.)

Показник	2010 р.		2011 р.		2012 р.		2013 р.		2014 р.		2015 р.		2016 р.		Крит	Опт
	Значення*		Значення*		Значення*		Значення*		Значення*		Значення*		Значення*			
Валове нагромадження основного капіталу, % ВВП	16,98	<i>К</i>	17,42	<i>К</i>	19,54	<i>НБ</i>	17,63	<i>К</i>	14	<i>К</i>	13,55	<i>К</i>	15,20	<i>К</i>	18	30
Відношення вартості нововведених основних засобів до обсягу капітальних інвестицій, %	64,83	<i>НБ</i>	56,91	<i>НБ</i>	65,02	<i>НЗ</i>	66,87	<i>НЗ</i>	68,64	<i>НЗ</i>	79,34	<i>О</i>	56,27	<i>НБ</i>	55	85
Частка продукції, реалізованої на конкурентних ринках країни, %	48,3	<i>К</i>	49,8	<i>К</i>	49,2	<i>К</i>	45,7	<i>К</i>	47,5	<i>К</i>	42,70	<i>К</i>	45,70	<i>К</i>	50	80
Відношення чистого приросту ПП до ВВП, %	4,22	<i>НБ</i>	4,30	<i>НБ</i>	4,09	<i>НБ</i>	2,23	<i>К</i>	0,23	<i>К</i>	2,170	<i>К</i>	1,560	<i>К</i>	4	7
Питома вага обсягу виконаних наукових і науково-технічних робіт у ВВП, %	0,83	<i>НБ</i>	0,73	<i>НБ</i>	0,75	<i>НБ</i>	0,77	<i>НБ</i>	0,66	<i>НБ</i>	0,62	<i>НБ</i>	0,71	<i>НБ</i>	0,5	3
Відношення витрат на наукові та науково-технічні роботи за рахунок держбюджету, % ВВП	0,34	<i>НЗ</i>	0,29	<i>НБ</i>	0,33	<i>НЗ</i>	0,33	<i>НЗ</i>	0,26	<i>НБ</i>	0,21	<i>НБ</i>	0,27	<i>НБ</i>	0,2	1
Питома вага підприємств, що впроваджували інновації %	13,9	<i>НЗ</i>	16,2	<i>З</i>	17,4	<i>З</i>	16,8	<i>З</i>	16,1	<i>З</i>	17,36	<i>З</i>	18,90	<i>З</i>	5	35
Питома вага реалізованої інноваційної продукції, %	3,8	<i>НБ</i>	3,8	<i>НБ</i>	3,3	<i>НБ</i>	3,3	<i>НБ</i>	2,5	<i>К</i>	1,40	<i>К</i>	1,82	<i>К</i>	3	25
Чисельність спеціалістів, що виконують науково-технічні роботи, до чисельності зайнятого населення (на 1 тис. осіб)	5,7	<i>НБ</i>	5,4	<i>НБ</i>	5,2	<i>НБ</i>	4,9	<i>К</i>	4,8	<i>К</i>	5,6	<i>НБ</i>	5,4	<i>НБ</i>	5	22
Частка осіб, що користуються послугами Інтернету, %	22	<i>НБ</i>	28,7	<i>НБ</i>	35,3	<i>НЗ</i>	40,8	<i>НЗ</i>	46,2	<i>З</i>	49,0	<i>З</i>	53,0	<i>З</i>	20	80
Інтегральний індекс інвестиційної сприятливості бізнес-середовища, відсотків	39,81	<i>К</i>	39,03	<i>К</i>	35,65	<i>К</i>	36,79	<i>К</i>	33,58	<i>К</i>	34,25	<i>К</i>	35,64	<i>К</i>	50	90
Розмір економіки України, відсотків до світового ВВП	0,21	<i>НЗ</i>	0,23	<i>НЗ</i>	0,24	<i>НЗ</i>	0,24	<i>НЗ</i>	0,17	<i>НБ</i>	0,11	<i>К</i>	0,12	<i>К</i>	0,15	2,50
Відношення експорту роялті, ліцензійних послуг, комп'ютерних та інформаційних послуг, наукових та конструкторських розробок, послуг в архітектурних, інженерних та інших технічних галузях, відсотків до ВВП	0,017	<i>К</i>	0,018	<i>К</i>	0,020	<i>К</i>	0,024	<i>К</i>	0,014	<i>К</i>	0,014	<i>К</i>	0,014	<i>К</i>	0,4	1,5
Відношення кредитів, наданих нефінансовим корпораціям та домашнім господарствам на придбання, будівництво та реконструкцію нерухомості, % ВВП	5,3	<i>К</i>	13,2	<i>НБ</i>	12,2	<i>НБ</i>	1,5	<i>К</i>	1,3	<i>К</i>	0,9	<i>К</i>	1,1	<i>К</i>	10	25

Примітка: складено авторами на основі [16,17]. **К*-критичне, *НБ* – небезпечне, *НЗ* – незадовільне, *З* – задовільне, *О* - оптимальне

Аналіз показника валового нагромадження основного капіталу показує, що з 2010 р. до 2016 р. він не мав стабільної динаміки, що характеризувалося зміною періодів зростання періодам зниження, але лише за 2012 р. його значення було вище критичного рівня (18%) і становило 19,54% до ВВП. За період 2013–2015 рр. значення валового нагромадження основного капіталу у відсотках до ВВП знижувалося. Це спричинило перехід від «режиму стабілізації» до «режиму проїдання» у 2014 р., коли показник мав найнижчий рівень (14,0%). У 2016 р. цей показник становив 16% від ВВП. Причиною стало збільшення реального ВВП, що зумовлено поліпшенням ділових очікувань в економіці країни [4].

Показник відношення вартості нововведених основних засобів до обсягу капітальних інвестицій було оптимальним лише у 2015 р. (79,34%), у 2010-2016 рр. коливається у межах 56–80%, що також супроводжується високим ступенем зносу основних засобів.

Показник частки продукції, реалізованої на конкурентних ринках країни протягом останніх шести років коливався від 42% до 50%, цей рівень можна назвати критичним, тобто менш ніж половина продукції реалізується на ринках, які мають ознаки конкурентного середовища. Тобто спостерігається негативне явище – поступове зростання ринків з ознаками домінування та монополізації, на яких конкуренція відсутня.

Також показник відношення чистого приросту ПІІ до ВВП протягом 2010-2012 рр. знаходиться на небезпечному рівні, а саме приблизно 4%, а у 2013-2016 рр. погіршується, що зумовлено впливом ПІІ через суттєве падіння гривні та інші дестабілізуючі чинники. Серед основних факторів, що створюють перешкоди для іноземних інвесторів, можна виділити: складне податкове законодавство, адміністративний тиск митних та податкових органів через затримки у відшкодуванні ПДВ, використання практики авансових платежів з податку на прибуток та затримки в оформленні вантажів на кордоні тощо.

Питома вага обсягу виконаних науково-технічних робіт у ВВП протягом 2010-2016 рр. дорівнює менше 1%, що свідчить про критичний рівень показника. Частка підприємств, що впроваджували інновації, у кількості промислових підприємств у середньому за 2010–2016 рр. становила 16,67%, тобто знаходиться у межах задовільного (більше 15%). Питома вага реалізованої інноваційної продукції у 2010–2016 рр. була в межах 1,8-3,3%, що свідчить про небезпечне значення у 2010-2013 рр. та критичне у 2014-2016 рр. Значення показника відношення витрат на наукові та науково-технічні роботи за рахунок держбюджету приймало значення в межах незадовільного та небезпечного у різні періоди, що ще раз підтверджує недостатність фінансування сфери наукової діяльності за рахунок українських державних коштів.

Беззаперечно важливим показником інноваційно-інвестиційної безпеки є відношення кількості спеціалістів, що виконують науково-технічні роботи, до загальної кількості зайнятих. Протягом 2010–2014 рр. цей показник скоротився з 5,7 до 4,8 осіб на 1000 осіб активного населення, а у 2015-2016 р. це значення знову збільшилося до 5,4 осіб, що говорить про небезпечний рівень індикатора. Це може бути пов'язано з недостатнім престижем праці науковців, невисоким рівнем заробітної плати цієї категорії зайнятих та відтоком наукових кадрів за кордон.

Стан інноваційної безпеки також характеризує ступінь охоплення інформаційними технологіями. Підсумки опитування домогосподарств засвідчили позитивну динаміку, тому що у 2016 р. частка осіб, які повідомили, що за останні 12 місяців користувалися Інтернетом, становила 53% (задовільний рівень), що на 31% більше, ніж у 2010 р.

Індикатор розміру економіки України у світовому ВВП протягом 2010–2016 рр. коливався у межах 0,111–0,24%, що свідчить про його критичний рівень. Розмір економіки країни у світовому ВВП не може бути великим за слабких темпів її розвитку, чим і характеризується наразі національна економіка. Також причиною падіння економіки стала політична та економічна нестабільність, яка сприяла погіршенню показників соціально-економічної діяльності суб'єктів господарювання.

Показник відношення експорту роялті, ліцензійних послуг, комп'ютерних та інформаційних послуг, наукових розробок, послуг в архітектурних, інженерних та інших технічних галузях у відсотках до ВВП у 2010-2016 рр. знаходився на критичному рівні, зокрема в середньому 0,07% від ВВП, що підтверджує низький рівень участі України у міжнародному трансфері технологій і високу вартість придбаних технологій.

Отже, наведені значення індикаторів безпеки України вказують на те, що інноваційна та інвестиційна сфера діяльності знаходяться у кризовому стані та розрізняються лише ступенем поглиблення певних кризових явищ.

Визначені значення показників стали основою для розрахунку інтегрального індексу інноваційно-інвестиційної безпеки України [17]. Задля цього було проведено нормування вищезазначених індикаторів за допомогою лінійної функції таким чином, щоб характеристичні значення індикаторів потрапляли в зів'язанні за величиною інтервали. На основі нормованих показників та їхніх вагових коефіцієнтів був розрахований інтегральний показник інноваційно-інвестиційної безпеки України. Його динаміку представлено на рис. 1.

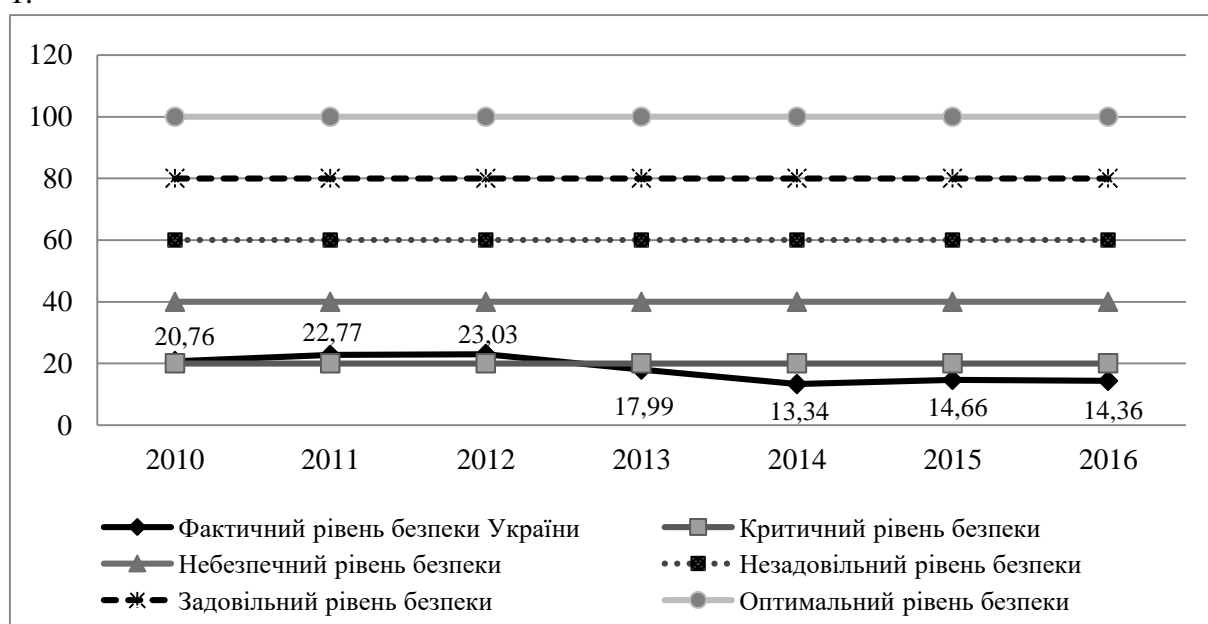


Рис. 1. Динаміка рівня інтегрального показника інноваційно-інвестиційної безпеки України (у %)

Примітка: власні розрахунки авторів

Так, у 2010-2012 рр. спостерігається збільшення рівня безпеки (на 2,27 відсоткових пунктів), однак його значення є небезпечним. У період 2013-2016 рр. рівень безпеки в середньому дорівнював 15,09% та в цілому знизився у 2016 р. на 3,63% порівняно з 2013 р. та на 6,4% порівняно з 2010 р., що відповідає критичному рівню та свідчить про збереження несприятливої тенденції погіршення загального рівня інноваційно-інвестиційної розвитку економіки країни. Отже, наразі рівень інвестиційно-інноваційної безпеки України оцінюємо як критичний, що здійснює дестабілізуючий вплив на економічну безпеку країни загалом.

Узагальнюючи результати розрахунків головних індикаторів інноваційно-інвестиційної безпеки та її інтегрального показника, було виявлено, що до основних чинників, які наразі знижують рівень інноваційно-інвестиційної безпеки економіки України, належать: недостатній рівень валового нагромадження основного капіталу; високій ступінь зносу основних засобів; недостатнє спрямування інвестицій у високотехнологічні галузі; недостатні обсяги прямих іноземних інвестицій в Україну; низький рівень інноваційної активності поряд з незадовільним рівнем фінансування за рахунок коштів держбюджету; скорочення частки конкурентних ринків та зростання рівня

монополізації окремих ринків; низька питома вага спеціалістів та підприємств, що займаються інноваційною діяльністю та виконують науково-технічні роботи.

На основі вищезазначеного, треба зазначити, що система регулювання інноваційно-інвестиційних процесів в Україні повинна мати на меті попередження, мінімізацію або навіть ліквідацію деструктивного впливу внутрішніх та зовнішніх факторів, небезпек і загроз інноваційно-інвестиційній безпеці на основі розробки системи моніторингу з метою забезпечення стабільного економічного розвитку України.

Задля цього, по-перше, зазначимо, що на рівень економічної, зокрема інноваційно-інвестиційної безпеки, впливають багато внутрішніх та зовнішніх факторів. Важливим питанням є виявлення переліку цих факторів, які, насамперед, спричиняють найбільший вплив на інтегральний показник інноваційно-інвестиційної безпеки країни з метою виявлення потенційних загроз, подальшого прогнозування рівня безпеки та розробки системи моніторингу та оцінки індикаторів безпеки, що дозволить виявити потенційні «зони небезпеки» та «оптимальні зони», а також визначити умови, необхідні для посилення економічного імунітету держави.

Для визначення залежності інтегрального показника інноваційно-інвестиційної безпеки (результативна) від системи факторних ознак, що можуть викликати його зміни, було застосовано інструментарій економіко-математичного моделювання, зокрема здійснено парний кореляційно-регресійний аналіз, на основі якого виявлено та надано кількісну оцінку ступеню та характеру взаємозв'язків. В якості факторних ознак були відібрані найбільш впливові чинники на рівень інноваційно-інвестиційної безпеки, серед яких:

- питома вага накопичених прямих іноземних інвестицій у ВВП (%);
- частка внутрішніх капітальних інвестицій у ВВП (%);
- питома вага витрат на науково-технічні роботи у ВВП (%);
- темпи зростання (зменшення) працівників наукових організацій (%);
- динаміка числа інноваційно-активних підприємств (%).

Результати кореляційно-регресійного аналізу представлені у табл. 2.

Таблиця 2

Результати кореляційно-регресійного аналізу зв'язку рівня інноваційно-інвестиційної безпеки (Y) з різними показниками (на основі динаміки змін за період 2010-2016 рр.)

Показник впливу (факторна ознака)	Коефіцієнт кореляції (r)	Коефіцієнт детермінації (R ²)	Коефіцієнт еластичності (E)	Регресійна модель
Питома вага накопичених ПІІ у ВВП (у %)	-0,8921	0,7958	-0,9121	$Y = 34,67 - 0,49 * X$
Частка капітальних інвестицій у ВВП України (у %)	0,9379	0,8797	1,6132	$Y = -11,09 + 1,79 * X$
Питома вага витрат на науково-технічні роботи у ВВП (у %)	0,6710	0,4503	1,0580	$Y = -0,01 + 0,304 * X$
Темпи зростання (зменшення) кількості працівників наукових організацій, %	0,7354	0,5409	2,2312	$Y = -22,01 + 0,44 * X$
Динаміка кількості інноваційно-активних підприємств, %	0,6370	0,4058	0,6820	$Y = 5,38 + 0,13 * X$

Примітка: власні розрахунки авторів

Проведений аналіз свідчить, що найбільший зв'язок існує між рівнем інноваційно-інвестиційної безпеки та питоною вагою капітальних інвестицій у ВВП (прямий та дуже сильний зв'язок, коефіцієнт кореляції дорівнює 0,93). Також, зазначимо, що між рівнем безпеки та питоною вагою ПІІ у ВВП спостерігається сильний ($r = -0,89$), але зворотній

зв'язок, це пояснюється тим, що суттєве зростання частки ПІІ у ВВП країни можна оцінювати як загрозу для національної економіки, що обумовлено зростанням залежності від іноземних інвесторів, втратою контролю над окремими галузями (що є недопустимим для видів діяльності, що мають для країни стратегічне значення), неспівпадінням інтересів держави та іноземних інвесторів, можливим зростанням монополістичних тенденцій та відтоку капіталу з країни через репатріацію прибутків тощо.

Показники, які стосуються інноваційної сфери, теж мають помітний вплив на безпеку. Так, між рівнем безпеки та питомою вагою витрат на науково-технічні роботи у ВВП спостерігається помітний прямий зв'язок ($r=0,67$), темпами зростання (зменшення) працівників наукових організацій – сильний прямий зв'язок ($r=0,74$), динамікою кількості інноваційно-активних промислових підприємств – помітний та прямий ($r=0,64$). Усі вони мають прямі зв'язки з безпекою, бо саме від їхнього зростання залежить підвищення рівня інноваційної складової економічної безпеки.

Рівняння парної лінійної регресії свідчать про наступний вплив факторів на інноваційно-інвестиційну безпеку:

1. При збільшенні питомої ваги накопичених ПІІ у ВВП на 1%, рівень безпеки зменшується на 0,49%;
2. При зростанні питомої ваги внутрішніх інвестицій у ВВП на 1%, рівень безпеки зростає на 1,79%;
3. Зростання питомої ваги витрат на наукові та науково-технічні роботи у ВВП на 1% зумовить збільшення рівня безпеки на 0,3044;
4. При збільшенні темпів зростання кількості працівників наукових організацій на 1%, рівень безпеки зростає на 0,44%;
5. Прискорення темпів зростання інноваційно-активних промислових підприємств на 1% призведе до підвищення рівня безпеки на 0,13%.

Також зазначимо, що найбільш адекватною моделлю є друга модель, відповідно до якої 88% варіації рівня безпеки пов'язано зі зміною питомої ваги капітальних інвестицій у ВВП. Меншу апроксимацію підтверджує п'ята модель, яка стверджує, що 41% варіації рівня безпеки викликано зміною кількості інноваційно-активних підприємств.

В результаті проведених розрахунків з використанням інструментів кореляційно-регресійного моделювання визначено, що динаміка інтегрального рівня інноваційно-інвестиційної безпеки України перш за все обумовлена саме зміною відносних показників рівня інвестування національної економіки, як внутрішнього, так й іноземного.

Грунтуючись на цьому висновку, було запропоновано включити до системи моніторингу рівня безпеки саме ці показники та визначити їх порогові значення (на основі сформованої вибірки однорідних об'єктів – країн), які можуть ідентифікувати потенційні загрози чи стимули розвитку.

На основі статистичних даних ЮНКТАД [15] був проведений компаративний аналіз індикатору питомої ваги ПІІ у загальному ВВП (%) у країнах, які мають схожий тип економічного розвитку з Україною, тобто в країнах з транзитивними економіками (табл. 3).

Таблиця 3

Динаміка індикатору питомої ваги ПІІ у загальному ВВП за групою країн з транзитивною економікою (%) з розрахунком показників варіації

Країни	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Середня зміна
Албанія	8,81	6,80	6,94	9,91	8,39	8,34	9,48	0,11
Вірменія	5,36	6,04	4,68	3,11	3,48	1,69	3,20	-0,36
Азербайджан	1,06	2,22	2,88	3,55	5,89	7,63	11,89	1,80
Білорусь	2,43	6,48	2,18	2,95	2,32	2,95	2,61	0,03
Боснія та Герцеговина	2,36	2,66	2,29	1,52	2,85	1,67	1,69	-0,11
Грузія	6,99	7,26	5,75	5,89	10,68	11,26	11,59	0,77
Казахстан	7,80	7,25	6,41	4,36	3,80	2,18	6,72	-0,18

Киргизстан	9,13	11,19	4,43	8,54	3,32	17,10	7,13	-0,33
Чорногорія	18,38	12,30	15,16	10,02	10,83	17,39	5,17	-2,20
Молдова	3,58	4,11	3,12	3,04	2,51	2,80	2,11	-0,24
Російська Федерація	2,08	1,81	1,39	2,39	1,45	0,89	3,02	0,16
Сербія	3,72	9,28	2,75	3,90	3,87	5,38	5,11	0,23
Таджикистан	2,75	3,48	3,43	1,98	4,42	6,94	6,25	0,58
Македонія	2,26	4,56	1,47	3,10	2,40	2,39	3,69	0,24
Туркменістан	16,08	11,60	8,90	9,00	8,80	12,20	12,50	-0,60
Україна	4,74	4,42	4,65	2,46	0,63	3,35	3,58	-0,19
Узбекистан	4,14	3,54	1,08	1,08	1,00	0,10	0,10	-0,67
<i>Середнє значення</i>	5,98	6,18	4,56	4,52	4,51	6,13	5,64	-0,06
<i>Середнє квадратичне відхилення</i>	4,75	3,21	3,38	2,90	3,16	5,32	3,67	-0,18
<i>Рівень варіації (квадратичний коефіцієнт варіації)</i>	79,40	52,05	74,06	64,28	70,05	86,69	65,17	-2,37

Примітка: розраховано та складено авторами на основі [15]

Перш за все слід зазначити, що країни групи незважаючи на однорідний тип соціально-економічного розвитку мають досить нерівномірний характер розвитку за показником питомою ваги ПІІ у ВВП, про що свідчать значення коефіцієнту варіації, що перевищують 33%. Україна, наряду з такими країнами, як Вірменія, Білорусь, Чорногорія, Молдова, Росія, Сербія та Македонія, характеризується показником питомої ваги ПІІ у ВВП, що є нижчим за середній показник по групі, зокрема 5,64% у 2016 р. За аналізований період 2010-2016 рр. Україна характеризувалася тенденцією до зниження частки ПІІ у ВВП (в середньому на 0,19% щорічно), схожу тенденцію розвитку мали такі країни, як Вірменія (0,36% в середньому щорічно), Казахстан (0,18%), Киргизстан (0,33%), Чорногорія (2,2%, що є найбільшим показником скорочення за групою країн, що досліджувалися), Молдова (0,24%), Туркменістан (0,6%), Узбекистан (0,67%). Найбільшим темпом зростання частки ПІІ у ВВП характеризується економіка Азербайджану (1,8% приросту в середньому щорічно), яка серед зазначених країн поряд з Грузією та Туркменістаном мають найбільшу питому вагу ПІІ у ВВП.

На основі вибірки країн (табл. 3) для визначення вектору порогових значень (нижній поріг, нижнє оптимальне, верхнє оптимальне, верхній поріг) було застосовано стохастичний метод t-критерію Стюдента, на основі якого були виявлені інтервали, які не можна перевищувати або яких необхідно дотримуватися (табл. 4).

Таблиця 4

**Порогові значення індикатору частки ПІІ у ВВП країни
(рівня іноземного інвестування), %**

Значення індикатору	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Україна	4,74	4,42	4,65	2,46	0,63	3,35	3,58
Нижній поріг	-4,14	-0,68	-2,64	-1,67	-2,22	-5,19	-2,19
Нижнє оптимальне значення	1,23	2,96	1,18	1,61	1,35	0,82	1,96
Верхнє оптимальне значення	10,73	9,39	7,94	7,42	7,67	11,45	9,31
Верхній поріг	16,11	13,03	11,76	10,71	11,24	17,46	13,47

Примітка: розраховано та складено авторами

Так, оптимальні значення індикатору (нижнє оптимальне, верхнє оптимальне) характеризують допустимий інтервал величин, у межах якого створюються найсприятливіші умови для функціонування держави. Порогові значення індикаторів

(нижній поріг, верхній поріг) – це кількісні величини, порушення яких спричиняє несприятливі тенденції в економіці держави [5, с. 36]. Зазначимо також таку річ, що розрахункові нижні порогові значення індикатора є від’ємними, тобто до певної міри перевищення відтоку прямих іноземних інвестицій з країни над їх припливом є допустимим.

Отже, результати моніторингу індикатору питомої ваги чистих ПІІ у ВВП країни та дають можливість зробити наступні висновки: по-перше, можна побачити, що цей показник знаходився в межах нижнього та верхнього оптимальних значень у 2010-2013 рр. та у 2015-2014 р., а у 2014 р. (0,63%) знаходився в границях крайніх порогів, що пов’язано зі зменшення інвестиційної активності іноземних інвесторів у 2014 р.

По-друге, можна сказати, що у 2016 р. питома вага чистих ПІІ у ВВП дорівнює 3,58%, яке лежить у межах 1,96% та 9,31% оптимальних значень. Тобто, національна економіка України має можливість нарощувати обсяги залучених інвестицій ще у 2,6 рази, що відповідає верхньому оптимальному значенню індикатора. В результаті цього збільшення, рівень інноваційно-інвестиційної безпеки теж зростає, що підтверджується сильним прямим зв’язком між цими показниками (коефіцієнт кореляції дорівнює 0,75), виявленим в результаті парного кореляційного аналізу.

Висновки. На основі аналізу тенденцій інноваційно-інвестиційного розвитку в Україні, можна зробити висновок, що наразі спостерігається зниження інвестиційно-інноваційної активності вітчизняних та зарубіжних підприємств, низький рівень інноваційної активності підприємств, низький рівень впровадження інноваційні у науково-технологічні процеси, недостатнє залучення прямих іноземних та внутрішніх інвестицій в Україні, що є серйозною загрозою економічній, зокрема інноваційно-інвестиційній безпеці України. Це підтвердилося критичним рівнем інтегрального показника інноваційно-інвестиційної безпеки, який спостерігається протягом останніх чотирьох років – з 2013 по 2016 рр. Задля розробки системи моніторингу був проведений кореляційно-регресійний аналіз, результати якого свідчать, що динаміка рівня інноваційно-інвестиційної безпеки України перш за все обумовлена саме зміною відносних показників внутрішнього та іноземного інвестування. Також в результаті моніторингу індикаторів інноваційно-інвестиційної безпеки, а саме рівня іноземного інвестування, стало зрозумілим, що Україна має можливість нарощувати залучення ПІІ ще майже в три рази, що відповідає розрахованому верхньому оптимальному значенню.

Таким чином, в умовах динамічності показників, що характеризують інноваційно-інвестиційні процеси в Україні, важливим питанням повинна стати розробка системи моніторингу та оцінки індикаторів, які безпосередньо впливають на рівень безпеки. Без знання границь безпечних умов та зон небезпек стає неможливим захист життєво важливих інтересів об’єктів інноваційно-інвестиційної безпеки України.

Перспективами подальших наукових досліджень в сфері інноваційно-інвестиційної безпеки є визначення та розрахунок порогових значень інших індикаторів як сигнальних показників в системі ідентифікації загроз інноваційно-інвестиційної безпеки.

Список використаної літератури

1. Амоша О. І. Інноваційний розвиток промислових підприємств у регіонах: проблеми та перспективи / О. І. Амоша, Л. М. Саломатіна // Економіка України. - 2017. - № 3. - С. 20-34. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/EkUk_2017_3_3; Amosha O. I. Innovatsiyniy rozvytok promyslovykh pidpriemstv u rehionakh: problemy ta perspektyvy / O. I. Amosha, L. M. Salomatina // Ekonomika Ukrainy. - 2017. - № 3. - S. 20-34. - Rezhym dostupu: http://nbuv.gov.ua/UJRN/EkUk_2017_3_3.
2. Барановський О. І. Фінансова безпека в Україні (методологія оцінки та механізми забезпечення) / О. І. Барановський. – Київ : КНТЕУ, 2004. – 760 с.; Baranovskyi O. I.

Finansova bezpeka v Ukraini (metodolohiia otsinky ta mekhanizmy zabezpechennia) / O. I. Baranovskiy. – Kyiv : KNTEU, 2004. – 760 s.

3. Варналій З.С. Економічна безпека України: проблеми та пріоритети зміцнення: монографія / З.С. Варналій, Д.Д. Буркальцева, О.С. Саєнко. – К.: Знання України, 2011. – 299 с.; Varnalii Z.S. Ekonomichna bezpeka Ukrainy: problemy ta priorytety zmitsnennia: monohrafiia / Z.S. Varnalii, D.D. Burkaltseva, O.S. Saienko. – К.: Znannia Ukrainy, 2011. – 299 s.

4. Галасюк В. Українська економіка: від режиму проїдання до модернізації / В. Галасюк [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://ukr.lb.ua/blog/victor_galasuik/330287_ukraina_vid_proidannya.html; Halasiuk V. Ukrainaska ekonomika: vid rezhymu proidannia do modernizatsii / V. Halasiuk [Elektronnyi resurs]. – Режим доступу: https://ukr.lb.ua/blog/victor_galasuik/330287_ukraina_vid_proidannya.html

5. Губарева І. О. Менеджмент економічної безпеки України в умовах активізації інтеграційних процесів / І. О. Губарева // Бізнес Інформ. - 2016. - № 4. - С. 244-248. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2016_4_39; Hubarieva I. O. Menedzhment ekonomichnoi bezpeky Ukrainy v umovakh aktivizatsii intehratsiinykh protsesiv / I. O. Hubarieva // Biznes Inform. - 2016. - № 4. - S. 244-248. - Rezhym dostupu: http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2016_4_39.

6. Дурицька Г.В. Інвестиційно-інноваційна безпека країни в умовах транснаціоналізації/ Г.В. Дурицька // Фінансовий простір. – 2015. - № 2(18). – С. 305-309.; Durytska H.V. Investytsiino-innovatsiina bezpeka krainy v umovakh transnatsionalizatsii/ H.V. Durytska // Finansovyi prostir. – 2015. - № 2(18). – S. 305-309.

7. Економічна безпека національної економіки в умовах глобальних викликів: [монографія]. / [А.А.Мазаракі., Т.М. Мельник, Ю.І. Головня та ін.]; за заг. ред. А. А.Мазаракі. - К. : Київ. нац. торг.- екон. ун-т, 2010. - 718 с.; Ekonomichna bezpeka natsionalnoi ekonomiky v umovakh hlobalnykh vyklykiv: [monohrafiia]. / [A.A.Mazaraki., T.M. Melnyk, Yu.I. Holovnia ta in.]; za zah. red. A. A.Mazaraki. - К. : Kyiv. nats. torh.- ekon. un-t, 2010. - 718 s.

8. Жаліло Я.А. Стратегія забезпечення економічної безпеки України. Пріоритети та проблеми імплементації // Я.А. Жаліло. – Стратегія національної безпеки України в контексті досвіду світової спільноти. – К. : Сатсанга, 2001. – 224 с.; Zhalilo Ya.A. Stratehiia zabezpechennia ekonomichnoi bezpeky Ukrainy. Priorytety ta problemy implementatsii // Ya.A. Zhalilo. – Stratehiia natsionalnoi bezpeky Ukrainy v konteksti dosvidu svitovoi spilnoty. – К. : Satsanha, 2001. – 224 s.

9. Кириленко В. І. Інвестиційна складова економічної безпеки: монографія / В.І. Кириленко. - Київ: КНЕУ, 2005. - 440 с.; Kurylenko V. I. Investytsiina skladova ekonomichnoi bezpeky: monohrafiia / V.I. Kurylenko. - Kyiv: KNEU, 2005. - 440 s.

10. Копилюк О. І. Інвестиційно-інноваційна складова в системі економічної безпеки України/ О.І. Копилюк, О.М. Музичка, З. М. Холод //БізнесІнформ. – 2016. - № 11. - С.81-87; Kopyliuk O. I. Investytsiino-innovatsiina skladova v systemi ekonomichnoi bezpeky Ukrainy/ O.I. Kopyliuk, O.M. Muzychka, Z. M. Kholod //BiznesInform. – 2016. - № 11. - S.81-87.

11. Матковський А.В. Інноваційна складова в системі забезпечення економічної безпеки держави / А.В. Матковський //Теоретичні та практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності. – 2014. - №1(10), Т1. – С.326-330; Matkovskiy A.V. Innovatsiina skladova v systemi zabezpechennia ekonomichnoi bezpeky derzhavy / A.V. Matkovskiy //Teoretychni ta praktychni aspekty ekonomiky ta intelektualnoi vlasnosti. – 2014. - №1(10), T1. – S.326-330.

12. Моделювання економічної безпеки: держава, регіон, підприємство : монографія / В. М. Геєць, М. О. Кизим, Т. С. Клебанова, О. І. Черняк. – Харків : ХНЕУ, 2006. – 240 с.; Modeliuvannia ekonomichnoi bezpeky: derzhava, rehion, pidpriumstvo : monohrafiia / V. M. Heiets, M. O. Kyzym, T. S. Klebanova, O. I. Cherniak. – Kharkiv : KhNEU, 2006. – 240 s.

13. Новікова К.І. Інноваційно-інвестиційна безпека: сучасні виклики та загрози/ К.І. Новікова // Науковий вісник Херсонського державного університету. – 2016. Вип. 16 (Ч 2.). – С.26-30; Novikova K.I. Innovatsiino-investytsiina bezpeka: suchasni vyklyky ta zahrozy/ K.I. Novikova // Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnoho universytetu. – 2016. Vyp. 16 (Ch 2.). – S.26-30.

14. Новікова Л.Ф. Зовнішньоекономічна безпека в Україні в умовах глобалізації економічних процесів / Л. Ф. Новікова, К. І. Новікова // Вісник Академії митної служби України. Сер. : Економіка. - 2011. - № 2. - С. 75-81. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/vamsue_2011_2\(46\)_9](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vamsue_2011_2(46)_9); Novikova L.F. Zovnishnoekonomichna bezpeka v Ukraini v umovakh hlobalizatsii ekonomichnykh protsesiv / L. F. Novikova, K. I. Novikova // Visnyk Akademii mytnoi sluzhby Ukrainy. Ser. : Ekonomika. - 2011. - № 2. - S. 75-81. - Rezhym dostupu: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/vamsue_2011_2\(46\)_9](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vamsue_2011_2(46)_9).

15. Офіційний сайт UnctadStat [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://unctadstat.unctad.org/EN/>; Ofitsiyni sait UnctadStat [Elektronnyi resurs] – Rezhym dostupu: <http://unctadstat.unctad.org/EN/>

16. Офіційний сайт державної служби статистики України/ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>; Ofitsiyni sait derzhavnoi sluzhby statystyky Ukrainy/ [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

17. Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України: наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 29.10. 2013 № 1277 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: uazakon.com/documents/date_6s/pg_gewqwi/index.htm; Pro zatverdzhennia Methodychnykh rekomendatsii shchodo rozrakhunku rivnia ekonomichnoi bezpeky Ukrainy: nakaz Ministerstva ekonomichnoho rozvytku i torhivli Ukrainy vid 29.10. 2013 № 1277 [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: uazakon.com/documents/date_6s/pg_gewqwi/index.htm.

18. Прогнозування індикаторів, порогових значень та рівня економічної безпеки України у середньостроковій перспективі; аналіт. доп./ Ю.М. Харазішвілі, Є.В. Дронь. – К.: НІСД, 2014. – 126 с.; Prohnozuvannia indykatoriv, porohovykh znachen ta rivnia ekonomichnoi bezpeky Ukrainy u serednostrokovii perspektyvi; analit. dop./ Yu.M. Kharazishvili, Ye.V. Dron. – K.: NISD, 2014. – 126 s.

19. Степаненко А. В. Еколого-економічні стратегії в системі забезпечення екологічної безпеки / А. В. Степаненко // Наука та наукознавство. - 2014. - № 4. - С. 77-89. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/NNZ_2014_4_15; Stepanenko A. V. Ekoloho-ekonomichni stratehii v systemi zabezpechennia ekolohichnoi bezpeky / A. V. Stepanenko // Nauka ta naukoznavstvo. - 2014. - № 4. - S. 77-89. - Rezhym dostupu: http://nbuv.gov.ua/UJRN/NNZ_2014_4_15.

20. Харазішвілі Ю.М. Проблеми інтегрального оцінювання та стратегічні пріоритети інноваційного розвитку України / Ю.М. Харазішвілі, Є.В. Дронь// Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Економічні науки. – 2015. - №10. – С. 109-115; Kharazishvili Yu.M. Problemy intehralnoho otsiniuvannia ta stratehichni priyrytety innovatsiinoho rozvytku Ukrainy / Yu.M. Kharazishvili, Ye.V. Dron// Visnyk Kamianets-Podilskoho natsionalnoho universytetu imeni Ivana Ohienka. Ekonomichni nauky. – 2015. - №10. – S. 109-115.

Стаття надійшла до редакції 23.03.2018.

O. Zakharova, V. Gnidina

PECULIARITIES OF INNOVATIVE AND INVESTMENT DEVELOPMENT OF UKRAINE IN THE CONTEXT OF ECONOMIC SECURITY

Based on the calculation of the key indicators of innovative-investment security, the regularities of innovation and investment development in Ukraine were determined and justified,

the reasons for the deviation of the country's security indicators from the criteria values were investigated.

Thus, the calculation of the integrated index of innovative-investment security showed that in 2010-2012 there is an increase in the level of security (by 2,27 percentage points), but its value is dangerous. In the period 2013-2016, the level of security averaged 15,09% and in general decreased by 3,63% in 2016 compared to 2013 and 6,4% compared to 2010, which corresponds to the critical level and indicates the preservation of the unfavorable trend of deterioration the overall level of innovative-investment development of the economy. So, now the level of investment-innovative security of Ukraine is assessed as critical, which has a destabilizing effect on the economic security of the country as a whole.

Summarizing the results of calculations of the main indicators of innovative- investment security and its integral index, it was revealed that the main factors which nowadays reduce the level of innovative-investment security of Ukraine's economy are: insufficient level of gross fixed capital formation; a high degree of wear of fixed assets; insufficient investment in high-tech industries; insufficient foreign direct investment in Ukraine, as well as their low growth rates in comparison with the dynamics of economic growth; low level of innovation activity of enterprises along with non-satisfactory level of funding at the expense of the state budget; the reduction in the share of competitive markets and increase of monopolization; the low share of professionals and enterprises engaged in innovative activity and carry out scientific and technical work.

Using the tools of correlation and regression modeling, a system of indicators is determined, which significantly correlates with the dynamics of the indices of innovative-investment security, and a quantitative assessment of these links is carried out on the basis of building a system of regression models.

The conducted analysis shows that the highest correlation exists between the level of innovative - investment security and the share of capital investment in GDP (direct and very strong link, correlation coefficient is equal to 0,93). Also it is to be noted that between the security level and the share of FDI in GDP is strong ($r = -0,89$). The latter is due to the fact that a significant increase in the share of FDI can be assessed as a threat to the economy, is due to rising dependence on foreign investors, loss of control over the private sector (is unacceptable for activities of strategic importance for economy) the interests of the state and foreign investors, the possible growth of monopolistic tendencies and the outflow of capital from the country through repatriation of profits and the like.

The indicators of the innovation sphere also have a strong and significant influence on security. So, between the security level and the share of spending on scientific research and technical work in the GDP, there is significant direct correlation ($r = 0,67$), rate of increase (decrease) employees of scientific organizations is a strong direct relationship ($r = 0,74$), the dynamics of a number of innovation-active industrial enterprises visible and direct ($r = 0,64$). They all have a direct connection with security, because their growth depends on the improvement of innovative component of economic security.

The methodological approach to the identification of thresholds the individual indicators (in particular, the level of foreign investment of the economy) was improved, which should be included in the system of monitoring of relevant threats to economic, in particular innovative-investment security.

As part of the approach, a comparative analysis of the indicator of the share of FDI in total GDP (%) in countries that have a similar type of economic development with Ukraine was conducted. It was determined that Ukraine, along with countries such as Armenia, Belarus, Montenegro, Moldova, Russia, Serbia and Macedonia, is characterized by the share of FDI in GDP, which is lower than the average for the group, in particular 5,64% in 2016 for the analyzed period 2010-2016. Ukraine had a declining trend in the share of FDI in GDP (on average 0,19% annually), with countries such as Armenia (0,36% annually on average), Kazakhstan (0,18%), Kyrgyzstan (0,33%), Montenegro (2,2%, the largest decline in the group of countries studied),

Moldova (0,24%), Turkmenistan (0,6%), and Uzbekistan (0,67 %). The economy of Azerbaijan is characterized by the highest rate of growth of FDI in GDP (1,8% of growth on average annually), among these countries, along with Georgia and Turkmenistan, have the largest share of FDI in GDP.

Using the stochastic method t-student criterion on the basis of the proposed sample of countries thresholds for the level of foreign investment of Ukraine were calculated. The results of the monitoring the indicator of specific weight of net FDI in GDP make it possible to draw the following conclusions, namely: indicator was in the range of lower and upper optimal values in 2010-2013 and in the 2014-2015, and in 2014 (0,63%) was within the boundaries of the extreme thresholds that is associated with the decline in investment activity of foreign investors in 2014. In 2016 the proportion of net FDI in GDP is equal to 3,58%, which is in the range of 1,96% - 9,31% of the optimal values. That is, the national economy of Ukraine has the opportunity to increase the volume of attracted investments in 2,6 times, which corresponds to the upper optimal value of the indicator. As a result of this increase, the level of innovative-investment security, too, will grow, as evidenced by the strong direct link between these indicators ($r = 0,75$) as a result pair-wise correlation analysis.

Therefore, in conditions of the dynamics of indicators characterizing the innovative-investment processes in Ukraine, the important issue should be to develop a system of monitoring indicators that directly affect the level of security. Without knowledge of the limits of security and zones of danger becomes impossible to protect the vital interests of objects of innovative-investment security of Ukraine. Thus, prospects of further scientific researches in the sphere of innovative-investment component of economic security is the determination and calculation of the threshold values all other indicators based on factor analysis as signal indicators in the system identification of the threats of innovation - investment security.

Key words: *economic security, innovative-investment component, security indicators, innovative-investment development, foreign direct investment, danger zones, optimal zones.*

УДК 631.145

Yu. A. Kormyshkin, K.I. Polivoda, O.S. Tудоi

WORLD EXPERIENCE OF AGRICULTURAL CLUSTERS FORMATION AND THEIR DEVELOPMENT IN UKRAINE

The article examines the experience of world agro-food clusters forming, defines the cluster notion, and clusters varieties. The most common form of clusterization on the European borders namely cross-border clusters is indicated. Experience of clustering in EU, USA, Canada and Japan is shown. The factors that complicate agro-food clusters development in Ukraine are determined. The support for the clusters development in the agro-food sector of Ukraine is proposed as one of the areas of state policy.

Key words: *cluster, agro-food cluster, cross-border cluster, cross-border agro-food cluster.*

Problem statement. Ukraine has a production, technology and scientific infrastructure, but protracted political and economic crises have led to stagnation of the agribusiness production base. In order to ensure competitiveness world enterprises unite in certain regions and develop the specialization of a particular product for learning how to produce it better than others. Best of all this is facilitated by clustering, but in Ukraine clusters are not sufficiently used and spread yet, which determines the relevance of our research.

Experience adoption from global clustering practices and the development of agro-food clusters in Ukraine will contribute to the creation of high-tech and science-intensive associations