

В статті розглянуті основні аспекти трансформації ролі державства в розвитку інноваційної системи. Для досягнення цілей дослідження були використані адаптовані методи прийняття рішень на основі оптимізації показателів ефективності, системно-еволюційний підхід і методологія компаративної аналітики для вивчення ролі державства в розвитку інновацій в різні періоди і в разрізі груп країн. Проаналізовано досвід США і КНР в зміні пріоритетів державного регулювання процесів в інноваційній системі з метою забезпечення національної конкурентоспроможності. Представлено напрями збалансованого розвитку складових «трикутника успіху інновацій» (бізнес-середовище, регуляторне середовище, політика розвитку інноваційного середовища). Розроблено схему реалізації стратегічних макропроектів через координацію інноваційних мереж.

Ключові слова: макропроекти, інноваційні мережі, держава, стратегія, інновації.

Abstract.

Omelyanenko V. A. Conceptual bases of innovation networks coordination in strategically important sectors of economy.

The article deals with the main aspects of transformation of state role in the development of innovation system. To achieve the objectives of the study adapted decision-making methods on the basis of optimizing performance indicators, system-evolutionary approach and comparative analytics methodology for studying the role of the state in innovations development in different periods and in the context of groups of countries were used. The experience of USA and PRC in changing the priorities of state regulation of processes in the innovation system with the aim of ensuring national competitiveness is analyzed. The directions of the balanced development of the components the «triangle of innovation success» (business environment, regulatory environment, policy of innovation environment development) are suggested. A scheme for implementing strategic macro-projects through the coordination of innovation networks has been developed.

Keywords: macro projects, innovation networks, state, strategy, innovations.

Стаття надійшла до редакції 08.06.2018 р.

Бібліографічний опис статті:

Омельяненко В. А. Концептуальні основи координації інноваційних мереж у стратегічно важливих секторах економіки / В. А. Омельяненко // Актуальні проблеми інноваційної економіки. – 2018. – № 3. – С. 68-74.

Omelyanenko V. A. Conceptual bases of innovation networks coordination in strategically important sectors of economy. Actual problems of innovative economy, No 3, pp. 68-74.

УДК 330.341.1

ОНЕГІНА В. М., доктор економічних наук, професор,
ВІТКОВСЬКИЙ Ю. П., кандидат економічних наук,
КРАВЧЕНКО Ю. М., кандидат економічних наук,

Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка

ФІНАНСОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ У СТРАТЕГІЧНОМУ УПРАВЛІННІ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ

Онегіна В. М., Вітковський Ю. П., Кравченко Ю. М. Фінансове забезпечення у стратегічному управлінні інноваційним розвитком.

Метою статті стало визначення відповідності фактичного фінансування наукових та науково-технічних розробок в Україні передбаченому законодавством, а також виявлення взаємозв'язків між обсягами фінансування наукових досліджень і розробок та обсягами ВВП, сільськогосподарського виробництва. Були використані такі методи: аналіз, синтез, індукція, дедукція, порівняння, індексний, кореляційний аналіз. Встановлено, що рівень фінансування інноваційної сфери в Україні є не лише катастрофічно низьким, а й менше за законодавчо затверджений. Розрахунки засвідчили тісний прямий взаємозв'язок між індексами реального ВВП та індексами реальних витрат на фінансування наукових досліджень та розробок як за рахунок усіх джерел фінансування, так і за рахунок коштів бюджету в Україні у 2013 – 2018 рр.; та відсутність зв'язку між витратами на наукові дослідження і розробки та обсягами виробництва в сільському господарстві. Такий низький рівень фінансування інновацій створює загрози інноваційному потенціалу національної економіки, її аграрного виробництва.

Ключові слова: інноваційний розвиток, інноваційний потенціал, фінансування, стратегічне управління, сільське господарство.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Світовий досвід розбудови механізмів фінансового забезпечення

інноваційного розвитку в економіках ринкового типу, науковці доводять ефективність сумісних зусиль суспільства, як

приватного, так і державного секторів у формуванні фінансових ресурсів забезпечення інноваційної діяльності, зміцнення інноваційного потенціалу суб'єктів господарювання, галузей, національних економік, їх інноваційного розвитку. Поряд зі структурою джерел фінансування інноваційної діяльності важливою складовою її перетворення на чинник зростання та розвитку країн, галузей, суб'єктів господарювання, збереження та нарощення їх інноваційного потенціалу виступає достатність обсягів фінансового забезпечення наукової та науково-технічної діяльності.

Та проблеми фінансового забезпечення розвитку значно загострюються в кризових умовах, коли в управлінні на всіх рівнях пріоритети віддаються вирішенню поточних завдань, а не формуванню стратегічних засад розвитку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Широкий спектр проблемних питань стосовно фінансування наукових та науково-дослідних робіт розглядався в працях багатьох науковців [1-10]. Зокрема, фінансовому забезпеченню інноваційного розвитку сільського господарства в Україні присвятили свої праці Ю. Лупенко, К. Прокопенко, Л. Федуллова, О. Шубравська та багато інших вчених [3 - 8].

О. Шубравська обґрунтовує такий розподіл суспільних та приватних коштів у фінансуванні генерування інновацій в аграрній сфері: «У сфері агроінновацій держава повинна взяти на себе повне забезпечення фінансування фундаментальних досліджень. Прикладні ж проекти... потребують державної підтримки меншою мірою і можуть реалізовуватися за рахунок приватних джерел фінансування. Виняток становлять проекти, спрямовані на вирішення соціально значущих проблем» [7, с. 29].

У наших попередніх дослідженнях ми обґрунтовували, що формування інноваційного потенціалу потребує відповідного фінансового забезпечення, яке за умов економіки ринкового типу формується за рахунок різних джерел. На етапі фундаментальних досліджень, результати яких є суспільними благами та споживання яких супроводжується екстерналіями, майже повністю (90-100%) має фінансуватися державою, на етапі прикладних досліджень та дослідно-конструкторських розробок фінансування здійснюється із змішаних джерел (державні

кошти, кошти підприємств, інвестиційних фондів, венчурних компаній, спонсорські внески) [4].

Але поряд з вирішенням проблем оптимального співвідношення приватних та державних коштів у джерелах фінансування інновацій, формуванні інституцій та інститутів їх фінансового забезпечення, особливої актуальності в кризових умовах, бюджетного дефіциту набуває проблема обсягів фінансового забезпечення інноваційної сфери, дотримання визначеного його рівня для збереження інноваційного потенціалу.

Формулювання цілей статті. Ціллю цієї статті є визначення відповідності фактичного фінансування наукових та науково-технічних розробок в Україні передбаченому законодавством, а також виявлення взаємозв'язків між обсягами фінансування наукових досліджень і розробок та обсягами ВВП, сільськогосподарського виробництва.

Виклад основного матеріалу дослідження. У законодавстві України визначено, що фінансове забезпечення наукової і науково-технічної діяльності в Україні здійснюється за рахунок коштів державного та місцевих бюджетів, коштів установ, організацій та підприємств, вітчизняних та іноземних замовників робіт, грантів, інших джерел, не заборонених законом [11]. А також визнано, що бюджетне фінансування наукової і науково-технічної діяльності, яке здійснюється за рахунок коштів державного бюджету, є одним із основних інструментів реалізації державної політики у сфері наукової і науково-технічної діяльності [13]. Статтею 48 Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» уточнено рівень зобов'язань держави по фінансуванню інноваційної сфери: «Держава забезпечує бюджетне фінансування наукової і науково-технічної діяльності у розмірі не менше 1,7 відсотка валового внутрішнього продукту України». Також Статтею 47 цього Закону передбачено досягнення рівня фінансування наукової та науково-технічної діяльності за рахунок всіх джерел фінансування до 2025 року: «Держава застосовує фінансово-кредитні та податкові інструменти для створення економічно сприятливих умов для ефективного провадження наукової і науково-технічної діяльності, забезпечення до 2025 року збільшення обсягу фінансування науки за рахунок усіх джерел до 3 відсотків валового внутрішнього

продукту – показника, визначеного Лісабонською стратегією Європейського Союзу» [13].

У табл. 1 наводиться інформація щодо

обсягів та джерел фінансування витрат на виконання наукових досліджень та розробок в Україні у 2013-2017 рр.

Таблиця 1

Фінансування внутрішніх витрат на виконання наукових досліджень і розробок та індекс реального ВВП в Україні

Показники	2013	2014	2015	2016	2017
Фінансування, всього, млн. грн.	11161	10320	11001	11531	13379
кошти бюджету, млн. грн.	4827	4088	3992	3910	4896
з них державного бюджету, млн. грн.	4762	4022	3915	3701	4740
Індекс реального ВВП, %	100,0	93,4	90,2	102,4	102,5

Джерело: складено за даними Держстату України [12]

У перерахунку за валютним курсом обсяги фінансування витрат на виконання наукових досліджень і розробок становили в Україні у 2017 році 540 млн. дол. США. Що менше, ніж витратила за рік лише одна корпорація «Сіменс» [1, с. 6] або корпорація «Джон Дір» [5, с. 66]. Обсяги фінансування інноваційної сфери в Україні були меншими за аналогічний показник у США у 750 разів, у Китаї – у 625 разів [2, с. 51].

Рівень наукоємності ВВП в Україні як питомої ваги витрат на виконання наукових

досліджень і розробок у ВВП наведено у табл. 2. За рахунок низького рівня наукоємності ВВП в Україні останні роки спостерігається його зменшення до катастрофічно низького рівня 0,45 % у 2017 році. Рівень наукоємності ВВП за рахунок бюджетного фінансування склав у 2017 році в Україні 0,16 % [12]. Таке зниження наукоємності ВВП має і матиме деструктивний вплив на інноваційний потенціал країни.

Таблиця 2

Питома вага витрат на виконання наукових досліджень і розробок у ВВП в Україні, %

Показники	2013	2014	2015	2016	2017
Питома вага	0,70	0,60	0,55	0,48	0,45

Джерело: складено за даними Держстату України [12]

Світовою економічною наукою та досвідом доводиться, що зменшення витрат на наукові дослідження і розробки до 0,9 % ВВП та нижче призводить до невиконання наукою своїх функцій. Частка витрат на виконання наукових і науково-дослідних робіт у країнах ЄС (28) у 2013-2017 рр. становила 2,02% – 2,04 % [12]. Та обсяги і рівень фінансування інноваційної сфери в Україні є не лише, нижчими від аналогічних показників в ЄС, але й нижчими за законодавчо затверджені 1,7 % ВВП (0,16 % – фактичні) за рахунок бюджетного фінансування.

Для перевірки зв'язку між обсягами фінансування наукових досліджень і розробок та зростанням ВВП нами були

розраховані коефіцієнти кореляції між їх значеннями у 2013–2017 рр. Значення коефіцієнту кореляції між індексом реального ВВП та обсягом фінансування наукових досліджень і розробок дорівнював 0,6685, що свідчить про наявність середньої щільності зв'язку між досліджуваними показниками. Коефіцієнт кореляції між індексом реального ВВП та бюджетними видатками є дещо меншим – 0,5105 (та видатками державного бюджету – 0,4041).

Але зв'язок між досліджуваними показниками виявився більш тісним, коли для розрахунку були використані не номінальні значення витрат на наукові дослідження і розробки, а реальні, та їх індекси (табл. 3).

Таблиця 3

Індекси реальних видатків на фінансування наукових досліджень і розробок (у цінах 2012 р.), % до попереднього року

Показники	2013	2014	2015	2016	2017
Фінансування всього	105,2	74,0	74,4	93,2	102,1
За кошти бюджету	100,6	66,7	67,9	84,1	112,6

Джерело: розрахунки авторів

Коефіцієнт кореляції на рівні 0,8826 засвідчив тісний прямий зв'язок між індексами реального ВВП та індексами реальних витрат на наукові дослідження та розробки в Україні. Коефіцієнт кореляції між індексами ВВП та реальними витратами

на фінансування досліджень та розробок за кошти бюджету за нашими розрахунками склав 0,8227.

Значення коефіцієнтів кореляції більше 0,8 між індексами реального ВВП та індексами реальних витрат на фінансування

наукових досліджень та розробок як за рахунок усіх джерел фінансування, так і за рахунок коштів бюджету, засвідчили тісний прямий зв'язок між цими показниками. Вважаємо, що мав місце взаємозв'язок між динамікою суспільного виробництва та обсягами фінансування його інноваційної сфери. Тобто збільшення ВВП дозволяло збільшувати фінансування наукових досліджень і розробок, у той же час збільшення фінансування інновацій сприяло збільшенню ВВП, хоча припускаємо, що вплив фінансування інновацій за мізерного його рівня був меншим на ВВП порівняно із впливом динаміки ВВП на динаміку фінансування

інноваційної діяльності в Україні.

Сільське господарство є однією з провідних галузей економіки України. Окремо зупинимося на стані фінансування інноваційної діяльності в аграрній сфері. Зрозумілим є той факт, що генерація та імплементація інновацій в сільському господарстві здійснюється за рахунок наукових досліджень і розробок в різних сферах, тому перевіримо зв'язок між динамікою ключових показників обсягів виробництва в сільському господарстві, продуктивності праці та витратами на наукові дослідження й інновації в цілому в економіці та по Міністерству аграрної політики і продовольства України (табл. 4).

Таблиця 4

Видатки Державного бюджету по Міністерству аграрної політики та продовольства України на наукові дослідження і розробки, індекс продукції сільського господарства та продуктивність праці у с.-г. підприємствах

Показники	2013	2014	2015	2016	2017
Видатки (номінальні), млн. грн.	117,6	96,6	81,9	87,7	120,0
Видатки (реальні, у цінах 2012 р.), млн. грн.	117,0	77,0	45,5	43,3	42,9
Індекс продукції сільського господарства, % до попереднього року	113,3	102,2	95,2	106,3	97,8
Індекс продукції сільського господарства у с.-г. підприємствах, % до попереднього року	120,8	104,0	94,9	110,0	96,8
Продуктивність праці у с.-г. підприємствах, тис. грн. (у пост цінах)	208,8	227,8	223,3	275,3	271,5
Індекс продуктивності праці, % до попереднього року	126,0	109,1	98,0	123,3	98,6

Джерело: складено авторами на основі даних законів України «Про Державний бюджет України [1]», Держстату України [15] та власних розрахунків

Статистичні дані щодо динаміки обсягів виробництва продукції сільського господарства в цілому в економіці, в сільськогосподарських підприємствах, продуктивності праці в сільськогосподарських підприємствах засвідчують відсутність загальної тенденції стійкого зростання. У досліджуваному періоді (2013-2017 рр.) спостерігалися і підйоми в обсягах виробництва і продуктивності, і падіння. Не прослідковується і стійке зростання запланованих видатків бюджету по Міністерству аграрної політики та

продовольства України на наукові дослідження та розробки навіть в умовах інфляції, та перерахунок виділених коштів у ціни 2012 р. засвідчив щорічне зменшення реальних обсягів фінансування аграрної науки.

Для перевірки зв'язку між обсягами фінансування витрат на наукові дослідження та розробки й обсягами виробництва і рівнем продуктивності праці в сільському господарстві були розраховані коефіцієнти парної кореляції між цими показниками (табл. 5).

Таблиця 5

Коефіцієнти кореляції між індексами продукції сільського господарства, продуктивності праці та видатками на наукові дослідження й розробки в Україні у 2013-2018 рр.

Показники	Видатки на наукові дослідження та розробки	Індекс реальних видатків на наукові дослідження і розробки	Видатки на наукові дослідження і розробки по Міністерству аграрної політики та продовольства	Індекс реальних видатків на наукові дослідження та розробки по Міністерству аграрної політики та продовольства
Продукція сільського господарства	-0,2530	0,5606	0,3644	0,5397
С.-г. продукція у с.-г. підприємствах	-0,2965	0,5285	0,3258	-0,0010
Продуктивність праці у с.-г. підприємствах	-0,3167	0,4460	0,1161	0,1143

Джерело: розрахунки авторів

Низькі (та навіть окремі від'ємні) значення коефіцієнтів кореляції між номінальними обсягами фінансування

витрат на наукові дослідження та розробки в цілому в економіці, по Міністерству аграрної науки і продовольства, їх реальними

індексами та індексами обсягів виробництва і продуктивності праці в сільському господарстві засвідчують відсутність взаємозв'язку між ними. Такий стан можемо пояснити тим фактом, що за мізерного фінансування не обсяги витрат на інноваційну сферу були впливовим чинником динаміки виробництва та продуктивності в сільському господарстві, інші чинники в досліджуваному періоді визначали їх зміни.

Висновки. Отже, для формування інноваційного потенціалу національної економіки, галузей, підприємств важливими є і як наявність інституціонального забезпечення механізмів фінансування наукових досліджень і розробок, так і достатність фінансування за обсягами.

Протягом 2013-2017 рр. в Україні фінансування інноваційної сфери здійснювалося на катастрофічно низькому рівні. Частка витрат на наукові дослідження та розробки зменшилася в Україні з 0,70 % ВВП у 2013 році до 0,45 % (0,16 % за рахунок бюджетних коштів) у 2017 році. Такий рівень фінансування інноваційної діяльності є не лише нижчим рівня країн ЄС, а й визначеного у законодавстві України.

Розраховані значення коефіцієнтів кореляції більше 0,8 між індексами реального ВВП та індексами реальних витрат на фінансування наукових досліджень та розробок як за рахунок усіх джерел фінансування, так і за рахунок коштів бюджету, засвідчили тісний прямиий

взаємозв'язок к між цими показниками. Збільшення ВВП дозволяло збільшувати фінансування наукових досліджень і розробок, у той же час збільшення фінансування інновацій сприяло збільшенню ВВП, при цьому вплив фінансування інновацій за мізерного його рівня був меншим на ВВП порівняно із впливом динаміки ВВП на динаміку фінансування інноваційної діяльності в Україні.

Відсутність зв'язку між індексами обсягів виробництва і продуктивності праці в сільському господарстві та номінальними обсягами фінансування витрат на наукові дослідження та розробки в цілому в економіці, по Міністерству аграрної науки і продовольства, їх реальними індексами засвідчили розраховані коефіцієнти кореляції. Фактично мізерний рівень фінансування аграрної науки зумовив її низький вплив на динаміку виробництва та продуктивності в галузі в досліджуваному періоді.

Для забезпечення умов сталого розвитку галузі, нарощення її інноваційного потенціалу, необхідним є дотримання державою своїх законодавчо закріплених зобов'язань щодо фінансування наукових досліджень та розробок, подальша розбудова інституціонального середовища національної інноваційної системи, формування організаційно-економічних механізмів стратегічного управління інноваційним розвитком.

Література.

1. *Дементьєв В. В.* Чому Україна не інноваційна держава: інституційний аналіз / *В. В. Дементьєв* // Економічна теорія. – 2011. – № 3. – С. 5-20.
2. *Єщенко П. С.* Економічне зростання без розвитку: причини і шляхи інноваційного перетворення економіки / *П. С. Єщенко* // Економіка України. – 2013. – № 10. – С. 4-20.
3. *Лупенко Ю. О.* Пріоритетні напрями інноваційної діяльності в аграрній сфері України / *Ю. О. Лупенко* // Економіка АПК. – 2014. – № 12. – С. 5-11.
4. *Онегіна В. М.* Стратегії інноваційного розвитку сільськогосподарських підприємств: Монографія / *В. М. Онегіна, В. А. Луньова.* –Харків : ТОВ «Смуґаста типографія», 2016. – 255 с.
5. *Петров В. М.* Виробнича та ринкова політика провідних світових виробників сільськогосподарської техніки / *В. М. Петров* // Економіка АПК. – 2013. – № 12. – С. 66.
6. *Федулова Л. І.* Інноваційна система аграрної сфери України / *Л. І. Федулова* // АгроІнком. – 2012. – № 1-3. – С. 53-62.
7. *Шубравська О.* Інноваційний розвиток аграрного сектора економіки України: теоретико-методологічний аспект / *О. Шубравська* // Економіка України. – 2012. – № 1. – С. 27-35.
8. *Шубравська О. В.* Поширення агроінновацій у контексті забезпечення ефективного галузевого зростання / *О. В. Шубравська, К. О. Прокопенко.* – Економіка АПК. – 2018. – № 2. – С. 71-76.
9. *Economics of Industrial Innovation : Third Ed. / С. Freeman, L. Soete.* – Cambridge : MIT Press, 1997. – 470 p.
10. *Tidd J.* Managing innovation. Integrating Technological, Market and Organizational Change / *J. Tidd, J. Bessant, K. Pavitt.* – Haddington: John Walley Sons, LTD, 2005. 602 p.

11. База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <http://zakon1.rada.gov.ua> (дата звернення 10.10.2018).
12. Наукова та інноваційна діяльність. Статистичний щорічник за 2017. Київ : Держстат України, 2018. – 178 с. URL : http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2018/zb/09/zb_nauka_2017.pdf (дата звернення 10.10.2018).
13. Про наукову та науково-технічну діяльність : Закон України від 26.11.2015 № 848-VIII (зі змінами). База даних «Законодавство України» / ВР України URL : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19> (дата звернення 10.10.2018).
14. Про Рекомендації парламентських слухань на тему: «Стратегія інноваційного розвитку України на 2010-2020 роки в умовах глобалізаційних викликів»: Постанова Верховної Ради України від 21 жовтня 2010 року N 2632-VI. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2632-17> (дата звернення: 15.09.2018).
15. Статистичний щорічник «Сільське господарство України» за 2017 рік / Держ. ком. статистики України ; під заг. керівництвом О.М. Прокопенко. Київ : Держстат, 2018. 245 с.

References.

1. *Dement'yev V. V.* (2011). Chomu Ukrayina ne innovatsiyna derzhava: instytutsiynyy analiz [Why Ukraine is not an Innovative State: Institutional Analysis]. *Ekonomichna teoriya – Economic theory*, No 3. pp. 5-20 [In Ukrainian].
2. *Yeshchenko P. S.* (2013). Ekonomichne zrostannya bez rozvytku: prychny i shlyakhy innovatsiynoho peretvorennya ekonomiky [Economic growth without development: causes and ways of innovative transformation of the economy]. *Ekonomika Ukrayiny – Ukraine economy*, No 10, pp. 4-20 [In Ukrainian].
3. *Lupenko Yu. O.* (2014). Priorytetni napryamy innovatsiynoyi diyal'nosti v ahraryni sferi Ukrayiny [Priority directions of innovation activity in the agrarian sector of Ukraine]. *Ekonomika APK – Economy of agroindustrial complex*, No 12, pp. 5-11 [In Ukrainian].
4. *Onegina V. M., Lun'ova V. A.* (2016). *Stratehiyi innovatsiynoho rozvytku sil's'kohospodars'kykh pidpryyemstv* [Strategies for innovative development of agricultural enterprises]. Kharkiv: TOV »Smuhasta typhrafiya», p. 255 [in Ukrainian].
5. *Petrov V. M.* (2013). Vyrobnycha ta rynkova polityka providnykh svitovykh vyrobnykiv sil's'kohospodars'koyi tekhniky [Production and market policy of leading world producers of agricultural machinery]. *Ekonomika APK – Economy of agro industrial complex*, No 12, pp. 66-70 [in Ukrainian].
6. *Fedulova L. I.* (2012). Innovatsiyna systema ahrarynoi sfery Ukrayiny [Innovative system of agrarian sphere of Ukraine]. *Ahrolnkom – AgroInkom*, No 1-3, pp. 53-62 [in Ukrainian].
7. *Shubravs'ka O.* (2012). Innovatsiynyy rozvytok ahrarynoho sektora ekonomiky Ukrayiny: teoretyko-metodolohichnyy aspekt [Innovative Development of the Agrarian Sector of Ukraine's Economy: Theoretical and Methodological Aspect]. *Ekonomika Ukrayiny – Ukraine economy*, No 1, pp. 27-35 [in Ukrainian].
8. *Shubravs'ka O. V., Prokopenko K. O.* (2018). Poshyrennya ahroinnovatsiy u konteksti zabezpechennya efektyvnoho haluzevoho zrostannya [Dissemination of agro-innovations in the context of providing effective sector growth]. *Ekonomika APK – Economy of agroindustrial complex*, No 2, pp. 71-76 [in Ukrainian].
9. *Freeman C., Soete L.* *Economics of Industrial Innovation* (1997). Cambridge: MIT Press, 470 p. [in English].
10. *Tidd J., Bessant J., & Pavitt K.* (2005). *Managing innovation. Integrating Technological, Market and Organizational Change*. Haddington: John Walley Sons, LTD, p. 602. [in English].
11. База даних «Законodavstvo Ukrainy» [Database «Legislation of Ukraine»]. <http://zakon1.rada.gov.ua>. Retrieved from <http://zakon1.rada.gov.ua> [In Ukrainian].
12. Naukova ta innovatsiyna diyal'nist'. Statystychnyy shchorichnyk za 2017 [Scientific and innovative activities. Statistical Yearbook for 2017]. (2018). Kyiv : Derzhstat Ukrayiny, 178 p. <http://www.ukrstat.gov.ua> Retrieved from http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2018/zb/09/zb_nauka_2017.pdf [In Ukrainian].
13. Zakon Ukrayiny «Pro naukovu ta naukovo-tekhnichnu diyal'nist'» vid 26.11.2015 № 848-VIII [Law of Ukraine «About scientific, scientific and technical activities» from 26.11.2015 No 848-VIII] (2015, 26 November). <http://zakon.rada.gov.ua>. Retrieved from <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19> [in Ukrainian].
14. Postanova Verkhovnoyi Rady Ukrayiny «Pro Rekomendatsiyi parlament s'kykh slukhan' na temu: «Stratehiya innovatsiynoho rozvytku Ukrayiny na 2010-2020 roky v umovakh hlobalizatsiynykh vyklykiv» vid 21.10.2010 No 2632-VI [Resolution of the Verkhovna Rada of Ukraine «On the Recommendations of the Parliamentary Hearings on the topic: «Strategy of Innovation Development of Ukraine for 2010-2020 in the context of globalization challenges» from 21.10.2010 No 2632-VI] (2010, 21 October). <http://zakon.rada.gov.ua> Retrieved from <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2632-17> [in Ukrainian].
15. *Prokopenko O. M.* (2018). *Statystychnyy shchorichnyk «Sil's'ke hospodarstvo Ukrayiny» za 2017 rik* [Statistical yearbook «Agriculture of Ukraine» for 2017]. Kyiv: Derzhstat, p. 245. [in Ukrainian].

Аннотація.

Онегіна В.М., Вітковський Ю.П., Кравченко Ю.Н. Финансовое обеспечение в стратегическом управлении инновационным развитием.

Целью статьи стало определение соответствия фактического финансирования научных и научно-технических разработок в Украине предусмотренному законодательством, а также выявление взаимосвязей между объемами финансирования научных исследований и разработок и объемам ВВП, сельскохозяйственного производства. Были использованы следующие методы: анализ, синтез, индукция, дедукция, сравнение, индексный, корреляционный анализ. Установлено, что уровень финансирования инновационной сферы в Украине является не только катастрофически низким, но и меньше законодательно утвержден. Расчеты показали тесную прямую взаимосвязь между индексами реального ВВП и индексами реальных расходов на финансирование научных исследований и разработок как за счет всех источников финансирования, так и за счет средств бюджета в Украине в 2013-2018 гг.; и отсутствие связи между затратами на научные исследования и разработки и объемами производства в сельском хозяйстве. Такой низкий уровень финансирования инноваций создает угрозы инновационному потенциалу национальной экономики, ее аграрного производства.

Ключевые слова: инновационное развитие, инновационный потенциал, финансирование, расходы на научные исследования, стратегическое управление, сельское хозяйство.

Abstract.

Onegina V. M., Vitkovskiy Yu. P., Kravchenko Yu. M. Financial provision in the strategic management of innovation development.

The aim of the article was to determine the correspondence of the actual level of financing of scientific and scientific-technical research in Ukraine and its level set up by law, to identify the relationship between the amount of funding for research and development and the volume of GDP, agricultural production. The following methods were used: analysis, synthesis, induction, deduction, comparison, index, correlation analysis. It was revealed that the level of financing of innovation sphere in Ukraine was catastrophically low, also less than level approved by law. The calculations showed a close direct correlation between the indices of real GDP and the indices of real expenditures for financing research and development both by means of all sources of funding and by the expenditures of the budget in Ukraine in 2013-2018; and the absence of a link between the financing of research and development and the volume of production in agriculture. Such low level of financing of innovation forms threats for innovation potential of national economy, its agrarian production.

Key words: innovative development, innovative potential, financing, strategic management, agriculture.

Стаття надійшла до редакції 22.05.2018 р.

Бібліографічний опис статті:

Онегіна В.М. Финансове забезпечення у стратегічному управлінні інноваційним розвитком / В. М. Онегіна, Ю. П. Вітковський, Ю. М. Кравченко // Актуальні проблеми інноваційної економіки. – 2018. – № 3. – С. 74-80.

Onegina V. M., Vitkovskiy Yu. P., Kravchenko Yu. M. (2018) Financial provision in the strategic management of innovation development. Actual problems of innovative economy, No 3, pp. 74-80.

UDC 504.06:330.15

**PLAKSIENKO V., Doctor of Economics, Professor,
SAMOJLIK M., Doctor of Economics, Associate Professor,
PISARENKO P., Doctor of Agricultural Sciences, Professor,
Poltava State Agrarian Academy (Poltava, Ukraine)**

**MULTIFUNCTIONAL MODELING REGIONAL SYSTEM OF SOLID WASTE
MANAGEMENT TO CONSIDERING SYNERIC EFFECT**

Plaksienko V., Samojlik M., Pisarenko P. Multifunctional modeling regional system of solid waste management to considering syneric effect.

The article is formulated balance scheme life cycle of solid waste of the region, that allowed to develop ecological and economic model optimal management in the area of recourse with waste on the regional level and to determine optimization scripts of management this area theoretically optimal values of parameters. Based on model management area of recourse with solid domestic waste formed algorithm definition of optimal management strategies and mechanisms for their implementation, which allows solving the problems of optimize development area of handling with solid waste with a given set variables and parameters of system state for a particular type life cycle this area. The developed model has a set of admissible solutions and, accordingly, offers the choice of the best of them taking into account the target functions. The obtained results of research allowed formulating conceptual bases for ensuring ecological safety of the regions, aimed