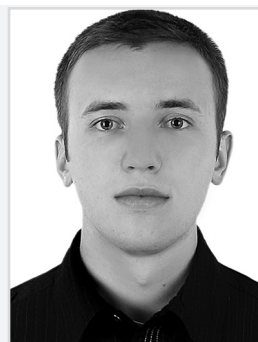
**А. І. Сухоруков**

доктор економічних наук, професор,
головний науковий співробітник,
Національний інститут стратегічних
досліджень, Київ, Україна
sukhorukov@niss.gov.ua

УДК 334

**Д. О. Остапчук**

аспірант відділу секторальної економіки,
Національний інститут стратегічних
досліджень, Київ, Україна
ostapchuk_d@ukr.net

СИНЕРГЕТИЧНИЙ МЕХАНІЗМ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ

Анотація. Важливим механізмом макроекономічної політики держави є державно-приватне партнерство. У статті досліджується роль національного проекту як синергетичного механізму, що базується на державно-приватному партнерстві, у процесі формування системи економічної безпеки держави. Аналізуються джерела фінансового забезпечення національного проекту, розкривається його вплив на стан економічної безпеки держави. Обґрунтовується можливість виникнення синергетичного ефекту від державно-приватного партнерства.

Ключові слова: економічна безпека держави, державно-приватне партнерство, національний проект, синергетичний ефект.

А. И. Сухоруков

доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник,
Национальный институт стратегических исследований, Киев, Украина

Д. А. Остапчук

аспирант отдела секторальной экономики, Национальный институт стратегических исследований, Киев, Украина

СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА

Аннотация. Важным механизмом макроэкономической политики государства является государственно-частное партнерство. В статье исследуется роль национального проекта как синергетического механизма, который базируется на государственно-частном партнерстве, в процессе формирования системы экономической безопасности государства. Анализируются источники финансового обеспечения национального проекта, раскрывается его влияние на состояние экономической безопасности государства. Обосновывается возможность возникновения синергетического эффекта от государственно-частного партнерства.

Ключевые слова: экономическая безопасность государства, государственно-частное партнерство, национальный проект, синергетический эффект.

Arkadii Sukhorukov

D.Sc. (Economics), Professor, Chief Research Scientist, The National Institute for Strategic Studies, Kyiv, Ukraine
7-a Pirogov St., Kyiv, 01030, Ukraine

Dmytro Ostapchuk

Post-Graduate Student, The National Institute for Strategic Studies, Kyiv, Ukraine
7-a Pirogov St., Kyiv, 01030, Ukraine

SYNERGETIC MECHANISM OF THE STATE ECONOMIC SECURITY SYSTEM FORMATION

Abstract. This article explores synergetic mechanism of formation the system of economic security of the state. The authors consider a national project of public-private partnership mechanism. This mechanism makes a positive synergetic effect on the level of economic security of the state. The purpose of the article is to study potential for increasing the level of economic security of the state due to the national project implementation. In the context of the economic national interests, public-private partnership should be considered as the formation process of effective cooperation among government, private sector and financial institutions. This cooperation proceeds within national project implementation and is focused on enhancing economic security of the state. Public-private partnership is based on the corporatization and cooperation. It allows allocating risks among participants and creates synergetic effect. The article presents a model of typical national project. Cooperation among project participants and possible outcomes are analyzed. The authors substantiate an effect of synergetic mechanism on the condition of economic security of the state.

Keywords: state economic security; public-private partnership; national project; synergetic effect.

JEL Classification: H54, H56, O22

Постановка проблеми. З позиції національних економічних інтересів державно-приватне партнерство (ДПП) слід розглядати як форму ефективної взаємодії між державою, бізнесом та фінансовими інститутами, що дозволяє поєднати конкурентні переваги країни з ініціативою бізнесових структур, забезпечити соціально-економічний розвиток і достатній рівень економічної безпеки держави. Основною функцією механізмів ДПП є участь партнерів в інтеграційній моделі, у рамках якої можливо вирішити соціально-економічні завдання держави та задовольнити

економічні інтереси бізнесу. Державно-приватне партнерство базується на процесах корпоратизації і кооперації, що дає змогу зменшити ризики кожного із партнерів ДПП та забезпечити синергетичний ефект, який виникає у процесі партнерства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання економічної безпеки держави розкриваються в роботах науковців з України та країн пострадянського простору – З. Варналія, О. Власюка, Б. Губського, В. Загашвілі, В. Сенчагова, А. Сухорукова [1] та ін. Водночас, проблемам зас-

тосування механізмів державно-приватного партнерства у процесі забезпечення економічної безпеки держави приділяється недостатньо уваги. Тематика державно-приватного партнерства не є новою. Проблемам реалізації механізмів ДПП присвячено чимало праць західних учених-економістів. Серед них слід виокремити М. Герарда (Gerrard, 2001) [2], Е. Кляйна і Г. Тейсмана (Klijn & Teisman, 2003) [3], Е. Саваса (Savas, 2000) [4]. Заслужують на увагу також роботи російських учених В. Варнавського [5], М. Дерябиної [6], А. Зельднера та І. Смотрицького [7]. У вітчизняній науці представлено обмежене коло робіт, присвячених державно-приватному партнерству. У цьому напрямі напрацюють О. Баталов та І. Валюшко [8], К. Павлюк [9].

Певний інтерес становить аналіз ДПП у рамках теорії дизайну економічних механізмів. Зокрема Д. Барон і Р. Майерсон (Baron & Myerson, 1982) [10], Е. Маскін та Дж. Мур (Maskin & Moore, 1999) [11] досліджували проблеми формування оптимальних контрактів у моделях державно-приватного партнерства.

Розробка методологічних основ синергетики була започаткована такими відомими вченими ХХ століття, як Г. Хакен (H. Haken) та І. Пригожин. Ідеї синергетики в контексті дослідження економічних систем розвинуті у працях В.-Б. Занга (Zhang, 1991), Т. Пуу (Pu, 1987), В. Євстигнєєва, А. Мясникова. У вітчизняній науковій економічній літературі за цією тематикою написані праці А. Гальчинського [12], С. Єрохіна, В. Плаксина, А. Сухорукова [13], Д. Чистиліна.

В Україні найбільш перспективними серед синергетичних механізмів, що базуються на державно-приватному партнерстві, є національні проекти. Проте істотно бракує знань щодо реалізації національних проектів – малодослідженими залишаються процес імплементації національного проекту, можливі ефекти від реалізації проекту та їх вплив на рівень економічної безпеки держави.

Мета статті – дослідити можливості підвищення рівня економічної безпеки держави шляхом реалізації національних проектів, які є синергетичними механізмами державно-приватного партнерства.

Основні результати дослідження. Державно-приватне партнерство – це система інституцій і механізмів, що передбачає спільну діяльність суб'єктів ринкових відносин. Механізми ДПП враховують регіональну, муніципальну, галузеву та відомчу специфіку і спрямовані на регулювання партнерських відносин у вигляді договору (згоди, контракту) із взаємними обов'язками, розподілом сфер відповідальності, хеджуванням ризиків [7].

За такого підходу у приватного бізнесу виникають стимули інвестувати кошти та отримувати гарантований прибуток. Окрім того, приватний сектор зацікавлений у залученні до спільних проектів сучасних технологій, ноу-хау, ефективного менеджменту, а проекти загальнонаціонального значення, своєю чергою, мають додаткове фінансування. Серед інших позитивних аспектів: розбудова загальнодержавної інфраструктури, підвищення ефективності використання всіх джерел фінансування інвестицій, досягнення соціальної стабільності. Інвестування і залучення інноваційних технологій у процесі реалізації спільних проектів є рушійними силами якісної трансформації національної економіки. Як результат, підвищується рівень економічної безпеки держави.

Державно-приватне партнерство як форма взаємодії держави та бізнесу, не послаблюючи ролі держави, здатне посилити інституції і механізми співпраці, що направлені на соціалізацію суспільних відносин та забезпечення економічної безпеки держави. П. Самуельсон і В. Нордхаус (Samuelson & Nordhaus, 2000) наголошували, що для ефективного функціонування сучасної економіки потрібні дві складові – ринок та держава [14].

Макроекономічна система потребує механізмів, які можуть поєднати ресурси приватного й державного секторів. Втрата оптимальної рівноваги між ними породжує дисбаланси в забезпеченні індивідуальних і суспільних

інтересів, загрози соціальній стабільності та економічній безпеці держави.

Національні проекти – це механізми акумулювання приватних і державних ресурсів. Реалізація національних проектів має значний мультиплікативний ефект. Однак національний проект, як синергетичний механізм формування системи економічної безпеки України, є недостатньо дослідженим.

Розглянемо модель типового національного проекту. У процесі впровадження національного проекту беруть участь: держава, що виступає ініціатором проекту; приватний економічний агент (або агенти), який фінансує та керує процесом реалізації проекту; фінансові інститути, що надають кредитні ресурси.

У статті зосереджено увагу на простому механізмі фінансування проекту, що включає: власний капітал економічного агента; залучені кошти; кредитні ресурси; гарантії виконання зобов'язань; бюджетні витрати держави. Права власності визначаються характеристиками кредитного договору. У нашому прикладі кредитний договір передбачає, що у випадку невиконання проекту приватним агентом держава покриває кредитну заборгованість та перебирає на себе права власності на активи проекту.

Припускається, що процес реалізації проекту складається із трьох стадій. На стадії T_0 учасники проекту (держава, банк, приватний агент) підписують пакет контрактів, що характеризують фінансову структуру проекту і режим права власності на основні активи. На стадії T_1 приватний агент визначає сукупні витрати на реалізацію проекту. Якщо витрати менші за первинні інвестиції, то приватний агент завершує проект з існуючим обсягом капіталу. Якщо ж витрати перевищують первинні вкладення, то можливими є три сценарії розвитку: (1) приватний агент покриває інвестиційний дефіцит та завершує проект; (2) держава укладає контракт із новим агентом, який здатний реалізувати проект; (3) учасники проекту підписують новий контракт, у рамках якого діючий агент завершує проект. На стадії T_2 проект завершується, підраховуються споживчий надлишок і доходи учасників проекту.

Далі здійснимо формалізацію аналізу, для чого введемо такі позначення:

1) I_j^i – обсяг інвестиційних вкладень учасниками проекту, де $j \in \{0,1,2\}$ – стадії реалізації проекту; $i \in \{a, g, b\}$ – учасники проекту, де a – економічний агент, g – державний орган, b – банк. Припустимо, що на стадії T_0 тільки економічний агент вкладає інвестиційні ресурси. Тоді I_0 – це інвестиції в акціонерний капітал, зроблені економічним агентом в T_0 ;

2) D_j – кредитні кошти, видані банком економічному агенту на стадії j ;

3) R_j – дохід економічного агента, який узгоджений усіма учасниками проекту й отриманий на стадії j ;

4) x – фактичні затрати на реалізацію проекту;

5) e – зусилля економічного агента з оптимізації витрат на реалізацію проекту (іншими словами, це теперішні витрати інвестора на залучення інноваційних технологій, ефективного менеджменту тощо з метою зменшення витрат у майбутньому);

6) $\omega(\bullet)$ – функція оптимізації витрат;

7) S – додаткова вигода (надлишок), яку отримує споживач від реалізації проекту;

8) H – гарантії виконання зобов'язань;

9) r_a – середньозважена вартість капіталу для економічного агента;

10) $\alpha \equiv \frac{1}{1+r_a}$ – ставка дисконту для економічного агента;

11) r_b – середньозважена вартість капіталу для банку;

12) $\beta \equiv \frac{1}{1+r_b}$ – ставка дисконту для банку;

13) r_g – відсоткова ставка для держави;

14) $\gamma \equiv \frac{1}{1+r_g}$ – ставка дисконту для держави;

15) δ – сукупні витрати на фінансування національно-

го проекту (у випадку підписання нового контракту або залучення нового агента з метою покриття витрат фіскальний тиск на громадян збільшується від 1 грн. до $(1 + \delta)$ грн.);

16) f – додаткові виплати новому агенту для завершення проекту. Іншими словами, на кожну гривню, що інвестував первинний агент у реалізацію проекту, новий агент потребує $(1 + f)$ грн. від правовласника проекту (держави).

Враховуючи вищезазначене, схематично зобразимо чотири можливі сценарії реалізації проекту (рис.).

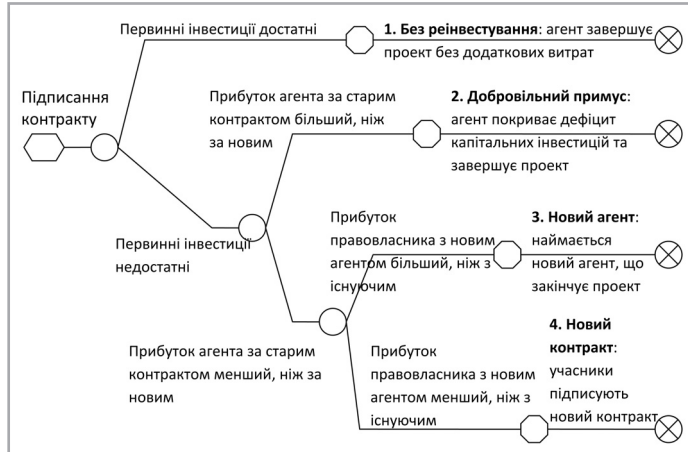


Рис. Сценарії реалізації національного проекту
Джерело: Авторська розробка

Зауважимо:

1) e та δ виражаються у гривнях та можуть бути вимірні як на основі експертних оцінок, так і за допомогою економетричних методів;

2) витрати економічного агента в розмірі e на стадії T_0 зменшують його витрати на $\omega(e)$ в період T_1 . Чиста поточна (дисконтована) вартість національного проекту, з урахуванням оптимізації витрат, дорівнює $\alpha\omega(e) - e$.

Для подальшого аналізу визначених чотирьох сценаріїв припустимо:

1. За сценарію «Добровільний примус» додатковий обсяг інвестицій дорівнює наявному інвестиційному дефіциту.

2. Економічний агент покриває інвестиційний дефіцит проекту за рахунок власного капіталу.

3. Розмір відсоткової ставки для учасників проекту відповідає умові: $r_a > r_p > r_g > 0$.

Далі покажемо, як обчислити грошові потоки в умовах кожного із чотирьох сценаріїв. У табл. 1 представлені розрахунки грошових потоків за першими двома сценаріями – «Без реінвестування» та «Добровільний примус».

Відмінність між першими двома сценаріями полягає лише в тому, що витрати економічного агента збільшуються пропорційно обсягу інвестиційного дефіциту проекту. Держава не несе додаткових витрат.

Розгляньмо сценарій «Новий контракт». Якщо економічний агент не в змозі покрити інвестиційний дефіцит в умовах чинного контракту, тоді держава та інвестор шляхом переговорів доходять консенсусу і підписують новий контракт. У табл. 2 відображено механізм визначення грошових потоків у разі підписання нового контракту між існуючими учасниками проекту.

Концепція розвитку інституції державно-приватного партнерства дозволяє реалізувати потенціал бізнесу, зберігши контрольні функції держави в секторах економіки, які визначають економічну безпеку держави.

Упровадження проектів загальнонаціонального значення впливає на інвестиційну,

інноваційну, фінансову і соціальну складники економічної безпеки держави.

У рамках інвестиційної та інноваційної безпеки можемо відмітити такі позитивні ефекти:

- збільшення інвестиційних потоків у країну;
- зростання частки інноваційної продукції в загальному обсязі промислової продукції;
- зменшення ступеня фізичної зношеності основних фондів;
- зниження ресурсо- і енергоємності виробництва;
- підвищення продуктивності праці та якості продукції.

Позитивний вплив реалізації національних проектів на стан фінансової безпеки держави забезпечують:

- додаткові надходження до бюджету;
- посилення економічного потенціалу регіонів;
- розвиток і зміцнення банківської системи;
- залучення фінансових інновацій;
- удосконалення механізмів залучення коштів за допомогою фондових ринків;
- покращення інфраструктури фондового ринку;
- адаптація законодавчої та нормативно-правової бази держави до світових стандартів.

У соціальному контексті, на підвищення рівня економічної безпеки впливають такі фактори: збільшення грошових доходів населення, скорочення майнової диференціації, позитивні трансформаційні процеси у сфері надання житлово-комунальних послуг, ріст зайнятості, зменшення загального соціального напруження всередині країни.

Водночас, слід зауважити, що специфіка змін у системі економічної безпеки держави залежить від характеру та спрямованості національного проекту.

У процесі реалізації національного проекту виникає позитивний синергетичний ефект. Він полягає у формуванні корпоративно-коопераційного каркасу вітчизняної економіки й розвитку мережевих систем: промислові кластери, інформаційно-комунікаційні системи, спеціальні економічні зони, індустріальні парки. За допомогою національного проекту можливо не тільки акумулювати ресурси, а й налагодити раціональні взаємозв'язки між економічними агентами завдяки поєднанню приватної ініціативи з важелями державної підтримки національної економіки.

У рамках національного проекту посилюються процеси самоорганізації та якісної трансформації національної економіки, що базуються на механізмах позитивного зворотного зв'язку. Для того щоб вони не мали руйнівного характеру, їх необхідно контролювати. Отже, державі відводиться роль контролера, що виконує функції забезпечення економічної безпеки держави.

Таблиця 1

Грошові потоки в рамках сценаріїв «Без реінвестування» та «Добровільний примус»				
Стадія	Показник	Економічний агент	Держава	Банк
Стадія T_0	Кредитні кошти	D_0		$-D_0$
	Гарантії виконання зобов'язань	$-H$		
	Оптимізація витрат	$-e$		
Стадія T_1	Фактичні витрати	$-x + \omega(e)$		
Стадія T_2	Надлишок споживача		S	
	Дохід	R_0	$-R_0$	
	Обслуговування кредиту	$-\frac{D_0}{\beta^2}$		$\frac{D_0}{\beta^2}$
	Повернення коштів за гарантіями виконання зобов'язань	$\frac{H}{\alpha^2}$		

Джерело: Авторська розробка

Таблиця 2

Грошові потоки в рамках сценарію
«Новий контракт»

Стадія	Показник	Економічний агент	Держава	Банк
Стадія T_0	Кредитні кошти	D_0		$-D_0$
	Гарантії виконання зобов'язань	$-H$		
	Оптимізація витрат	$-e$		
Стадія T_1	Державні інвестиції	I_1^g	$-(1+\delta)I_1^g$	
	Фактичні витрати	$-x + \omega(e)$		
Стадія T_2	Надлишок споживача		S	
	Дохід за новим контрактом	R_1	$-R_1$	
	Обслуговування кредиту	$-\frac{D_0}{\beta^2}$		$\frac{D_0}{\beta^2}$
	Повернення коштів за гарантіями виконання зобов'язань	$\frac{H}{\alpha^2}$		

Джерело: Авторська розробка

3. Klijn E.-H. Institutional and Strategic Barriers to Public-Private Partnership: An Analysis of Dutch Cases / E.-H. Klijn, G. R. Teisman // *Public Money and Management*. – 2003. – Vol. 23, N 3. – P. 137–146.
 4. Savas E. Privatization and Public Private Partnerships / E. Savas. – N.Y.: Chatham House Publishers, 2000. – 368 p.
 5. Варнавский В. Г. Партнерство государства и частного сектора: формы, проекты, риски / В. Г. Варнавский. – М.: Наука, 2005. – 315 с.
 6. Дерябина М. А. Государственно-частное партнерство: теория и практика / М. А. Дерябина // *Вопросы экономики*. – 2008. – № 8. – С. 61–77.
 7. Зельднер И. И. Государственно-частное партнерство в условиях инновационного развития экономики: монография; под ред. А. Г. Зельднера, И. И. Смотрицкой. – М.: ИЭ РАН, 2012. – 212 с.
 8. Баталов О. А. Особливості застосування державно-приватного партнерства як механізму реалізації нової регіональної політики [Електронний ресурс] / О. А. Баталов, І. В. Валюшко. – 2013. – Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/articles/1239/>
 9. Павлюк К. В. Сутність і роль державно-приватного партнерства в соціально-економічному розвитку держави / К. В. Павлюк, С. М. Павлюк // *Наукові праці КНТУ. Економічні науки*. – 2010. – № 17. – С. 50–58.
 10. Baron D. Regulating a Monopolist with Unknown Costs / D. Baron, R. Myerson // *Econometrica*. – 1982. – Vol. 50, No. 4. – P. 91–930.

Таблиця 3

Грошові потоки в рамках сценарію
«Новий агент»

Стадія	Показник	Економічний агент	Держава	Банк
Стадія T_0	Кредитні кошти	D_0		$-D_0$
	Гарантії виконання зобов'язань	$-H$		
	Оптимізація витрат	$-e$		
Стадія T_1	Обслуговування кредиту		$-(1+\delta)\frac{D_0}{\beta}$	$\frac{D_0}{\beta}$
	Передача гарантії виконання зобов'язань		$\frac{H}{\alpha}$	
	Винагорода нового агента		$-(1+\delta)(1+f)\left[x - \omega(e) - \frac{I_0}{\alpha} - \frac{D_0}{\alpha}\right]$	
Стадія T_2	Надлишок споживача		S	

Джерело: Авторська розробка

11. Maskin E. Implementation and Renegotiation / E. Maskin, J. Moore // *Review of Economic Studies*. – 1999. – Vol. 66. – P. 39–56.
 12. Гальчинський А. Методологія складних систем / А. Гальчинський // *Економіка України*. – 2007. – № 8. – С. 4–18.
 13. Сухоруков А. І. Врахування динамічних зв'язків у системі економічної безпеки / А. І. Сухоруков // *Стратегічна панорама*. – 2009. – № 2. – С. 115–129.
 14. Samuelson P. Economics / P. Samuelson, W. Nordhaus. – McGraw-Hill Higher Education, 2001. – 792 p.

Стаття надійшла до редакції 16.11.2013

References

1. Sukhorukov, A. I. (2009). *A system of economic security of the state*. Kyiv: Stylos PH (in Ukr.).
 2. Gerrard, M. B. (2001). Public-Private Partnerships: What Are Public-Private Partnerships, and How Do They Differ from Privatizations? *Finance & Development*, 38(3), 48-51.
 3. Klijn, E.-H., & Teisman, G. R. (2003). Institutional and Strategic Barriers to Public-Private Partnership: An Analysis of Dutch Cases. *Public Money and Management*, 23(3), 137-146.
 4. Savas, E. S. (2000). *Privatization and Public Private Partnerships*. N.Y.: Chatham House Publishers.
 5. Varnavskiy, V. G. (2005). *Partnership between the government and the private sector: forms, projects, risks*. Moscow: Nauka (in Russ.).
 6. Deryabina, M. A. (2008). Public-private partnership: theory and practice. *Voprosy ekonomiki (Issues of Economics)*, 8, 61-77 (in Russ.).
 7. Zeldner, A., & Smotriskaia, I. (2012). *Public-private partnership in terms of innovative development of the economy*. Moscow: IE RAN (in Russ.).
 8. Batalov, O., & Valiushko, I. (2013). *Features of the application of public-private partnerships as a mechanism for implementation of the new regional policy*. Kyiv: The National Institute for Strategic Studies. Retrieved from <http://www.niss.gov.ua/articles/1239/> (in Ukr.).
 9. Pavliuk, K., & Pavliuk, S. (2010). The role of public-private partnerships in social and economic development of the state. *Naukovi pratsi KNTU. Ekonomichni nauky (Scholar Works of KNTU. Economic Science)*, 17, 50-58 (in Ukr.).
 10. Baron, D., & Myerson, R. (1982). Regulating a Monopolist with Unknown Costs. *Econometrica* 50(4), 911-930.
 11. Maskin, E., & Moore, J. (1999). Implementation and Renegotiation. *Economic Studies*, 66, 39-56.
 12. Halchynskiy, A. (2007). Methodology for Complex Systems. *Ekonomika Ukrainy (Economics of Ukraine)*, 8, 4-18 (in Ukr.).
 13. Sukhorukov, A. (2009). Taking into account dynamic relations in the systems of economic security. *Stratehichna panorama (View of Strategy)*, 2, 115-129 (in Ukr.).
 14. Samuelson, P., & Nordhaus, W. (2001). *Economics*. McGraw-Hill Higher Education.

Received 16.11.2013

Висновки. Механізми залучення та акумуляції інвестиційних ресурсів мають бути об'єднані в рамках державно-приватного партнерства і забезпечувати синергетичний ефект у процесі структурної перебудови національної економіки та зміцненні економічної безпеки держави. Цієї мети можна досягти шляхом упровадження проектів загальнонаціонального значення як синергетичного механізму в рамках ДПП. У результаті конвергенції державних і приватних важелів управління проектом забезпечується реалізація інтересів усіх учасників економічної діяльності.

У подальших дослідженнях доцільно детальніше оцінити вплив реалізації національних проектів на рівень економічної безпеки держави, дослідити законодавчу базу України у сфері ДПП та механізм фінансування національного проекту, розробити правила гри, які будуть окреслювати взаємодію приватного і державного секторів, розрахувати ефективність у рамках реального національного проекту.

Література

1. Система економічної безпеки держави; за заг. ред. д.е.н., проф., заслуженого економіста України А. І. Сухорукова / Національний інститут проблем міжнародної безпеки при РНБО України. – К.: Стіло, 2009. – 685 с.
 2. Gerrard M. B. Public-Private Partnerships: What Are Public-Private Partnerships, and How Do They Differ from Privatizations? / M. B. Gerrard // *Finance & Development*. – 2001. – Vol. 38, N 3. – P. 48–51.