

doi: <https://doi.org/10.33763/finukr2019.10.023>

УДК: 330.322:336:338.27:631.1

**О. О. Лемішко**

кандидат економічних наук, доцент кафедри фінансів Національного університету біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна, [elena.lemishko@gmail.com](mailto:elena.lemishko@gmail.com)  
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-6216-652X>

**МОДЕЛЬНИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ ФІНАНСУВАННЯ ВІДТВОРЕННЯ КАПІТАЛУ В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ ЕКОНОМІКИ**

**Анотація.** У статті представлено модельний інструментарій фінансування відтворення капіталу в аграрному секторі економіки з урахуванням євроінтеграційного вектора України. Обґрунтовано необхідність вибору пропорцій фінансового забезпечення відтворення капіталу та стратегічних орієнтирів досягнення сталого економічного зростання на макрорівні. Визначено динаміку формування норми чистого прибутку й інвестиційного коефіцієнта в аграрному секторі. Доведено, що середня величина норми прибутку підприємств сільського, лісового та рибного господарства України значно перевищує середній показник по країнах ЄС, тимчасом як інвестиційний коефіцієнт істотно менший, ніж у цих країнах. Аргументовано, що надвисока норма прибутку підприємств аграрного сектору економіки визначається не ефективністю сільськогосподарського виробництва, а структурними недоліками – мізерною часткою видатків на оплату праці і споживання основного капіталу. Складено блок-схему прогнозування розмірів державної підтримки процесів розширеного відтворення основного капіталу в аграрному секторі національної економіки на середньостроковий період бюджетного планування. Розраховано прогнозні обсяги державної підтримки аграріїв за песимістичним і оптимістичним сценаріями. Встановлено, що за песимістичним сценарієм державна підтримка має становити щороку близько 1,5 % валової доданої вартості, створеної в аграрному секторі економіки України відповідного року, а за оптимістичним – близько 0,5%, тобто майже втричі менше.

**Ключові слова:** відтворення капіталу, аграрний сектор економіки, норма прибутку, інвестиційний коефіцієнт, модельний інструментарій, фінансування, державна підтримка.

**Форм. 13. Рис. 1. Табл. 5. Літ. 14.**

**Olena Lemishko**

Ph. D. (Economics), National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine, [elena.lemishko@gmail.com](mailto:elena.lemishko@gmail.com)  
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-6216-652X>

**MODEL INSTRUMENTS OF FINANCING CAPITAL REPRODUCTION IN THE AGRARIAN ECONOMY SECTOR**

**Abstract.** A model toolkit for financing the reproduction of capital in the agrarian sector of the economy is developed in the article, taking into account the European integration vector of Ukraine. The necessity of choosing the proportions of financial support for the reproduction of capital and strategic guidelines for achieving sustainable economic growth at the macro level is substantiated. The dynamics of the formation of the rate of the net profit and investment coefficient in the agrarian sector are determined. It is proved that the average rate of the profit margin of the enterprises in agriculture, forestry and fisheries of Ukraine is much higher than the average for the EU countries, while the

investment ratio is much lower than in these countries. The marked dynamics of growth of the rate of return and reduction of the investment ratio significantly deepens the structural imbalances between Ukraine and the EU. It is substantiated that the excessively high rate of profit of enterprises of the agricultural sector of the economy is determined not by the efficiency of agricultural production but also by structural defects – by the low share of expenditures on wages and consumption of fixed capital. The low value of the investment ratio reflects the lack of real sources for the accumulation of fixed capital in the industry when existing reserves are channeled to replenish the need for working capital. The block diagram of forecasting the volumes of state support for the processes of extended reproduction of fixed capital in the agricultural sector of the Ukrainian economy for the medium-term budget planning period are formed. Estimated amounts of state support for farmers under two scenarios are calculated: pessimistic and optimistic. In the pessimistic scenario, it is argued that, with minimal funding from both own and borrowed funds, substantial amounts of government support are needed to ensure widespread reproduction of fixed capital in agriculture. At the same time, financing for the years of the medium-term budgetary planning period at the expense of own sources is 10% of the gross value added of the respective year; at the expense of credit – 1.5% of the gross value added of the respective year; at the expense of other sources – 0.05% of the gross value added of the respective year. In the optimistic scenario, increased financing opportunities at the expense of own and borrowed funds will lead to a decrease in state support for the processes of extended reproduction of fixed capital in agriculture. According to the specified scenario, financing for the years of medium-term budgetary planning at the expense of own resources will be 18% of the gross value added of the respective year; at the expense of credit – 2.4% of the gross value added of the respective year; at the expense of other sources – 0.05% of the gross value added of the respective year. It is possible to achieving a sustainable trend of expanded capital reproduction in the agricultural sector of the economy only if the internal and external sources of the specified process are consolidated and agreed.

**Keywords:** capital reproduction, agrarian sector of economy, rate of return, investment ratio, model tools, financing, government support.

**JEL classification:** G11, G17, G31.

### Е. А. Лемишко

кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов Национального университета биоресурсов и природопользования Украины, Киев, Украина

## МОДЕЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ ФИНАНСИРОВАНИЯ ВОСПРОИЗВОДСТВА КАПИТАЛА В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ ЭКОНОМИКИ

**Аннотация.** В статье представлен модельный инструментарий финансирования воспроизводства капитала в аграрном секторе экономики с учетом евроинтеграционного вектора Украины. Обоснована необходимость выбора пропорций финансового обеспечения воспроизводства капитала и стратегических ориентиров достижения устойчивого экономического роста на макроуровне. Определена динамика формирования нормы чистой прибыли и инвестиционного коэффициента в аграрном секторе. Доказано, что средняя величина нормы прибыли предприятий сельского, лесного и рыбного хозяйства Украины значительно превышает средний показатель по странам ЕС, тогда как инвестиционный коэффициент существенно меньше, чем в этих странах. Аргументировано, что сверхвысокая норма прибыли предприятий аграрного сектора экономики определяется не эффективностью сельскохозяйственного производства, а структурными недостатками – мизерной

долей расходов на оплату труда и потребление основного капитала. Составлена блок-схема прогнозирования размеров государственной поддержки процессов расширенного воспроизводства основного капитала в аграрном секторе национальной экономики на среднесрочный период бюджетного планирования. Рассчитаны прогнозные объемы государственной поддержки аграриев по пессимистическому и оптимистическому сценариям. Установлено, что по пессимистическому сценарию государственная поддержка должна составлять ежегодно около 1,5 % валовой добавленной стоимости, созданной в аграрном секторе экономики Украины соответствующего года, тогда как по оптимистическому – около 0,5 %, то есть почти втрое меньше.

**Ключевые слова:** воспроизводство капитала, аграрный сектор экономики, норма прибыли, инвестиционный коэффициент, модельный инструментарий, финансирование, государственная поддержка.

Фінансування відтворення капіталу є однією з найактуальніших проблем сучасної теорії фінансів. Потреба в її розв'язанні зумовлена негативними тенденціями, що спостерігаються на макро- й мікрорівні, а саме погіршенням структури капіталу, зниженням фінансової стійкості підприємств, звуженням бази для нагромадження капіталу та поглибленням суперечностей між важелями інституціонально-правового й фінансово-економічного механізмів регулювання процесів капіталоутворення в Україні.

Під відтворювальним процесом ми розуміємо спосіб дії будь-якої економічної системи. Економічний продукт, що функціонує в цій системі, споживається, витрачається, зношується та потребує оновлення (або цілковитої заміни). Тобто функціонування економічного продукту охоплює весь період відтворення – від виробництва продукту до його повного споживання, за котрим іде новий цикл виробництва і споживання. Відтворення капіталу – це постійно повторюваний процес кругообігу виробництва матеріальних благ, унаслідок якого відновлюються економічні відносини між його учасниками, а також кількісні та якісні характеристики капіталу, його вартісні величини і структурні пропорції. Визначальною умовою розширеного відтворення є відновлення задіяного капіталу в прогресивно зростаючому розмірі. Забезпечує цей процес позитивна динаміка кількісних і якісних змін у капіталі, а джерелом забезпечення виступає додана вартість. Сучасні тенденції формування доданої вартості в аграрному секторі національної економіки підпорядковано вимогам його системної адаптації до європейської інтеграції. Тому актуальним є забезпечення стійкого розвитку аграрного сектору України та підвищення його конкурентоспроможності на європейському і світових ринках, що потребує активізації процесів інвестування з метою збільшення валового нагромадження капіталу галузі.

У контексті дослідження варто назвати вітчизняних науковців, котрі відзначають багатоплановість і суперечливість процесу нагромадження, споживання й відтворення капіталу на рівні як країни, так і окремої галузі. Це В. Д. Базилевич, В. В. Баліцька, О. Г. Білорус, В. М. Геець, А. І. Даниленко, Б. М. Данилишин, В. В. Зимовець, Б. Є. Кваснюк та ін. [1–7].

Доведено, що відтворення капіталу виступає природною домінантою фінансової політики. Однак, згідно з вимогами сучасного розвитку нашої держави у світлі продовження курсу євроінтеграції України, зокрема аграрного сектору національної економіки, постає потреба у виборі пропорцій фінансового забезпечення відтворення капіталу та стратегічних орієнтирів досягнення сталого економічного зростання на макрорівні.

Метою статті є розроблення модельного інструментарію фінансування відтворення капіталу в аграрному секторі економіки з урахуванням євроінтеграційного вектора України.

У розвинутих країнах світу позитивна динаміка продуктивних сил і обсягів виробничого споживання дає можливість підтримувати показник розширеного відтворення капіталу на рівні 25–30 % ВВП [8]. З огляду на це, формалізація даних щодо інформаційного аспекту розроблення модельного інструментарію фінансування відтворення капіталу в аграрному секторі економіки базуватиметься на таких вихідних параметрах моделі, як інвестиційний коефіцієнт і норма прибутку. В країнах ЄС показник “норма прибутку” є індикатором частки валової доданої вартості нефінансових корпорацій, котра відшкодовує пропозицію капіталу чи оподатковується, а інвестиційний коефіцієнт – важливим результативним показником інвестиційних процесів. Відповідно до методології Євростату, а також Європейської системи національних рахунків (ESA 2010), інвестиційний коефіцієнт (*investment rate*) по нефінансових корпораціях визначається шляхом ділення обсягу валового нагромадження основного капіталу (код ESA 2010 – P.51g) на валову додану вартість (код ESA 2010 – B1g) [9]. Упродовж 2006–2018 рр. середнє значення інвестиційного коефіцієнта по країнах ЄС-28 і ЄС-19 становило близько 22,6 %; середня прибутковість корпорацій нефінансового сектору дорівнювала по ЄС-28 – 39,83 %, по ЄС-19 – 40,42 % (табл. 1).

В умовах європейської інтеграції Україні необхідно орієнтуватися на показники й індикатори моделі соціально-економічного розвитку, що діє в провідних країнах ЄС. Така модель підпорядкована, серед іншого, модернізації економіки на основі збільшення обсягів інвестицій у основний капітал. Механізм реалізації фінансової політики відтворення капіталу потрібно спрямувати на розширення внутрішніх джерел формування капіталу та оптимізацію структури сукупного капіталу. Інструментом створення потенційних можливостей до відтворення фінансових ресурсів і капіталу є підвищення норми чистого прибутку [7, с. 182]. Вона розраховується як відношення суми чистого прибутку до ВВП (табл. 2).

Середня величина норми прибутку підприємств сільського, лісового й рибного господарства України (73,63 %) істотно перевищує середній показник по країнах ЄС (40 %) і навіть максимальний (60 %), тимчасом як інвестиційний коефіцієнт (1,35 %) значно менший, ніж по країнах ЄС (22 %). Динаміка зростання норми прибутку та скорочення інвестиційного коефіцієнта ще більше поглиблює структурні диспропорції між Україною і ЄС. Надвисока норма прибутку за підприємствами аграрного сектору економіки визначаєть-

Таблиця 1. Динаміка формування норми чистого прибутку та інвестиційного коефіцієнта нефінансових корпорацій провідних країн світу (ЄС-28 і ЄС-19) протягом 2006–2018 рр.

Рік	ЄС-28		ЄС-19	
	Норма чистого прибутку, % валової доданої вартості	Інвестиційний коефіцієнт, %	Норма чистого прибутку, % валової доданої вартості	Інвестиційний коефіцієнт, %
2006	40,69	23,86	41,52	23,67
2007	41,06	24,43	42,25	24,35
2008	40,47	24,06	41,11	23,83
2009	39,12	21,40	39,37	21,30
2010	39,95	21,16	40,17	21,36
2011	39,90	21,85	40,14	22,09
2012	38,94	21,90	39,17	22,00
2013	38,87	21,71	39,49	21,58
2014	39,21	22,05	39,66	21,86
2015	39,94	22,65	40,62	22,69
2016	40,15	23,04	40,97	23,14
2017	40,06	22,85	40,82	22,79
2018	39,40	23,17	40,23	23,24
<b>Середнє</b>	<b>39,83</b>	<b>22,63</b>	<b>40,42</b>	<b>22,61</b>

Складено на підставі розрахунків за: Eurostat. Key indicators [nasa\_10\_ki] Last update: 29-01-2019. URL: [http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?query=BOOKMARK\\_DS-433570\\_QID\\_-471AAD4F\\_UID\\_-3F171EB0&layout=TIME,C,X,0;GEO,L,Y,0;UNIT,L,Z,0;NA\\_ITEM,L,Z,1;SECTOR,L,Z,2;INDICATORS,C,Z,3;&zSelection=DS-433570SECTOR,S11;DS-433570NA\\_ITEM,IRG,S11;DS-433570UNIT,PC;DS-433570INDICATORS,OBS\\_FLAG;&rankName1=UNIT\\_1\\_2\\_1\\_2&rankName2=SECTOR\\_1\\_2\\_1\\_2&rankName3=INDICATORS\\_1\\_2\\_1\\_2&rankName4=NA\\_ITEM\\_1\\_2\\_1\\_2&rankName5=TIME\\_1\\_0\\_0\\_0&rankName6=GEO\\_1\\_2\\_0\\_1&sortC=ASC\\_1\\_FIRST&rStp=&cStp=&rDCh=&rDM=true&footnes=false&empty=false&wai=false&time\\_mode=ROLLING&time\\_most\\_recent=true&lang=EN&cfo=%23%23%23%2C%23%23%23.%23%23%23](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?query=BOOKMARK_DS-433570_QID_-471AAD4F_UID_-3F171EB0&layout=TIME,C,X,0;GEO,L,Y,0;UNIT,L,Z,0;NA_ITEM,L,Z,1;SECTOR,L,Z,2;INDICATORS,C,Z,3;&zSelection=DS-433570SECTOR,S11;DS-433570NA_ITEM,IRG,S11;DS-433570UNIT,PC;DS-433570INDICATORS,OBS_FLAG;&rankName1=UNIT_1_2_1_2&rankName2=SECTOR_1_2_1_2&rankName3=INDICATORS_1_2_1_2&rankName4=NA_ITEM_1_2_1_2&rankName5=TIME_1_0_0_0&rankName6=GEO_1_2_0_1&sortC=ASC_1_FIRST&rStp=&cStp=&rDCh=&rDM=true&footnes=false&empty=false&wai=false&time_mode=ROLLING&time_most_recent=true&lang=EN&cfo=%23%23%23%2C%23%23%23.%23%23%23).

Таблиця 2. Динаміка формування норми чистого прибутку та інвестиційного коефіцієнта за видом економічної діяльності “Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство” України впродовж 2003–2017 рр.\*

Рік	Валова додана вартість, млн грн	Чистий прибуток, змішаний дохід, млн грн	Валове нагромадження основного капіталу, млн грн	Норма чистого прибутку, %	Інвестиційний коефіцієнт, %
2003	29 059	20 059	472	69,03	1,62
2004	37 258	26 811	814	71,96	2,18
2005	40 542	30 897	532	76,21	1,31
2006	41 006	30 770	751	75,04	1,83
2007	47 417	33 922	686	71,54	1,45
2008	65 148	50 612	635	77,69	0,97
2009	65 758	47 892	1003	72,83	1,53
2010	80 385	59 117	1173	73,54	1,46
2011	106 555	79 372	1214	74,49	1,14

Закінчення табл. 2

Рік	Валова додана вартість, млн грн	Чистий прибуток, змішаний дохід, млн грн	Валове нагромадження основного капіталу, млн грн	Норма чистого прибутку, %	Інвестиційний коефіцієнт, %
2012	109 785	76 382	1840	69,57	1,68
2013	128 738	88 554	2215	68,79	1,72
2014	161 145	118 261	985	73,39	0,61
2015	239 806	188 843	2421	78,75	1,01
2016	288 578	222 240	2589	77,01	0,90
2017	315 158	235 249	2512	74,64	0,80
<b>Середнє</b>	<b>117 089,2</b>	<b>87 265,4</b>	<b>1322,8</b>	<b>73,63</b>	<b>1,35</b>

\* Без урахування тимчасово окупованої території АР Крим, м. Севастополя та частини зони проведення Операції об'єднаних сил.

Складено на підставі розрахунків за даними Державної служби статистики України (URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>).

ся скоріше не ефективністю сільськогосподарського виробництва, а структурними недоліками – мізерною часткою видатків на оплату праці та споживання основного капіталу. А наднизьке значення інвестиційного коефіцієнта вказує на відсутність реальних джерел для нагромадження основного капіталу в галузі, коли наявні резерви спрямовуються на задоволення потреби в оборотному капіталі. За нашими оцінками, реалізація таких умов розвитку галузі в період 2006–2013 рр. вимагала додаткових фінансових ресурсів у розмірі 1,6–2 % ВВП; у 2014–2017 рр. – 2,5–2,9 % ВВП (табл. 3).

За великого дефіциту фінансових ресурсів забезпечення розширеного відтворення основного капіталу потребує державної фінансової підтримки відповідних процесів. Для прогнозування фінансування розширеного відтворення основного капіталу в аграрному секторі вважаємо за доцільне виходити не лише з показників системи національних рахунків, а й тих, що відображають співвідношення різних джерел фінансових ресурсів (прибутку, кредитів, інших залучених фінансових ресурсів, державної допомоги тощо) та валової доданої вартості, створеної в цьому секторі національної економіки. Розв'язання проблеми належного фінансування інвестиційної діяльності, що забезпечуватиме процеси розширеного відтворення основного капіталу, потребує розроблення модельного інструментарію оцінки обсягів державної підтримки, необхідних для істотного підвищення частки валового нагромадження основного капіталу в доданій вартості цього сектору.

Як уже зазначалося, важливим результативним показником інвестиційних процесів є інвестиційний коефіцієнт. У  $i$ -му році він визначається за формулою:

$$IK = \text{ВНОК}_i / \text{ВДВ}_i, \quad (1)$$

де  $\text{ВНОК}_i$  – валове нагромадження основного капіталу в  $i$ -му році;  $\text{ВДВ}_i$  – валова додана вартість у  $i$ -му році;  $i = 1, 2, 3$ ; роки середньострокового періоду бюджетного планування.



Таблиця 3. Ретроспективна оцінка дефіциту фінансових ресурсів і темпів зростання валового нагромадження основного капіталу за умов активізації інвестиційних процесів за видом економічної діяльності “Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство” України у 2006–2017 рр. (станом на кінець року)\*

№ ряд-ка	Показник	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1	Інвестиційний коефіцієнт (факт), %	1,83	1,45	0,97	1,53	1,46	1,14	1,68	1,72	0,61	1,01	0,93	0,83
2	ВНОК** (факт), млрд грн	0,75	0,69	0,64	1,00	1,17	1,21	1,84	2,22	0,99	2,42	2,59	2,51
3	Оцінка ВНОК за значення інвестиційного коефіцієнта 25 %	10,25	11,85	16,29	16,44	20,1	26,64	27,45	32,18	40,29	59,95	69,93	75,99
4	Дефіцит фінансових ресурсів, млрд грн (3-2)	9,50	11,17	15,65	15,44	18,92	25,42	25,61	29,97	39,30	57,53	67,34	73,48
5	Дефіцит фінансових ресурсів, % ВВП	1,75	1,55	1,58	1,63	1,69	1,88	1,75	1,97	2,48	2,89	2,82	2,46
6	Темпи зростання ВНОК за умов забезпечення інвестиційного коефіцієнта на рівні 25 %	101,1	115,6	137,4	100,9	122,2	132,6	103,0	117,3	125,2	148,8	116,6	108,7

\* Без урахування тимчасово окупованої території АР Крим, м. Севастополя та частини зони проведення Операції об'єднаних сил.

\*\* ВНОК – валове нагромадження основного капіталу.

Складено на підставі розрахунків за даними Державної служби статистики України (URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>).

Прогнозування валової доданої вартості здійснюється за формулою:

$$ВДВ_1 = ВДВ_0 \cdot P_{\text{стк}}, \quad (2)$$

де  $ВДВ_0$  – валова додана вартість базового року;  $P_{\text{стк}}$  – середня трирічна ковзна темпів зміни валової доданої вартості за три роки, що передують відповідному року середньострокового періоду бюджетного планування. Вибір трирічної ковзної середньої для прогнозу показників валової доданої вартості аграрної галузі дає можливість враховувати галузеву специфіку функціонування аграрного капіталу й галузі, що, зокрема, полягає в наявності саме трирічних циклів природних і, відповідно, виробничих умов. Отже, темпи зростання валового нагромадження основного капіталу залежать від динаміки валової доданої вартості.

Фінансування процесу відтворення основного капіталу можна представити таким чином:

$$\text{ВНОК} = f(\text{ИК}, \text{ВДВ}, K_{\text{БК}}, K_{\text{КК}}, K_{\text{ІН}}, \text{ДП}), \quad (3)$$

де  $\Delta\Pi$  – сума державної підтримки;  $K_{\text{вк}}$  – коефіцієнт фінансування валового нагромадження основного капіталу за рахунок власних фінансових ресурсів, у т. ч. прибутку й амортизації. Визначається за формулою:  $K_{\text{вк}} = \text{ВФР} / \text{ВДВ}$  (4) як відношення власних фінансових ресурсів (ВФР), спрямованих на фінансування процесу розширеного відтворення основного капіталу, до валової доданої вартості;  $K_{\text{кк}}$  – коефіцієнт фінансування валового нагромадження основного капіталу за рахунок довгострокових кредитів банків та інших довгострокових позик (ПФР). Визначається за формулою:  $K_{\text{кк}} = \text{ПФР} / \text{ВДВ}$  (5) як відношення обсягу довгострокових кредитів банків та інших довгострокових позик, залучених для фінансування процесу розширеного відтворення основного капіталу, до валової доданої вартості;  $K_{\text{ін}}$  – коефіцієнт фінансування валового нагромадження основного капіталу за рахунок інших залучених фінансових ресурсів (ІЗФР), зокрема іноземних інвестицій і вітчизняних інвестиційних фондів. Розраховується за формулою:  $K_{\text{ін}} = \text{ІЗФР} / \text{ВДВ}$  (6) як відношення обсягу інших залучених фінансових ресурсів для фінансування процесу розширеного відтворення основного капіталу до валової доданої вартості.

Фінансування процесу відтворення в першому році у розгорнутому вигляді може бути представлене формулою:

$$\text{ВНОК}_1 = K_{\text{вк}} \cdot \text{ВДВ}_1 + K_{\text{кк}} \cdot \text{ВДВ}_1 + K_{\text{ін}} \cdot \text{ВДВ}_1 + \Delta\Pi_1, \quad (7)$$

де  $\Delta\Pi_1$  – сума державної підтримки першого року.

Виходячи з рівняння (7), сума державної підтримки визначається за формулою:

$$\Delta\Pi_1 = \text{ВНОК}_1 - K_{\text{вк}} \cdot \text{ВДВ}_1 - K_{\text{кк}} \cdot \text{ВДВ}_1 - K_{\text{ін}} \cdot \text{ВДВ}_1. \quad (8)$$

Підставивши в рівняння (8) формулу (1), за якою розраховується валове нагромадження основного капіталу залежно від динаміки валової доданої вартості, отримаємо рівняння:

$$\Delta\Pi_1 = \text{ІК} \cdot \text{ВДВ}_1 - K_{\text{вк}} \cdot \text{ВДВ}_1 - K_{\text{кк}} \cdot \text{ВДВ}_1 - K_{\text{ін}} \cdot \text{ВДВ}_1. \quad (9)$$

Виходячи з формул (1) і (2), валове нагромадження основного капіталу в першому році планового періоду також може бути визначене за формулою:

$$\text{ВНОК}_1 = \text{ІК} \cdot \text{ВДВ}_0 \cdot P_{\text{стк}}. \quad (10)$$

Після винесення за дужки загального множника  $\text{ВДВ}_1$  у рівнянні (9) та з урахуванням рівняння (10) формула розрахунку обсягу державної допомоги в перший рік середньострокового періоду бюджетного планування матиме вигляд:

$$\begin{aligned} \Delta\Pi_1 &= \text{ВДВ}_1 \cdot (\text{ІК} - K_{\text{вк}1} - K_{\text{кк}1} - K_{\text{ін}1}) = \\ &= \text{ВДВ}_0 \cdot P_{\text{стк}}^{(-2,-1,0)} (\text{ІК} - K_{\text{вк}1} - K_{\text{кк}1} - K_{\text{ін}1}), \end{aligned} \quad (11)$$

де  $P_{\text{стк}}^{(-2,-1,0)}$  – середня трирічна ковзна темпів зміни валової доданої вартості за три роки, що передують першому року середньострокового періоду бюджетного планування;  $K_{\text{вк}1}$  – коефіцієнт фінансування валового нагромадження основного капіталу першого року за рахунок власних фінансових



ресурсів, зокрема прибутку й амортизації. Визначається як відношення власних фінансових ресурсів, спрямованих у першому році на фінансування процесу розширеного відтворення основного капіталу, до валової доданої вартості першого року;  $K_{\text{кк1}}$  – коефіцієнт фінансування валового нагромадження основного капіталу першого року за рахунок довгострокових кредитів банків та інших довгострокових позик. Обчислюється як відношення обсягу довгострокових кредитів банків та інших довгострокових позик, залучених у першому році для фінансування процесу розширеного відтворення основного капіталу, до валової доданої вартості першого року;  $K_{\text{ін1}}$  – коефіцієнт фінансування валового нагромадження основного капіталу першого року за рахунок інших джерел, зокрема іноземних інвестицій і вітчизняних інвестиційних фондів. Визначається як відношення обсягу інших залучених фінансових ресурсів, що надійшли в першому році для фінансування процесу розширеного відтворення основного капіталу, до валової доданої вартості першого року.

Обсяг державної підтримки на другий рік середньострокового періоду бюджетного планування ( $\Delta\Pi_2$ ) розраховуватиметься за формулою:

$$\Delta\Pi_2 = \text{ВДВ}_2 \cdot (\text{ИК} - K_{\text{БК2}} - K_{\text{кк2}} - K_{\text{ін2}}) = \text{ВДВ}_0 \cdot P_{\text{СТК}}^{(-2,-1,0)} \cdot P_{\text{СТК}}^{(-1,0,1)} (\text{ИК} - K_{\text{БК2}} - K_{\text{кк2}} - K_{\text{ін2}}), \quad (12)$$

де  $P_{\text{СТК}}^{(-1,0,1)}$  – середній трирічний ковзний темп зміни валової доданої вартості за три роки, що передують другому року середньострокового періоду бюджетного планування;  $K_{\text{БК2}}$  – коефіцієнт фінансування валового нагромадження основного капіталу другого року за рахунок власних фінансових ресурсів. Обчислюється як відношення власних фінансових ресурсів, спрямованих у другому році на фінансування процесу розширеного відтворення основного капіталу, до валової доданої вартості другого року;  $K_{\text{кк2}}$  – коефіцієнт фінансування валового нагромадження основного капіталу другого року за рахунок довгострокових кредитів банків та інших довгострокових позик. Визначається як відношення обсягу довгострокових кредитів банків та інших довгострокових позик, залучених у другому році для фінансування процесу розширеного відтворення основного капіталу, до валової доданої вартості другого року;  $K_{\text{ін2}}$  – коефіцієнт фінансування валового нагромадження основного капіталу другого року за рахунок інших джерел, зокрема іноземних інвестицій і вітчизняних інвестиційних фондів. Визначається як відношення обсягу інших залучених фінансових ресурсів у другому році для фінансування процесу розширеного відтворення основного капіталу до валової доданої вартості другого року.

Обсяг державної допомоги на третій рік середньострокового періоду бюджетного планування ( $\Delta\Pi_3$ ) обчислюється за формулою:

$$\Delta\Pi_3 = \text{ВДВ}_3 \cdot (\text{ИК} - K_{\text{БК3}} - K_{\text{кк3}} - K_{\text{ін3}}) = \text{ВДВ}_0 \cdot P_{\text{СТК}}^{(-2,-1,0)} \cdot P_{\text{СТК}}^{(-1,0,1)} \cdot P_{\text{СТК}}^{(0,1,2)} (\text{ИК} - K_{\text{БК3}} - K_{\text{кк3}} - K_{\text{ін3}}), \quad (13)$$

де  $P_{\text{СТК}}^{(0,1,2)}$  – середні трирічні ковзні темпи зміни валової доданої вартості за три роки, що передують третьому року середньострокового періоду бюджет-

ного планування;  $K_{вкз}$  – коефіцієнт фінансування валового нагромадження основного капіталу третього року за рахунок власних фінансових ресурсів. Визначається як відношення власних фінансових ресурсів, спрямованих у третьому році на фінансування процесу розширеного відтворення основного капіталу, до валової доданої вартості третього року;  $K_{ккз}$  – коефіцієнт фінансування валового нагромадження основного капіталу третього року за рахунок довгострокових кредитів банків та інших довгострокових позик. Обчислюється як відношення обсягу довгострокових кредитів банків та інших довгострокових позик, залучених у третьому році для фінансування процесу розширеного відтворення основного капіталу, до валової доданої вартості третього року;  $K_{інз}$  – коефіцієнт фінансування валового нагромадження основного капіталу третього року за рахунок інших джерел, зокрема іноземних інвестицій та вітчизняних інвестиційних фондів. Визначається як відношення обсягу інших залучених фінансових ресурсів у третьому році для фінансування процесу розширеного відтворення основного капіталу до валової доданої вартості третього року.

Важливою складовою процесу моделювання обсягів державної підтримки є встановлення обмежень щодо власних і залучених джерел фінансування розширеного відтворення основного капіталу. Для визначення таких обмежень було проаналізовано джерела фінансування капітальних інвестицій в Україні за видом економічної діяльності “Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство” в період 2013–2017 рр. (табл. 4).

На основі діагностики, створеної за відповідним видом економічної діяльності валової доданої вартості, визначено коефіцієнти фінансування за

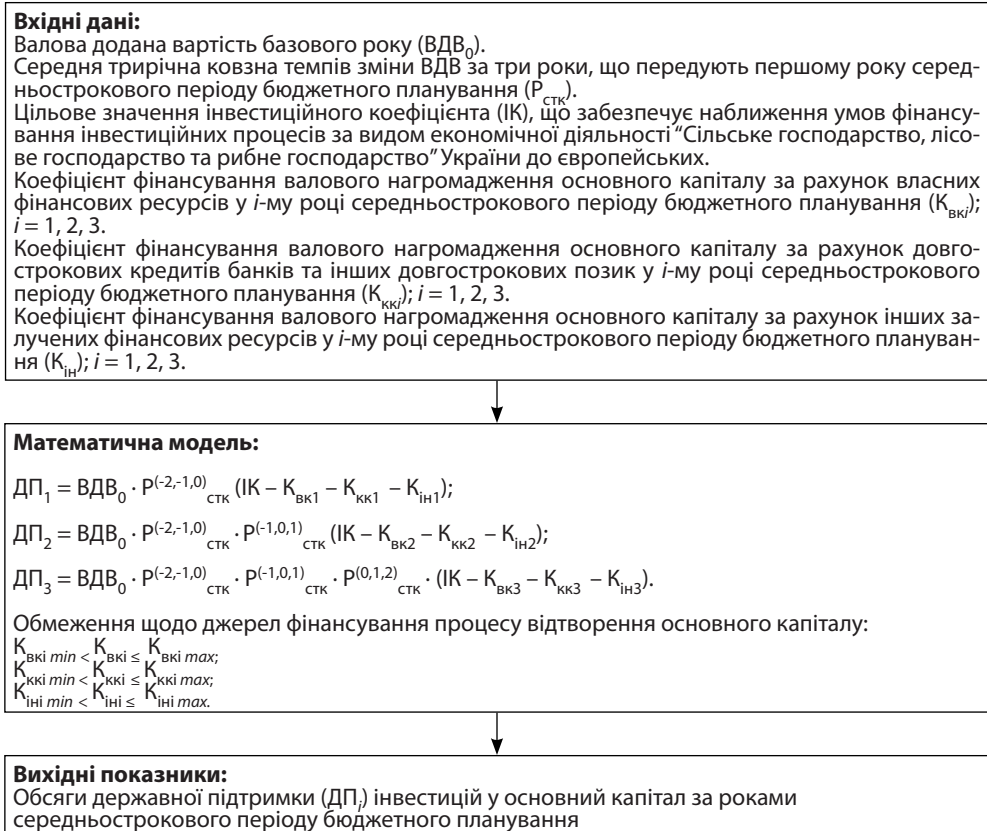
**Таблиця 4. Динаміка капітальних інвестицій за видом економічної діяльності “Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство” за джерелами фінансування у 2013–2017 рр. (станом на кінець року), % валової доданої вартості\***

Показник	2013	2014	2015	2016	2017
Валова додана вартість, тис. грн	128 738 000	161 145 000	239 806 000	279 701 000	303 949 000
Освоєно (використано) капітальних інвестицій, усього	12,84	11,66	11,63	18,05	21,14
У т. ч. за рахунок					
коштів державного бюджету	0,04	0,01	0	н.д.	0,01
коштів місцевих бюджетів	0,06	0,01	0,01	н.д.	0,03
власних коштів підприємств і організацій	10,95	10,38	10,86	н.д.	18,66
кредитів банків та інших позик	1,48	1,19	0,74	н.д.	2,41
коштів іноземних інвесторів	0,02	0,05	0,02	н.д.	0,02
інших джерел фінансування	0,29	0,03	0	н.д.	0,01

\* Без урахування тимчасово окупованої території АР Крим, м. Севастополя та частини зони проведення Операції об'єднаних сил.

Складено на підставі розрахунків за даними Державної служби статистики України (URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>).

рахунок різних джерел як частку доданої вартості. Згідно з результатами розрахунків, у 2013–2015 рр. спостерігалася досить стійка тенденція фінансування капітальних інвестицій коштом власних джерел – на такі цілі в аграрному секторі економіки було витрачено в середньому 10–11 % валової доданої вартості, тимчасом як у 2017 р. цей показник сягнув близько 18 %. Фінансування за рахунок кредитних коштів у 2013–2015 рр. становило від 0,7 до 1,5 % доданої вартості, а в 2017 р. – 2,4 %. На інші джерела останніми роками припадало близько 0,05 % доданої вартості. За підсумками проведеного аналізу сформовано сукупність обмежень моделі щодо використання власних і залучених джерел фінансування розширеного відтворення основного капіталу. Блок-схема прогнозування обсягів державної підтримки процесів розширеного відтворення основного капіталу в аграрному секторі економіки України на середньостроковий період бюджетного планування зображена на рисунку.



Рисунк. Блок-схема прогнозування обсягів державної підтримки процесів розширеного відтворення основного капіталу за видом економічної діяльності "Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство" України

Побудовано автором.

Забезпечення стійкого розвитку аграрного сектору економіки України та підвищення його конкурентоспроможності на європейському і світових ринках вимагає активізації процесів інвестування з метою збільшення валового нагромадження основного капіталу галузі, в т. ч. шляхом здійснення державної фінансової підтримки відповідних процесів. У країнах ОЕСР рівень інвестування становить до 20 % вартості випуску продукції сільського господарства (на 2014–2020 рр. обсяг фінансової підтримки сягає 408 млрд євро) [9]. Стратегічним орієнтиром інноваційного розвитку аграрного сектору визначено зміцнення конкурентоспроможності галузей національної економіки, їхнього потенціалу в межах конкретних територій і наявних ресурсів [10]. Відповідно до європейської практики, пріоритет має надаватися непрямим методам державної підтримки, а саме: проведенню наукових досліджень у сфері інноваційних аграрних технологій; поширенню інноваційних знань серед виробників та споживачів сільськогосподарської продукції й продуктів харчування; розробленню та реалізації цільових, регіональних інноваційних програм і проєктів; збільшенню експорту сільськогосподарської продукції глибокої переробки з високою часткою доданої вартості на зовнішніх ринках [11]. Проте імплементація інновацій є не завжди успішною через відсутність стратегічної спрямованості структурних змін у державній політиці України [12, с. 9; 13]. Проблеми інноваційного розвитку набувають особливої ваги за умов переходу до якісно нового етапу розвитку вітчизняної економіки [13, с. 68].

За допомогою запропонованої моделі виконано розрахунки обсягів державної підтримки аграрного сектору економіки України на середньостроковий період 2018–2020 рр. за песимістичним і оптимістичним сценаріями (табл. 5). Результати дають змогу сформувати прогностні обсяги державної підтримки аграрного сектору, які можна згрупувати таким чином. *Песимістичний сценарій* щодо забезпечення власними й кредитними фінансовими ресурсами сільськогосподарських товаровиробників: фінансування за роками середньострокового періоду бюджетного планування за рахунок власних джерел становить 10 % валової доданої вартості відповідного року, кредитних коштів – 1,5, інших джерел – 0,05 % валової доданої вартості відповідного року. За мінімальних можливостей фінансування за рахунок власних і запозичених коштів для забезпечення розширеного відтворення основного капіталу в сільському господарстві необхідна істотна державна підтримка. *Оптимістичний сценарій* щодо забезпечення власними та кредитними фінансовими ресурсами сільськогосподарських товаровиробників: фінансування за роками середньострокового періоду бюджетного планування за рахунок власних джерел становить 18 % валової доданої вартості відповідного року, кредитних коштів – 2,4, інших джерел – 0,05 % валової доданої вартості відповідного року. Збільшені можливості фінансування за рахунок власних і запозичених коштів обумовлюватимуть зменшення обсягів державної підтримки процесів розширеного відтворення основного капіталу в сільському господарстві.

Таблиця 5. Прогноз обсягів державної підтримки розширеного відтворення основного капіталу за видом економічної діяльності “Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство” України на середньостроковий період 2018–2020 рр.

Показник	Песимістичний сценарій			Оптимістичний сценарій		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Валова додана вартість, млрд грн	303,949	379,044	442,233	303,949	379,044	442,233
Середня трирічна ковзна зміни валової доданої вартості (коефіцієнт)	1,2471	1,1667	1,1668	1,247	1,1667	1,1668
Інвестиційний коефіцієнт – цільове значення	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Коефіцієнт фінансування валового нагромадження основного капіталу за рахунок власних коштів	0,1	0,1	0,1	0,18	0,18	0,18
Коефіцієнт фінансування валового нагромадження основного капіталу за рахунок кредитів банків та інших позик	0,015	0,015	0,015	0,024	0,024	0,024
Коефіцієнт фінансування валового нагромадження основного капіталу за рахунок інших джерел	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
Державна підтримка, необхідна для розширеного відтворення основного капіталу, млрд грн	50,98	59,48	69,40	17,25	20,12	23,48
Державна підтримка, % валової доданої вартості	1,44	1,51	1,56	0,49	0,51	0,53
Валове нагромадження основного капіталу при забезпеченні цільового значення інвестиційного коефіцієнта, млрд грн	94,8	110,6	129,0	94,8	110,6	129,0

Складено на основі авторських розрахунків.

Отже, за песимістичним сценарієм державна підтримка може бути еквівалентною щороку близько 1,5 % валової доданої вартості, створеної в аграрному секторі національної економіки відповідного року, тимчасом як за оптимістичним – близько 0,5 %, тобто майже втричі менше. Досягнення стійкої тенденції розширеного відтворення капіталу в аграрному секторі можливе лише за умови консолідації та узгодження внутрішніх і зовнішніх джерел забезпечення цього процесу. Для активізації інвестування в сільському господарстві України, з огляду на досвід провідних європейських країн із розвитку аграрною економікою, необхідно, по-перше, забезпечити збалансування інвестиційних потоків на основі стабілізації системи державної підтримки аграрного сектору; по-друге, розробити та впровадити гнучкі інструменти адаптивного механізму фінансування інвестиційних проектів у сільському господарстві на засадах державно-приватного партнерства, в т. ч. за участю сільських територіальних громад і домашніх господарств.

#### Список використаних джерел

1. Базилевич В. Д., Осецький В. Л., Ігнатюк А. І. Економічна стратегія та політика реалізації європейського вектору розвитку України: концептуальні засади, виклики

та протиріччя : монографія / за ред. В. Д. Базилевича, В. Л. Осецького. Київ : СІК ГРУП Україна, 2018. 533 с.

2. Балицька В. В. Організаційно-функціональний механізм впливу на формування капіталу підприємств. *Інвестиції: практика та досвід*. 2008. № 19. С. 13–19.

3. Білорус О. Г. Структурна трансформація глобального капіталу та гіперфінансіалізація відтворювальних процесів. *Фінанси України*. 2016. № 1. С. 7–19.

4. Геєць В. М. Економіка України: ключові проблеми і перспективи. *Економіка і прогнозування*. 2016. № 1. С. 7–22. URL: <https://doi.org/10.15407/eip2016.01.007>.

5. Даниленко А. І., Зимовець В. В., Шелудько Н. М. Декапіталізація фінансового сектору економіки України: причини і наслідки. *Економіка і прогнозування*. 2015. № 4. С. 7–28. URL: <https://doi.org/10.15407/eip2015.04.007>.

6. Данилишин Б. М., Корецький М. Х., Дацій О. І. Інвестиційна політика в Україні. Донецьк : Юго-Восток, ЛТД., 2006. 292 с.

7. Кваснюк Б. Є. Конкурентоспроможність національної економіки / за ред. Б. Є. Кваснюка. Київ : Фенікс, 2005. 582 с.

8. The least developed countries report 2015 / UNCTAD/LDC/2015. URL: [http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ldc2015\\_en.pdf](http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ldc2015_en.pdf).

9. Eurostat. Your key to European statistics. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/teina515>.

10. Про схвалення Концепції Державної цільової програми розвитку аграрного сектору економіки на період до 2021 року : розпорядження Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 № 1437-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1437-2015-%D1%80>.

11. Галушко В. П., Данілочкіна О. В., Науменко В. М. Вплив ресурсного (фінансово-кредитного) забезпечення на ефективність і пріоритетність вирощування сільсько-господарських культур. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Сер.: економіка, аграрний менеджмент, бізнес*. 2014. Вип. 200. С. 66–71.

12. Косова Т. Д., Стеблянка І. О., Діхтярь І. О. Фінансове регулювання відтворення капіталу суб'єктів господарювання в агробізнесі. *Причорноморські економічні студії*. 2019. Вип. 40. С. 187–191.

13. Єфименко Т. І. Концептуальні засади подальшого розвитку системи управління державними фінансами. *Економіка України*. 2017. № 3. С. 3–19.

14. Жилинська О., Коломоець Д. Інституційний підхід у дослідженні проблем інноваційного розвитку. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Сер.: економіка*. 2008. Вип. 99/100. С. 68–70.

### References

1. Bazylevych, V. D., Osetskyi, V. L., & Ihnatiuk, A. I. (2018). *Economic strategy and policy for the implementation of the European vector of Ukraine's development: conceptual foundations, challenges and contradictions*. Kyiv: SIK HRUP Ukraina [in Ukrainian].

2. Balitska, V. V. (2008). Organizational and functional mechanism of influence on the formation of capital of enterprises. *Investments: practice and experience*, 19, 13–19 [in Ukrainian].

3. Bilorus, O. H. (2016). Structural transformation of the global capital and hiperfinancialization of reproduction processes. *Finance of Ukraine*, 1, 7–19 [in Ukrainian].

4. Heiets, V. M. (2016). Ukraine's economy: key problems and prospects. *Economy and forecasting*, 1, 7–22. DOI: <https://doi.org/10.15407/eip2016.01.007> [in Ukrainian].

5. Danylenko, A. I., Zymovets, V. V., & Sheludko, N. M. (2015). Decapitalization of Ukraine's financial sector: causes and consequences. *Economy and forecasting*, 4, 7–28. DOI: <https://doi.org/10.15407/eip2015.04.007> [in Ukrainian].

6. Danylyshyn, B. M., Koretskyi, M. Kh., & Datsii, O. I. (2006). *Investment policy in Ukraine*. Donetsk: Yuho-Vostok, LTD [in Ukrainian].



7. Kvasniuk, B. Ye. (Ed.). (2005). *Competitiveness of national economics*. Kyiv: Feniks [in Ukrainian].
8. UNCTAD. (2015). *The least developed countries report 2015*. Retrieved from [http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ldc2015\\_en.pdf](http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ldc2015_en.pdf).
9. Eurostat. (n. d.). *Your key to European statistics*. Retrieved from <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/teina515>.
10. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2015). *On approval of the Concept of the State target program for the development of the agricultural sector for the period until 2021* (Decree No. 1437-p, December 30). Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1437-2015-%D1%80> [in Ukrainian].
11. Halushko, V. P., Danilochkina, O. V., & Naumenko, V. M. (2014). Impact of resource (financial and credit) provision on the efficiency and priority of cultivation of crops. *Scientific journal of NULES of Ukraine. Series: economics, agrarian management, business*, 200, 66–71 [in Ukrainian].
12. Kosova, T. D., Steblianko, I. O., & Dikhtiar, I. O. (2019). Financial regulation of capital reproduction of business entities in agribusiness. *Black Sea Economic Studies*, 40, 187–191 [in Ukrainian].
13. Iefymenko, T. I. (2017). Conceptual framework of further development of public finance management system. *Economy of Ukraine*, 3, 3–19 [in Ukrainian].
14. Zhylynska, O., Kolomoiets, D. (2008). The institution approach in the research of innovation development problems. *Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Economics*, 99/100, 68–70 [in Ukrainian].