

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДІЄВОСТІ ПРОЦЕСІВ ОТРИМАННЯ ЧИСТИХ ПРИБУТКІВ ПІДПРИЄМСТВ М'ЯСОПРОДУКТОВОГО ПІДКОМПЛЕКСУ НА ОСНОВІ СКЛАДОВИХ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ

© 2017 ДМИТРЕНКО Р. М.

УДК 631.1:338:51–77

Дмитренко Р. М. Порівняльний аналіз дієвості процесів отримання чистих прибутків підприємств м'ясопродуктового підкомплексу на основі складових результативності

У статті на прикладі виробничої діяльності конкретних підприємств м'ясопродуктового підкомплексу Вінницької області України розглянуто порівняльну характеристику дієвості процесів отримання чистих прибутків підприємств на основі моделей Буреннікової (Поліщук) – Ярмоленка складових результативності з метою управління процесами. Для цього реалізовано методику використання SEE-аналізу. Частиною вказаного аналізу служать показники складових результативності процесів функціонування складних систем і F-імпульси як індикатори обсягу та спрямованості наслідків підпроцесів процесів функціонування цих систем. Реалізація методології SEE-аналізу на прикладі дієвості процесу отримання чистих прибутків реально діючих підприємств вказує на можливість її прикладного застосування на мікрорівні за допомогою комплексу моделей складових результативності з метою прийняття науково обґрунтованих управлінських рішень у контексті розвитку підприємств.

Ключові слова: процес, загальний, чистий і масштабний продукти процесу, масштабність, ефективність і результативність процесу, F-імпульси процесу, SEE-аналіз, SEE-управління.

Табл.: 3. **Формул.:** 2. **Бібл.:** 13.

Дмитренко Руслан Миколайович – здобувач, Вінницький національний аграрний університет (вул. Сонячна, 3, Вінниця, 21008, Україна)

E-mail: ruslandmy@ukr.net

УДК 631.1:338:51–77

UDC 631.1:338:51–77

Дмитренко Р. М. Сравнительный анализ действенности процессов получения чистых прибылей предприятий мясопродуктового подкомплекса на основе составляющих результативности

Dmytrenko R. M. The Comparative Analysis of Effectuality of the Processes of Net Profit at the Enterprises in Meat Food Sub-Complex on the Basis of Components of Effectiveness

В статье на примере производственной деятельности конкретных предприятий мясопродуктового подкомплекса Винницкой области Украины рассмотрена сравнительная характеристика действенности процессов получения чистых прибылей предприятий на основе моделей Буренниковой (Поліщук) – Ярмоленко составляющих результативности с целью управления процессами. Для этого реализована методика использования SEE-анализа. Частью указанного анализа служат показатели составляющих результативности процессов функционирования сложных систем и F-импульсы как индикаторы объема и направленности последствий подпроцессов процессов функционирования этих систем. Реализация методологии SEE-анализа на примере действенности процесса получения чистых прибылей реально действующих предприятий указывает на возможность её прикладного использования на микроуровне при помощи комплекса моделей составляющих результативности с целью принятия научно обоснованных управленческих решений в контексте развития предприятий.

The article, on the example of production activity of specific enterprises in the meat food sub-complex of Vinnytsia region of Ukraine, considers a comparative characterization of effectuality of the processes of obtaining net profits of enterprises, based on the Burennikova (Polishchuk) – Yarmolenko models of components of effectiveness with the objective of processes management. To do this, the methods for applying SEE analysis have been implemented. Part of the above mentioned analysis is the indicators of components of effectiveness of operational processes of complex systems and F-impulses as indicators of the scope and focus of consequences of the subprocesses of operation of these systems. The implementation of the SEE methodology, exemplified by the effectuality of the net profit obtaining process of the real-life enterprises, indicates that it can be applied at the micro level through a complex of models of components of effectiveness with the aim to make scientifically sound management decisions in the context of enterprise development.

Ключевые слова: процесс, общий, чистый и масштабный продукты процесса, масштабность, эффективность и результативность процесса, F-импульсы процесса, SEE-анализ, SEE-управление.

Keywords: process, general, clean and large-scaled products of process, large scale, efficiency and effectiveness of process, F-impulses of process, SEE analysis, SEE Management.

Табл.: 3. **Формул.:** 2. **Библ.:** 13.

Tbl.: 3. **Formulae:** 2. **Bibl.:** 13.

Дмитренко Руслан Николаевич – соискатель, Винницкий национальный аграрный университет (ул. Солнечная, 3, Винниця, 21008, Украина)

Dmytrenko Ruslan M. – Applicant, Vinnytsia National Agrarian University (3 Soniachna Str., Vinnytsia, 21008, Ukraine)

E-mail: ruslandmy@ukr.net

E-mail: ruslandmy@ukr.net

Необхідність формування сучасної моделі управління розвитком підприємств м'ясопродуктового підкомплексу, адаптованої до світових стандартів, викликає потребу в розробленні та використанні на практиці методики дослідження дієвості процесів (зокрема, економічних) їхнього функціонування як складних динамічних керованих систем. У цьому контексті потребують спеціального вивчення актуальні питання щодо порівняльного аналізу дієвості процесів отримання чистих прибутків підприємств як спроможності процесу давати певний результат – позитивний, нейтральний чи негативний.

Вивчення дієвості процесу науковці традиційно ґрунтують на ефективності як понятті, рівносильному результативності [1; 4 та ін.], хоча існують й інші міркування щодо зазначеного [3; 5; 9 та ін.]. На нашу думку, заслуговують на увагу підходи до дослідження дієвості (of the force) процесів авторами Буренніковою (Поліщук) Н. В. і Ярмоленком В. О. [2; 6–8; 10–13 та ін.]. Наукові доробки цих авторів протягом понад 20 років (від дослідження процесу праці [11] до будь-якого процесу [12; 13]) підтвердили їхню ідею, що категорія результативності (category of the efficiency) будь-якого процесу за кінцевими наслідками потребує розглядання одночасно

як з кількісного боку (у вигляді характеристики його масштабно продукту), так і з якісного (враховуючи ефективність – *the effectiveness*); відповідно індикаторами процесу мають служити й певні показники. Зазначені кількісна та якісна характеристики дієвості процесу за його наслідками формують поглиблені уявлення щодо нього. У главі 2 «Авторські моделі дієвості процесів функціонування складних систем на основі складових результативності: класифікація, характеристика, застосування» монографії [6, с. 33–48, 122–127] зазначені автори презентують класифікацію та приклади застосування авторських моделей результативності функціонування систем як характеристик дієвості зазначеного функціонування за допомогою відповідного понятійного і категорійного інструментарію, пов'язаного зі складовими результативності.

Невирішеною частиною проблеми є вдосконалення теоретико-методологічних засад дієвості процесів отримання чистого прибутку підприємств (у тому числі підприємств м'ясопродуктового підкомплексу в контексті їхнього розвитку як складних систем) з метою виявлення оптимальних варіантів дій щодо управління відповідними процесами на основі складових результативності.

Метою статті є презентація методики дослідження дієвості процесів отримання чистого прибутку підприємств м'ясопродуктового підкомплексу як складних систем для знаходження оптимальних варіантів дій щодо управління відповідними процесами на основі складових результативності та для окреслення напрямків розвитку цих підприємств.

Практична значущість роботи полягає в тому, що в ній на основі даних щодо діяльності реальних підприємств Вінницької області України продемонстровано реалізацію моделей складових результативності для оцінювання дієвості процесів отримання чистого прибутку підприємствами м'ясопродуктового підкомплексу з метою пошуку оптимальних варіантів відповідних управлінських дій, окреслено напрямки розвитку цих підприємств.

В ишукуючи методологічні підходи до розв'язання проблеми нашого дослідження, ми визнали за найкраще використати підходи, котрі засновані на моделях авторів [2; 6–8; 10 та ін.] та відповідних показниках у цих моделях як індикаторах дієвості процесу. Вказані підходи вперше реалізовані нами на статистичному матеріалі стосовно виробничих процесів підприємств м'ясопродуктового підкомплексу для випадку формування їхніх чистих прибутків. За основу нами обрано ту базову ідею вказаних авторів, що наслідком будь-якого процесу є його продукти: як користь, як затрати, загальний продукт у вигляді продукту як користі та продукту як затрат, масштабний продукт у вигляді продукту як користі та тієї частини продукту як затрат, котра пропорційна частці продукту як користі в загальному продукті. Показники складових результативності процесу формуватимемо за допомогою показників відповідних продуктів. При дослідженні процесу застосуватимемо такі рівняння зміни його результативності:

$$J_R = J_K \cdot J_E = J_K \cdot J_{V/Z} = J_G \cdot J_{1+V/Z}; \quad (1)$$

$$J_R = J_G \cdot J_{1+Z/V} \cdot J_{G/Z} \cdot J_{V/G} = J_G \cdot J_{1+Z/V} \cdot J_{G/Z} \cdot J_{1+Z/G}, \quad (2)$$

де J_R, J_K, J_E та інші – індекси зміни певних показників як відношень відповідних показників до базисних; V – показник загального продукту процесу; Z – показник його продукту як затрат; $G = (V - Z)$ – показник продукту як користі процесу; $K = G + Z \cdot C/V$ – показник його масштабно продукту; $E = V/Z$ – показник ефективності процесу як відношення показників загального продукту V і продукту як затрат Z ; $R = K \cdot E = K \cdot V/Z = G(1 + V/Z)$ є показником результативності процесу (детальніше – в роботах [2; 6–8; 10 та ін.]).

Реалізацію мети дослідження здійснюватимемо на прикладі процесу формування чистого прибутку. Він, як відомо, залежить від результатів звичайної та надзвичайної діяльності. Розглянемо зазначений процес кожного з трьох підприємств А, Б, В м'ясопродуктового підкомплексу. Статистичні дані кожного з цих підприємств ми не конкретизуємо в силу конфіденційності такої інформації за ст. 21 Закону України «Про державну статистику», але зазначимо, що такими підприємствами є: ТОВ «Ковинько-ковбаси»; ПАТ «Козятинський м'ясокомбінат»; ТОВ «Літинський м'ясокомбінат» Вінницької області України (відповідне жеребкування щодо цих підприємств забезпечило необхідну конфіденційність).

У табл. 1 наведено середньорічні значення показників виробничої діяльності цих підприємств за період 2014–2016 рр., а також загальносередні значення (ЗСЗ) відповідних показників зазначених підприємств за окреслений період, які розраховано як середньоарифметичні значення певних показників.

У табл. 2 охарактеризовано складові результативності процесу утворення чистого прибутку кожного з підприємств А, Б, В у порівнянні із ЗСЗ показників цих підприємств, отримані з даних табл. 1 за певними формулами (у тому числі й відповідні індекси). З даних табл. 2 знайдено темпи приросту індексів складових результативності процесу формування чистого прибутку підприємств А, Б, В у порівнянні із ЗСЗ показників цих підприємств за період 2014–2016 рр. (їх подано у вигляді матриці у табл. 3, у %). *SEE*-аналізом складних систем автори роботи [10] назвали аналіз дієвості зазначених систем за допомогою складових результативності; триаду *SEE* у назві *SEE*-аналіз ними сформовано з перших літер слів *scale, effectiveness, efficiency*; порядок літер пояснюється порядком обчислення показників масштабності – K , ефективності – E , результативності – R . Елементами *SEE*-аналізу процесу є його F -імпульси, котрими ці автори назвали фактори, які впливають на формування продуктів процесу ($F = V, Z, G, 1 + Z/V, K, E, G/Z, V/G, R$) [10]. Продуктами процесу є витрати на його функціонування, чистий та загальний продукти; масштабність, ефективність і результативність процесу тощо. Поняття F -імпульсів процесу базується на понятті темпів приросту відповідних показників складових результатив-

Середньорічні значення показників виробничої діяльності підприємств А, Б, В і ЗСЗ показників цих підприємств за період 2014–2016 рр.

Показник	Підприємство			ЗСЗ*
	А	Б	В	
1. Чистий дохід від реалізації продукції, тис. грн	17772,7	382574	38213,7	146186,8
2. Чистий прибуток (збиток), тис. грн	464	24386	-112,3	8245,9
3. Затрати, тис. грн (дані рядка 1 за мінусом даних рядка 2)	17308,7	358188	38326	137940,9
4. Середньорічна чисельність працівників, осіб	43,3	273	133	149,77

Примітка: * – загальносередні значення відповідних показників цих підприємств за період 2014–2016 рр.

Джерело: складено за даними підприємств.

Таблиця 2

Характеристики складових результативності процесу формування чистого прибутку підприємств А, Б, В у порівнянні із ЗСЗ показників цих підприємств за період 2014–2016 рр.*

Об'єкт	Характеристика загального продукту процесу		Характеристика продукту як витрат процесу		Характеристика чистого продукту процесу	
	V	J_V	Z	J_Z	G	J_G
ЗСЗ	976,0753	1	921,0182	1	55,05709	1
А	410,455	0,4205157	399,739	0,4340186	10,71594	0,1946332
Б	1401,37	1,435719	1312,044	1,424558	89,326	1,622425
В	287,321	0,2943636	288,1654	0,312877	-0,8443609	-0,0153361
Об'єкт	Характеристика якісної складової масштабного продукту процесу		Характеристика масштабного продукту процесу		Характеристика ефективності процесу	
	$1 + Z/V$	$J_{1+Z/V}$	K	J_K	E	J_E
ЗСЗ	1,9435934	1	107,0086	1	1,059778	1
А	1,9738926	1,015589	21,15212	0,1976676	1,026807	0,9688886
Б	1,936258	0,9962258	172,9583	1,616303	1,068082	1,007835
В	2,002939	1,030534	-1,691202	-0,0158044	0,9970699	0,9408286
Об'єкт	Характеристика кількісної складової ефективності процесу		Характеристика якісної складової ефективності процесу		Характеристика результативності процесу	
	J_{GZ}		$J_{V/G}$		R	J_R
ЗСЗ	1		1		113,4054	1
А	0,4484444		2,160555		21,71915	0,1915179
Б	1,138897		0,8849217		184,7336	1,628967
В	-0,0490164		-19,19416		-1,686247	-0,0148692

Примітки: * – вартісні показники подано в середньому за рік на одного працівника в тис. грн у фактичних цінах; V – показник чистого доходу від реалізації продукції; G – показник чистого прибутку (збитку); $Z = (V - G)$ – показник затрат. Індекси – у коефіцієнтах як відношення вартісних показників підприємств до відповідних ЗСЗ показників цих підприємств ($J_K = J_G J_{1+Z/V}$; $J_E = J_{GZ} J_{V/G}$; $J_R = J_K J_E$).

Джерело: розраховано автором за методикою Буреннікової (Поліщук) – Ярмоленка.

ності процесу. Такі імпульси можуть бути як позитивними, так і негативними; саме вони, на нашу думку, сприятимуть окресленню напрямків подальшого розвитку підприємств м'ясопродуктового підкомплексу.

Дані табл. 3 дозволяють судити про те, на скільки процентів відрізняються певні індекси складових результативності процесу формування чистого прибутку підприємств А, Б, В у порівнянні із ЗСЗ показників цих підприємств за період 2014–2016 рр., тобто оцінити, як саме і за рахунок яких складових різняться показники продуктів процесу (загального, чистого, продукту як витрат) та складові результативності процесу. Певним чином дані цієї таблиці унаочнюють F -імпульси (ці ім-

пульси є індикаторами обсягу і спрямованості наслідків процесу функціонування та розвитку систем) та вплив відповідних факторів на процес, що досліджується.

Приміром, з даних табл. 3 щодо підприємства Б можна зробити такий висновок: на підприємстві Б у порівнянні із ЗСЗ показників підприємств А, Б, В за період 2014–2016 рр. відносно процесу формування чистого прибутку спостерігався вищий рівень результативності цього процесу на 62,90% (показник ΔJ_R) за рахунок вищих рівнів масштабності процесу на 61,63% (показник ΔJ_K) та ефективності на 0,78% (показник ΔJ_E); більший рівень масштабності процесу пояснюється більшим рівнем його кількісної складової на 62,24% (показник ΔJ_G)

Матриця темпів приросту індексів складових результативності процесу формування чистого прибутку підприємств А, Б, В у порівнянні із ЗСЗ показників цих підприємств за період 2014–2016 рр.*

$J_R = J_G J_{1+Z/V} J_{V/G} = J_G J_{1+Z/V} J_{G/Z} J_{1+Z/G}; J_{G/Z} = J_G / J_Z; J_{V/G} = J_V / J_G$									
$J_R = J_K J_E; J_K = J_G J_{1+Z/V}; J_E = J_{G/Z} J_{V/G}$									
Об'єкт	ΔJ_R	ΔJ_K	ΔJ_E	ΔJ_G	$\Delta J_{1+Z/V}$	$\Delta J_{G/Z}$	$\Delta J_{V/G}$	ΔJ_V	ΔJ_Z
А	-80,85	-80,23	-3,11	-80,54	1,56	-55,16	116,06	-57,95	-56,60
	Вплив F-імпульсів на процес, що досліджується								
	негатив.	негатив.	негатив.	негатив.	позитив.	негатив.	позитив.	негатив.	негатив.
Б	62,90	61,63	0,78	62,24	-0,38	13,89	-11,51	43,57	42,46
	Вплив F-імпульсів на процес, що досліджується								
	позитив.	позитив.	негатив.	позитив.	позитив.	негатив.	позитив.	позитив.	позитив.
В	-101,5	-101,6	-5,92	-101,53	3,05	-104,9	-2919,2	-70,56	-68,71
	Вплив F-імпульсів на процес, що досліджується								
	негатив.	негатив.	негатив.	негатив.	позитив.	негатив.	негатив.	негатив.	негатив.

Примітка: * – темпи приросту – у процентах (індекси складових результативності процесу формування чистого прибутку підприємств А, Б, В у порівнянні із ЗСЗ показників цих підприємств).

Джерело: розраховано автором за методикою Буреннікової (Полішук) – Ярмоленка.

при меншому рівні якісної складової на 0,38% (показник $\Delta J_{1+Z/V}$); більший рівень ефективності процесу пояснюється більшим на 13,89% рівнем кількісної складової ефективності процесу (показник $\Delta J_{G/Z}$) при меншому на 11,51% рівні якісної складової (показник $\Delta J_{V/G}$); рівень чистого доходу (виручки) від реалізації продукції спостерігався вищим на 43,57% (показник ΔJ_V), а рівень затрат – вищим на 42,46% (показник ΔJ_Z).

Значення показників ΔJ_R , ΔJ_K , ΔJ_E , ΔJ_G , $\Delta J_{1+Z/V}$, $\Delta J_{G/Z}$, $\Delta J_{V/G}$, ΔJ_V , ΔJ_Z з табл. 3 характеризують ступінь впливу відповідних факторів на формування продуктів процесу, що досліджується. Цими факторами для процесу утворення чистого прибутку підприємств А, Б, В є: результативність процесу (з показником R); масштабний продукт процесу (з показником K); ефективність процесу (з показником E); чистий прибуток (з показником G), якісна складова масштабного продукту (з показником $1 + Z/V$), кількісна складова ефективності процесу (з показником G/Z); якісна складова ефективності процесу (з показником V/G); загальний продукт (з показником V); затрати (з показником Z).

Значення цих показників автори статті [10] назвали потужністю відповідних імпульсів; R -імпульс є рівнодіючою K - і E -імпульсів, K -імпульс – рівнодіючою G - і $(1 + Z/V)$ -імпульсів, E -імпульс – рівнодіючою (G/Z) - і (V/G) -імпульсів. Наприклад, з даних табл. 3 щодо підприємства Б можна зробити такий висновок: на підприємстві Б у порівнянні із ЗСЗ показників підприємств А, Б, В за період 2014–2016 рр. відносно процесу формування чистого прибутку підприємств спостерігався позитивний R -імпульс потужністю +62,90 ум. од., він є рівнодіючою позитивних K - і E -імпульсів потужністю +61,63 і +0,78 ум. од. відповідно. Своєю чергою, K -імпульс є рівнодіючою позитивного G -імпульсу і негативного $(1 + Z/V)$ -імпульсу потужністю +62,64 і -0,38 ум. од. відповідно, E -імпульс – рівнодіючою позитивного (G/Z) -

імпульсу і негативного (V/G) -імпульсу потужністю відповідно +13,89 та -11,51 ум. од. Можемо стверджувати стосовно процесу формування чистого прибутку підприємств А, Б, В у порівнянні із ЗСЗ цих підприємств за період 2014–2016 рр., що для підприємства А позитивними були $(1 + Z/V)$ -, (V/G) -імпульси, а негативними – усі інші; для підприємства Б негативними – $(1 + Z/V)$ -, (V/G) -імпульси, а позитивними – усі інші; для підприємства В позитивним був єдиний $(1 + Z/V)$ -імпульс, а негативними – усі інші (див. табл. 3). Окрім цього, рівні показників результативності R , масштабності K , ефективності E , кількісної складової ефективності G/Z та чистого прибутку G процесу отримання чистого прибутку розглянутих підприємств дозволяє їх проранжувати (від найвищого рангу до найнижчого) так: Б, А, В.

На розумінні діалектики процесів функціонування та розвитку складних систем за [2] (котрими у даному випадку є розглянуті підприємства м'ясопродуктового підкомплексу) ґрунтується пізнання їх рушійної сили; нею є *SEE*-аналіз цих систем, на якому базується відповідне *SEE*-управління ними.

ВИСНОВКИ

Аналіз дієвості процесів функціонування та розвитку підприємств м'ясопродуктового підкомплексу з метою виявлення оптимальних варіантів дій щодо управління цими процесами на основі складових результативності потребує певних методологічних підходів з використанням відповідних алгоритмів на основі моделювання. Реалізація на практиці розглянутих аспектів відносно дієвості процесу отримання чистого прибутку підприємств м'ясопродуктового підкомплексу може ґрунтуватись на запропонованому авторами [10] алгоритмі *SEE*-аналізу, котрий базується на певному механізмі. Погоджуємося з цими авторами в тому, що такий механізм засновано на підходах, які передбачають

використання складових результативності підпроцесів процесу, що вивчається, і F -імпульсів щодо обсягу та спрямованості наслідків підпроцесів як складової його частини. Реалізація окресленої методології на прикладі *SEE*-аналізу дієвості процесу отримання чистого прибутку реально діючих підприємств свідчить про можливість її прикладного застосування на мікрорівні за допомогою комплексу моделей складових результативності з метою прийняття науково обґрунтованих управлінських рішень щодо розвитку цих підприємств. Подальші розвідки мають спрямовуватися на дослідження відповідних підпроцесів процесу функціонування кожного з підприємств м'ясопродуктового підкомплексу з метою з'ясування, на якому з підпроцесів відбулися певні досягнення чи збій у діяльності. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Большой экономический словарь/авт.-сост. А. Б. Борисов. М.: Книжный мир, 2007. 860 с.
2. Буреннікова Н. В., Ярмоленко В. О. *SEE*-управління на базі складових результативності як засіб підвищення дієвості процесу функціонування складних систем: сутність, методологія. *Бізнес Інформ*. 2016. № 1. С. 145–152.
3. Климаш Н. І. Науково-теоретичні аспекти сутності поняття «ефективність» та «результативність». *Наукові праці НУХТ*. 2009. № 28. С. 124–125.
4. Мочерний С. В. Економічна теорія. Київ: Академія, 2003. 656 с.
5. Олексюк О. І. Економіка результативності: монографія. Київ: КНЕУ, 2008. 362 с.
6. Перспективные тренды развития науки: экономика: кол. монография/ Безденежных Т. И., Буренникова Н. В., Конопляник Т. М., Ярмоленко В. А. и др. Одесса: Куприенко С. В., 2016. 137 с.
7. Поліщук Н. В. Функціонування економічних систем: моделі складових результативності: монографія. Вінниця: Вінницький національний аграрний університет, 2010. 396 с.
8. Поліщук Н. В., Ярмоленко В. О. Генезис авторських підходів до розв'язання проблеми оцінювання дієвості функціонування складних систем за допомогою складових результативності // *Економіка XXI сторіччя: проблеми та шляхи їх вирішення: монографія/за заг. ред. Г. О. Дорошенко, М. С. Пашкевич*. Дніпропетровськ: НГУ, 2014. С. 359–369.
9. Тесленок І. М., Михайлова О. В., Богаченко О. П. Сучасні підходи до визначення результативності управління підприємством. *Економічний вісник Донбасу*. 2012. № 1 (27). С. 208–212.
10. Ярмоленко В. О., Буреннікова (Поліщук) Н. В. Використання F -імпульсів як індикаторів спрямованості наслідків процесів функціонування складних систем в авторському *SEE*-аналізі дієвості процесів на основі складових результативності. *Сборник научных трудов SWorld*. 2015. Вып. 1 (38), том 18. Экономика. С. 4–14.
11. Ярмоленко В. А., Полищук Н. В. Измерение результативности труда на основе стоимостных показателей. *Хранение и переработка сельхозсырья*. 1996. № 2. С. 10–12.
12. Ярмоленко В. О., Полищук Н. В. Математична модель результативності процесу // Сучасні наукові дослідження '2006: II Міжнар. науково-практ. конференція (20–28 лютого 2006 р). Дніпропетровськ: Наука і освіта, 2006. Т. 11. Математика. С. 35–37.
13. Ярмоленко В. О., Поліщук Н. В. Складові результативності функціонування складних систем як об'єкти моделювання. *Вісник Черкаського університету*. Сер.: Економічні науки. 2012. № 33 (246). С. 86–93.
- Науковий керівник – Буреннікова Н. В., доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри моделювання та інформаційних технологій в економіці Вінницького національного аграрного університету

REFERENCES

- Borisov, A. B. *Bolshoy ekonomicheskiy slovar* [The Big Economic Dictionary]. Moscow: Knizhny mir, 2007.
- Buriennikova, N. V., and Yarmolenko, V. O. "SEE-upravlinnia na bazi skladovykh rezultatyvnosti yak zasib pidvyshchennia diievosti protsesu funktsionuvannia skladnykh system: sutnist, metodolohiia" [SEE-management on the basis of components of efficiency as a means of increasing the efficiency of the process of functioning of complex systems: the essence, methodology]. *Biznes Inform*, no. 1 (2016): 145-152.
- Bezdenzhnykh, T. I. et al. *Perspektivnyye trendy razvitiya nauki: ekonomika* [Perspective trends in the development of science: the economy]. Odessa: Kuprienko S. V., 2016.
- Klymash, N. I. "Naukovo-teoretychni aspekty sutnosti poniat «efektyvnist» ta «rezultatyvnist»" [Theoretical and theoretical aspects of the essence of concepts of "efficiency" and "effectiveness"]. *Naukovi pratsi NUKhT*, no. 28 (2009): 124-125.
- Mochernyi, S. V. *Ekonomichna teoriia* [Economic theory]. Kyiv: Akademiia, 2003.
- Oleksyuk, O. I. *Ekonomika rezultatyvnosti* [Efficiency Economics]. Kyiv: KNEU, 2008.
- Polishchuk, N. V. *Funktsionuvannia ekonomichnykh system: modeli skladovykh rezultatyvnosti* [Functioning of economic systems: models of components of performance]. Vinnytsia: Vinnytskyi natsionalnyi ahraryni universytet, 2010.
- Polishchuk, N. V., and Yarmolenko, V. O. "Henezys avtorskykh pidkhodiv do rozviazannia problemy otsiniuvannia diievosti funktsionuvannia skladnykh system za dopomohoiu skladovykh rezultatyvnosti" [Genesis of author's approaches to solving the problem of evaluating the effectiveness of functioning of complex systems with the help of component efficiency]. In *Ekonomika XXI storichchia: problemy ta shliakhy yikh vyrishennia*, 359-369. Dnipropetrovsk: NHU, 2014.
- Teslenok, I. M., Mykhailova, O. V., and Bohachenko, O. P. "Suchasni pidkhody do vyznachennia rezultatyvnosti upravlinnia pidpriemstvom" [Modern approaches to determining the effectiveness of enterprise management]. *Ekonomichniy visnyk Donbasu*, no. 1 (27) (2012): 208-212.
- Yarmolenko, V. O., and Buriennikova, (Polishchuk) N. V. "Vykorystannia F-impulsiv yak indykatoriv spriamovanosti naslidkiv protsesiv funktsionuvannia skladnykh system v avtorskomu SEE-analizi diievosti protsesiv na osnovi skladovykh rezultatyvnosti" [Using F-pulses as indicators of the direction of the consequences of the processes of functioning of complex systems in the author's SEE-analysis of the effectiveness of processes based on the components of performance]. *Sbornik nauchnykh trudov SWorld*. Vol. 18: Ekonomika, no. 1 (38) (2015): 4-14.
- Yarmolenko, V. A., and Polishchuk, N. V. "Izmereniye rezultativnosti truda na osnove stoimostnykh pokazateley" [Measurement of performance based on cost indicators]. *Khraneniye i pererabotka selkhozsyrya*, no. 2 (1996): 10-12.
- Yarmolenko, V. O., and Polishchuk, N. V. "Matematychna model rezultatyvnosti protsesu" [Mathematical model of process effectiveness]. *Suchasni naukovi doslidzhennia '2006*. Vol. 11: Matematika. Dnipropetrovsk: Nauka i osvita, 2006.35-37.
- Yarmolenko, V. O., and Polishchuk, N. V. "Sklovoy rezultatyvnosti funktsionuvannia skladnykh system yak obiekty modeliuвання" [Components of the effectiveness of the functioning of complex systems as objects of modeling]. *Visnyk Cherkaskoho universytetu*. Ser.: Ekonomichni nauky, no. 33 (246) (2012): 86-93.