

**МОДЕЛЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА**

*В науковій статті розглянуто сучасні підходи до трактування категорії «результативність», сформовано її основні ознаки та визначено напрями дослідження результативності. Проведено економетричне моделювання результативності фінансово-господарської діяльності підприємства в контексті оцінки результатів діяльності, ефективності функціонування та подальшого розвитку.*

*Ключові слова: результативність, результат, ефективність, економетричне моделювання, концепції аналізу результативності.*

O. V. PROSKUROVYCH, M. M. YASTREMSKIY

Khmelnytsky National University

**DESIGN OF EFFECTIVENESS OF ENTERPRISE ACTIVITY**

*The analysis of the theoretical going near a concept «effectiveness», certainly it basic signs and alike and excellent lines with efficiency. Reasonably, the definition of effectiveness as a business entity achieving certain goals, tasks and expected results; a comprehensive description of the effectiveness of the company aimed at further development and achievement of the relevant objectives in the form of a positive result; a multi-level complex characteristic that shows a certain result functioning of the enterprise (quantitative, qualitative) in the context of resources, products, types of activities, which contributes both to enhance the effectiveness of, and the subsequent development of a business entity. It is well-proven that effectiveness of activity of enterprise is a derivative from the got results of activity, efficiency of functioning and development of enterprise status. Research of influence of indexes of efficiency of the use of resources is conducted on end-point of production activity of enterprise. Constructed three econometric models and model changes the trend in commodity products. To predict changes in the effective rate of trend models built four changes in capital, the cost of the hryvnia commodity products, the average productivity per employee and profitability. The attention that the main areas on which the impact is determined: assessment of the impact of production for optimal management strategy; enterprise performance evaluation to determine its attractiveness as a potential object of investment; evaluation of the impact on the macro level of the state.*

*Keywords: effectiveness, result, efficiency, econometric design, conceptions of analysis of effectiveness.*

**Постановка проблеми.** Сучасні динамічні зміни, що відбуваються в економіці України зумовлюють необхідність пошуку якісно нових підходів до оцінки результативності діяльності підприємств. Вони потребують від підприємств підвищення ефективності виробництва, результативності діяльності, конкурентоздатності продукції і послуг на основі впровадження науково-технічних нововведень, інноваційних форм господарювання і управління виробництвом та активізації підприємництва. В сучасних умовах господарювання для забезпечення сталого економічного розвитку, підприємства змушені постійно оцінювати та підвищувати результативність своєї діяльності [1].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Фундаментальні здобутки у сфері визначення та управління результативністю діяльності підприємств були отримані у дослідженнях М. Алле, А. Асаула, Е. Барона, А.А. Барсова, В. Батрасова, А.Б. Борисова, Р. Вотермена, В. Геєця, Б. Гоулда, Ф. Друкера, С. Ейлона, Т. Косянчук, К. Куросави, А. Лоурола, А.М. Матлина, В.М. Московича, Д. Нортонна, Т. Питерса, В. Паретто, Т. Питерса, С.Ф. Покропівного, І.І. Прокопенка, В.В. Прядко, Т.Г. Рзаєвої, Д. Скотт Сінка, А.Ф. Сильченкова, Ю. Сьозана, Ф.-А. Хайска, В.Я. Хрипча, Ю.Ф. Шрейдера, Т.С. Хачатурова, та інших.

В сучасних умовах в Україні поширюються методики та системи планування на основі впровадження бізнес-моделювання на певних інформаційних платформах, BSC-планування, інструментарію управління вартістю бізнесу тощо. Визнаючи прогресивність цих підходів, методів і моделей, варто вказати на відсутність вітчизняних аналогічних розробок та алгоритмів адаптації світового досвіду управління підприємствами, існування значного розриву між вітчизняною наукою та практикою господарської діяльності. На наш погляд, саме застосування економіко-математичного моделювання покликано подолати вказані проблеми та вирішити поставлені завдання.

Ускладнення економічних процесів а також нестабільність товарних ринків та мінливість споживчих уподобань, зумовлюють необхідність розробки нових корпоративних механізмів адаптації та досягнення економічних результатів як в довгостроковій, так і в короткостроковій перспективі. Саме розробці практично придатного аналітичного інструментарію управління вітчизняними підприємствами і присвячений матеріал у цій науковій роботі.

**Постановка завдання.** Метою цієї статті є дослідження теоретичних підходів до категорії «результативність» та обґрунтування економіко-математичних методів і моделей для підвищення результативності діяльності суб'єктів господарювання.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Динамічний розвиток економіки країни загалом та кожного суб'єкта виробничо-господарської діяльності передбачає використання нових теоретичних і прикладних підходів щодо підвищення результативності його виробничо-господарської діяльності,

отримання фінансових результатів, забезпечення ефективного управління. Підприємство самостійно планує свою фінансово-господарську діяльність і визначає перспективи розвитку, виходячи з попиту на продукцію (роботи та послуги), необхідності забезпечення виробничого та соціального розвитку та підвищення його доходів [2, 3].

Різноманітність підходів щодо трактування сутності результативності зумовлена неоднаковим розумінням, що є кінцевий результат, та широким спектром застосування цього поняття. Розглянувши ряд наукових робіт [1–9] було сформоване таке визначення результативності – це досягнення суб'єктом підприємництва визначених цілей, завдань та намічених результатів, а ступінь внутрішньої економічності його роботи при досягненні таких цілей характеризує категорія «ефективність».

Оскільки, ефективність характеризує співвідношення різних аспектів: результату і витрати (економічність), результату і мети (результативність), результату і потреб (оптимальність), то зазначені відносини, пропонується вважати критеріями ефективності (рис. 1). Значення кожного критерію характеризує ступінь інтенсивності певної властивості результату, важливого з погляду поставленої мети (цілей, інтересів, витрат) [4].

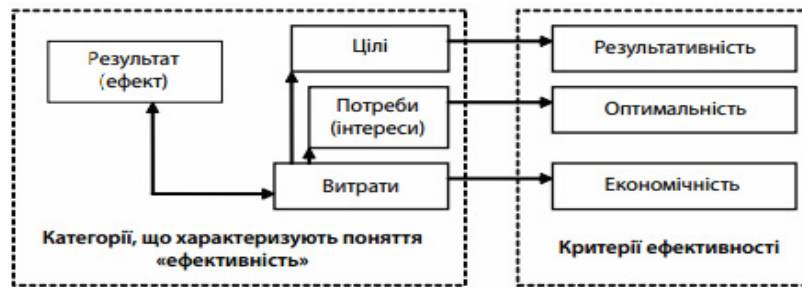


Рис. 1. Зв'язок ключових категорій поняття «ефективність»

Ефективність фінансово-господарської діяльності підприємства повинна сприяти вирішенню двох основних завдань: для виявлення та оцінки рівня використання окремих видів витрат і ресурсів; для економічного обґрунтування і відбору найкращих фінансово-господарських рішень. Вона відображає самостійний процес в економіці підприємства. Саме ефективність за встановленими критеріями економічності, результативності та оптимальності визначає не лише результат, але й доцільність і корисність реалізації заходів щодо розвитку підприємства та досягнення ним певних результатів фінансово-господарської діяльності. Сама діяльність підприємства стає ефективною, якщо управлінським рішенням було обрано правильний напрям її розвитку [5, 6].

Основними напрямками, за якими визначається результативність сьогодні є: оцінювання результативності виробництва для забезпечення оптимальної стратегії управління; оцінювання результативності підприємства для визначення його привабливості як потенційного об'єкта інвестування; оцінювання результативності підприємства на макрорівні з боку держави.

Значного поширення набули чотири концепції аналізу результативності діяльності і розвитку компаній, вибір здійснюється в залежності від мети використання, відповідно застосовуються різні інформаційна база та показники, які аналізуються [7]: ринкова (результативність визначається показниками конкурентоспроможності й ринкової вартості); фінансова (аналізуються показники прибутковості, економічної доданої вартості); витратна (результативність виражається у показниках собівартості та коефіцієнтах економічності); не економічна (не фінансова) (результативність відображається показниками задоволеності клієнтів, інноваційністю діяльності).

Дослідження теоретичних підходів до визначення результативності показало, що на сучасному етапі розвитку наукової думки існує об'єктивна необхідність комплексного поєднання існуючих напрямів визначення результативності [8]. Результативність в першу чергу, спрямована на досягнення певного результату діяльності (бажано позитивного) і відповідно визначеної мети. Крім того, результативність є похідною від ефективності функціонування підприємства і напряму залежить від неї. Також якщо результативність спрямована на певний результат і досягнення відповідної мети, то вона буде спрямована на подальший розвиток і відповідно на подальше покращення ефективності та на оновлену мету і результат. Отже, під результативністю варто розуміти комплексну характеристику ефективності діяльності підприємства спрямовану на подальший розвиток та досягнення відповідної мети у вигляді позитивного результату. Вона являє собою багаторівневу комплексну характеристику, що відображає певний результат функціонування підприємства (кількісний, якісний) у розрізі ресурсів, видів продукції, видів діяльності, що сприяє як підвищенню ефективності діяльності, так і подальшому розвитку суб'єкта господарювання.

Проведені нами дослідження дали змогу зазначити та одночасно підтвердити що існує тісний зв'язок категорій «ефективності» та результативності, при чому результативність діяльності підприємства є похідною від отриманих результатів діяльності, ефективності функціонування та стану розвитку підприємства.

Оскільки результативність діяльності напряму формує результат, що досягнутий відповідно до встановленої мети. Результат діяльності підприємства може доцільно представляти як в кількісному, так і в якісному вираженні. Основними кількісними показниками, що можуть відображати результати діяльності підприємства можуть бути такі: проміжні та кінцеві показники доходів, витрат та фінансових результатів в розрізі видів діяльності господарюючого суб'єкта. Вагомими якісними показниками можуть бути показники рентабельності у розрізі показників ефективності використання у розрізі видів ресурсів, видів продукції, видів діяльності. Крім того зазначені показники можуть бути запропоновані для дослідження ефективності діяльності підприємства [1, 3].

Зважаючи на різноманітність і неоднозначність підходів щодо оцінки результативності фінансово-господарської діяльності підприємства, варто зазначити, що проведення аналізу результативності діяльності підприємства, вибір методів та системи показників повинні базуватись на особливостях діяльності суб'єкта господарювання та мети проведення такого аналізу.

Для оцінки рівня розвитку та результативності діяльності підприємства застосуємо багатофакторний кореляційно-регресійний аналіз. На основі багатофакторних залежностей виводяться математичні моделі з кількома змінними показниками. Залежність результативного показника від впливу окремих факторів дозволяє комплексно аналізувати господарські ситуації та приймати управлінські рішення залежно від результату такого аналізу [9].

Для оцінки впливу ефективності використання ресурсів підприємства на виробничу програму доцільно розробити економетричну модель та здійснити прогнозування випуску продукції, як загального результату діяльності підприємства. Загальним результатом виробничої діяльності підприємства є обсяг товарної продукції. Для дослідження відібрано чотири фактори, що характеризують ефективність використання ресурсів підприємства (фондо- та матеріаловіддачу, витрати на одну гривню товарної продукції, продуктивність праці та заробітна плата одного працівника, рентабельність). Зважаючи на те, що протягом аналізованого періоду обсяг випуску продукції скорочується нами прийнято рішення про визначення причин цієї ситуації. Для цього застосуємо кореляційно-регресійний аналіз з використанням інструменти «Аналізу даних», «Кореляція» та «Регресія» табличного процесору Excel.

Вихідні дані для проведення кореляційно-регресійного аналізу результативності діяльності підприємства подано у таблиці 1.

Таблиця 1

## Динаміка результату виробничої діяльності та факторів, що на нього впливає у 2002-2014 рр.

Роки	Обсяг товарної продукції, тис. грн.	Фондовіддача, грн.	Витрати на гривню товарної продукції, грн.	Середньомісячний виробіток одного працівника, грн.	Середньомісячна зарплата одного працівника, грн.	Матеріаловіддача, грн.	Рентабельність, %
2002	40163	4,9	0,98	16235,23	302,60	1,06	21,26
2003	38135	4,6	0,96	16125,36	400,12	1,25	21,89
2004	38521	5,1	0,95	15948,32	510,81	1,23	22,03
2005	39165	5,5	0,86	15956,35	791,46	1,32	22,56
2006	41546	5,6	0,83	15897,56	1023,61	1,42	22,98
2007	43451	6,8	0,85	15856,23	1357,00	1,52	23,04
2008	42254	6,6	0,82	15789,36	1650,00	1,54	22,56
2009	45987	6,8	0,80	15726,36	1807,00	1,69	24,03
2010	45998	6,7	0,79	15645,65	2224,83	1,77	23,80
2011	36515	4,4	1,01	13404,88	2504,41	1,43	28,28
2012	35538	4,3	0,96	13162,22	2247,78	1,62	26,65
2013	33381	4,5	0,99	13438,24	2346,62	1,63	32,20
2014	33759	4,5	0,96	13723,17	2284,55	1,70	34,50

За даними таблиці 1 обсяг товарної продукції впродовж 2002–2014 рр. скоротився на 15,95%, що свідчить про значний спад у виробництві на досліджуваному підприємстві. Тому, засобами кореляційно-регресійного аналізу визначимо найбільш впливові фактори, які суттєво впливають на результат виробничої діяльності:

Y	Y	x <sub>1</sub>	x <sub>2</sub>	x <sub>3</sub>	x <sub>4</sub>	x <sub>5</sub>	x <sub>6</sub>
	1						
x <sub>1</sub>	0,9159	1					
x <sub>2</sub>	-0,8619	-0,9197	1				
x <sub>3</sub>	0,7130	0,5992	-0,5673	1			
x <sub>4</sub>	-0,2000	-0,0344	0,0288	-0,7977	1		
x <sub>5</sub>	0,1105	0,3146	-0,3732	-0,4818	0,8554	1	
x <sub>6</sub>	-0,6767	-0,4821	0,4592	-0,8578	0,7441	0,5626	1

За даними кореляційної матриці найбільш суттєво на результативний показник (обсяг товарної продукції) впливає чотири таких фактори: фондовіддача (0,9159), витрати на гривню товарної продукції (-0,8619), середньомісячна продуктивність праці одного працівника (0,7130) та рентабельність (-0,6767). Крім

цього, між фондівдачею та витратами на гривню товарної продукції (-0,9197), середньомісячною продуктивністю праці одного працівника та рентабельністю (-0,8578) існує досить сильна залежність, яка може вказувати на наявність мультиколінеарності між цими факторами. Зважаючи на це, нами побудовано наступні економетричні моделі, основні характеристики яких подано у таблиці 2.

Згідно даних таблиці 2 усі побудовані моделі мають достатнє високе значення коефіцієнта детермінації, що вказує на те, що відібрані фактори досить суттєво впливають на обсяг товарної продукції. Згідно з трендовими моделями визначено, що часовий фактор чинить досить суттєвий вплив як на обсяг товарної продукції (60,58%), так і на фактори, що на нього впливають: на фондівдачу (58,83%), витрати на гривню товарної продукції (59,55%), середньомісячну продуктивність праці одного працівника (80,04%), рентабельність (92,12%).

Позитивним у досліджених трендових моделях є достовірність побудованих параметрів, що безперечно вказує на якість побудованих трендових моделей. Усі побудовані економетричні та трендові моделі є адекватними, про що вказує перевищення розрахункового значення критерію Фішера над табличним значенням.

Таблиця 2

**Основні характеристики економетричних та трендових моделей**

показник	рівняння залежності	коефіцієнт детермінації	критерій Фішера		критерій Стьюдента					
			розрахункове значення	табличне значення	розрахункове значення					табличне значення
					ta4	ta3	ta2	ta1	ta0	
Обсяг товарної продукції (ТП)	$Y_p = 39463,60 + 2904,5X_1 - 5019,10X_2 - 0,17X_3 - 339,96X_4$	0,9129	20,96	3,84	1,67	0,22	0,36	2,52	1,65	2,31
	$Y_{p1} = 15671,33 + 2821,2X_1 - 5183,93X_2 + 0,88X_3$	0,8825	22,54	3,86		1,77	0,34	2,24	0,75	
	$Y_{p2} = 36202,23 + 2860,87X_1 - 4946,34X_2 - 304,25X_4$	0,9124	31,24			2,70	0,38	2,67	2,07	
	$Y_{p3} = 34472,10 + 2737,85t - 223,28t^2$	0,6058	7,68				3,47	2,96	12,24	
фондівдача	$Zx1 = 3,66 + 0,77t - 0,06t^2$	0,5883	7,14	4,10			3,70	3,43	5,34	2,23
витрати на гривню ТП	$Wx2 = 1,06 - 0,06t + 0,005t^2$	0,5955	7,36				3,79	3,56	19,15	
продуктивність праці	$Qx3 = 16092,85 + 95,73t - 25,65t^2$	0,8004	20,05				1,95	0,50	27,88	
рентабельність	$Gx4 = 23,26 - 0,95t + 0,13t^2$	0,9212	58,42				4,68	2,30	18,46	

Тому, за побудованими моделями варто здійснити прогнозування і результативного показника і факторів впливу (рис. 2).

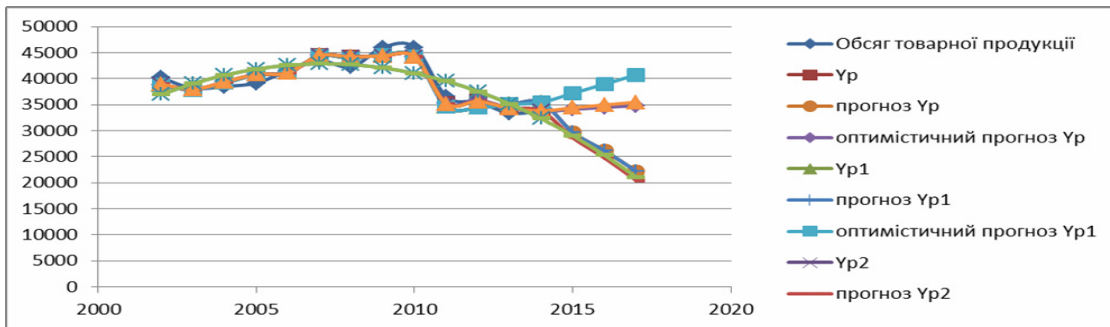


Рис. 2. Фактичні, розрахункові та прогнозні значення зміни обсягу товарної продукції протягом 2002-2017 років

За результатами прогнозування за трендовими моделями на три майбутніх роки 2015–2017 рр. фондівдача та середньомісячна продуктивність праці одного працівника скорочувались, витрати на гривню товарної продукції та рентабельність зростали. Усе це призвело до скорочення обсягу товарної продукції, що свідчить про погіршення результативності виробничої діяльності досліджуваного підприємства, тому нами прийнято рішення відмовитись від прогнозування як факторів так і результативного показника за трендовими моделями, оскільки вони враховують існуючі тенденції зміни показників у минулому, а це не призводить до покращення кінцевого результату виробничої діяльності. Тому, нами було здійснено припущення, що протягом наступних трьох років на підприємстві варто підвищити фондівдачу, середньомісячну продуктивність праці одного працівника та рентабельність на п'ять відсотків, а витрати на гривню товарної продукції скоротити на десять відсотків. Отже, за побудованою трендовою моделлю (4) обсяг товарної продукції у наступних три роки буде скорочуватись і становитиме: у 2015 р. 29038,57 тис. грн, у 2016 р. 25301,55 тис. грн, у 2017 р. 21117,30 тис. грн. А згідно оптимістичного прогнозу за побудованими економетричними моделями (1–3) буде збільшуватися і

становити: за моделлю (1) у 2015 р. 34109,34 тис. грн, у 2016 р. 34494,03 тис. грн, у 2017 р. 34832,72 тис. грн; за моделлю (2) у 2015 р. 37196,16 тис. грн, у 2016р. 38946,23 тис. грн, у 2017 р. 40716,43 тис. грн; за моделлю (3) у 2015 р. 34411,55 тис. грн, у 2016 р. 34964,97 тис. грн, у 2017 р. 35481,76 тис. грн.

Загалом результативність діяльності підприємств спрямована на дотримання так званого «золотого правила економіки» (темпи зростання показників доходів, витрат та фінансових результатів), за якого темпи зростання чистого прибутку мають бути вищі за темпи зростання виручки від реалізації, які повинні випереджати темпи зростання собівартості продукції. На жаль, на досліджуваного підприємстві ця закономірність додержується лише протягом останніх двох років, тому аналітикам підприємства слід провести ретельний аналіз фінансово-господарської діяльності для покращення його результативності.

**Висновки.** В результаті проведеного дослідження визначено економічний зміст результативності та сформовані наступні напрямки підвищення результативності функціонування підприємства, а саме:

-комплексне дослідження результативності діяльності підприємства слід проводити у розрізі видів діяльності;

-дослідження взаємозалежності темпів зростання проміжних та кінцевих результатів діяльності підприємства (оцінка рівня розвитку) визначає покращення результативності діяльності підприємства;

- застосування кореляційно-регресійного аналізу дозволяє визначити найбільш впливові чинники зміни результативності виробничої діяльності підприємства.

Дослідження динаміки показників за запропонованими напрямками дозволить оперативно реагувати на негативні тенденції зміни витрат, доходів, фінансових результатів та підтримувати відповідний рівень результативності діяльності підприємства і сприяти її позитивній динаміці на перспективу.

### Література

1. Асаул А.Н. Производственно-экономический потенциал и деловая активность субъектов предпринимательской деятельности / А.Н. Асаул, М.П. Войнаренко, С.А. Князев, Т.Г. Рзаева ; под ред. А.Н. Асаула. – СПб : АНО ИПЭВ, 2011. – 312 с.

2. Басовский Л.Е. Экономический анализ (Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности) : учеб. пособие / Л.Е. Басовский, А.М. Лунева, А.Л. Басовский. – М. : ИНФРА-М, 2008. – 222 с.

3. Войнаренко М.П. Ділова активність підприємств: проблеми аналізу та оцінки : [монографія] / М.П. Войнаренко, Т.Г. Рзаева. – Хмельницький : ХНУ, 2008. – 284 с.

4. Градобоев Е.В. Особенности оценки эффективности деятельности промышленных предприятий : автореф. дис. на соиск. учен. степени канд. экон. наук / Е.В. Градобоев. – Иркутск, 2009. – 24 с.

5. Дармиць Р.З. Взаємозв'язок результативності та економічної ефективності в системі менеджменту підприємства / Р.З. Дармиць, Н.О Вацик // НЛТУ У-ни. – 2010. – Вип. 20.12. – С. 153–160.

6. Друкер П. Эффективное управление / П. Друкер ; пер с англ. М. Котельниковой. – М. : Изд-во «Астрель», 2006. – 284 с.

7. Косянчук Т.Ф. Результативність діяльності підприємства та її діагностика/ Т.Ф. Косянчук, Ю.Г. Галкіна // Вісник Хмельницького національного університету. – 2009. – № 3. Т.1. – С. 121–124.

8. Мескон М.Х. Основы менеджмента : [учебник] / М.Х. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури ; пер. с англ. ; общ. ред. и вступ. ст. Л.И. Евенко. – 3-е изд. – М. : Дело, 2000. – 704 с.

9. Олексюк О.І. Технологія оцінки результативності діяльності підприємства / О.І. Олексюк // Збірник наукових праць ЧДТУ. Серія: Економічні науки. – Черкаси : ЧДТУ, 2009. – Вип. 22. – Т. 2. – С. 169–173.

Надійшла 04.09.2015; рецензент: д. е. н. Григоруک П. М.