

МОТИВАЦІЙНА ГНУЧКІСТЬ У ДОСЯГНЕННІ ПРИБУТКУ МАШИНОБУДІВНИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

© 2016 САХНО А. А.

УДК 331.101.3:658

Сахно А. А. Мотиваційна гнучкість у досягненні прибутку машинобудівними підприємствами Вінницької області

Метою статті є визначення можливості використання підходів мотиваційної гнучкості в забезпеченні існуючого прибутку підприємств через розрахунковий прибуток, мотивований прибуток, обсяг можливого прибутку в мотивуванні та обсяг втраченого прибутку через недомотивування. Доведено, що, використовуючи метод аналізу середовища функціонування, можна побудувати площу мотивації, що складається з поєднання двох ліній: скоригованої лінії ефективності та лінії норми прибутку. Виявлено, що у площу мотивації входить 21 машинобудівне підприємство Вінницької області із 58 досліджуваних. Вдалося виявити мотивацію підприємств середовищем функціонування, причому залежно від фінансового результату можна робити висновки про гнучкість відносно досягнутого прибутку або збитку. Наприклад, для двох підприємств була виявлена надмотивованість, оскільки їх прибуток перевищує усі можливості мотивації підприємств з боку середовища функціонування. Інші підприємства, навпаки, потребують пошуку ресурсів мотивації, оскільки їх діяльність є збитковою або обсяг втраченого прибутку через недомотивування перевищує обсяг отриманого прибутку.

Ключові слова: площа мотивації, вартість капіталу (основних засобів), витрати на оплату праці, обсяг реалізації продукції, машинобудівні підприємства, лінія ефективності, лінія норми прибутку, позиція підприємства.

Рис.: 2. **Табл.:** 3. **Формул.:** 1. **Бібл.:** 8.

Сахно Андрій Анатолійович – кандидат економічних наук, доцент, докторант Європейського університету, доцент кафедри фінансів, Вінницький фінансово-економічний університет (вул. Пирогова, 71а, Вінниця, 21037, Україна)

E-mail: sackno@rambler.ru

УДК 331.101.3:658

UDC 331.101.3:658

Сахно А. А. Мотивационная гибкость в достижении прибыли машиностроительными предприятиями Винницкой области

Целью статьи является определение возможности использования подходов мотивационной гибкости для обеспечения существующей прибыли предприятий через расчетную прибыль, мотивированную прибыль, объем возможной прибыли в мотивировании и объем упущенной прибыли из-за недомотивирования. Доказано, что, используя метод анализа среды функционирования, можно построить площадь мотивации, состоящую из сочетания двух линий: скорректированной линии эффективности и линии нормы прибыли. Выведено, что в площадь мотивации входит 21 машиностроительное предприятие Винницкой области из 58 исследуемых. Удалось выявить мотивацию предприятий средой функционирования, причем в зависимости от финансового результата можно делать выводы о гибкости в отношении достигнутых прибыли или убытка. Например, для двух предприятий была обнаружена сверхмотивированность, поскольку их прибыль превысила все возможности мотивации предприятий со стороны среды функционирования. Другие предприятия, наоборот, требуют поиска ресурсов мотивации, поскольку их деятельность является убыточной или объем упущенной прибыли из-за недомотивирования превышает объем полученной прибыли.

Ключевые слова: площадь мотивации, стоимость капитала (основных средств), расходы на оплату труда, объем реализации продукции, машиностроительные предприятия, линия эффективности, линия нормы прибыли, позиция предприятия.

Рис.: 2. **Табл.:** 3. **Формул.:** 1. **Библ.:** 8.

Сахно Андрей Анатольевич – кандидат экономических наук, доцент, докторант Европейского университета, доцент кафедры финансов, Винницкий финансово-экономический университет (ул. Пирогова, 71а, Винница, 21037, Украина)

E-mail: sackno@rambler.ru

Sakhno A. A. The Motivational Flexibility in Achieving Profit by the Machine-Building Enterprises of Vinnytsia Region

The article is concerned with determining possibilities of using the approaches of motivational flexibility to ensure the existing profits of enterprises by means of the calculated profit, motivated profit, volume of possible profit in motivation, and volume of lost profits because of insufficient motivation. It has been proved that, using the method of data envelope analysis, it's possible to build a motivation area, which consists of the two lines combination: the adjusted efficiency line and the profit rate line. It has been found that the motivation area includes 21 machine-building enterprises of Vinnytsia region out of 58 studied. It was possible to reveal the motivation of enterprises by the functioning environment, wherein, depending on the financial outcome, conclusions can be drawn about flexibility in the achieved profit or loss. For example, in case of two enterprises over-motivation was discovered, because their profit exceeded all possible motivation of enterprises from the part of the operation environment. Other enterprises, on the contrary, require search for motivation resources, because their activity is unprofitable or amount of lost profits due to insufficient motivation exceeds the volume of profits.

Keywords: motivation area, cost of capital (fixed assets), labor costs, volume of sales, machine-building enterprises, efficiency line, profit rate line, position of enterprise.

Fig.: 2. **Tabl.:** 3. **Formulae:** 1. **Bibl.:** 8.

Sakhno Andrii A. – PhD (Economics), Associate Professor, Candidate for a Doctor's Degree of the European University, Associate Professor of the Department of Finance, Vinnitsa Finance and Economics University (71a Pyrogova Str., Vinnytsya, 21037, Ukraine)

E-mail: sackno@rambler.ru

Ефективність економічної діяльності підприємств необхідно оцінювати не тільки з точки зору конкурентоспроможності, а й мотивації в середовищі функціонування. Найбільш прийнятним методом, що дозволяє приймати рішення щодо мотивування машинобудівних підприємств, є метод аналізу середовища функціонування. Цей метод був розроблений закордонними дослідниками [1–4] та використовувався як

інструмент розрахунку ефективності підприємств та установ різних галузей економіки.

Вітчизняні вчені почали досліджувати цей непараметричний метод порівняно нещодавно. Метод аналізу середовища функціонування застосовується для визначення ефективності діяльності банків [5], промислових корпорацій [6], підприємств [7] тощо. Дослідження проводилося за 2014 р. на основі результатів діяльності 58

машинобудівних підприємств Вінницької області. Розрахунки проведено на основі фінансових звітностей підприємств (форма № 1 «Баланс підприємства» та форма № 2 «Звіт про фінансові результати підприємства»).

Мета статті – виходячи з конфігурації площі мотивації, визначити можливості використання підходів мотиваційної гнучкості у забезпеченні існуючого прибутку підприємств через розрахунковий прибуток, мотивований прибуток, обсяг можливого прибутку в мотивуванні та обсяг втраченого прибутку через недомотивування.

Мотивація економічної діяльності машинобудівних підприємств передбачає в середовищі функціонування реалізацію двох потреб:

- ✦ потреба у ефективній діяльності;
- ✦ потреба у досягненні прибутку.

Мотивація ефективності в економічній діяльності підприємств проявляється через використання методу аналізу середовища функціонування М. Фаррелла. Досягнення ефективності – потреба у випередженні темпу зростання обсягу реалізації продукції над темпом зростання витрат на виробничі ресурси (капітал (основні засоби) та робоча сила).

Середовище функціонування є простором функціонування машинобудівних підприємств, що здійснюють економічну діяльність згідно з КВЕД-2010 за координатами L / Y і K / Y (рис. 1). Показники L і K – витрати на робочу силу (оплата праці найманих працівників) та капітал (вартість основних засобів), Y – обсяг реалізованої продукції (чистий дохід від реалізації продукції).

Найближчі до осей абсцис та ординат точки (позиції підприємств) створюють лінію ефективності. Згідно з методом аналізу середовища функціонування підприємства, що складають лінію ефективності (1-2-3-4), є технічно ефективними підприємствами позиції (1, 2, 3, 4). Позиції інших підприємств (5, 6, 7, 8, 9) визначаються як технічно неефективні. Чим більш віддаленою є позиція підприємства від лінії ефективності, тим воно менш ефективне.

Середовище функціонування машинобудівних підприємств (див. рис. 1) представлено загальним виглядом площі мотивації (1-2-3-4), де позиції 5, 6, 7, 8, 9 є вмотивованими підприємствами до потреб забезпечення технічної ефективності та отримання прибутку. Таким чином, мотиваційна гнучкість підприємств полягає в їх позиціонуванні для реалізації даних потреб на різних рівнях площі мотивації.

Позиціонування підприємств як інструмент реалізації потреб середовища функціонування слід розглядати у двох аспектах:

- ✦ переміщення позицій підприємств з метою забезпечення складу лінії ефективності з прибуткових підприємств;
- ✦ оцінювання технічно неефективних підприємств з точки зору втрат та досягнень відносно положення їх позиції у площі мотивації (1-2-3-4).

Виходячи з першого аспекту, лінія ефективності (див. рис. 1) є результатом коригування, а тому дані підприємства – прибуткові. Другий аспект – наслідок віддалення позицій підприємств 5, 6, 7, 8, 9 від лінії 1-2-3-4 та 1-4. Мотиваційна гнучкість характеризує ці віддалення як достатність (недостатність) виробничих ресурсів

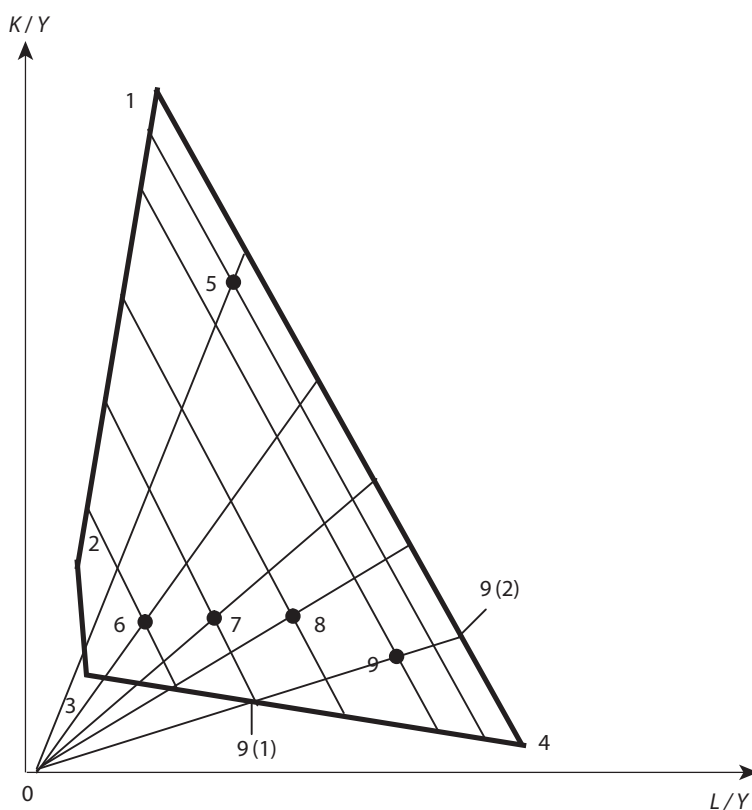


Рис. 1. Рівень використання мотивації середовища функціонування підприємством у досягненні прибутку

у обсязі реалізації відносно норми прибутку, що виражається лінією 1-4.

Норма прибутку (формула (1)) розраховується як частка від бази нарахування (RB) (основні засоби + оборотні активи) [8]:

$$\sum_{i=1}^N P_i Q_i = \text{Витрати} + s(RB), \quad (1)$$

де P_i – ціна на i -ту продукцію підприємства;
 Q_i – обсяг реалізації i -тої продукції підприємства;
 s – мотиваційна норма прибутку;
 RB – база нарахування (основні засоби та оборотні активи);
 Витрати – витрати підприємства.

Ця формула була запропонована для підприємств, що потребують державного регулювання, однак модернізувавши її для визначення мотиваційної норми прибутку, можна оцінювати гнучкість між необхідним обсягом реалізації, капіталом (основними засобами) через витрати.

Виходячи з вмотивованості тільки 21 підприємства із 58, середовище функціонування розглядається як частина площі мотивації. У теперішніх умовах економічної діяльності підприємства формують мотивацію, орієнтуючись на капітал (основні засоби) більше, ніж на оплату праці, тому усі коефіцієнти розраховуються на основі K / Y . Розрахунок показників мотиваційної гнучкості (МГ) (табл. 1) для кожного з досліджуваних підприємств здійснюється як визначення частки наближення до лінії технічної ефективності (TE) та лінії норми прибутку (HP) у розмірі площі мотивації.

Позиція умовного підприємства 9 (див. рис. 1) наближена до лінії ефективності (відрізок 3-4) та величину: $1 - ((9-9(1)) / (9(1)-9(2)))$. До лінії норми прибутку (відрізок 1-4) на величину $1 - ((9-9(2)) / (9(1)-9(2)))$. Зробивши розрахунки, можна дійти висновку, що для цього умовного підприємства $TE = 0,32$, а $HP = 0,68$. Таким чином, умовне підприємство 9 мотивоване наближенням до лінії ефективності у процесі економічної діяльності на 32%, до лінії норми прибутку – на 68%.

Найбільш мотивованим до досягнення норми прибутку є умовне підприємство 5, а технічної ефективності – умовне підприємство 6. Усі інші умовні підприємства (7, 8, 9) знаходяться в різних частках щодо більшої (меншої) вмотивованості до ліній площі мотивації.

Показники мотиваційної гнучкості для усіх мотивованих підприємств Вінницької області за результатами діяльності у 2014 р. (див. табл. 1) показують, що 9 підприємств мотивовані досягненням норми прибутку, а 12 підприємств – технічної ефективності.

Серед вмотивованих підприємств (табл. 2) є як прибуткові підприємства, так і збиткові. Збитковими є ПАТ «Дашівський ремонтно-механічний завод», ПАТ «Калинівське районне підприємство «Агромаш», ТОВ «Краснянське спеціалізоване підприємство «Агромаш», ТОВ «Енерго контроль».

Мотиваційна норма прибутку для умовного підприємства позиції 9 (див. рис. 1) являє собою значення K / Y у точці 9(2). Аналогічно показник s був розрахований

для усіх досліджуваних підприємств площі мотивації середовища функціонування.

Значення розрахункового прибутку ($s \cdot RB$) для досліджуваних підприємств показує ту суму норми прибутку, якою мотивоване підприємство в умовах досягнутої ефективності у середовищі функціонування. Даний прибуток являє собою величину, яку рекомендує середовище функціонування підприємству для ефективно економічної діяльності.

Проявом мотиваційної гнучкості у формуванні чистого прибутку машинобудівних підприємств є різниця $ЧП - s \cdot RB$, що показує здатність підприємств досягати перевищення або зниження рівня прибутку від досягнення мотиваційної норми внаслідок реалізації потреб середовища функціонування. Таким чином, найменш мотивованими підприємствами середовища функціонування є ті, що отримали збиток. Найбільш мотивованими – ті, що відповідають вимозі $ЧП > s \cdot RB$. Такими підприємствами є ПАТ «Ямпільський приладобудівний завод», ПАТ «Маяк», ПАТ «Підприємство «Медтехніка» та ТОВ «Тірас».

Площа мотивації побудована виходячи з конфігурації лінії ефективності. Таким чином, напрям: позиція 9(2) – позиція 9(1) – точка 0 (див. рис. 1) є для умовного підприємства 9 повною мотивацією отримання прибутку. Повна мотивація підприємства – це величина потреби підприємства, що за наявних ресурсах та існуючих можливостях середовища функціонування здатна до задоволення в умовах ефективного функціонування.

Знаходження повної мотивації в середовищі функціонування дозволяє визначити суми мотивованого прибутку, а також обсяги можливого та втраченого прибутку підприємств (табл. 3). Коефіцієнт повної мотивації (K_{nm}) являє собою відносне вираження розміру $9(1)-9(2)$ у координатах K / Y (див. рис. 1). Найбільшим цей коефіцієнт є для ПАТ «Вінницявгоспецобладнання» (0,71) та ПАТ «Дашівський ремонтно-механічний завод» (0,68), найменший – для ПАТ «Ямпільський приладобудівний завод» (0,24) та ТОВ «Тірас» (0,27).

Мотивований прибуток – це прибуток, що відповідає усьому розміру $9(1)-9(2)$ (див. рис. 1), а тому розраховується для кожного підприємства на основі значення K_{nm} та $s \cdot RB$: $МП = (s \cdot RB) \cdot (1 + K_{nm})$. Він є найбільшим прибутком, яким середовище функціонування може мотивувати підприємство. Як наслідок, підприємство, використовуючи мотивацію середовища функціонування, може реалізувати потребу в досягненні прибутку, а якщо потреба не реалізована або частково не реалізована, то у такому випадку можна робити висновок про втрачений прибуток через немотивування.

Обсяг можливого прибутку для підприємства в мотивованому прибутку буде тим більший, чим ближче позиція підприємства знаходиться біля лінії ефективності 1-2-3-4 (див. рис. 1): $ОМП = МП \cdot TE$. Обсяг втраченого прибутку через немотивування підприємств: $ОВП = МП \cdot НП = 1 - (МП \cdot TE)$.

Найбільший обсяг можливого прибутку в мотивуванні підприємств середовищем функціонування спостерігається в діяльності ПАТ «Маяк» (22307,1 тис. грн) при

Таблиця 1

Показники мотиваційної гнучкості потреб досягнення технічної ефективності та норми прибутку, %

№ з/п	Назва підприємства	МГ	
		ТЕ	НП
1	ПАТ «Дашівський ремонтно-механічний завод»	27	73
2	ПАТ «Барський машинобудівний завод»	84	16
3	ПрАТ «Калинівський машинобудівний завод»	63	37
4	ПАТ «Калинівське районне підприємство «Агромаш»	54	46
5	ПрАТ «Комсомольське спеціалізоване підприємство «Агромаш»	75	25
6	ПАТ «Вінницявотспецобладнання»	62	38
7	ПАТ «Ямпільський приладобудівний завод»	70	30
8	ПАТ «Маяк»	76	24
9	Вінницьке казенне експериментальне протезно-ортопедичне підприємство	22	78
10	ДП «45 експериментальний механічний завод»	25	75
11	ПАТ «Підприємство «Медтехніка»	10	90
12	ДП «Вінницятрансприлад»	27	73
13	Підприємство об'єднання громадян «Вінницьке навчально-виробниче підприємство Українського товариства сліпих (УТОС)»	27	73
14	ТОВ «Краснянське спеціалізоване підприємство «Агромаш»	56	44
15	ДП «Вінницький авіаційний завод»	16	84
16	ТОВ «СБ»	52	48
17	ПП «ВО Елна-Сервіс»	88,5	11,5
18	ТОВ «Тірас»	86	14
19	ТОВ «Парк аудіо II»	11	89
20	ТОВ «Енерго контроль»	12	88
21	ТОВ «Сармат»	65,5	34,5

Таблиця 2

Мотиваційна гнучкість у формуванні чистого прибутку машинобудівних підприємств

№ з/п	Мотиваційна норма прибутку (s)	База нарахування (RB), тис. грн	s · RB, тис. грн	Чистий прибуток (ЧП), тис. грн	$\frac{ЧП}{s \cdot RB}$	Відхилення ЧП - s · RB, тис. грн (+; -)
1	2	3	4	5	6	7
1	0,846	7632,0	6456,7	-339,0	-	-6795,7
2	0,29	50271,0	14578,6	3695,0	0,25	-10883,6
3	0,33	34611,0	11421,6	4940,0	0,43	-6481,6
4	0,55	2766,0	1521,3	-164,0	-	-1685,3
5	0,51	5627,0	2869,8	74,0	0,03	-2795,8
6	0,91	1162,0	1057,4	12,0	0,01	-1045,4
7	0,14	18083,0	2531,6	7174,0	2,8	4642,4
8	0,26	84880,0	22068,8	27144,0	1,2	5075,2
9	0,39	21385,0	8340,1	1802,0	0,22	-6538,1
10	0,64	60635,0	38806,4	148,0	0,004	-38658,4
11	0,246	1304,0	320,8	646,0	2,0	325,2
12	0,42	97941,0	41135,2	15858,0	0,38	-25277,2
13	0,23	11113,0	2556,0	15,0	0,006	-2541,0
14	0,35	27487,0	9620,4	-122,0	-	-9742,4
15	0,23	19137,0	4401,5	1550,0	0,35	-2851,5
16	0,33	27084,0	8937,7	5819,0	0,65	-3118,7

1	2	3	4	5	6	7
17	0,28	27487,0	7696,4	1101,0	0,14	-6595,4
18	0,17	21093,0	3585,8	5370,0	1,5	1784,2
19	0,21	1463,0	307,2	298,0	0,97	-9,2
20	0,66	9684,0	6391,4	-1652,0	-	-4739,4
21	0,26	1931,0	502,1	66,0	0,13	-436,1

Таблиця 3

Рівень використання обсягу повної мотивації машинобудівних підприємств у середовищі функціонування

№ з/п	Коефіцієнт повної мотивації ($K_{пм}$)	Мотивований прибуток підприємств, тис. грн	Обсяг можливого прибутку в мотивуванні підприємств (ОМП), тис. грн	Обсяг втраченого прибутку через немотивування підприємств (ОВП), тис. грн
1	0,68	10847,2	2928,8	7918,4
2	0,34	19535,3	16409,7	3125,6
3	0,36	15533,4	9786,1	5747,3
4	0,51	2297,2	1240,5	1056,7
5	0,48	4247,3	3185,5	1061,8
6	0,71	1808,1	1121,0	687,1
7	0,24	3139,2	2197,4	941,8
8	0,33	29351,5	22307,1	7044,4
9	0,40	11676,1	2568,8	9107,3
10	0,56	60538,0	15134,5	45403,5
11	0,32	423,4	42,3	381,1
12	0,42	58412,0	15771,2	42640,8
13	0,31	3348,4	904,1	2444,3
14	0,38	13276,1	7434,6	5841,5
15	0,31	5765,9	922,6	4843,3
16	0,36	12155,3	6320,8	5834,5
17	0,34	10313,2	9127,2	1186,0
18	0,27	4554,0	3916,4	637,6
19	0,30	399,4	43,9	355,5
20	0,57	10034,5	1204,1	8830,4
21	0,33	667,8	437,4	230,4

втраченому прибутку через немотивування – 7044,4 тис. грн. Максимально втратили прибуток через немотивування ДП «45 експериментальний механічний завод» (45403,5 тис. грн) і ДП «Вінницятрансприлад» (42640,8 тис. грн), причому їх обсяг можливого прибутку в мотивуванні середовищем функціонування складає 15134,5 тис. грн і 15771,2 тис. грн відповідно.

Для 21 підприємства вся мотивація в досягненні прибутку через потреби середовища функціонування є проявом здатності гнучко використовувати умови ефективного функціонування (рис. 2).

ВИСНОВКИ

Використання підходів мотиваційної гнучкості в забезпеченні прибутку підприємств через метод аналізу середовища функціонування дозволило рекомендувати в подальших дослідженнях розробку двох протилежних аспектів із задоволення потреб у машинобудуванні:

- ✦ визначення для ПАТ «Ямпільський приладобудівний завод» та ПАТ «Маяк» величини надмотивованості, оскільки їх прибуток у 2014 р. перевищив усі можливості мотивації підприємств з боку середовища функціонування;
- ✦ знаходження ресурсів мотивації підприємств, діяльність яких у 2014 р. є збитковою або обсяг втраченого прибутку через немотивування перевищує обсяг отриманого прибутку.

Необхідно також дослідити проміжні аспекти між цих протилежних, коли мотиваційна гнучкість сформувала найбільший результат у вигляді розрахункового прибутку ($s \cdot RB$) та обсягу можливого прибутку підприємств. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Farrell M. J. *The Measurement of Productive Efficiency* / M. J. Farrell // *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General)*. – 1957. – Vol. 120, No. 3. – P. 253–290.



Рис. 2. Мотиваційна гнучкість машинобудівних підприємств за результатами досягнення ефективності в середовищі функціонування

2. Charnes A. Measuring the Efficiency of Decision Making Units / A. Charnes, W. W. Cooper, E. Rhodes // *European Journal of Operational Research*. – 1978. – No. 2. – P. 429–444.

3. Banker R. D. Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis / R. D. Banker, A. Charnes, W. W. Cooper // *Management Science*. – 1984. – Vol. 30, No. 9. – P. 1078–1092.

4. Cooper W. W. Data Envelopment Analysis. A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software / W. W. Cooper, L. M. Seiford, K. Tone. – 2nd edition. – New York: Springer-Verlag, 2000. – 528 p.

5. Хайлук С. О. Використання непараметричних методів оцінки ефективності, результативності та продуктивності діяльності вітчизняних банків / С. О. Хайлук, Т. М. Мельник // *Актуальні проблеми економіки*. – 2010. – № 11. – С. 263–272.

6. Щербак А. Д. Применение методологии анализа среды функционирования для оценки эффективности управления набором стратегических бизнес-единиц промышленных корпораций / А. Д. Щербак // *Вестник Удмуртского университета*. – 2012. – Вып. 2. – С. 76–81.

7. Андрійчук В. Г. Метод аналізу оболонки даних (DEA) у вимірі та оцінці ефективності діяльності підприємств / В. Г. Андрійчук // *Економіка АПК*. – 2011. – № 7. – С. 81–88.

8. Viscusi W. K. Economics of Regulation and Antitrust / W. K. Viscusi, J. M. Vernon, J. E. Harrington. – 3rd Edition. – Cambridge: MIT Press, 2000. – 363 p.

REFERENCES

Andriichuk, V. H. "Metod analizu obolonky danykh (DEA) u vymiri ta otsinti efektyvnosti diialnosti pidpriemstv" [Method of analysis of the data shell (DEA) in measuring and assessing the efficiency of enterprises]. *Ekonomika APK*, no. 7 (2011): 81-88.

Banker, R., Charnes, A., and Cooper, C. "Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies". *Data Envelopment Analysis, Management Science*, no. 30.9. (1984): 1078-1092.

Charnes, A., Cooper, W. W., and Rhodes, E. "Measuring the efficiency of decision making units". *European Journal of Operational Research*, no. 2 (1978): 429-444.

Cooper, W. W., Seiford, L. M., and Tone, K. *Data Envelopment Analysis. A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software*. New York: Springer-Verlag, 2000.

Farrell, M. J. "The measurement of productive efficiency". *Journal of the Royal Statistical Society, Series A*, no. 120 (1957): 253-281.

Khailuk, S. O., and Melnyk, T. M. "Vykorystannia neparametrychnykh metodiv otsinky efektyvnosti, rezultatyvnosti ta produktyvnosti diialnosti vitchyznianskykh bankiv" [The use of nonparametric methods to assess the effectiveness, efficiency and productivity of activities of domestic banks]. *Aktualni problemy ekonomiky*, no. 11 (2010): 263-272.

Shcherbak, A. D. "Primeneniye metodologii analiza sredy funktsionirovaniya dlya otsenki effektivnosti upravleniya naborom strategicheskikh biznes-edinit promyshlennykh korporatsiy" [The application of the methodology of analysis of the environment of functioning to assess the effectiveness of management set the strategic business units industrial corporations]. *Vestnik Udmurtskogo universiteta*, no. 2 (2012): 76-81.

Viscusi, V. K., Vernon, J. M., and Harrington, J. E. *Economics of Regulation and Antitrust*. Cambridge: MIT Press, 2000.