

РЕЗЕРВИ ЗРОСТАННЯ ЕКОНОМІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА У ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ З ЙОГО СТРУКТУРНИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ

У статті розглянуто основні шляхи оптимізації економічного потенціалу підприємства. Запропоновано методiku визначення невикористаних можливостей зростання потенціалу за рахунок його структурних елементів.

Ключові слова: економічний потенціал, невикористані можливості, резерви, стратегічне управління, економетрична модель, кореляційно-регресійний аналіз.

Сучасні умови господарювання вимагають від торговельних підприємств розробки нових механізмів управління всією фінансово-господарською діяльністю, які б могли забезпечити відносну стабільність і високий рівень їх конкурентоспроможності на ринку товарів і послуг. За цих умов виявлення невикористаних можливостей та їх оцінка дозволять торговельним підприємствам своєчасно знайти потенційні можливості та перспективи свого подальшого розвитку. Саме тому проблема пошуку резервів зростання економічного потенціалу у взаємозв'язку з його структурними елементами є дуже актуальною.

Теоретичні та прикладні аспекти дослідження резервів підвищення ефективності управління економічним потенціалом як основного конкурентного джерела підприємства висвітлено у наукових розробках зарубіжних і багатьох вітчизняних вчених-економістів. Серед них на особливу увагу заслуговують праці таких науковців, як О.В. Ареф'єва, О.І. Шуманська, О.С. Федонін, І.М. Рєпіна, Н.С. Краснокутська, В.Н. Гавва, Р.В. Марушков, І.П. Отенко, О.І. Олексюк, Є.В. Лапін, П. Друкер та ін. [1; 2; 5; 6; 8]. Між тим критичний аналіз наукових джерел доводить, що наукові уявлення в цьому напрямі ще формуються.

Метою статті є обґрунтування резервів зростання економічного потенціалу підприємства за рахунок його структурних елементів з метою оптимізації ефективного управління ним.

Економетричні методи сьогодні є потужним інструментом для будь-якого дослідження, а моделювання економічних процесів за допомогою економетричних методів дозволяє виявити взаємозв'язки цих процесів та їх оптимізацію. Під економетричною моделлю розуміють функцію чи систему функцій, що описує кореляційно-регресійний зв'язок між економічними показниками [3, с. 6]. Вирішуючи проблему підвищення ефективності управління підприємством, використовують широкий спектр якісних методів і практично всі математичні методи формалізованого подання систем: кореляційно-регресійний, методи прогнозування, кластерний та дискримінантний аналіз, аналіз часових рядів, методи оптимізації, імітаційне моделювання тощо.

Поглиблений контент-аналіз сутності економічного потенціалу торговельних підприємств і рівня ефективності управління ним дав змогу виявити, що

ефективне управління економічним потенціалом торговельного підприємства залежить від рівня управління кожною його складовою. Отже, для того щоб визначити резерви зростання економічного потенціалу торговельного підприємства, спочатку необхідно визначити оптимальні моделі розрахунку величини структурних його складових.

Для ідентифікації вірогідних резервів економічного потенціалу підприємства використано організаційну модель аналізу ефективності резервів кожного структурного блоку, яка оцінює вплив різних факторних ознак на результативну ознаку на основі багатфакторного кореляційно-регресійного аналізу, оскільки він дає змогу визначити оптимальне значення досліджуваних параметрів моделі з урахуванням причинно-наслідкових зв'язків, базуючись на використанні принципів математичної статистики й економіко-математичного моделювання.

Найбільш складною проблемою є вибір форми зв'язку, яка виражається аналітичним рівнянням, на основі якого за існуючими факторами визначаються значення результативної ознаки – функції. Ця функція повинна краще за інші відображати реальні зв'язки між досліджуваним показником і факторами. Форму зв'язку можна визначити шляхом добору функцій різних типів, але це пов'язане з великою кількістю зайвих розрахунків. Беручи до уваги, що будь-яку функцію багатьох змінних можна шляхом логарифмування або заміни змінних звести до лінійного вигляду, рівняння множинної регресії можна відобразити в лінійній формі [3, с. 174].

Моделювання рівня управління економічним потенціалом на основі методу кореляційно-регресійного аналізу передбачає побудову лінійних моделей його залежності від сукупності вхідних факторів кожного його структурного блоку. Таким чином, з метою визначення залежності структурних елементів економічного потенціалу від факторних ознак було використано лінійну модель багатфакторної регресії, яка має узагальнений вигляд:

$$y_i = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3 + a_4x_4 + a_5x_5 + a_6x_6 + a_7x_7, \quad (1)$$

де y_i – складові структурні елементи кожного функціонального блоку економічного потенціалу підприємства, коеф.;

$x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7$ – фактори, що впливають на результативний показник;

a_0 – постійний показник, який не залежить від впливу факторів;

$a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6, a_7$ – коефіцієнти багатфакторної регресії.

Слід зазначити, що кожна побудована модель повинна бути статистично значущою та адекватною, а інакше її використання в подальшому дослідженні буде необґрунтованим, а результати – незначними.

Результати перевірки параметрів економетричних моделей на значущість і адекватність подані в таблиці 1.

Зазначимо, що всі дані, наведені в таблиці 1, розраховано за допомогою пакета аналізу Microsoft Excel.

Таблиця 1 – Перевірка параметрів розроблених економетричних моделей на значущість і адекватність

Статистичні критерії	Теоретичне значення						Фактичне значення структурних потенціалів*					
							<i>F</i>	<i>T</i>	<i>U</i>	<i>K</i>	<i>M</i>	<i>M/T</i>
Багатофакторний коефіцієнт кореляції <i>R</i>	$0 < R < 1$						0,86	0,87	0,87	0,78	0,90	0,75
Коефіцієнт детермінації R^2	$0 < R^2 < 1$						0,74	0,76	0,77	0,72	0,81	0,75
<i>F</i> -критерій Фішера ($F > F_{mp}$)	3,1	3,02	3,17	3,2	3,2	3,02	7,45	6,46	8,87	4,34	6,84	4,51
<i>t</i> – критерій Стюдента за рівня значущості $\alpha = 0,05$ для												
a_0	2,17	2,17	2,11	2,2	2,16		2,49	3,41	2,21	3,40	2,66	3,30
a_1							4,04	3,04	2,34	4,32	3,69	2,71
a_2							2,89	4,15	2,71	2,36	2,36	4,18
a_3							2,78	2,79	3,19	2,62	2,29	4,45
a_4							2,95	6,129	2,13	2,49	2,49	2,37
a_5							3,20	5,69	2,32	2,19	2,54	3,25
a_6	–		–		–		–	4,25	–	3,47	3,97	–
a_7	–	–	–		–		–	–	–	3,15	2,87	–
Середня похибка апроксимації \bar{A}	$10\% \leq \bar{A}$						9,85	9,71	8,45	8,75	2,5	4,6
χ^2 (хі-квадрат)	18	25	18	31	31	18	12,0	13,72	4,85	21,6	19,84	5,52
Статистика Дарбіна-Уотсона (<i>DW</i>)	1	2	3	4	5	6	–	–	–	–	–	–
$0,71 < DW < 2,06$							0,92					
$0,48 < DW < 1,96$								0,91				
$0,71 < DW < 2,06$									1,58			
$0,4 < DW < 2,45$										0,95	2,26	
$0,71 < DW < 2,06$												1,12

Примітка. Фінансовий, торговий, управлінський, кадровий, маркетинговий та матеріально технічний потенціали.

Основними напрямками оцінки адекватності та значущості побудованих економетричних моделей є такі.

Для оцінки щільності лінійного зв'язку між змінними використано багатофакторний коефіцієнт кореляції (*R*). Інтерпретація якісної оцінки між Y_i та X_i виявлена на основі шкали Чеддока. Отримані результати підтверджують наявність сильного зв'язку між результативною ознакою та досліджуваними факторами за всіма моделями.

Для оцінки якості рівнянь регресій розраховано коефіцієнт детермінації (R^2), який показує, яка частка регресанта Y_i пояснює за допомогою регресії. За

всіма описаними моделями значення R^2 наближено до 1, що підтверджує той факт, що отримані рівняння регресії описують залежність між пояснючими і залежними змінними.

Оцінку статистичної значущості рівнянь регресії в цілому здійснено на основі F -критерію Фішера. Оскільки за всіма дослідженими рівняннями $F > F_{mp}$, то отримані рівняння регресії є статистично значущими та їх можна використовувати для виявлення резервів щодо зростання економічного потенціалу торговельних підприємств за рахунок кожного його структурного елементу.

Параметри рівняння регресії розраховуються таким чином, щоб обчислені за рівнянням значення залежної ознаки найменшою мірою відрізнялися від фактичних. Це досягається розрахунком параметрів рівнянь регресії за методом найменших квадратів [4, с. 35]. Оцінка статистичної значущості отриманих значень параметрів за t -критерієм Стюдента за всіма моделями більше теоретичного значення, що означає таке: побудовані моделі регресії можна використовувати для виявлення резервів кожної складової економічного потенціалу підприємства.

Ще одним показником адекватності моделі є середня похибка апроксимації (\bar{A}), яка визначає точність побудованих моделей. З урахуванням того, що в економічних розрахунках допускається похибка у 5-12%, можна зробити висновки, що побудовані моделі можна вважати прийнятними та рекомендувати для практичного використання, оскільки вони досить точно описують взаємозв'язок рівня ефективності управління кожною складовою економічного потенціалу від основних факторів, які на них впливають, тому що отримані дані більше теоретичного значення.

За умови побудови структури регресії, з одного боку, потрібно включити в регресію всі фактори, які мають суттєвий статистичний вплив на показник, а з іншого боку, потрібно, щоб була виконана умова лінійної незалежності між факторами, тобто відсутність мультиколінеарності. З метою визначення мультиколінеарності проведено розрахунки відповідно до алгоритму Фаррара-Глобера. За його допомогою виявляється наявність мультиколінеарності всього масиву регресорів, кожної пояснюючої змінної з рештою пояснюючих змінних, а також кожної пари змінних [7, с. 367] Перевірка за допомогою тесту χ^2 показала, що з надійністю 95% можна стверджувати, що за всіма рівняннями регресії мультиколінеарності немає, оскільки $\chi^2 < \chi^2_{кр}$.

Відкинути несуттєві фактори чи збільшити обсяг експериментальних даних дозволяє перевірка моделі на автокореляцію. Остання показує взаємозв'язок послідовних елементів часового ряду. Вона виникає найчастіше тоді, коли економетрична модель будується на основі часових рядів, а найбільший вплив на наступні значення має результат сусіднього попереднього значення. Крім того, наявність автокореляції залишків може означати, що необхідно ввести до моделі нову незалежну змінну [7, с. 401]. Для виявлення автокореляції у побудованих регресійних моделях використано критерій Дарбіна Уотсона (DW). Значення критерію DW змінюється від 0 до 4 включно ($d_l < DW < 4 - d_u$), оскільки за всіма побудованими економіко-математичними моделями значення DW

перебуває між значеннями верхньої та нижньої межі, то можна говорити про прийняття гіпотези щодо відсутності автокореляції в цих моделях.

Перевірка достовірності моделей, поданих у таблиці 1, у цілому та коефіцієнтів регресії за окремими факторами свідчить про правомірність використання її для виявлення резервів економічного потенціалу торговельних підприємств, тому що побудовані рівняння відповідають критеріям адекватності та значущості.

У результаті проведених розрахунків визначено багатофакторні рівняння регресії, наведені в таблиці 2, які можна використовувати як оптимальні моделі щодо обґрунтування резервів оптимізації як кожного складового блоку економічного потенціалу, так і всього економічного потенціалу.

Таблиця 2 – Економіко-математичні моделі оптимізації резервів зростання складових елементів економічного потенціалу підприємства

<i>Розрахункові моделі*</i>
$y_f = 0,119 - 0,0167 \cdot x_1 + 0,0027 \cdot x_2 + 0,0119 \cdot x_3 + 0,22 \cdot x_4 + 0,007 \cdot x_5$
$y_t = -0,0039 + 0,0328 \cdot x_1 + 0,00022 \cdot x_2 - 0,001244 \cdot x_3 + 0,0062 \cdot x_4 + 0,0009 \cdot x_5 + 0,215 \cdot x_6$
$y_u = -0,0441 + 0,0319 \cdot x_1 + 0,471 \cdot x_2 + 0,0494 \cdot x_3 + 2,19 \cdot x_4 - 0,0059 \cdot x_5$
$y_k = 0,2457 \cdot x_1 + 0,003 \cdot x_2 + 0,0163 \cdot x_3 + 3,176 \cdot x_4 - 0,001 \cdot x_5 - 0,0017 \cdot x_5$
$y_m = -4,929 + 0,018 \cdot x_1 + 0,051 \cdot x_2 + 0,0013 \cdot x_3 + 0,0284 \cdot x_4 + 0,053 \cdot x_5 - 0,0445 \cdot x_6 + 0,083 \cdot x_7$
$y_{mt} = 0,487 - 0,0009 \cdot x_1 + 0,0831 \cdot x_2 + 0,001 \cdot x_3 - 0,065 \cdot x_4 - 0,0095 \cdot x_5$
$Y_{ep} = -0,028 + 0,303 \cdot x_1 + 0,085 \cdot x_2 + 0,022 \cdot x_3 + 0,23 \cdot x_4 + 0,25 \cdot x_5 + 0,021 \cdot x_6$

Примітка. $y_{f,t,u,k,m,mt,ep}$ – фінансовий, торговий, управлінський, кадровий, маркетинговий та матеріально технічний потенціал, економічний потенціал; x_i – відібрані фактори.

Зазначимо, що проведені розрахунки обумовлюють необхідність підвищення ефективності управління економічним потенціалом підприємства за рахунок оптимізації невикористаних резервів.

Кожне підприємство має свої резерви оптимізації економічного потенціалу підприємства. На основі розроблених багатофакторних економетричних моделей визначено резерви зростання економічного потенціалу для кожного досліджуваного підприємства, підставивши дані кожного підприємства в рівняння регресії та порівнявши з фактичним значенням.

Узагальнені результати невикористаних резервів економічного потенціалу торговельних підприємств за рахунок його структурних елементів наведено на рисунку 1.

Проведений аналіз показав, що загалом за всією сукупністю досліджуваних торговельних підприємств є невикористані можливості та резерви оптимізації щодо підвищення ефективності управління економічним потенціалом. Результати дослідження свідчать, що у підприємств кластеру А є значні резерви до зростання за рахунок усіх структурних елементів економічного потенціалу. Зазначимо, що найбільші резерви до зростання можливі за рахунок фінансового потенціалу майже на 15% і управлінського – 20%. Проте кадровий потенціал не

має невикористаних можливостей, тобто його використано на повну силу. Як бачимо, невикористані можливості зростання економічного потенціалу підприємств кластера В можливі за рахунок кадрового, торговельного та фінансового потенціалу. Зазначимо, що у підприємств є значні резерви щодо більш ефективного управління своїм фінансовим потенціалом (зростання майже в 4 рази). У той же час управлінський, маркетинговий та матеріально-технічний потенціал використано на повну силу.

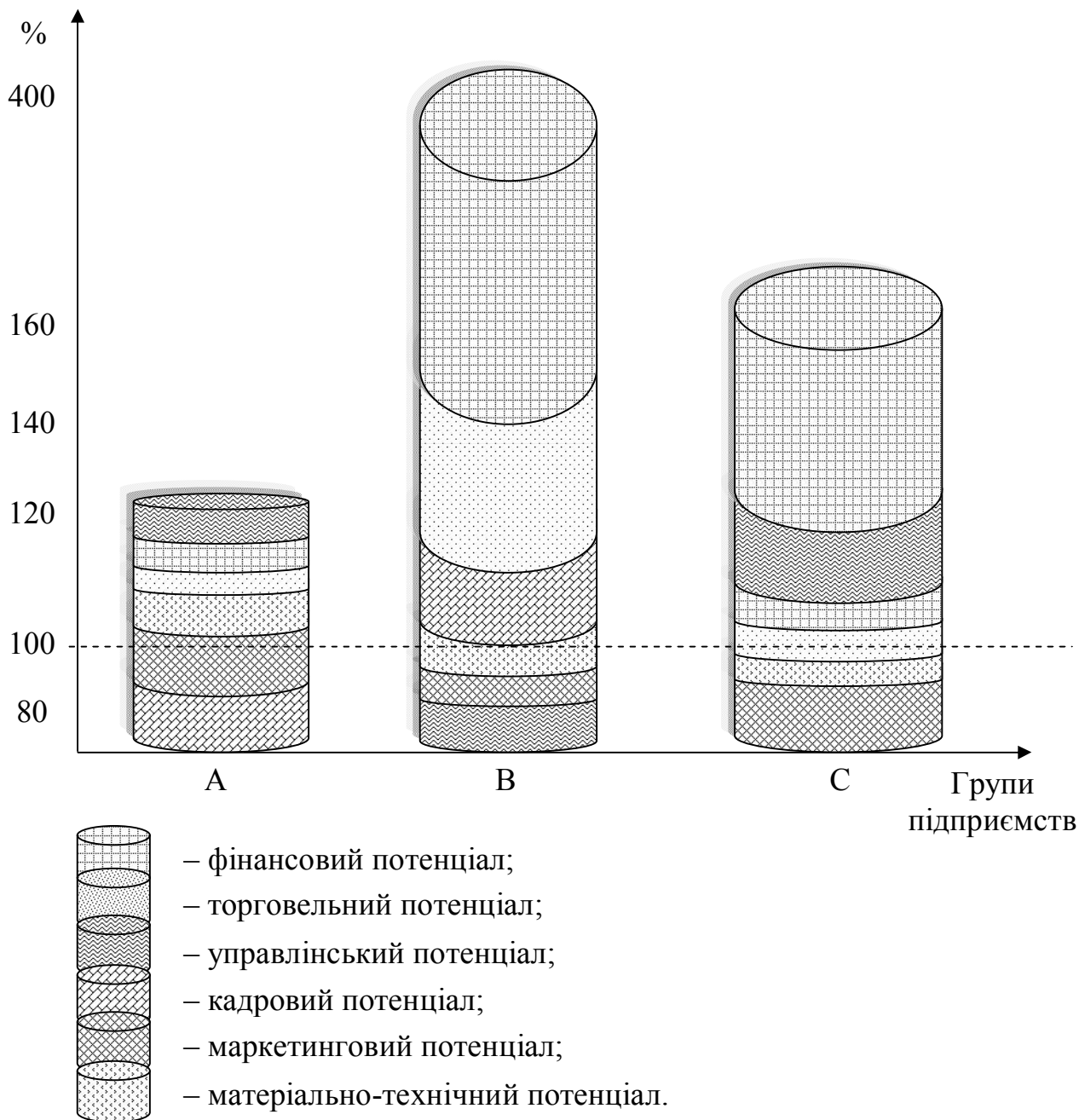


Рисунок 1 – Невикористанні резерви економічного потенціалу торговельних підприємств Донецької області

Це не свідчить, що за рахунок цих складових не можна підвищити рівень управління економічним потенціалом – можна, але треба знайти нові способи

управління такими складовими, нові ключові фактори успіху цих функціональних блоків. У підприємств кластера С виявлені такі невикористані можливості зростання за рахунок: фінансового потенціалу – на 72%, управлінського на 21%, кадрового та торговельного на 5%. Однак маркетинговий та матеріально-технічний потенціал використано повністю, оскільки теоретичні значення перевищують отримані оптимальні модельні на основі кореляційно-регресійного аналізу.

Отже, у тих підприємств, які мають фактичні й оптимальні модельні значення вище середнього за групою, має значні можливості щодо підвищення ефективності управління своїм прихованим економічним потенціалом. Оскільки потенціал підприємства – це не лише ресурси, запаси, засоби, а й резерви та приховані можливості, ефективно управління якими, сприятиме підвищенню всієї діяльності підприємства, а також зростанню вартості підприємства на ринку.

Висновки. Таким чином, визначення резервів за кожною складовою економічного потенціалу на основі розрахункових моделей є передумовою оптимізації управління економічним потенціалом підприємства та досягнення стратегічної мети підвищення конкурентоспроможності підприємства, оскільки виявлені резерви по кожному підприємству є його прихованими можливостями та конкурентними перевагами.

Перспективами подальших досліджень у цьому напрямі є визначення адекватних стратегічних орієнтирів діяльності підприємств у зв'язку з потенційними можливостями зростання їх економічного потенціалу, що, у свою чергу, є вихідною точкою обґрунтованого управління економічним потенціалом.

Список літератури

1. Ареф'єва О.В. Економічні засади формування потенціалу підприємства / О.В. Ареф'єва, Т.В. Харчук // Актуальні проблеми економіки. – 2008. – № 7 (85). – С. 71-76.
2. Бачевський Б.Є. Потенціал і розвиток підприємства: навч. посіб. / Б.Є. Бачевський, І.В. Заблудська, О.О. Решетняк. – К.: Центр навч. л-ри, 2009. – 400 с.
3. Теорія статистики: навч. посіб. / П.Г. Вашків [та ін.]. – К.: Либідь, 2001. – 320 с.
4. Єріна А.М. Статистичне моделювання та прогнозування / А.М. Єріна. – К.: КНЕУ, 2001. – 170 с.
5. Лапін Є.В. Економічний потенціал підприємств промисловості: формування, оцінка, управління: автореф. дис. ... д-ра екон. наук: 08.07.01 / Є.В. Лапін. – Х., 2006. – С. 9.
6. Краснокутська Н.С. Потенціал підприємства: формування та оцінка: навч. посіб. / Н.С. Краснокутська. – К.: Центр навч. л-ри, 2005. – 352 с.
7. Лавріненко Н.М. Основи економіко-математичного моделювання: навч. посіб. / Н.М. Лавріненко, С.М. Латинін, В.В. Фортуна. – Л.: Магнолія 2006, 2010. – 540 с.
8. Федонін О.С. Потенціал підприємства: формування та оцінка: навч. посіб. / О.С. Федонін, І.М. Рєпіна, О.І. Олексюк. – 2-ге вид., без змін. – К.: КНЕУ, 2006. – 316 с.