

УДК 658.5

Г.С.Макарова,
ДВНЗ „Придніпровська державна академія будівництва і архітектури“,
м. Дніпропетровськ

ОЦІНКА СТУПЕНЯ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ МІЖ СУБПОТЕНЦІАЛАМИ ЕКОНОМІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВ БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ

У даному дослідженні запропонована оцінка ступеня взаємозв'язку між субпотенціалами економічного потенціалу підприємства на основі кореляційного аналізу, обґрунтовано можливість її застосування у процесі розвитку і нарощення економічного потенціалу підприємства. Проведена оцінка ступеня взаємозв'язку між субпотенціалами економічного потенціалу 15 підприємств будівельної галузі України.

В данном исследовании предложена оценка степени взаимосвязи между субпотенциалами экономического потенциала предприятия на основе корреляционного анализа, обоснована возможность её применения в процессе развития и наращивания экономического потенциала предприятия. Проведена оценка степени взаимосвязи между субпотенциалами экономического потенциала 15 предприятий строительной отрасли Украины.

The subpotentials' interference level assessment of the enterprise's economic potential has been determined by means of correlation analysis, the possibility of its application in the enterprise's economic potential development and increase process is grounded. The subpotentials' interference level assessment of the enterprise's economic potential for the 15 building enterprises of Ukraine has been determined.

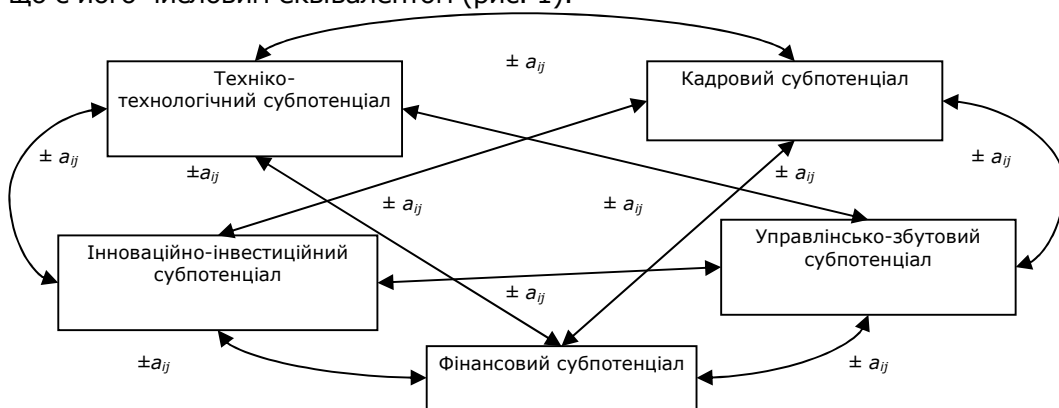
Ключові слова: економічний потенціал підприємства, субпотенціал, кореляція, кореляційний зв'язок, кореляційний аналіз.

Економічний потенціал підприємства – системна категорія, що характеризується структурністю, синергійністю, емерджентністю, цілеспрямованістю, адаптивністю, комунікативністю і альтернативністю шляхів функціонування та розвитку. У підприємств, які мають високі значення субпотенціалів, величини їх економічного потенціалу не сягають таких високих значень, і навпаки. Отже, лише оцінка величин субпотенціалів економічного потенціалу підприємства не може повноцінно пояснити напрямок та зміну самої величини економічного потенціалу підприємств, величин його субпотенціалів. Необхідними завданнями є дослідження взаємозв'язків між усіма субпотенціалами, оцінка ступеня, сили і спрямованості їх взаємодії і взаємовпливу.

Сьогодні існує чимало різнопланових наукових праць у сфері оцінки й аналізу економічного потенціалу підприємства, які знайшли своє відображення у дослідженнях таких науковців, як: К.Є.Андрєєв, Б.В.Артем'єв, В.М.Архипов, Ю.Ю.Донець, Є.Ю.Єрегін, С.В.Казанцев, Т.М.Кібук, С.Я.Князєв, Ю.Ю.Коробкова, Є.В.Лапін, О.О.Мінаєва, Т.А.Паладова, З.П.Савосіна, А.О.Самсонова, А.В.Соколов, С.Ю.Стексова, П.А.Стецюк, І.М.Репіна, О.І.Олексюк, О.С.Федонін, А.О.Шереметьєв та ін. Однак необхідність оцінки ступеня взаємозв'язку між субпотенціалами економічного потенціалу підприємств практично не досліджена і не висвітлена.

Метою дослідження є оцінка ступеня взаємозв'язку між субпотенціалами економічного потенціалу підприємств будівельної галузі України.

За результатами дослідження, застосовуючи когнітивний підхід, структуру економічного потенціалу підприємства було визначено у складі 5 ключових субпотенціалів, що характеризують функціональні складові діяльності підприємства: техніко-технологічного, кадрового, фінансового, інноваційно-інвестиційного й управлінсько-збутового. Для опису стану субпотенціалів економічного потенціалу підприємства був відібраний перелік відповідних змінних – параметрів (коефіцієнтів), що їх характеризують, розроблена шкала для їх градації за значеннями, яка дозволяє дати необхідний ступінь деталізації їх стану (від критично низького до високого). Кожному субпотенціалу економічного потенціалу підприємства відповідає певне число у шкалі [0, 9], що є його числовим еквівалентом (рис. 1).



$\pm a_{ij}$ – взаємозв'язок між субпотенціалами економічного потенціалу підприємства

Рис. 1. Когнітивна карта економічного потенціалу підприємства

Субпотенціали вважаються поєднаними взаємозв'язком, якщо зміна значення одного субпотенціалу (причини) призводить до зміни значення іншого субпотенціалу (наслідку). За термінологією когнітивного підходу в цьому випадку говорять, що один субпотенціал впливає на інший субпотенціал. Якщо збільшення значення субпотенціалу – причини призводить до збільшення значення субпотенціалу – наслідку, то вплив вважається позитивним („прискорення“), якщо ж значення зменшується – негативним („гальмування“). Взаємозв'язки між субпотенціалами можуть відрізнятися за інтенсивністю; інтенсивність будь-якого впливу може змінюватися з плином часу. Тому вводиться показник інтенсивності впливу, елементи якого характеризують напрям і ступінь інтенсивності (вага) впливу між субпотенціалами.

Силу взаємозв'язку між факторами у когнітивній карті пропонують визначати експертно [2], проте на нашу думку, такий спосіб містить значний ступінь суб'єктивізму. Тому визначення інтенсивності взаємодії субпотенціалів економічного потенціалу підприємства, пропонується здійснювати на основі

кореляційного аналізу.

Кореляція (кореляційна залежність) – статистичний взаємозв'язок двох або кількох незалежних величин. При цьому зміни значень однієї або декількох з цих величин супроводжують систематичні зміни значень іншої чи інших величин. Математичною мірою кореляції двох незалежних величин служить коефіцієнт кореляції. Мета кореляційного аналізу – визначення характеру зв'язку (прямий, зворотний) і сили зв'язку. Кореляційний аналіз створює інформацію про характер і ступінь вираженості зв'язку (коефіцієнт кореляції). Пряма кореляція відображає однотипність у зміні ознак: зі збільшенням значень одного із факторів, збільшуються значення і іншого, або із зменшенням одного фактора зменшується і інший. Зворотна кореляція вказує на збільшення одного фактора при зменшенні іншого, або зменшення одного фактора при збільшенні іншого [4]. У статистиці тіснота зв'язку може визначатися за допомогою різних коефіцієнтів (Фехнера, Пірсона, коефіцієнта асоціації і т.д.), а в аналізі господарської діяльності частіше використовується лінійний коефіцієнт кореляції. Тому силу і напрямок взаємозв'язку між субпотенціалами економічного потенціалу підприємства пропонуємо розраховувати за лінійним коефіцієнтом кореляції (формула 1):

$$r_{C_{EP_1} C_{EP_n}} = \frac{n \sum (C_{EP_1} * C_{EP_n}) - \sum C_{EP_1} * \sum C_{EP_n}}{\sqrt{(n \sum C_{EP_1}^2 - (\sum C_{EP_1})^2) * (n \sum C_{EP_n}^2 - (\sum C_{EP_n})^2)}}, \quad (1)$$

де r – коефіцієнт кореляції;

C_{EP_1}, C_{EP_n} – субпотенціали економічного потенціалу підприємства;

n – кількість субпотенціалів економічного потенціалу підприємства.

Значення коефіцієнта кореляції змінюються в інтервалі [-1; + 1]. Значення $r = -1$ свідчить про наявність жорстко детермінованого обернено пропорційного зв'язку між субпотенціалами, $r = +1$ відповідає жорстко детермінованому зв'язку з прямо пропорційною залежністю субпотенціалів. Якщо лінійного зв'язку між субпотенціалами не спостерігається, $r = 0$. Інші значення коефіцієнта кореляції свідчать про наявність стохастичного зв'язку, причому чим ближче $|r|$ до одиниці, тим зв'язок тісніший. При $|r| < 0,3$ зв'язок можна вважати слабким; при $0,3 < |r| < 0,7$ – зв'язок середньої тісноти; $|r| > 0,7$ – тісний. Існують і більш детальні градації (наприклад: таблиця Чеддока, шкала Е. П. Голубкова). У подальших розрахунках ми будемо використовувати саме градацію Чеддока для визначення тісноти зв'язку між субпотенціалами (табл. 1) [3].

Таблиця Чеддока

г	Інтерпретація
0,1 ÷ 0,3	Слабкий
0,3 ÷ 0,5	Помірний
0,5 ÷ 0,7	Помітний
0,7 ÷ 0,9	Високий
0,9 ÷ 1,0	Дуже високий

При відборі сукупності будівельних підприємств для дослідження ми пропонуємо за основу їх класифікації взяти загальнодержавний розподіл підприємств на три категорії залежно від середньооблікової кількості працюючих (СКП) та обсягу валового доходу від реалізації продукції (ОВДР) за рік: великі (СКП > 250 осіб; ОВДР > 100 млн. грн.) середні (50 < СКП < 250 осіб; 70 < ОВДР < 100 млн. грн.) та малі (СКП < 50 осіб; ОВДР < 70 млн. грн.) [1]. Для репрезентативності у рамках дослідження ми проаналізували по 5 будівельних підприємств України з кожної категорії (великі, середні та малі) (табл. 2, 3,4). Умовно присвоїмо 15 розглянутим будівельним підприємствам України (представникам великих, середніх та малих) порядкові номери, зазначаючи лише територіальну область, в якій вони здійснюють діяльність.

Таблиця 2

Максимуми інтенсивності взаємозв'язку між субпотенціалами економічного потенціалу великих будівельних підприємств України у 2006-2010 рр.

Підприємство	Максимальний прямо пропорційний зв'язок			Максимальний обернено пропорційний зв'язок		
	Субпотенціал	г	Інтерпретація	Субпотенціал	г	Інтерпретація
1.1. Київська обл.	техніко-технологічний і фінансовий	0,91	вельми високий	фінансовий і інноваційно-інвестиційний	-0,84	високий
1.2. Запорізька обл.	техніко-технологічний і кадровий	0,66	помітний	фінансовий і інноваційно-інвестиційний	-0,72	високий
1.3. Харківська обл.	техніко-технологічний і фінансовий	0,96	вельми високий	інноваційно-інвестиційний і управлінсько-збутовий	-0,44	помірний
1.4. Київська обл.	техніко-технологічний і фінансовий	0,75	високий	фінансовий і інноваційно-інвестиційний	-0,98	вельми високий
1.5. Київська обл.	Техніко-технологічний і фінансовий	0,99	вельми високий	Інноваційно-інвестиційний і управлінсько-збутовий	-0,36	помірний

У ході дослідження виявлено, що найбільший ступінь прямо пропорційного взаємозв'язку мають техніко-технологічний і фінансовий субпотенціали економічного потенціалу категорії великих підприємств, а обернено пропорційного взаємозв'язку – фінансовий та інноваційно-інвестиційний субпотенціали економічного потенціалу категорії великих підприємств. У категорії середніх підприємств найбільший ступінь прямо пропорційного взаємозв'язку мають техніко-технологічний і кадровий субпотенціали економічного потенціалу категорії середніх підприємств, а обернено пропорційного взаємозв'язку – кадровий і фінансовий субпотенціали економічного потенціалу. У категорії малих підприємств найбільший ступінь прямо пропорційного взаємозв'язку мають техніко-технологічний і інноваційно-інвестиційний субпотенціали економічного потенціалу, а обернено пропорційного взаємозв'язку – техніко-технологічний і управлінсько-збутовий субпотенціали економічного потенціалу.

Таблиця 3

Максимуми інтенсивності взаємозв'язку між субпотенціалами економічного потенціалу середніх будівельних підприємств України у 2006-2010 рр.

Підприємство	Максимальний прямо пропорційний зв'язок			Максимальний обернено пропорційний зв'язок		
	Субпотенціал	г	Інтерпретація	Субпотенціал	г	Інтерпретація
2.1. Київська обл.	техніко-технологічний і кадровий	0,9	вельми високий	кадровий і фінансовий	-0,42	помірний
2.2. Львівська обл.	техніко-технологічний і кадровий	0,84	високий	фінансовий і інноваційно-інвестиційний	-0,27	слабкий
2.3. Київська обл.	техніко-технологічний і кадровий	0,85	високий	кадровий і фінансовий	-0,84	високий
2.4. Київська обл.	техніко-технологічний і управлінсько-збутовий	0,64	помітний	кадровий і фінансовий	-0,83	високий
2.5. Київська обл.	техніко-технологічний і кадровий	0,83	високий	кадровий і фінансовий	-0,42	помірний

Таблиця 4

Максимуми інтенсивності взаємозв'язку між субпотенціалами економічного потенціалу малих будівельних підприємств України у 2006-2010 рр.

Підприємство	Максимальний прямо пропорційний зв'язок			Максимальний обернено пропорційний зв'язок		
	Субпотенціал	г	Інтерпретація	Субпотенціал	г	Інтерпретація
3.1. Дніпропетровська обл.	техніко-технологічний і інноваційно-інвестиційний	0,77	високий	техніко-технологічний і управлінсько-збутовий	-0,57	помітний
3.2. Дніпропетровська обл.	техніко-технологічний і інноваційно-інвестиційний	0,68	помітний	техніко-технологічний і управлінсько-збутовий	-0,53	помітний
3.3. Дніпропетровська обл.	техніко-технологічний і кадровий	0,64	помітний	техніко-технологічний і управлінсько-збутовий	-0,66	помітний
3.4. Дніпропетровська обл.	техніко-технологічний і інноваційно-інвестиційний	0,81	високий	техніко-технологічний і управлінсько-збутовий	-0,79	високий
3.5. Запорізька обл.	техніко-технологічний і інноваційно-інвестиційний	0,85	високий	кадровий і фінансовий	-0,35	помірний

У даному дослідженні запропонована і проведена оцінка інтенсивності взаємозв'язку між субпотенціалами економічного потенціалу підприємств будівельної галузі України. Оцінка взаємозв'язків між субпотенціалами дасть змогу прогнозувати зміни одних субпотенціалів під впливом інших, опосередковано і цілеспрямовано впливати на конкретні субпотенціали і на величину економічного потенціалу підприємства загалом, визначати бажані зміни величин субпотенціалів та їх параметрів, розробляти відповідні управлінські дії.

Список використаних джерел:

1. Закон Про внесення змін до деяких законодавчих актів України з питань регулювання підприємницької діяльності, від 18.09.2008, № 523-VI, / Верховна Рада України. — Офіц. вид. // Урядовий кур'єр. — 2008. — №186.
2. Горелова Г.В., Захарова Е.Н., Радченко С.А. Исследование слабоструктурированных проблем социально-экономических систем: когнитивный подход. — Ростов н/Д: Изд-во РГУ, 2006. — 332 с.
3. Кулинич О.І. Теорія статистики / О.І.Кулинич, Р.О.Кулинич. — К.: Знання, 2010. — 239 с.
4. Моторин Р.М. Статистика для економістів / Р.М.Моторин, Е.В.Чекотовський. — К.: Знання, 2011. — 429 с.