

УДК 65.017.3:65.012.122:005(045)

## СКЛАДОВІ ЕЛЕМЕНТИ ТА МЕТОД ОЦІНКИ ДИНАМІЧНИХ ЗДІБНОСТЕЙ МАЛОГО ВИРОБНИЧОГО ПІДПРИЄМСТВА

Луцяк В. В., к.т.н., докторант, Національний університет харчових технологій, м. Київ

### Луцяк В. В. **Складові елементи та метод оцінки динамічних здібностей малого виробничого підприємства.**

Здатність підприємств систематично передбачати зміни у зовнішньому середовищі та реагувати на них є важливою у конкурентній боротьбі. Важливим теоретичним і практичним завданням є дослідження кількісних методів вимірювання динамічних здібностей (ДЗ), чому присвячено значну кількість наукових робіт у світі. Сучасні дослідження вказують на практичну відсутність стандартизованих чи загальноприйнятих методичних розробок для відстеження розвиненості ДЗ, при цьому, підкреслюються певні особливості в формуванні ДЗ малих підприємств.

В даній роботі запропоновано метод оцінки рівня розвитку ДЗ малого виробничого підприємства з урахуванням його структурних особливостей та сформульовано напрямки подальших наукових досліджень в цій сфері. Пропонується трирівнева система оцінки ДЗ малого виробничого підприємства, що складається з часткових, зведених і узагальнюючого показнику. Часткові показники, шляхом вимірювання різних локальних інноваційних процесів, оцінюють величину і ступінь розвитку окремих сторін структурних складових ДЗ підприємства. Зведені показники є критеріями вибору поточних і перспективних напрямків щодо вдосконалення відповідних структурних складових ДЗ підприємства. Узагальнюючий показник дозволяє отримати результуючу оцінку ДЗ підприємства і демонструє ступінь його адаптованості до ринкових умов. У подальшому пропонується вивчення інноваційного результату підприємства; формування його людського капіталу; фінансів, що відображають стан інноваційних процесів підприємства; модернізації виробництва та нових надбань.

### **Lutsiak V. The constituent elements and the method for estimating dynamic capabilities of small production enterprises.**

The enterprises ability to systematically anticipate changes in the environment and respond to them is important in competition. An important theoretical and practical task is to study quantitative methods for measuring dynamic capabilities (DC), which devoted a significant amount of scientific publications in the world. Recent studies indicate the practical absence of standardized or conventional teaching materials to keep track of DC state development, while highlights certain features in the formation of small enterprise DC.

In this paper we propose a method for assessing the level of small production enterprise DC based its structural features and formulate directions for further research in this area. There are proposed a three-tier DC evaluation system of small production enterprise, consisting of partial, consolidated and synthesis rate. Partial indicators by measuring different local innovation processes, assess the size and extent of individual aspects of the structural components of the enterprise DC. Consolidated indicators are selection criteria of current and future directions for improving the structural components of the enterprise DC. Provides a summary measure of the resulting assessment of enterprise DC and demonstrates its degree of adaptability to market conditions.

Further study proposed to develop innovative results of the company; the formation of its human capital; finance, reflecting the state of innovation processes of the enterprise; modernization and new acquisitions.

**Луцяк В. В. Составляющие элементы и способ оценки динамических способностей малого производственного предприятия.**

Способность предприятий систематически предусматривать изменения во внешней среде и реагировать на них является важной в конкурентной борьбе. Важной теоретической и практической задачей является исследование количественных методов измерения динамических способностей (ДЗ), чему посвящено значительное количество научных работ в мире. Современные исследования указывают на практическое отсутствие стандартизированных или общепринятых методических разработок для отслеживания развитости ДЗ, при этом, подчеркиваются определенные особенности в формировании ДЗ малых предприятий. В данной работе предложен метод оценки уровня развития ДЗ малого производственного предприятия с учетом его структурных особенностей и сформулированы направления дальнейших научных исследований в этой сфере. Предлагается трехуровневая система оценки ДЗ малого производственного предприятия, состоящая из частных, сведенных и обобщающего показателя. Частичные показатели, путем измерения различных локальных инновационных процессов, оценивают величину и степень отдельных сторон структурных составляющих ДЗ предприятия. Сводные показатели являются критериями выбора текущих и перспективных направлений по совершенствованию соответствующих структурных составляющих ДЗ предприятия. Обобщающий показатель позволяет получить результирующую оценку ДЗ предприятия и демонстрирует степень адаптации к рыночным условиям. В дальнейшем предлагается изучение инновационного результата предприятия; формирование его человеческого капитала; финансов, отражающих состояние инновационных процессов предприятия; модернизации производства и новых приобретений.

**Постановка проблеми.** Емпіричні дослідження структурної складової сутнісної характеристики динамічних здібностей (ДЗ), проведені Еріксоном (Т. Eriksson) [8] охоплюють абсолютну більшість суттєвих робіт виданих в світі в період з 1991 по 2009 р.р. і свідчать про існуючу тенденцію до зростання світового інтересу до різних проблем ДЗ, що визначені як здатність підприємств систематично передбачати зміни у зовнішньому середовищі та реагувати на них [22]. Така здатність є важливою у конкурентній боротьбі підприємств.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Показники оцінки ДЗ підприємства, що використовуються в емпіричних дослідженнях, численні і різноманітні. Дослідники, що використовують суб'єктивні методи вимірювання, як правило, будують оцінки продуктивності підприємства стосовно його конкурентів, і це виявилось відповідним для дослідження ДЗ. Найбільш складні дослідження використовують комбінацію суб'єктивних і об'єктивних методів вимірювання [12, 15, 20]. Тим не менш, механізми, через які ДЗ перетворюються у продуктивні результати залишаються дещо неясними [8]. Слід відмітити, що в галузі досліджень з менеджменту, інтеграція якісних і кількісних даних надає підстави для отримання більш повної картини [19].

Прямі і непрямі зв'язки між ДЗ та продуктивністю обґрунтовані в емпіричних дослідженнях. Існує великий обсяг досліджень, що припускають такий прямий зв'язок. Хоча це підтримується в ранніх концептуальних розробках, видатні вчені просувають непрямі зв'язки в більш пізніх дискусіях [7, 10].

Цікавим є новий підхід Макферсона (А. Macpherson) [14], що зв'язує результати ДЗ і зростання підприємства через чинники розпізнавання можливостей та використання цих можливостей, таким чином, непрямо поєднуючи ДЗ із продуктивністю.

Ще одним важливим аспектом в дослідженні кількісних методів вимірювання ДЗ є рівень, на якому ці здібності розглядаються. При аналізі продуктивності підприємств, дослідники посилаються на такі конструкції як: ресурси, компетенції, можливості, процеси, процедури [3, 11, 16], нехтуючи інноваційною активністю на індивідуальному рівні. Такі дослідники [13, 23, 24], які розглядають інноваційні процеси на

індивідуальному рівні як передумову інноваційності на рівні підприємства, як правило, занижують вплив рівня підприємства і рівня ринкової системи.

**Виділення невирішеної проблеми.** Сучасні дослідження закордонних та вітчизняних вчених вказують на практичну відсутність стандартизованих чи загальноприйнятих методичних розробок для відстеження розвиненості динамічних здібностей. При цьому, підкреслюються певні особливості у формуванні ДЗ малих виробничих підприємств [1, 4, 5, 18].

**Мета статті.** На основі аналізу сучасних підходів та методів кількісної оцінки ДЗ підприємства запропонувати метод оцінки рівня розвитку ДЗ малого виробничого підприємства з урахуванням його структурних особливостей та сформулювати напрям подальших наукових досліджень в цій сфері.

**Результати дослідження.** В [1] динамічні здібності ідентифікуються через індикатори компетенцій що до розпізнання нових бізнес-можливостей і конкурентних «викликів» та отримання з них економічної вигоди (стратегічне передбачення; управління трансакціями; управління інноваціями та змінами; механізми прийняття обміркованих інвестиційних рішень). Динамічні здібності пропонується вимірювати в контексті збалансованої системи показників діяльності підприємства (від англ. *Balance Scorecard, BSC*) в чотирьох сферах функціонування підприємства (фінанси; клієнти; бізнес-процеси (організація); навчання та розвиток). Наведена в система індикаторів динамічних здібностей підприємства є теоретичною конструкцією і потребує адаптації й розвитку.

Перевагами методу є те, що він:

- ґрунтується на стандартизованій системі показників діяльності підприємства, що спрощує обробку даних при побудові регресійних моделей аналізу ДЗ підприємств галузі;

- містить якісну та кількісну оцінку.

Недоліками методу є те, що він:

- не пропонує конкретних результатів оцінки ДЗ підприємства у вигляді положень, рекомендацій, шкал або інших наочних форм представлення;

- носить загальний характер;

- складність оцінки ДЗ при проведенні порівняльної оцінки рівня конкурентоспроможності підприємства в силу значної кількості результуючих показників.

Ротермел та Хесс (Frank T. Rothaermel, Andrew M. Hess) [18] розглядають передумови виникнення ДЗ на трьох основних рівнях інноваційної діяльності підприємства: на індивідуальному рівні, на рівні підприємства, на рівні ринкової системи. При цьому основним призначенням ДЗ на підприємстві вважається здатність до створення інновацій на цих рівнях. Для кожного окремого структурного рівня висувуються власні гіпотези щодо виділення специфічних передумов, які забезпечують виникнення ДЗ та створення інновацій.

На індивідуальному рівні передумовою створення інновацій виступає інтелектуальний людський капітал, як унікальне джерело інноваційних компетенцій в підприємстві [11].

Оскільки суттєві технологічні прориви, особливо для малих підприємств, є екзогенними, бо жодне підприємство не може бути в курсі всіх технологічних розробок спираючись лише на внутрішні дослідження і розробки, то на рівні ринкової системи чинниками створення інновацій можуть бути стратегічні альянси [21] та нові надбання [17] (надзвичайно важливий стратегічний інструмент за допомогою якого підприємства забезпечують розвиток внутрішніх досліджень та розробок).

Результати досліджень узагальнені за гіпотезами щодо інноваційного результату підприємства (ІРП):

- ІРП є позитивною функцією його інтелектуального людського капіталу;

- ІРП не залежить від прямої наукової діяльності своїх провідних вчених в галузі;

- ІРП є позитивною функцією від науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт;
- ІРП не залежить від участі у стратегічних альянсах з новими постачальниками технологій;
- ІРП є позитивною функцією нових техніко-технологічних надбань у більш технологічних підприємств.

Отримані результати можуть бути узагальнені для використання в інших галузях, тому що попередня робота деталізує зростаючу важливість наукових досліджень в галузі фундаментальної науки, підприємницького співробітництва та нових надбань у визначенні інноваційного успіху чи невдачі окремих підприємств у різних галузях [6, 18].

В цілому, перевагами методу є такі:

- системність підходу у визначенні структури інноваційних процесів, що формують динамічні здібності;
- урахування передумов на окремих рівнях структури та зв'язку між цими рівнями;
- комплексний підхід до визначення значень змінних моделі.

Недоліки методу:

- інформаційна база забезпечення моделі не доступна для України;
- динамічні здібності визначаються у сформованій вибірці сукупності підприємств;
- вибір змінних моделі обумовлений особливостями функціонування підприємств у макросередовищі, що відрізняється від середовища України;
- загальність теоретичної моделі;
- складність обґрунтування і вимірювання окремих показників.

В ряді робіт пропонується здійснювати оцінку ДЗ підприємства на основі визначення узагальнюючого показника. Наприклад, в [2] розглядають оцінку ДЗ підприємства на основі педагогічного підходу. Тут досліджуються основи конкурентоспроможності підприємства та пропонується визначити і обґрунтувати склад компетентності організації, виділити організаційний дизайн, що забезпечує процеси управління знаннями, а також сформувати загальний «профіль компетентності», як результат оцінки втілення інноваційних знань в продукті. Результатом використання такого підходу є зведений індекс компетентності діагностованого підприємства.

Основною перевагою методу є те, що оцінка організаційних здібностей здійснюється на основі одного узагальнюючого показника, що робить аналіз простим, швидким і дешевим.

Важливим недоліком методу є те, що його односторонність призводить до нехтування основними передумовами виникнення ДЗ та їх зв'язками на різних рівнях інноваційних процесів в підприємстві, що може призвести до спотворення реального стану ДЗ та прийняття необґрунтованих управлінських рішень.

Дані [18] підкреслюють важливість факторів на індивідуальному рівні, підтверджуючи теоретичні висновки про те, що найбільш важливі засади стратегічних досліджень управління ДЗ перебувають на мікрорівні [9]. Роль особистостей у створенні знань підкреслюється багатьма провідними вченими. Також, в [9], встановлено прямий зв'язок між витратами на НДДКР та створенням інновацій, що виражається через зменшення граничної віддачі.

На основі проведеного аналізу для оцінки ДЗ малого виробничого підприємства пропонується трирівнева система, що складається з часткових, зведених і узагальнюючого показнику.

Часткові показники *ЧП* шляхом вимірювання різних локальних інноваційних процесів оцінюють величину і ступінь окремих сторін структурних складових ДЗ

підприємства. Вони покликані служити статистичною основою для формування зведених показників, вихідною базою визначення конкретних заходів для розвитку ДЗ:

- людського капіталу  $ЧП_{ЛК}$ ;
- інноваційного результату підприємства  $ЧП_{ІР}$ ;
- рівня модернізації виробництва  $ЧП_{М}$ ;
- фінансових показників інноваційної діяльності  $ЧП_{ІД}$ .

Зведені показники є критеріями вибору поточних і перспективних напрямків щодо вдосконалення відповідних структурних складових ДЗ підприємства і розраховуються на основі часткових:

- людський капітал  $ЗП_{ЛК} = S(ЧП_{ЛК})$ , де  $S(ЧП_{ЛК})$  – площа багатокутника профільної діаграми людського капіталу підприємства за частковими показниками;
- інноваційний результат  $ЗП_{ІР} = S(ЧП_{ІР})$ , де  $S(ЧП_{ІР})$  – площа багатокутника профільної діаграми інноваційного результату за частковими показниками;
- модернізація  $ЗП_{М} = S(ЧП_{М})$ , де  $S(ЧП_{М})$  – площа багатокутника профільної діаграми модернізації за частковими показниками;
- фінансові показники інноваційної діяльності підприємства  $ЗП_{Ф} = S(ЧП_{Ф})$ , де  $S(ЧП_{Ф})$  – площа багатокутника профільної діаграми фінансових показників інноваційної діяльності підприємства за частковими показниками.

Узагальнюючий показник дозволяє отримати результуючу оцінку ДЗ підприємства і демонструє ступінь його адаптованості до ринкових умов:

$$УП_{ДЗ} = S(ЗП_{ЛК}) + S(ЗП_{ІР}) + S(ЗП_{М}) + S(ЗП_{Ф}),$$

де  $S(ЗП_{ЛК})$  – площа багатокутника профільної діаграми людського капіталу підприємства за зведеними показниками;  $S(ЗП_{ІР})$  – площа багатокутника профільної діаграми інноваційного результату підприємства за зведеними показниками;  $S(ЗП_{М})$  – площа багатокутника профільної діаграми модернізації підприємства за зведеними показниками;  $S(ЗП_{Ф})$  – площа багатокутника профільної діаграми фінансових показників інновацій підприємства за зведеними показниками.

Для узагальненої кількісної оцінки рівня ДЗ підприємства можна скористатись розрахунком площі профільної діаграми. Однак при обґрунтуванні результатів, таку кількісну оцінку ДЗ слід доповнити якісним аналізом окремих характеристик за кейсом по кожному конкретному підприємству.

**Висновки та пропозиції.** Вивчення різних підходів до вимірювання ДЗ малих підприємств дозволяє виділити ключові ідеї, на яких базується алгоритм оцінки динамічних здібностей підприємства:

- 1) динамічні здібності повинні бути вимірювані з урахуванням кількісних і якісних зрушень у часі;
- 2) методи вимірювання повинні розроблятися для вибраних груп об'єктів, що характеризуються однорідністю характеристик в межах цих груп;
- 3) оцінка ДЗ повинна відбуватись на основі зв'язків між рівнями аналізу, що обумовлюють неможливість вимірювання ДЗ на окремих рівнях без урахування взаємного впливу чинників, що знаходяться на інших рівнях аналізу.

Із розглянутого, також, слід заключити, що, при дослідженні ДЗ малих виробничих підприємств України, перспективними напрямки наукових досліджень і розробок є такі:

- дослідження можливих шляхів і методів оцінки інноваційного результату малих виробничих підприємств з урахуванням реальної інформаційної бази та

можливостей встановлення залежності між іншими чинниками інноваційного розвитку підприємства, рівнями аналізу ДЗ та передумовами формування ДЗ підприємства;

- дослідження можливих шляхів і методів моделювання процесів формування людського капіталу в малих виробничих підприємствах;

- дослідження можливих шляхів і методів моделювання фінансів малого виробничого підприємства, що відображають стан інноваційних процесів;

- дослідження шляхів та методів інноваційного розвитку вітчизняних підприємств на основі модернізації виробництва та нових надбань, їх структуризації та вибір системи показників кількісного та якісного оцінювання результатів модернізації.

### Список використаних джерел:

1. Гребешкова О.М. Динамічні здатності підприємства: способи виявлення та відстеження розвиненості / О.М. Гребешкова, О.Г. Малярчук // БІЗНЕСІНФОРМ. № 7. – 2013. – С. 321-326.

2. Малыгина О.В. Модель компетентности организации как инструмент оценки инновационного развития [Электронный ресурс] / О.В. Малыгина // Интернет-журнал «Науковедение». – Вып. 6 (25). – 2014 ноябрь-декабрь. URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/108EVN614.pdf>

3. Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *J. Management*, 17, 99-120.

4. Barreto, I. (2010). Dynamic capabilities: A review of past research and an agenda for the future. *Journal of Management*, 36(1), 256-280.

5. Bruni, D. S., & Verona, G. (2009). Dynamic marketing capabilities in science-based firms: An exploratory investigation of the pharma-ceutical industry. *British Journal of Management*, 20(Suppl. 1), S101-S117.

6. Cockburn, I. M., Henderson, R. M., Stern, S. (2000). Untangling the origins of competitive advantage. *Strategic Management J.*, 21, 1123-1145.

7. Eisenhardt, K. M., & Martin, J. A. (2000). Dynamic capabilities: What are they? *Strategic Management Journal*, 21(10), 1105-1121.

8. Eriksson, T. (2013). Processes, antecedents and outcomes of dynamic capabilities. *Scandinavian Journal of Management*. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1016/j.scaman.2013.05.001>.

9. Felin, T., Foss, N. J. (2005). Strategic organization: A field in search of micro-foundations. *Strategic Organ.*, 3, 441-455.

10. Helfat, C. E., & Peteraf, M. A. (2003). The dynamic resource-based view: Capability lifecycles. *Strategic Management Journal*, 24(10), 997-1010.

11. Henderson, R. M., I. Cockburn. (1994). Measuring competence? Exploring firm effects in pharmaceutical research. *Strategic Management J.*, 15, 63-84.

12. Hung, R. Y., Chung, T., & Lien, B. Y. (2007). Organizational process alignment and dynamic capabilities in high-tech industry. *Total Quality Management & Business Excellence*, 18(9), 1023-1034.

13. Lacetera, N., I. Cockburn, R. M. Henderson. (2004). Do firms change capabilities by hiring new people? A study of the adoption of science-based drug discovery. J. A. C. Baum, A. M. McGahan, eds. *Business Strategy over the Industry Lifecycle: Advances in Strategic Management*, Elsevier, Boston, MA, Vol. 2, 1133-159.

14. Macpherson, A., Jones, O., & Zhang, M. (2004). Evolution or revolution? Dynamic capabilities in a knowledge-dependent firm. *R&D Management*, 34(2), 161-177.

15. Morgan, N. A., Vorhies, D. W., & Mason, C. H. (2009). Market orientation, marketing capabilities, and firm performance. *Strategic Management Journal*, 30(8), 909-920 [in English].

16. Nelson & Winter. (1982). The cornerstones of competitive advantage: A resource-based view. *Strategic Management J.*, 14, 179-191.
17. Ranft, A. L., Lord, M. D. (2002). Acquiring new technologies and capabilities: A grounded model of acquisition implementation. *Organ. Sci.*, 13, 420-441.
18. Rothaermel, F. T., & Hess, A. M. (2007). Building dynamic capabilities: Innovation driven by individual-, firm-, and network-level effects. *Organization Science*, 18(6), 898-921.
19. Rousseau, D. M., & Denyer, D. (2008). Evidence in management and organizational science: Assembling the field's full weight of scientific knowledge through syntheses. *Academy of Management Annals*, 2(1), 475-515.
20. Slater, S. F., Olson, E. M., & Hult, G. T. M. (2006). The moderating influence of strategic orientation on the strategy formation capability – performance relationship. *Strategic Management Journal*, 27(12), 1221-1231.
21. Teece, D. J. (1992). Competition, cooperation, and innovation: Organizational arrangements for regimes of rapid technological progress. *J. Econom. Behav. Organ.*, 18, 1-25.
22. Teece, D., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533.
23. Zucker, L. G., Darby, M. R., Armstrong, J. S. (2002). Commercializing knowledge: University science, knowledge capture, and firm performance in biotechnology. *Management Sci.*, 48, 138-153.
24. Zucker, L. G., Darby, M. R. (1997). Present at the biotechnological revolution: Transformation of technological identity for a large incumbent pharmaceutical firm. *Res. Policy*, 26, 429-446.

**Ключові слова:** динамічні здібності, мале виробниче підприємство, метод кількісної оцінки, індивідуальний рівень інноваційної діяльності, людський капітал, інноваційний результат, модернізація, фінансові показники інноваційної діяльності.

**Ключевые слова:** динамические способности, малое производственное предприятие, метод количественной оценки, индивидуальный уровень инновационной деятельности, человеческий капитал, инновационный результат, модернизация, финансовые показатели инновационной деятельности.

**Keywords:** dynamic capabilities, a small production enterprise, method of quantitative evaluation, individual level of innovation, human capital, innovative results, modernization, financial performance innovation.