

Економіка підприємств

УДК 658.6:65.012.32
JEL D83, M54, M12, C12

Г. І. Берегова, В. Н. Гладунський

Вплив індивідуальної синергії продавця на ефект виторгу

Розглядається Людина як складна відкрита система, як основна рушійна сила будь-якої соціально-економічної системи. На основі синергетичного підходу розкриваються можливості досягнення економічного ефекту окремою людиною у процесі виробничої діяльності, у процесі менеджменту та самоменеджменту. Наведено результати спостережень за діяльністю продавців одного з магазинів Львова та проілюстровано взаємозв'язок елементів синергізму з рівнями виторгу. На конкретних даних щотижневих виторгів математично обґрунтовано та графічно проілюстровано позитивний економічний ефект, який одержано здебільшого за синергії внутрішніх і зовнішніх характерних якостей продавців. Аргументується, що така синергія досягається завдяки самоорганізації та ефективному виконанню продавцями двох управлінських функцій управління покупцями та управління самим собою, в основі яких лежить принцип компромісу інтересів. Показано, що ефект самоорганізації досягається за умови поєднання фізичних, інтелектуальних, духовних, психічних, комунікаційних якостей продавців та одновекторного спрямування цих якостей.

Ключові слова: система, синергія, людина, управління, синергетичний ефект.

Постановка проблеми. Однією з основних характеристик господарської діяльності будь-якого підприємства як великої соціально-економічної системи є його фінансово-економічні результати. Ці результати прямо пов'язані з людським фактором, з діяльністю Людини як багатовимірної складної відкритої системи зі своїми явно чи неявно вираженими, відкритими чи прихованими індивідуальними якостями, мотивами. Тут йдеться як про людей керованої системи, так і про людей керуючої системи.

Одна з необхідних умов ефективного функціонування будь-якої соціально-економічної системи полягає в ефективності управлінської діяльності, в основі якої лежить принцип компромісу інтересів. Діяти відповідно до такого принципу і досягти ефективності можуть лише креативні менеджери, тобто такі, які виявляють творчість, ініціативу, системно мислять, дбають і про виробництво, і про працівників, оперативно реагують на будь-які зміни у внутрішньому та зовнішньому середовищах, застосовують наукові, інноваційні методи. Одним з відносно нових методів в управлінні є метод, що ґрунтується на синергетичному підході.

Другою необхідною умовою є відповідальність, творчість, організованість, гнучкість, оперативність кожного працівника на своєму робочому місці. Уміння вчасно поєднувати ці якості та спрямовувати їх на досягнення виробничих цілей призводить до синергетичних ефектів як додаткової енергії, які у кінцевому результаті не лише впливають на економічні показники, а й приносять моральне, духовне піднесення, стимулюють інтелектуальну активність.

Попри широту наукових досліджень пов'язаних із синергетикою, потребують, на нашу думку, більшої уваги як з теоретичного, так і практичного боків, питання виявлення синергетичних ефектів в окремих працівників різних сфер діяльності, зокрема сфери обслуговування. Адже така додаткова енергія без додаткових фінансових вкладень за певних умов впливає (позитивно чи негативно) на виробничі результати. Як показує практика, виявити такі специфічні можливості, залежності між думками і діями окремої людини та факторами міжлюдських

© Г. І. Берегова, В. Н. Гладунський, 2018.

відносин у конкретній ситуації, які призводять до синергетичних ефектів, не завжди просто.

Аналіз останніх досліджень. Термін «синергетика» вперше ввів у 1969 р. німецький фізик-теоретик, доктор філософії і доктор природничих наук Герман Хакен. У своєму інтерв'ю, проведеному О. Князевою у 1998 р., Г. Хакен сказав: «Коли я запропонував слово «синергетика, я додав до цього ще наступне пояснення: «вчення про взаємодію». Таким чином була окреслена загальна спрямованість цього дослідницького руху, а саме: дослідження загальних закономірностей, які діють в системах, що складаються з окремих частин» [1, с. 352]. Далі він уточнив, що з самого початку синергетика розумілась як деякий напрям дослідження, а, зрозуміло, не як кінцевий результат. До основних слів, які найкращим чином виражають основний зміст синергетики, Г. Хакен у цьому ж інтерв'ю відніс: взаємодію; нелінійність; відкриті системи; коливання; нестабільність; якісні зміни; емерджентність; просторові, часові, функціональні структури; впорядкованість; хаотичність; математизацію. Також ним було підкреслено, що синергетика базується на дослідженні феномену самоорганізації [1].

«Якщо *синергетика* – це фундаментальна наукова дисципліна, зауважує Г. Чайка, то *синергізм* (або синергія) – філософська категорія, що означає узгоджену взаємодію в різних аспектах людського життя. Це взаємодія двох або більше факторів, яка характеризується тим, що результат від спільної дії значно переважає результат дії кожного окремого компонента. Синергізм має місце тоді, коли всі елементи і частини орієнтовані на досягнення спільної цілі» [2, с. 5].

Зрозуміло, що якщо відбувається якась взаємодія між факторами, то має бути й від цього певний результат, певний наслідок. У науковій літературі наслідок синергізму має назву синергетичного ефекту. «Ми визначаємо синергетичний ефект як результат діяльності кластера відносно суми результатів його складових» [3, с. 87].

Дослідженнями проявів синергетичного ефекту вчені почали займатися ще у ХХ ст., але питання застосування цього прояву в різноманітних галузях почали розглядатися відносно недавно.

Досить широко, на нашу думку, проведено дослідження понять «синергізм», «синергетика», «синергія», «синергетичний ефект» в системі управління О. В. Чернецькою, які розкриті у працях Л. М. Бухаріної, В. Г. Воронкової, О. І. Гонти, І. І. Грибика, О. Г. Підвальної, Н. В. Смолінської, І. Г. Фадеевої, І. А. Фесенко, М. М. Шестерняк, В. В. Яцури та ін. [4].

Мета статті. На основі аналізу змісту понять «синергетика», «синергія», «синергетичний ефект» розкрити прояви синергії в людини як складної системи та виявити залежність між індивідуальною синергією окремого продавця та рівнем виторгу.

Основні результати дослідження. За критерієм складових прибутку в економіці [2, 3] синергізм поділяють на чотири види: *торговий синергізм (синергізм продажу)*, який виявляється через збільшення доходу без додаткових фінансових інвестицій; *операційний*, який виявляється у результаті більш високого ступеня використання виробничих потужностей (характерний для великих організацій); *інвестиційний*, який виявляється у спільному використанні виробничого потенціалу, обладнання, запасів сировини тощо; *управлінський (синергізм менеджменту)*, який виявляється у результаті поєднання знань, умінь, навичок, досвіду, зусиль усіх членів команди для досягнення загальної виробничої мети, з одного боку, та можливості використання кожним з членів команди переваг своїй колег для досягнення локальних виробничих цілей, з другого боку. Управлінський синергізм досягається у результаті компромісу інтересів. Зрозуміло, що управлінський фактор наявний у кожному з вище наведених видів синергізму через налагодження відповідних нелінійних взаємовідносин, координацію діяльності усіх підсистем з урахуванням різних факторів.

Будь-яка теорія користується певним категорійно-понятійним апаратом. Для синергетики основу такого апарату становлять поняття: аттрактор, біфуркація, дисипація, порядок, флуктуація, фрактал, хаос та ін. Зміст цих понять розкритий у літературі з синергетики, зокрема в [1; 4]. За допомогою перерахованих понять описується процес самоорганізації, під час якого створюється, відтворюється або удосконалюється організація складної динамічної системи. Це стосується як природи, суспільства, так і окремої людини. Самоорганізація може виявлятися лише в системах, що мають достатню кількість взаємодіючих елементів, яким властиві певні критичні обсяги. Фундаментальним принципом самоорганізації слугує виникнення та підсилення порядку через флуктуації (випадкові відхилення миттєвих значень величин від їх середніх значень) [2].

Синергія проявляється тоді, коли усі елементи та частини певної системи, зокрема людини, орієнтовані на досягнення однієї цілі. Часто можна чути звернення до окремих особистостей «мобілізуйся», «зосередься», «доклади зусиль» тощо. У такому разі особа закликається до поєднання фізичних, інтелектуальних, духовних зусиль, їх одновекторного спрямування, тобто до самоорганізації особистості при досягненні деякої мети, деяких максимальних результатів. Зрозуміло, що тут може йти про успіхи людини лише у певних сферах і за відповідних умов. Не кожна людина, яка схильна до роботи, наприклад, у сфері «людина-людина», може однаково себе проявити у сфері, скажімо, «людина-художній образ» чи «людина-знакова система». Різні люди по-різному можуть поводитись у критичних, невизначених ситуаціях, тобто по-різному можуть самоорганізуватись, по-різному можуть досягти ефекту від уміння поєднати свої внутрішні фактори на реакцію зовнішніх. Це залежить від знань, умінь, темпераменту, рішучості, мотивів, морального, духовного стану тощо.

Проілюструємо це на результатах спостереження взаємозв'язку дій, самоорганізації окремих продавців з рівнями виторгу від реалізації м'ясної продукції одного з невеликих магазинів потужної Львівської фірми. Продавців у магазині двоє, які працюють по змінах через тиждень. Приблизно 95% покупців продукції цього магазину є постійними – мешканці старого мікрорайону. Обоє продавців ввічливі, уважні, компетентні. Постійних покупців переважно знають, знають їх потреби, можливості, звички.

Протягом тривалого часу менеджером проводилось спостереження за результатами щотижневих виторгів обох продавців, назвемо їх продавцями А і Б. У результаті виявилось, що за практично однакових умов щотижневі виторги у цих продавців значно відрізнялися. Менеджер шукав причину, почав аналізувати сильні та слабкі сторони обох продавців. Адже вимірювання синергізму багато в чому нагадує аналіз «сильних і слабких сторін» [3, с. 37].

Аналіз показав, що причина різниці у виторгах криється у кількості обслужених покупців. Продавець А на своїй зміні за робочий день обслуговує у середньому 330 покупців, а продавець Б – 282. Подальші спостереження показали, що кількість покупців, яких обслужили, залежить від самоорганізації продавців і від управління (продавець завжди виконує двоїсту функцію управління: управління іншими людьми (покупцями) і водночас управління самим собою).

Було встановлено, що у періоди найбільш інтенсивної торгівлі з 8 год. до 9 год., з 11 год. до 13 год. та з 16 год. до 18 год., тобто у критичних точках біфуркації, коли людина як система стає нестійкою, коли найменші флуктуації або випадкові обставини (наприклад, нервозність, поспішність покупців через запізнення на роботу чи навчання) можуть кардинально змінити подальші дії продавця. У такі періоди продавець А швидко самоорганізовувалась, впорядковувала свої внутрішні та зовнішні фактори, оперативного коригувала послідовність звичних дій, перебудовувалась у використанні засобів праці, які виражаються у вигляді умінь користуватись ножами, електронною технікою, вагою, терміналом тощо, а також через уміння «бачити», «чути» покупця. Тобто створювалась додаткова

індивідуальна специфічна енергія. Усе це сприяло оперативному задоволенні потреб покупців у продукції. Тому її цільова функція набувала максимального чи близького до максимального значення (практично ніхто з покупців не залишав черги та не шукав продуктів в інших магазинах). Продавець *Б* діяла, як правило, за сформованим «кліше», вона не могла швидко самоорганізуватись, тобто перебудувати свою роботу так, щоб покупці не відчували значної затримки в їх обслуговуванні. У таких критичних періодах її цільова функція практично не наближалась до максимального значення. На її зміні частина покупців шукала альтернативний магазин.

У результаті подальших досліджень було виявлено, що одним з факторів впливу на самоорганізацію продавця є тип характеру. У продавця *А* відкрита доброзичливість з ознаками змішаного холеричного та сангвіністичного типу характеру, збалансованість емоційної, організаційної, інформаційної та комунікаційної якостей, з явними проявами альтруїзму, тоді як у продавця *Б* ознаки, які здебільшого притаманні флегматичному типу. Це вимагало реакції з боку менеджера, треба було оцінити та співвиміряти реальне і можливе та при цьому залишитись на висоті самому, не зруйнувати себе і водночас не дати «впасти» підлеглому, зберегти його. Це особливий стиль життя і мислення, який професор І. В. Єршова-Бобенко назвала альфалогічним і психосинергетичним [5]. У результаті продавця *Б* було переведено у подібний магазин, де більш рівномірний розподіл покупців з меншою насиченістю, до 180-200 покупців за робочий день. А на її місце було призначено досвідченого продавця, назовемо її *В*, з подібними до продавця *А* самоорганізацією та мотивами. У результаті кількість покупців, які обслуговувались за робочий день, зростає і досягла рівня близького до чисельності покупців, які обслуговувались продавцем *А*. Відтак і величина виторгу протягом подальшого піврічного спостереження практично не відрізнялась від виторгу продавця *А*.

Графічна ілюстрація описаної ситуації щотижневих виторгів протягом року зображена на рисунку 1.

Зауважимо, що для кращої наочності та ілюстрації тенденцій ми знехтували тижневими відмінностями, парні і непарні тижні року накладені. А стрімке

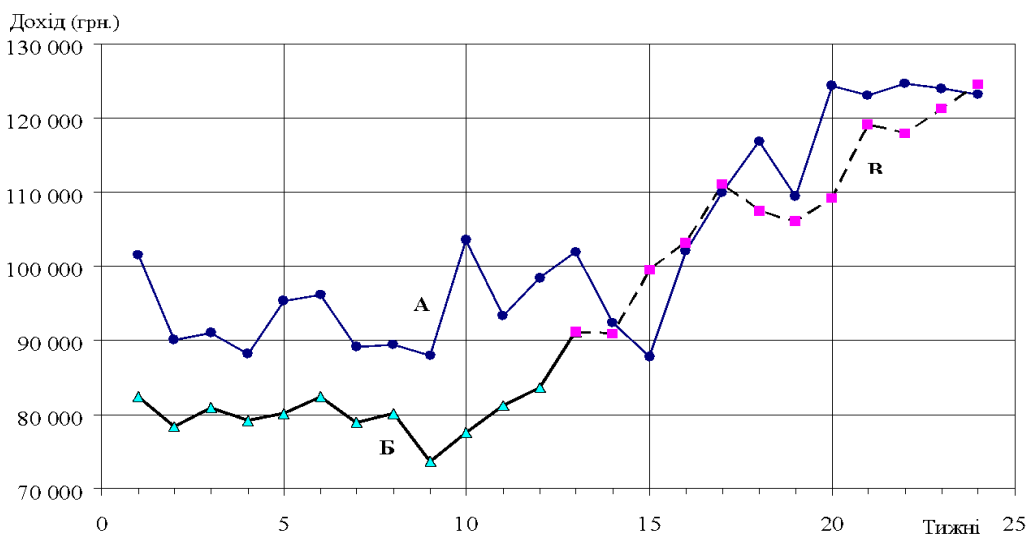


Рис. 1. Геометрична ілюстрація щотижневих виторгів продавцями *А*, *Б* і *В*.

Розраховано авторами.

зростання виторгу після 16 тижня пояснюється підвищенням цін на продукцію і збільшенням кількості покупців у зв'язку з заселенням новобудов.

За допомогою критеріїв Пірсона та Колмогорова математично обґрунтовано, що випадкові величини рівнів виторгів продавцями А, В і В мають нормальний розподіл. На цій підставі шляхом перевірки статистичних гіпотез було встановлено, що математичне сподівання значень виторгів продавця А є більше, ніж продавця В [$M(A) > M(B)$], тоді як між виторгами продавців А і В такої різниці немає [$M(A) = M(B)$].

Для встановлення відмінностей між вибірками виторгів різних продавців також застосовано критерій Манна-Уїтні. За ранжованими значеннями відповідних величин виторгів обчислено емпіричне значення критерію:

$$U_{емп} = n_1 \cdot n_2 + \frac{n_x \cdot (n_x + 1)}{2} - T_x, \quad (1)$$

де: n_1, n_2 – кількість спостережень за виторгами у групах, що порівнюються; n_x – обсяг вибірки з більшою сумою рангів; T_x – більша з двох рангових сум. У результаті при порівнянні величин виторгів між продавцями отримано: для А та В – $U_{емп} = 0$, для А та В – $U_{емп} = 58$. Оскільки значення критичної точки $U_{кр} = 31$, то з ймовірністю 0,99 приймається гіпотеза про те, що між величинами виторгів продавців А і В є суттєва відмінність. З тією ж ймовірністю 0,99 можна стверджувати, що величини виторгів продавців А та В практично не відрізняються.

Висновки. Концепція синергетики з позиції багатовимірного простору дозволяє застосовувати її і до окремої людини як основної рушійної сили будь-якої соціально-економічної системи. На основі конкретних даних та їх аналізу за допомогою статистичних критеріїв з високим ступенем ймовірності можна стверджувати про кореляцію між синергією індивідуальних якостей продавця, компромісом його мотивів і рівнем виторгу як показника економічного ефекту.

Різні сфери діяльності, великий спектр ситуацій, у яких виникає можливість створення синергетичного ефекту за діяльності окремої людини, розширюють поле наукових досліджень.

Список використаних джерел

1. Князева Е. Н., Курдюмов С. П. *Основания синергетики. Режимы с обострением, самоорганизация, темпомыры*. СПб: Алетейя, 2002. 414 с.
2. Чайка Г. Л. *Синергізм в управлінні*. К.: Знання, 2011. 70 с.
3. Кемпбелл Э., Саммерс Лачс К. *Стратегический синергізм* / 2-е изд. СПб.: Питер, 2004. 416 с. (Серия «Теория и практика менеджмента»).
4. Чернецька О. В. Сутність та значення синергетичного ефекту в системі управління на підприємстві // *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2014. Вип. 2. С. 762-765. Режим доступу: global-national.in.ua/archive/2-2014/157.pdf
5. Ершова-Бабенко И. В. *Психосинергетические стратегии человеческой деятельности (концептуальная модель)*: монография. Вінниця: Нова книга, 2005. 360 с.

References

1. Knyazeva, E. N., & Kurdyumov, S. P. (2002) *Osnovaniya sinergetiki. Rezhimy s obostreniyem, samoorganizatsiya, tempomiry* [Foundations of synergetics. Modes with exacerbation, self-organization, temperament]. SPb.: Aleteya. [in Russian].
2. Чайка, Г. Л. (2011) *Synergizm v upravlinni* [Synergy in management] Kyiv: Knowledge. [in Ukrainian].
3. Kempbell, E., & Sammers-Lachs, K. (2004). *Strategicheskyy synergizm* [Strategic Synergies]. SPb: Piter. Series: Management Theory and Practice. [in Ukrainian].
4. Chernetska, O. V. *Sutnist' ta znachennya synergetychnogo efektu v systemi upravlinnya na pidpryyemstvi* [The essence and significance of the synergistic effect in the management system at the enterprise]. *Hlobal'ni ta natsional'ni problemy ekonomiky – Global and National Economic Problems*, 2, 762-765. Retrieved from <http://global-national.in.ua/archive/2-2014/157.pdf> [in Ukrainian].
5. Yershova-Babenko, I. V. (2005). *Psikhosinergeticheskiye strategii chelovecheskoy deyatelnosti (kontseptual'naya model')*. [Psycho synergetic strategies of human activity (Conceptual model)]. Vinnytsya: New Book. [in Russian].

Berehova H. I., Hladunskyy V. N. Influence of the seller's individual synergy on the effect of proceeds.

The effective functioning of any socio-economic system, its financial and economic outcomes are directly related to the human factor. Man as a complex open system, as the main driving force of the socio-economic system is considered. The article concerns people from controlling and controlled subsystems. On the basis of synergetic approach and the analysis of the content of concepts of «synergetics», «synergy», «synergistic effect», occurrence of synergism in practical activity of an individual, in the process of management and self-management are revealed.

The results of long-term monitoring of the activity of pairs of salesmen working in shifts in one of the shops in Lviv are described. The shop specializes mainly in selling meat and sausage products. The article deals with facts that during the working day one seller serves on average 330 customers, and the other – 282, weekly sale proceeds are significantly different, respectively. The reasons for this difference are revealed. The relationship of the seller's individual synergy with the levels of revenue is proved using scientific methods of research, such as observation, comparison, matrix, factor, graphical analyzes, statistical methods, in particular. The positive economic effect, which was obtained mainly due to the synergy of internal and external characteristics of sellers, is substantiated on the basis of specific data of weekly earnings. It is argued that such synergy is achieved due to self-organization and effective implementation of two managerial functions by the sellers – customer management and self-management, based on the principle of compromise of interests. It is shown that a person achieves synergetic effect combining his physical, intellectual, spiritual, psychic, communication qualities and one-vector orientation of these qualities.

Manager's actions and decisions, based on a synergistic approach are described. The choice of the seller with a similar self-organization to one, who served more customers on average, led to a significant change in the situation. As a result, their target functions have become practically equal and reached maximum or close to maximum value. This is proved on the basis of statistical methods and illustrated graphically.

Attention is drawn to the fact that finding specific opportunities that lead to synergistic effects is often not a simple matter, since it requires a wide range of knowledge, in particular, in economics, mathematics, logic, psychology, pedagogy, and sociology. A large range of situations in which there is the possibility of creating a synergistic effect in the result of individual's activities, expand the field of scientific research.

Keywords: system, synergy, man, management, synergetic effect.

Берегова Галина Іванівна – кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри економіки та інформаційних технологій Львівського інституту ДВНЗ «Університет банківської справи» (e-mail: gberegova@yahoo.com, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-4535-2849>).

Berehova Halyna Ivanivna – Ph.D. (Phys.-Math.), Associate Professor, Associate Professor of the Department of economics and information technology of the Lviv Institute of University of Banking.

Гладунський Василь Назарович – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри економіки та інформаційних технологій Львівського інституту ДВНЗ «Університет банківської справи» (e-mail: gladunskyy@gmail.com, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-5315-8221>).

Hladunskyy Vasyl Nazarovych – Ph.D. (Pedag.), Associate Professor, Associate Professor of the Department of economics and information technology of the Lviv Institute of University of Banking.

Надійшло 26.01.2018 р.