

УДК 336.63

В. Ю. Стрілець,  
к. е. н., доцент кафедри фінансів та банківської справи,  
Полтавський університет економіки і торгівлі  
ORCID ID: 0000-0001-9729-9210

DOI: 10.32702/2306-6792.2019.22.31

## ВПРОВАДЖЕННЯ ІМІТАЦІЙНОЇ МОДЕЛІ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ МАЛИХ ПІДПРИЄМСТВ З УРАХУВАННЯМ ПОЛІЦИКЛІЧНОГО ЕКОНОМІЧНОГО СЕРЕДОВИЩА

V. Strilets,  
PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Finance  
and Banking of Poltava University of Economics and Trade, Ukraine

### IMPLEMENTATION OF A IMITATION MODEL OF SYSTEM FORESIGHT FOR THE DEVELOPMENT OF SMALL BUSINESSES WITH THE PARTICIPATION OF POLYCYCLIC ENVIRONMENT

Статтю присвячено теоретичним та практичним основам впровадження імітаційної моделі бізнес-процесів малих підприємств, що має на меті набуття професійних компетенцій та практичних навичок з визначення заходів та рекомендацій щодо отримання бажаного майбутнього малого підприємництва та розробки тактичних кроків досягнення векторних орієнтирів розвитку. У роботі визначено мету, завдання та основні етапи проведення бізнес-імітацій процесів на малих підприємствах в умовах поліциклічного середовища. Імітаційна модель складається з чотирьох блоків (імітація виробничих відносин; імітація відносин із фіскальними органами; імітація кредитних відносин; імітація відносин із інвесторами) та спрямована на формування інструментальних, міжособистісних та системних компетенцій у керівників та персоналу малих підприємств. Результатом є побудова імітаційної моделі бізнес-процесів малих підприємств, яку можна розглядати як інструмент впливу на стан та ведення малих підприємств, що виражається у формуванні необхідних знань, умінь, цінностей та компетенцій, необхідних для початку та розвитку малого бізнесу.

The article identifies the theoretical and practical bases of implementation the imitative model system foresight of small business development. Implementation of the model involves the acquiring professional competencies and practical skills for determining measures and recommendations for obtaining the desired small business future and developing tactical steps for the development of vector orientations. The paper defines the purpose, tasks and main stages of conducting a business imitation of the systemic small business development foresight in a polycyclic environment. The peculiarity of the proposed model is the synthesis of theoretical and practical material into a single block, which allows the participants to better absorb the information obtained. The imitation model consists of four blocks (imitation of industrial relations; imitation of relations with fiscal authorities; imitation of credit relations; imitation of relations with investors) and aims at the formation of instrumental, interpersonal and systemic competences of managers and staff of small enterprises.

Research Methodology. As a result of the literature analysis and ongoing discussions, the imitation model was built as the integration of imitations the industrial relations, relations with fiscal authorities, credit and investor relations.

The algorithm for the implementation of the imitation model of the systemic small business development foresight implies a preparatory stage, which has a theoretical nature and aims to familiarize participants with the key aspects of doing small business in Ukraine. The second stage (practical block) is an imitation of the production process of a small enterprise. It involves the passage of three rounds of the production cycle, each of them is accompanied by changes in the economic environment (from recession and crisis to recovery).

The final stage involves summarizing, identifying the most competitive small business, and analyzing the mistakes and issues involved in doing a small business.

The result is a simulation model of a small business development system that can be seen as a tool for influencing the status and conduct of small businesses, which is expressed in the formation of the necessary knowledge, skills, values and competencies needed to start and grow a small business.

*Ключові слова: розвиток малих підприємств, малий бізнес, бізнес-процеси, імітаційна модель, бізнес-симуляції.*

*Key words: small business development, small business, business process, simulation model, business simulations.*

### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Останнє десятиліття малий бізнес в Україні знаходиться у постійному розвитку, що обумовлено багатьма факторами: євроінтеграційна спрямованість України, зміни у податковому регулюванні діяльності малого підприємництва, зростання альтернативних джерел фінансування їх розвитку. Враховуючи цільові орієнтири не тільки виживання, а й розвитку малого бізнесу на міжнародній арені, застосування класичних стратегій управління за принципом "планування від існуючого" вже недостатньо для комплексного та перманентного розвитку. Україні необхідна чітка стратегія розвитку малого бізнесу у період входження у європейський простір, що базуватиметься не на спробах "вижити" серед підвищеної конкуренції, а на забезпеченні достатньої конкурентоспроможності та привабливості українського малого підприємництва, а це можливо до реалізації тільки шляхом імітації сприятливого майбутнього для малих підприємств та визначенні на цій основі заходів досягнення перспективних цілей. Тому питання впровадження бізнес-тренінгів та бізнес-імітацій серед менеджерів малих підприємств, що дозволяє без ризиків втрати коштів та часу сформувати професійні навички та компетенції суб'єктів малого бізнесу є актуальними та своєчасними.

### АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Ігрові імітаційні моделі стають все більш популярними для навчання студентів та промислових працівників, а тому питання розробки бізнес-імітацій, тренінгів, симуляцій, ділових ігор присвячено численні публікації українських та зарубіжних вчених. Кокодей Т.О. акцентує увагу на тому, що динамічне й невизначене поліциклічне середовище, яке постійно ускладнюється, пояснює необхідність складної ефективної адаптації підприємства, інструментом якого є моделювання та імітація бізнес-процесу, що полягає у формуванні довгострокової оптимальної реакції на такі зміни [8, с. 108]. Справедливим є твердження Авдєєва С., що необхідність утримання ринкових позицій підштовхує малі підприємства до поглиблення спеціалізації та більшої технологізації вироб-

леної продукції та наданих послуг, що неможливо без розвитку компетенцій інструментами бізнес-симуляцій [1]. Ву Я. та Сьєнг В. зазначають: щоб ефективніше боротися з конкурентним та невизначеним бізнес-середовищем, малі підприємства зобов'язані нарощувати товари, досвід та знання [5, с. 708]. Як стверджують Бардась А.В. та Казимиренко О.В. — ігрові технології є інструментом для трансляції та засвоєння попереднього до професійної діяльності досвіду [2, с. 161]. Інтерактивний характер бізнес-симуляцій надає широкі можливості учасникам отримувати та розвивати свої первинні навички і компетенції з управління компанією: побудови стратегії, вирішення тактичних та операційних завдань — тобто навчитися робити все те, що можна засвоїти лише в практичній діяльності [3].

Наразі в Україні існує низка бізнес-симуляторів (ViAL+; FAST (Financial Analysis and Security Trading); Чемпіонат GMC (Global Management Challenge); MARKSTRAT; Global Management Game (International Management Game) [3]), але всі вони акцентують свою увагу на управлінні великими підприємствами із довгостроковим досвідом та практикою діяльності у міжнародному масштабі. Окрім цього, комп'ютеризація згаданих бізнес-симуляцій обмежує коло користувачів та створює перешкоди у їх використанні кадровим персоналом малих підприємств, що мають недостатній рівень володіння комп'ютерними технологіями.

Вважаємо, що необхідність врахування специфічних особливостей ведення малих підприємств, існуючих можливостей та ризиків їх діяльності, тенденцій змін законодавчого підґрунтя їх розвитку, спричинює необхідність розробки такого бізнес-симулятора, що має на меті набуття практичних навичок з визначення заходів та рекомендацій щодо отримання бажаного майбутнього малого підприємництва та розробки тактичних кроків досягнення векторних орієнтирів розвитку.

### ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою статті є розробка імітаційної моделі бізнес-процесів малих підприємств з використанням практики case-study.

## ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Можливості та виклики, пов'язані із переходом на європейсько-орієнтований бізнес наразі є недостатньо вивченими у сфері малого бізнесу. Проте суб'єктами малого підприємництва визначається необхідність трансформації традиційно використовуваної малими підприємствами України стратегії виживання у конкурентну стратегію, що передбачає трансформацію послуг, впровадження нової стратегії обслуговування та сервітизацію. Під останньою розуміють стратегічну трансформацію малого підприємства, яке, відповідно до циклічності економічного середовища, навмисно вносить нові елементи обслуговування у свою бізнес-модель [6]. Для того, щоб сервітизація пройшла успішно та малі підприємства могли легко інтегруватися в умови європейського ринку, вважаємо за доцільне розробити імітаційну модель системного бізнес-процесів малих підприємств, яка базується на системно-динамічному підході та покликана на адаптування навичок і компетенцій суб'єктів малого підприємництва до нових умов євроінтеграційної спрямованості бізнес-середовища шляхом застосування інтерактивних форм імітації суб'єктних взаємовідносин [7]. Вона покликана полегшити передачу знань, навичок та компетенцій, пов'язаних із створенням, розвитком та управлінням малим підприємством.

Грунтовна імітаційна модель взаємовідносин малих підприємств з кредитними, фіскальними органами, потенційними інвесторами дозволить суб'єктам малого бізнесу отримати навички і компетенції для конкурентоспроможного розвитку на європейському ринку та отримання позитивного фінансового результату від діяльності. Головною метою реалізації моделі є створення цілісної та ефективної системи консультативної підтримки малого бізнесу, формування розуміння умов та дій для сталого подальшого розвитку малих підприємств.

Необхідність розробки імітаційної моделі системного бізнес-процесів малих підприємств спричинена існуванням ряду чинників:

- відсутністю фінансових знань багатьох підприємців і власників бізнесу у сфері вибору наявих альтернатив банківського кредитування;
- низькою привабливістю та невідповідністю вимогам професійних інвесторів для залучення зовнішнього фінансування;
- існування інформаційних асиметрії у взаємодії малих підприємств з іншими учасниками бізнес-середовища;
- нестачею прозорих кредитних даних тощо.

Інтерактивний характер бізнес-імітацій надає широкі можливості учасникам отримувати та розвивати свої первинні навички і компетенції з управління підприємством: побудови стратегії, вирішення тактичних та операційних завдань, тобто навчитися робити все те, що можна засвоїти лише в практичній діяльності [3].

Така модель передбачає набуття практичних навичок та досвіду з використанням бізнес-симуляцій, що імітують умови ведення вітчизняного малого бізнесу. Особливістю запропонованої моделі є синтез теоретичного та практичного матеріалу в єдиний блок, що дозволяє краще засвоїти учасникам отриману інформацію. Реалізація визначеної мети передбачає виконання завдань із формування навичок праці із різними видами забезпечення розвитку; інструментальних компетенцій (уміння аналізувати інформацію з різних джерел, розв'язувати проблемні ситуації та приймати рішення), міжособистісних компетенцій (здатність до командної роботи, здатність до ефективної передачі власної точки зору, здатність дій у конфліктних ситуаціях) та системних компетенцій (здатності застосовувати на практиці набуті теоретичні знання, здатність пристосовуватися до нових ситуацій, лідерські здібності, здатність до планування діяльності, ініціативність, турботу про якість та бажання досягти успіху) [4, с. 23].

У роботі передбачено побудову імітаційної моделі бізнес-процесів малих підприємств з позицій суб'єктної взаємодії в євроінтеграційному економічному середовищі. Імітаційна модель містить такі блоки:

1. Імітація виробничих відносин.
2. Імітація відносин із фіскальними органами.
3. Імітація кредитних відносин.
4. Імітація відносин із інвесторами.

На відміну від існуючих бізнес-симуляцій, ключовою перевагою імітаційної моделі бізнес-процесів є орієнтація не тільки на створення спектру можливих варіантів розгортання майбутнього, але й на формування бажаних сценаріїв з використанням широкого інструментарію прогнозування.

Базою для розроблення імітаційної моделі є проведені дослідження теоретико-методичних засад ведення малого бізнесу та моніторингу практичних аспектів розвитку малого бізнесу в Україні.

Імітаційна модель пропонується у вигляді ділової гри з використанням методу case-study та розглядається як модель фрагменту діяльності малого підприємства, який імітує умови здійснення конкретного виду діяльності в



**Рис. 1. Алгоритм реалізації імітаційної моделі бізнес-процесів малих підприємств в умовах поліциклічного середовища**

Джерело: авторська розробка.

складному поліциклічному середовищі української економіки. Ідея імітаційної моделі бізнес-процесів малих підприємств зводиться до створення навчально-ігрового простору, в якому, граючи різні ролі, взаємодіють учасники (керівники та працівники малих підприємств) та модератори імітації. Роль модераторів гри полягає не тільки в обґрунтуванні умов проведення виробничого циклу відповідно до життєвого циклу ринку, оприлюднення ряду вступних макро— і мікроекономічних показників (курс валют, вартість ресурсів, податкові ставки, мінімальний розмір заробітної плати і т.д.), а й у представленні відповідних суб'єктів бізнес-взаємодії (кредиторів, інвесторів, податкових органів).

Сценарієм гри передбачено імітація конкурентної боротьби підприємств на ринках продукції, сировини та матеріалів, праці та капіталу. Учасники гри мають можливість приймати рішення: в області матеріально-технічного постачання, виробництва, фінансово-інвестиційних операцій та реалізації продукції.

На підготовчому етапі (теоретичний блок) учасники ділової гри ознайомлюються із структурою та етапами гри (рис. 1).

Цей етап реалізує теоретичний блок та передбачає:

- ознайомлення із нормативно-правовим підґрунтям ведення малого бізнесу;
- визначення стратегічних цілей форсайту малих підприємств (формування бачення майбутнього малих підприємств учасниками імітаційної гри інструментами мозкового штурму);
- ознайомлення із циклічністю бізнес-середовища та особливостями і механізмами реагування на зміни циклів (обґрунтування зв'язку підйомів та спадів в економічному розвитку із встановленням попиту та пропозиції на товари, роботи, послуги; врахування визначених тенденцій у побудові бізнес-планів);
- встановлення впливу конкуренції на маневрування у виробничій діяльності малих підприємств;
- дослідження необхідності складання бізнес-плану діяльності, теоретичний огляд його основних складових;



— вивчення ключових теоретичних засад оподаткування малих підприємств, обґрунтування переваг та дослідження особливостей сплати єдиного податку;

— дослідження основних аспектів вибору амортизаційної політики, ознайомлення із існуючими методами нарахування амортизації;

— навчання основним інструментам визначення: 1) необхідного обсягу фінансування (розрахунок потреби у основних та оборотних активах, розрахунок теперішньої вартості майбутніх грошових потоків, обчислення окупності та маржинального доходу); 2) доцільності залучення додаткових коштів із зовнішніх джерел (розрахунок ефекту фінансового лівериджу; вартості власного та позикового капіталу).

Другий етап (практичний блок) — імітація виробничого процесу малого підприємства (здійснення трьох виробничих циклів).

Завданням імітаційної моделі на початку другого етапу ділової гри є формування макету малого виробничого підприємства, кадровий персонал якого складається мінімум з чотирьох осіб (керівник, бухгалтер, два робітника). На цьому етапі відбувається поділ учасників та розподіл функціональних ролей. Перед кожним підприємством окреслюється головна мета, підпорядкована принципам форсайту та отримана у результаті проведення мозкового штурму у теоретичному блоці (досягнення беззбиткової діяльності; розширення обсягу виручки від реалізації товарів тощо). Учасники, застосовуючи знання, отримані в рамках теоретичного блоку, формують керівництво, розробляють бізнес-план, розподіляють заздалегідь узгоджені з організаторами гри посади і т.д.

Другий етап передбачає проходження трьох раундів виробничих відносин на різних етапах економічного циклу.

Перший виробничий цикл передбачає виконання учасниками імітації таких завдань:

— закупівля обладнання і устаткування. Ключовим аспектом є вибір основних засобів серед запропонованих із різними методами нарахування амортизації. Учасники мають обґрунтувати прийняття рішення до вибору основних засобів з найбільш привабливими в умовах функціонування малого підприємства умовами амортизаційної політики;

— формування трудового потенціалу виходячи із нормативів часу виробництва товарів одним працівником та співвідношення до заробітної плати;

— закупівля оборотних активів в умовах відносно стабільної економічної ситуації;

— здійснення виробничого циклу та кальювання витрат;

— збут товарів та отримання виручки від реалізації;

— розрахунок податкового навантаження та фінансових, операційних та інвестиційних витрат, отримання в кінцевому результаті значення отриманого прибутку (збитку) підприємства.

Для мінімізації витрат часу на проміжні розрахунки, пов'язані із обчислення амортизаційних нарахувань, ставок єдиного податку, ефекту фінансового важеля, точки беззбитковості, ці процеси автоматизуються за допомогою створення електронних шаблонів таблиць, у разі введення первинних даних в які буде автоматизовано розрахунок кінцевого результату.

По закінченні першого раунду та між іншими раундами проходження бізнес-імітації відбуваються "круглі столи", які є контрольними точками для обговорення та аналізу організаторами гри та учасниками отриманих фінансово-господарських результатів діяльності "підприємств", визначення причин невдач та перспектив, здійснення коригування вступних умов відповідно до нових економіко-соціальних завдань. Це буде досягтися інтегруванням та застосуванням пройденого теоретичного матеріалу на практиці в процесі бізнес-імітації.

Особливістю проведення другого раунду виробничого циклу є зміна умов економічного середовища у напрямі спаду та згортання економіки. Учасникам необхідно визначити баланс між бажанням отримати більшу суму прибутку та негативними факторами, що впливають на виробництво. Згаданий раунд відкриває можливість до залучення додаткових кредитних та інвестиційних ресурсів із попереднім розрахунком доцільності їх залучення інструментами фінансового лівериджу та вартості власного капіталу (у автоматизованому режимі). Крім того, у другому раунді змінюються умови залучення трудових ресурсів відповідно до економічних умов.

Третій раунд проводиться в умовах погортання економіки та можливості нарощення обсягу доходу від реалізації товарів.

Заключний етап передбачає підведення підсумків, визначення найбільш конкурентоспроможного малого підприємства та аналіз помилок та проблемних аспектів у веденні малого бізнесу.

Загалом реалізація запропонованої імітаційної моделі може бути здійснена кваліфікованим педагогічним складом вузів, що, поміж інших переваг у якісний та професійній подачі матеріалу, сприятиме покращенню інтеграції зв'язків "освіта-бізнес-держава". Враховуючи

інформаційно-комунікаційну спрямованість моделі, фінансування заходів може бути здійснена на основі надання державного або міжнародного гранту на тендерній основі серед вузів. Окрім того, до співпраці може бути залучено ряд міжнародних організацій, які покликані підвищувати економічну грамотність та покращувати підприємницьке середовище країн.

Ураховуючи існування різноманітних інструментів впливу держави, розповсюдження запропонованої моделі та її поширення у масах може відбуватися за рахунок зобов'язання проходження бізнес-імітування як обов'язкової умови:

— перед реєстрацією суб'єкта підприємницької діяльності (юридичної особи) у державних фіскальних органах;

— перед отриманням кредиту за пільгової ставкою у банках, "сприятливих до розвитку малих підприємств" які підтримуються державою;

— перед взаємодією із державною інфраструктурою підтримки малого бізнесу (бізнес-інкубаторами, технопарками, бізнес-центрами, фондами підтримки підприємництва; інформаційно-консультативними установами тощо).

### **ВИСНОВКИ**

Загалом імітаційну модель бізнес-процесів малих підприємств можна розглядати як інструмент впливу на стан та ведення малих підприємств, що виражається у формуванні необхідних знань, умінь, цінностей та компетенцій, необхідних для початку та розвитку малого бізнесу. Вектором подальших досліджень є розробка покрокових методичних рекомендацій для проведення імітаційної моделі та визначення погодинного навантаження на проходження кожного етапу моделі.

#### **Література:**

1. Авдеєв С. Бізнес-симуляція як метод навчання персоналу. Українські залізниці. Серія: Управління персоналом. 2015. № 3—4 (21—22). С. 43—47.

2. Бардась А.В., Казимиренко О.В. Ділова гра "Девелопер" як інструмент впровадження компетентнісного підходу у навчальних процес. Економічний вісник. 2013. № 1. С. 161—169.

3. Википедія — свободная энциклопедия URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki> (дата звернення: 08.09.19).

4. Suarez-Ortega S. M., Garcia-Cabrera A. M., Knight G. A. Knowledge acquisition for SMEs first entering developing economies: Evidence from Senegal. *European Journal of Management and Business Economics*. 2016. № 25. P. 22—35.

5. Young W. S., Seong W.C. Market dynamics and innovation management on Performance in SMEs: Multi-agent simulation approach. *Procedia Computer Science*. 2016. № 91. P. 707—714.

6. Rapaccini M., Maurob S. G., Cinquini L., Tenucci A. Servitization of SMEs through Strategic Alliances: a Case Study. *Procedia CIRP*. 2019. № 83. P. 176—181.

7. Balatskyi I., Strilec V., Frolov S. Foresight technologies in financial provision of small business in Ukraine. *Problems and Perspectives in Management*. 2017. № 15 (1-1). P. 200-209. URL: [http://dx.doi.org/10.21511/ppm.15\(1-1\).2017.07](http://dx.doi.org/10.21511/ppm.15(1-1).2017.07) (дата звернення: 10.01.2019).

8. Кокодей Т.О. Моделювання та імітація бізнес-процесу стратегічного управління підприємством харчової промисловості. *Вісник соціально-економічних досліджень*. 2012. № 2 (45). С. 108—115.

#### **References:**

1. Avdeiev, S. (2015), "Business simulation as a method of staff training", *Ukrainski zaliznytsi Seria: Upravlinnia personalom*, vol. 3—4 (21—22). pp. 43—47.

2. Bardas, A.V. and Kazymyrenko, O.V. (2013), "Business game "Developer" as a tool to introduce a competent approach to the learning process", *Ekonomichnyi visnyk*, vol. 1, pp. 161—169.

3. The official site of Wikipedia — the free encyclopedia (2019), available at: <http://ru.wikipedia.org/wiki> (Accessed: 08.09.19)

4. Suarez-Ortega, S. M. Garcia-Cabrera, A. M. and Knight, G. A. (2016), "Knowledge acquisition for SMEs first entering developing economies: Evidence from Senegal", *European Journal of Management and Business Economics*, vol. 25, pp. 22—35.

5. Young, W. S. and Seong, W.C. (2016), "Market dynamics and innovation management on Performance in SMEs: Multi-agent simulation approach", *Procedia Computer Science*, vol. 91, pp. 707—714.

6. Rapaccini, M. Maurob, S. G. Cinquini, L. and Tenucci, A. (2019), "Servitization of SMEs through Strategic Alliances: a Case Study", *Procedia CIRP*, vol. 83, pp. 176—181.

7. Balatskyi, I. Strilec, V. and Frolov, S. (2017), "Foresight technologies in financial provision of small business in Ukraine. Problems and Perspectives in Management", vol. 15, no. 1-1, pp. 200—209, available at: [http://dx.doi.org/10.21511/ppm.15\(1-1\).2017.07](http://dx.doi.org/10.21511/ppm.15(1-1).2017.07) (Accessed: 10.01.2019).

8. Kokodei, T.O. (2012), "Modeling and imitation of the business process of strategic management of the food industry", *Visnyk sotsialno-ekonomichnykh doslidzhen*, vol. 2, no. 45, pp. 108—115.

*Стаття надійшла до редакції 03.11.2019 р.*