

4. Соціально-економічне становище домогосподарств України у 2014 році. — [Електронний ресурс] // Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2007/gdvdg_rik/dop_sesd_2006/arh_sesd.htm.

5. Офіційний сайт об'єднання підприємств хлібопекарної промисловості «Укрхлібпром». — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://ukrhlbprom.org.ua>.

6. Офіційний сайт Державної служби статистики України. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

7. Статистичний щорічник України за 2014 рік / Державна служба статистики України / За ред. О. Г. Осауленка. — К.: ТОВ «Август Трейд», 2015. — 550 с.

Лозовик Юрій, к. е. н,
доцент, докторант кафедри стратегії підприємств
ДВНЗ «Київський національний економічний
університет імені Вадима гетьмана»,
yuralm@ukr.net

Lozovik Yuriy, PhD,
Associate Professor, Department of Management,
SHEI «Kyiv National Economic University
named after Vadym Hetman»
yuralm@ukr.net

УДОСКОНАЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-МОНІТОРИНГОВИХ СИСТЕМ ПІДПРИЄМСТВА ЗА ДОПОМОГОЮ ІНСТРУМЕНТІВ ПРОГРАМНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ

АНОТАЦІЯ. У статті розглянуто сучасний стан і тенденції розвитку інформаційної теорії підприємства. Визначено можливості удосконалення інформаційно-моніторингових систем підприємства за допомогою інструментів програмної інженерії (UML, імітаційного моделювання та іструментарію BigData). Запропоновано здійснити побудову імітаційної моделі підприємства, що базується на принципах її швидкої адаптації до змін у середовищі функціонування підприємства.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: інформаційна теорія підприємства, імітаційно-моніторингова система, моделювання бізнес-процесів, економічний моніторинг

IMPROVEMENT OF INFORMATION AND MONITORING SYSTEMS OF THE ENTERPRISE USING PROGRAMMING ENGINEERING TOOLS

ABSTRACT. The current status and trends of development of an information theory of an enterprise are reviewed. Improvement

possibilities of information and monitoring systems of an enterprise are defined, in particular, using instruments of programming engineering (UML, imitating modelling and big data tools).

The imitating model of an enterprise is proposed, which could be based on principles of quick adaptation to business environment.

KEY WORDS: information theory of the enterprise, imitating and monitoring system, modeling of business processes, economic monitoring.

Вступ. Метою написання даної статті є ознайомлення учасників конференції з сучасними тенденціями і перспективами розвитку інформаційної теорії підприємства, в тому числі технологій економічного моніторингу.

В епоху швидкого розвитку комп'ютерних і мобільних технологій необхідні нові підходи до ведення бізнесу. Аналіз сучасних тенденцій розвитку інноваційних технологій підштовхує підприємства до впровадження суттєвих змін в управлінні. Наразі підприємство неможливо розглядати лише через призму неокласичної, організаційної, еволюційної чи інформаційної теорії. Тривалий час на роль беззаперечного лідера серед існуючих теорій, що пояснювала б створення, розвиток і занепад підприємств, претендувала теорія стратегії підприємств. Дана теорія і тепер важлива для забезпечення довгострокового виживання підприємства, але в той же час, у ній закладено логічне протиріччя, бо шлях до успіху підприємства формується, перш за все, за рахунок оперативного ухвалення короткострокових рішень, які досить часто можуть суперечити загальноприйнятій стратегії.

Постановка завдання. Виникає необхідність розробки узагальнюючої теорії підприємства, яка пояснювала б поведінку підприємства у період швидких змін, формування великих масивів даних, розвитку мобільних пристроїв, хмарних технологій. Вона повинна не лише доповнювати існуючі теорії, але й пояснювати механізми створення підприємства, його формування, використання та підтримки.

Результати. Технології сучасної програмної та системної інженерії дозволяють представляти підприємство як систему та успішно описувати її елементи (складові), архітектуру та взаємозв'язки. Структурному розгляду системи підприємства відповідає її архітектура, що найчастіше описується за допомогою мови BPM чи UML (UnifiedModellingLanguage) [1—4]. Описуючи основні бізнес-процеси підприємства, ми, тим самим, описуємо архітектуру підприємства відповідно до прийнятої нами парадигми.

Мова BPM (Business Process Model) — інструментарій моделювання бізнес-процесів на основі відкритого стандарту, методологія якого постійно доповнюється та удосконалюється науковцями та практиками. Метою бізнес-аналітика є моделювання перспективних сценаріїв у бізнес-процесах підприємства, середовищі його функціонування, що в подальшому дозволить розробляти сценарії для підприємства та оцінювати результати його діяльності. Один і той же результат може бути отриманий за допомогою використання різноманітних методів та інструментів з різною участю людини. Сценарії бізнес-процесів можуть виконуватись з використанням інформаційних систем і без їх використання. Оптимальним варіантом є сценарій, що базується на мінімальних витратах часу та ресурсів для досягнення цілей. Вирішення аналітико-моніторингових завдань можливо на основі застосування механічного (ручного) підходу з участю бізнес-аналітика (користувача системи), автоматичного вирішення задачі з використанням серверних технологій, чи найбільш складного варіанту вирішення задачі — на основі бізнес-правил (інтелектуальних алгоритмів). Сучасна інформаційна модель середовища функціонування підприємства, що є об'єктом дослідження будь-якого аналітика, повинна поєднувати технології «Time-Out», технології роботи з даними на основі бізнес-правил та операції з участю користувачів. Крім цього, методологія повинна дозволяти узгоджувати цілі різних учасників у процесі створення та використання моніторингово-інформаційних систем.

Сучасне підприємство можна уявити у вигляді об'єкта, якому притаманні загальноновизнані господарські процеси, що постійно удосконалюються на основі інновацій та потреб споживачів. Сучасне підприємство, як об'єкт дослідження, зумовлює використання нових теорій і концепцій, що виходять за рамки економічної науки. Поєднання інструментів теоретичної та прикладної математики, філософії, сучасного програмування, що базуються на поєднанні інструментів послідовного та об'єктно-орієнтованого підходу, дозволяють наблизити наукову спільноту до побудови універсальної моделі підприємства, що за необхідності з легкістю могла б бути трансформована відповідно до нових параметрів і завдань економістів. Для цього необхідна інтеграція великої кількості параметрів у експериментальну модель, що дозволить здійснювати моделювання ринкової ситуації з урахуванням нових змін кількісних і якісних характеристик продукції, робіт чи послуг. Теорія моніторингу має стати основою до пояснення сутності підприємства, його розвитку та забезпечити вижи-

вання підприємствам, на основі сучасного (проактивного) управління та роботи з ретроспективними та перспективними показниками.

Відповідно до методів об'єктно-орієнтованого програмування будь-яке підприємство може бути представлено у вигляді об'єкта, якому притаманні свої методи та параметри. Будь-який об'єкт може наслідувати методи та параметри базового об'єкту. За рахунок поліморфізму, інкапсуляції та наслідування можливе налаштування та виділення нових об'єктів. Якщо концепція сформована й успішно реалізована у програмних продуктах класу С, то для успішного моделювання підприємства необхідно значно більше, ніж розуміння роботи програмного забезпечення. Необхідно визначити перелік ключових завдань щодо реалізації універсального об'єкту підприємства. Для цього необхідно сформулювати принципи, за якими програма змогла б уточнювати специфіку підприємства, здійснювати пошук у структурованій і неструктурованій інформації, обробляти запити в системі реального часу.

Створення імітаційних універсальних моделей визначатиметься принципами економічної раціональності. Для цього необхідні нові технології. Виникає потреба у новій теорії роботи з великими масивами даних щодо пояснення ситуацій, для яких характерними є складні об'єкти, взаємозв'язки, нелінійні процеси, що доцільно представляти у вигляді нечітких вихідних даних, робота з цими даними та економічне обґрунтування отриманих результатів. І такі технології на даний час розробляються та досить активно атакують управлінські розробки. Зокрема, це швидкий розвиток хмарних технологій, технологій BigData, що наближає нас до нових принципів роботи з даними — де вже не науковець, а машина відповідає за збір, обробку, надання та збереження даних. Але все одно роль аналітика — спеціаліста з області створення моніторингових систем — і надалі залишатиметься визначальною. Чи дійсно доцільно витрачати час на пошук закономірностей з використанням BigData, якщо можна визначити ключові фактори успіху з меншими зусиллями, з використанням інтегрованих моніторингових систем і навчитись управляти даною технологією? За яких ситуацій доцільно поєднувати технології роботи з даними? Звісно, що все залежатиме від цілей і завдань дослідження. Як показує практика розробки та використання таких технологій компаніями IBM та Oracle, для більшості промислових і торговельних підприємств технології є невиправданими з точки зору складності та вартості. Крім цього, розробка універсальних програм-конструкторів не відповідає на головне запитання,

які дані необхідні та як правильно з ними працювати, та потребує вирішення низки нових завдань з питань інформаційної безпеки.

Висновки. Ускладнення середовища призводить появи нових факторів впливу на підприємство. Це доводить необхідність удосконалення існуючої методології дослідження систем моніторингу з метою своєчасного та оперативного опису середовища функціонування підприємства, на основі суміжних областей знань: математики, програмування і економічної теорії. Подальші дослідження будуть пов'язані з побудовою інформаційної моделі підприємства, що поєднує описані технології управління, дозволяє інтегрувати цю модель у загальну систему економічного управління підприємства з метою пошуку рішень на нові виклики у середовища його функціонування.

Література

1. Интеллектуальный анализ динамики бизнес-систем: Учеб. / Н. М. Абдикеев, С. Н. Брускин и др.; Под науч. ред. Н. М. Абдикеева и др. — М.: ИНФРА-М, 2010. — 320 с.
2. *Леоненков Александр Васильевич.* Самоучитель UML / Александр Васильевич Леоненков, 2 изд., перераб. и допол. — СПб.: БХВ-Петербург, 2004. — 432 с.
3. *Репин В. В., Елиферов В. Г.* Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов / Репин В. В., Елиферов В. Г. — М.: РИА «Стандарты и качество», 2006. — 408 с.
4. Системы управления эффективностью бизнеса: Учеб. пособие / Н. М. Абдикеев; Под науч.ред. Н. М. Абдикеева, О. В. Китовой. — М.: ИНФРА-М, 2010. — 282 с.
5. *Шеер А.-В.* Моделирование бизнес-процессов. — М.: Весть-Мета-Технология, 2000. — 205 с.

N. Mikiashvili, Ph.D.,
Associate Professor of Econometrics Department,
Ivane avakhishvili Tbilisi State University
nino.mikiashvili@tsu.ge

SOME PECULIARITIES OF THE DEVELOPMENT OF SMALL ECONOMIES

ABSTRACT. In terms of intense globalization, the development of economics acquires certain peculiarities. National, regional and international interests intersect and much effort is needed to avoid conflicts, support the development and strengthening of the country.