

8. *Філософія інтеграції*: монографія / І.В. Артёмов, В.Д. Бондаренко, О.М. Ващук, Ф.Г. Ващук та ін.; за заг. ред. В.Д. Бондаренка, Ф.Г. Ващука. Ужгород: Зак. ДУ, 2011. 544 с. (Серія: Євроінтеграція: український вимір, Вип. 18).

9. Стеблянка І. О. Євроінтеграційні прагнення України: проблеми та (соціальні) перспективи. *Вісник Дніпропетров. ун-ту*. 2014. № 6. С. 85-93.

10. Статистична інформація. Державна служба статистики України. URL: <http://ukrstat.gov.ua>.

11. Жаліло Я.А. Євроінтеграційні перспективи України: від декларації – до дій. *Стратегічні пріоритети*. 2009. № 3 (12). С. 129-135.

12. Шевченко А. Р. Перспективи євроінтеграційного вектора України. *Economics*. 2013. С. 21-24.

13. Про схвалення Прогнозу економічного і соціального розвитку України на 2016 рік та основних макропоказників економічного і соціального розвитку України на 2017-2019 роки: Постанова Кабінету Міністрів України від 5 серпня 2015 р. № 558. URL: www.kmu.gov.ua/control/ru/cardnpd?docid=248397249.

Надійшла до редакції 17.10.2018 р.

**О.В. Латишева, к.е.н.,
О.В. Кузнецова**

СПЕЦИФІКА ОПТИМІЗАЦІЇ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ НАДАННЯ ПОСЛУГ В УМОВАХ ВІТЧИЗНЯНИХ ПІДПРИЄМСТВ ГАЗОПОСТАЧАННЯ

Сьогодні перед вітчизняними підприємствами газопостачання постає необхідність пошуку нових сучасних методів удосконалення та оптимізації бізнес-процесів з урахуванням специфіки впровадження процесного підходу в управлінні. Це пов'язано з тим, що українським підприємствам з метою підвищення стійкості й ефективності їх діяльності слід реорганізувати систему управління на основі процесного підходу та приділяти особливу увагу вирі-

© О.В. Латишева,
О.В. Кузнецова, 2018

шенню питань удосконалення бізнес-процесів завдяки їх моделюванню та оптимізації.

Дану проблематику досліджують із застосуванням сучасних підходів до аналізу, моделювання та оптимізації бізнес-процесів такі вчені, як: О. Богданова, Н. Бойчук, М. Гордєєв, І. Довба, О. Дума, В. Командровська, О. Корзаченко, Д. Кулябов, С. Мальцев, К. Міхєєнко, О. Морозенко, В. Орел, Дж. Харрінгтон, В. Репін, С. Сойма, Л. Чорнобай [1-3; 6-13] та ін. Однак комплексний підхід до визначення сутності й удосконалення бізнес-процесів у науковій літературі відсутній. Для вирішення поставлених питань потрібно комплексно розглянути методи вдосконалення бізнес-процесів, а також сутність та особливості бізнес-процесів підприємства.

Метою статті є визначення особливостей побудови, моделювання й управління бізнес-процесами вітчизняного підприємства газопостачання з використанням сучасного програмного забезпечення автоматизації бізнес-процесів "Bizagi" з урахуванням можливостей уникнення типових помилок при їх аналізі.

Відповідно до концепції процесного підходу в рамках завдань реалізації стратегії сталого розвитку вся діяльність організації розглядається як набір процесів. Головне поняття, яке використовується в рамках процесного підходу, – це процес. Згідно із стандартом ISO 9001 процес – це сукупність взаємопов'язаних і взаємодіючих видів діяльності, які перетворюють входи на виходи [3].

Процесний підхід в управлінні припускає чітке розуміння ключових елементів процесу – входів, виходів, ресурсів, власника, постачальників і споживачів; дозволяє створити горизонтальні зв'язки в роботі організації та сприяє координації дій різних підрозділів, прозорості їх дій і усуненню міжфункціональних бар'єрів, націленості на результат процесу і підвищенню його передбачуваності. Усе це забезпечує результативність й ефективність роботи організації за рахунок скорочення часових і матеріальних витрат при цілеспрямованому поліпшенні процесів [12].

З метою розуміння недоліків у функціонуванні бізнес-процесів компанії на всіх рівнях організації використовують бізнес-модель, яка демонструє бізнес-процеси, що відбуваються в організації, дозволяє виконувати їх аналіз і приймати рішення про оптимізацію діяльності на основі спеціальних методологій [1]. При цьому моделюванні бізнес-процесу визначається як логічно завершений набір взаємопов'язаних і взаємодіючих видів діяльності, що підтримує діяльність організації та реалізує її політику, спрямовану на досягнення поставлених цілей [9].

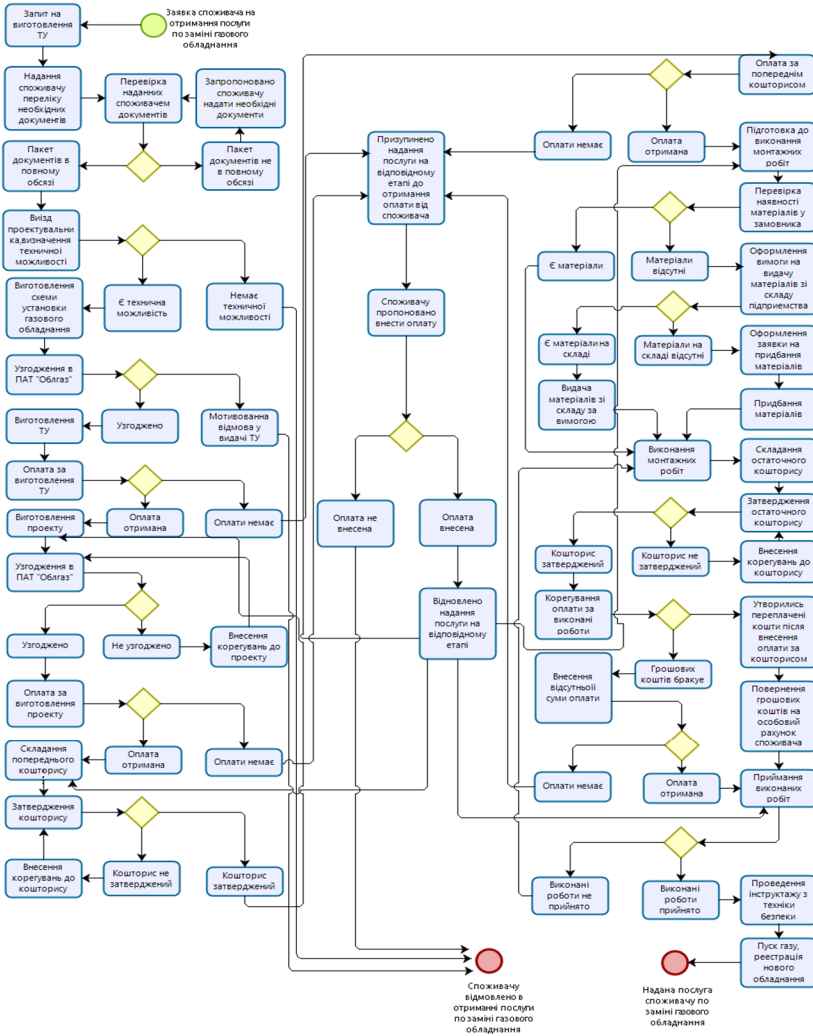
Подання бізнес-процесів передбачає використання відповідних інструментів, таких як символи, показники, графіки, діаграми, спеціальне програмне забезпечення. Одним із таких інструментів є система "Bizagi", спрямована на моделювання, виконання, автоматизацію та аналіз бізнес-процесів. Також існує безліч інших методик опису бізнес-процесів, достатньо поширені такі підходи до моделювання процесів: SADT/IDEF0; IDEF3; DFD; ARIS [4]. Однак незалежно від методики опису модель має відповідати на основні питання:

- «вхід» і «вихід» процесу;
- з яких процедур складається процес;
- хто виконує кожну процедуру;
- що одержуємо в результаті її виконання;
- хто отримує результат і що він з ним робить [4].

Пропонується розглянути авторський варіант моделювання бізнес-процесів вітчизняного підприємства газопостачання з використанням програмного продукту компанії "Bizagi". Цифрова платформа "Bizagi" – система, яка розробляє корпоративне програмне забезпечення для управління бізнес-процесами [14], що дозволяє відобразити реальні процеси в абстрактній формі, моделювати й автоматизувати виконання завдань, поліпшувати бізнес-процеси за допомогою графічних засобів аналізу. Система "Bizagi" включає три модулі для повноцінного налаштування процесів: "Modeler" – повнофункціональне середовище моделювання процесів в нотатії BPMN; "Studio" – середовище розробки бізнес-процесів; "Engine" – середовище виконання процесів, доступне користувачам у будь-якому браузері з будь-якого пристрою. Modeler – це дизайнер бізнес-процесу, де моделюється послідовність дій і подій.

Важливо розуміти, що створений у Modeler бізнес-процес – це тільки картинка, графічне відображення модельованого процесу, але ще не сам автоматизований алгоритм дій. Безпосередньо самі відповідальні за бізнес-процес, ролі та бізнес-правила призначаються на наступному етапі програмування і не залежать від того, який дизайн змодельований на цьому етапі. Дизайн бізнес-процесу потрібний лише для того, щоб погоджувати схему роботи з користувачами [3; 4; 16].

Опис бізнес-процесу надання послуг щодо встановлення (заміни) газового обладнання в умовах вітчизняного підприємства газопостачання наведено на рисунку. Основними етапами цієї процедури є такі:



Джерело: авторська розробка з використанням сучасного програмного забезпечення автоматизації бізнес-процесів компанії "Bizagi" [16]

Рисунок. Результат моделювання бізнес-процесів надання послуг в умовах вітчизняного підприємства газопостачання

1. "Вхід" – спочатку споживач подає заявку на отримання послуги щодо встановлення (заміни) газового обладнання.

2. Співробітник створює запит на виготовлення технічних умов щодо проектної документації та пропонує споживачу надати необхідні документи (згідно з чинним затвердженням на підприємстві переліком).

3. Наданий у повному обсязі пакет документів передається у проектний відділ підприємства, де визначається дата виїзду проектувальника до житлового будинку споживача.

4. При виїзді на адресу споживача проектувальник визначає технічну можливість встановлення (заміни) газового обладнання.

5. Якщо технічної можливості встановлення газового обладнання немає, то споживачу буде відмовлено в наданні замовленої послуги.

6. Якщо технічна можливість встановлення (заміни) газового обладнання є, то виготовляється схема установки газового обладнання та разом із наданим пакетом документів відправляється на узгодження виготовлення технічних умов (ТУ) в обласне управління «Облгаз».

7. Якщо є мотивована відмова у виготовленні ТУ, то споживачу буде відмовлено в наданні замовленої послуги встановлення (заміни) газового обладнання.

8. Якщо узгодження на виготовлення ТУ отримано, то технічна документація на додаткове встановлення, заміну газового обладнання виготовляються і споживачу пропонують внести оплату за виготовлення відповідного документа – ТУ.

9. Після отриманої оплати від споживача проектний відділ розробляє проектну документацію, яка визначить розташування газових приладів (лічильників, регуляторів тиску), марку газового опалювального обладнання, його потужність. Проектна документація також узгоджується в обласному управлінні «Облгаз».

10. Якщо проект щодо встановлення (заміни) газового обладнання і на підключення об'єктів газопостачання до газових мереж не узгоджено, то вносяться необхідні коригування та відновлений проект знову відсилається на узгодження в обласне управління «Облгаз».

11. Після узгодження проекту споживачем вноситься оплата за виготовлення проекту.

12. Якщо оплата за виготовлений проект отримана, то складається попередній кошторис на монтажні роботи з встановлення (заміни) газового обладнання.

13. Начальник економічного відділу підприємства затверджує попередній кошторис на встановлення (заміну) газового обладнання. Якщо кошторис начальником економічного відділу не затверджено, то вносяться необхідні коригування. За вже затвердженим кошторисом споживачем вноситься оплата на рахунок підприємства.

14. Підготовка до проведення монтажних робіт з установлення (заміни) газового обладнання і на підключення об'єктів газопостачання до газових мереж міста, перевіряється наявність необхідних матеріалів у споживача. На матеріали, яких не вистачає у споживача, буде оформлена вимога на отримання їх на складі підприємства. Якщо на складі необхідних матеріалів немає, то оформлюється заявка на придбання їх у постачальника.

15. Після завершення підготовки до проведення монтажних робіт будівельно-монтажна група виконує монтажні роботи згідно з розробленим проектом.

16. По факту виконаних робіт з установлення (заміни) газового обладнання і на підключення об'єктів газопостачання до газових мереж міста та отриманих на складі підприємства матеріалів складається остаточний кошторис, який затверджується начальником економічного відділу.

17. Якщо остаточний кошторис затверджено, то для споживача проводиться коригування його оплати. Якщо споживач за попереднім кошторисом оплатив суму більшу, ніж зазначена в остаточному кошторисі, то переплачені гроші повертаються споживачу за його заявою на його особистий рахунок. Якщо коштів, отриманих від споживача, згідно з попереднім кошторисом, виявилось недостатньо для повного покриття витрат згідно з остаточним кошторисом, то споживач повинен компенсувати цю різницю.

18. Після внесення споживачем остаточної повної оплати за послугу проводиться приймання виконаних робіт.

19. Якщо роботи прийнято, то зі споживачем проводиться інструктаж щодо техніки безпеки при використанні газових приладів у побуті.

20. Здійснюється пуск газу в газові прилади, вносяться необхідні зміни в базу даних споживачів природного газу. Із цього моменту вважається, що споживач отримав послугу щодо додаткового встановлення або заміни газового обладнання.

Слід зауважити, що при інтуїтивній оптимізації діяльності підприємства аналіз, опис і оптимізація окремих бізнес-процесів ви-

явилися кропіткою роботою, яка спрямована передусім на виявлення всіх варіантів можливого поліпшення діяльності (у тому числі по кожному етапу процедури надання послуг). Тому на кожному етапі відповідного прийняття рішення при реалізації бізнес-процесів надання послуг підприємства пропонується враховувати й уникати основних помилок аналізу та оптимізації бізнес-процесів.

Так, зазвичай фахівці у сфері моделювання та управління, аналізу й оптимізації бізнес-процесів зазначають, що при інтуїтивній оптимізації діяльності взагалі та бізнес-процесів зокрема, як правило, допускаються типові помилки, наведені в таблиці.

На кожному етапі надання послуги щодо встановлення (заміни) газового обладнання і підключення об'єктів газопостачання до газових мереж міста оплата за надану послугу має бути внесена споживачем на рахунок підприємства. В іншому разі надання замовленої послуги буде призупинено до отримання необхідної оплати або споживачу буде відмовлено в наданні замовленої послуги.

У результаті аналізу і моделювання етапів процедури надання послуги щодо встановлення (заміни) газового обладнання і підключення об'єктів газопостачання до газових мереж міста встановлено, що існують певні умови та кроки оптимізації процесів підприємства газопостачання, а саме:

перед початком робіт з оптимізації процедури бізнес-процесів сформовано схематичні узагальнені описи (моделі "Як є") існуючих бізнес-процесів (БП). Однак, на відміну від існуючих, такі описи мають бути чіткими й однозначними, а також доходити до рівня, на якому видно конкретну роботу співробітників, при цьому чим більше процесів описано в моделі, тим краще і ширше можна оцінити оптимальність;

при оцінці оптимальності в першу чергу потрібно аналізувати кожен частину бізнес-процесу, яку виконує конкретний виконавець. При оцінці цієї частини (далі – процедури) потрібно перевіряти, що є результатом правильного виконання, які дані або матеріали виконавець отримує на вході, що він з ними робить, наскільки оптимальними є його дії, час роботи і тривалість виконання процедури;

проаналізувавши кожен процедуру і виявивши явні недоліки, можна оцінювати оптимальність управління бізнес-процесом, а також оптимальність групи процесів. Результатами оцінки оптимальності мають стати виявлені недоліки в процесі та/або групі процесів;

Типові помилки при здійсненні аналізу та оптимізації бізнес-процесів¹

Помилка	Суть
Концентрація на несуттєвих, але психологічно значимих деталях	На практиці це означає нерозуміння проблем і шляхів їх вирішення (відхід у другорядні й несуттєві для ефективності діяльності компанії деталі, які дуже побічно впливають на результати, наприклад, коли після чергового зриву терміну постачання замість аналізу процесів закупівлі /продажів увагу приділяють поліпшенню форми «Заявки на доставку»)
Використання інтуїції замість технологій (методів, моделей) оптимізації бізнес-процесів	Використання інтуїції замість технологій (методів, моделей) оптимізації бізнес-процесів на рівні елементарної логіки (часто просто через недостатнє розуміння) відбувається через їх абстрактний характер, недостатню поширеність, а також через використання занадто складної мови та формул в існуючих описах моделей. У результаті при оптимізації бізнес-процесів менеджери компанії допускають помилки, а оскільки ці роботи виконуються нечасто, то не відбувається накопичення їх досвіду та підвищення кваліфікації
Використання технології оптимізації процесів не за призначенням	Використання технології оптимізації процесів не за призначенням – це прямий наслідок неправильного розуміння процесної діяльності, яка має власні інструменти управління, оптимізації та регламентації бізнес-процесів. Застосування технології оптимізації процесів для проектної діяльності або для незв'язних функцій украй обмежене і, як правило, не дає відчутного результату, оскільки в тій або іншій ситуації цю технологію не можна було застосовувати (для «завдань» вона в принципі є непридатною)
Особиста участь топ-менеджерів у безпосередній роботі	Керівники (топ-менеджери) не повинні самостійно оптимізувати процеси – це справа фахівців, їх особиста участь у роботах з оптимізації не лише відволікає від вирішення важливіших завдань, але і призводить до зниження ініціативи і відповідальності з боку фахівців, знижує якість опрацювання деталей. Керівники повинні розуміти, як працюють фахівці для своєчасного виокремлення проблеми, постановки завдань і прийняття результату

¹ Систематизовано на підставі опрацювання джерел [3; 5].

необхідно розробити пропозиції щодо виправлення недоліків з урахуванням моделі процесу ("Як буде"), переглянути склад дій виконавців і самих виконавців (там, де це потрібно), а найголовніше – поліпшити засоби праці. Поліпшення засобів праці полягає не в розробці експертних систем (це для реінжинірингу), а в поліп-

шенні форм фіксації, зберігання і первинної обробки даних, використовуваних при виконанні конкретної процедури. Наприклад, при делегуванні правил надання знижок менеджер з продажів може вставити в електронну форму бланка-замовлення поля, при заповненні яких розрахунок знижки виконується автоматично (програмою може бути і звичайний Excel);

на завершальному кроці оцінюються можливі погіршення від запропонованих поліпшень в інших місцях процесу, у тому числі можливий опір співробітників.

Аналіз і моделювання етапів процедури надання послуг щодо встановлення (заміни) газового обладнання і підключення об'єктів газопостачання до газових мереж міста в умовах вітчизняного підприємства газопостачання дозволили внести певні коригування в кожную частину бізнес-процесу:

1) виготовити типовий бланк-замовлення; розглянути можливість створення служби "Єдине вікно", що дозволить заощадити витрати часу як заявників, так і працівників;

2) створити типові форми договорів і конкретизувати за типовими договорами відповідальність за перевірку конкретних пунктів;

3) розпаралелити узгодження договорів і встановити норми часу на узгодження; упроводити "Лист узгодження" для фіксації зауважень і контролю якості узгодження договорів. Розібрати процес на фрагменти і проаналізувати кожную процедуру (для кожного виконавця);

4) встановити конкретні вимоги (нормативні документи, регламенти) та забезпечити дотримання цих вимог до процесу;

5) виявити дефекти за допомогою параметрів і критеріїв оцінки оптимальності в кожній процедурі та процесі в цілому і пропрацювати варіанти поліпшення, внести коригування, розробити нові форми і правила;

6) результати аналізу взяти за основу для подальшої обробки інформації щодо перегляду та оптимізації процесу з метою отримання високої якості кінцевого результату роботи.

Висновки. Встановлено, що підприємство, яке застосовує процесний підхід до організації управління бізнес-процесами з використанням сучасного програмного забезпечення автоматизації бізнес-процесів з урахуванням типових помилок при здійсненні їх аналізу, здатне значною мірою підвищити ефективність господарської діяльності.

Одержані результати моделювання бізнес-процесів підприємства газопостачання з використанням сучасного програмного забезпечення автоматизації бізнес-процесів "Bizagi" спрямовані на упорядкування бізнес-процесів господарської діяльності для подальшої їх оптимізації.

З метою підвищення ефективності та якості бізнес-процесів господарської діяльності в умовах газового підприємства в рамках розглянутої процедури бізнес-процесів надання послуг щодо газопостачання споживачам на кожному етапі запропоновано застосовувати такі методи оптимізації, які дозволять повною мірою використовувати існуючі можливості підприємства для задоволення вимог споживачів.

Література

1. Богданова О. В. Введение в методы и средства формального моделирования бизнеса. Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2013. URL: <http://lib3.sfukras.ru/ft/lib2/elib/b65/i-452691.pdf>. (дата звернення 14.10.2018).

2. Бойчук Н.Я., Орел В.В. Оптимізація управління бізнес-процесами на підприємствах України. *Збірник наукових праць Національного технічного університету України «КПІ»*. 2016. Вип. № 17. С. 173-180.

3. Гордеев М., Борисов А., Коршак Н. Технология оптимизации бизнес-процессов. *Портал «Актуальные управленческие знания»*. URL: <http://www.actually.pro/0052.html> (дата звернення: 14.10.2018).

4. Вендров А. М. Методы и средства моделирования бизнес-процессов. *Информационный бюллетень "JetInfo"*. 2004. № 10 (137). URL: http://www.jetinfo.ru/Sites/new/Uploads/2004_10.7BBAD6EFC6554E8791CCBF730A438BA8.pdf. (дата звернення: 16.10.2018).

5. Демиденко В.В. Управління бізнес-процесами як складова процесного підходу до управління підприємством. *Ефективна економіка*. 2015. № 11. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua>. (дата звернення 14.10.2018).

6. Довба І.В., Сойма С.Ю. Особливості оптимізації управління бізнес-процесами підприємства та методи їх удосконалення. *Вісник Мукачівського державного університету*. Серія: економіка та управління підприємствами. 2016. № 6. С. 130-133. URL: http://economyandsociety.in.ua/journal/6_ukr/22.pdf (дата звернення: 14.10.2018).

7. Командровська В.Є., Морозенко О.Ю. Бізнес-процеси підприємства: сутність та методи вдосконалення. URL : http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/ppei/2011_30/Moroz.pdf (дата звернення: 14.10.2018).
8. Корзаченко О.В. Оптимізація бізнес-процесів українських підприємств: проблеми та перспективи. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. 2013. Вип. № 3. С. 64-69.
9. Кулябов Д.С., Королькова А.В. Введение в формальные методы описания бизнес-процессов: учебное пособие. Москва: РУДН, 2008. 173 с.
10. Мальцев С. В. Процессный подход к управлению: теория и практика применения : учеб. Пособие, 2014. 74 с. URL: <http://imperia-n.ru/archive/2015/in-no-84/furniture-market-the-difficult-transition-through-the-crisis/> (мовою оригіналу) (дата звернення: 14.10.2018).
11. Міхєєнко К.С. Управління бізнес-процесами підприємства на основі збалансованої системи показників. *Інноваційна економіка*. 2013. № 6. С. 74-76. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/inek_2013_6_20 (дата звернення: 15.10.2018).
12. Репин В.В., Елиферов В.Г. *Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов*. М.: РИА «Стандарты и качество», 2004. 408 с. (Серия «Практический менеджмент»).
13. Чорнобай Л.І., Дума О.І. Бізнес-процеси підприємства: загальна характеристика та економічна суть. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. 2013. Вип. 769. С. 125-131.
14. Колтунович А.С. Институциональные и производственно-технические предпосылки инновационно-технологической модернизации отдельных сегментов водохозяйственного комплекса. *Економічний вісник Донбасу*. 2018. № 2(52). С. 146-150.
15. Шевченко Н.Ю., Мала Ю.В. Управління інноваційною діяльністю підприємства: концепція та методи прийняття рішень. *Економічний вісник Донбасу*. 2018. № 2(52). С. 150-154.
16. Bizagi Modeler. Business Process Modeling Software (BPM). The Digital Business Platform. Цифрова платформа компанії "Bizagi". URL: <https://www.bizagi.com/> (мовою оригіналу) (дата звернення: 25.09.2018).

Надійшла до редакції 02.11.2018 р.