

Одеський національний університет імені І.І. Мечникова
Економіко-правовий факультет
Кафедра економічної кібернетики та інформаційних технологій

Д и п л о м н а р о б о т а

**«Оптимізація діяльності підприємства з використанням сучасних
інформаційних технологій управління бізнес-процесами»**
« Optimization of enterprise activity using modern information technology
management business processes»

на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»

Виконав: студент денної форми навчання
спеціальності 051 Економіка

Кот Дмитро Петрович

Науковий керівник:

д.ф.-м..н., проф. Тюрин О.В. _____

Рецензент:

к.е.н., проф. Журовльова Т.О.

Рекомендовано до захисту:
протокол засідання кафедри
№ 4 від 23.11.2018 р.

Завідувач кафедри
_____ проф. Тюрин О.В.
(підпис)

Захищено на засіданні ЕК №
протокол № від _____ 2018 р.
Оцінка _____ / _____ / _____
(за національною шкалою/шкалою ECTS/ бали)

Голова ЕК

(підпис)

Одеса – 2018

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ОПТИМІЗАЦІЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА З ВИКОРИСТАННЯМ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ.....	6
1.1. Особливості управління сучасним підприємством	6
1.2. Аналіз сучасні інформаційні технологій управління підприємством	8
1.3. Оптимізація діяльності підприємства завдяки ефективному управлінню бізнес-процесами.....	14
Висновок до РОЗДІЛУ 1	22
РОЗДІЛ 2. ІНСТРУМЕНТИ І МЕТОДИ МОДЕЛЮВАННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЇ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА	23
2.1 Моделювання та оптимізація бізнес-процесів підприємства за допомогою імітаційного моделювання AnyLogic	23
2.2. Технології майбутнього – програмний продукт оптимізації діяльності підприємства webMethods Business Process Management.....	29
Висновок до РОЗДІЛУ 2.....	39
РОЗДІЛ 3. ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ ПІДПРИЄМСТВА.....	41
3.1. Аналіз діяльності підприємства - кондитерська фабрика Товариство з Обмеженою Відповідальністю «СОЛОДКИЙ СВІТ».....	41
3.2 Використання інформаційних технологій для оптимізації бізнес-процесу на підприємстві ТОВ «Солодкий світ»	48
3.3 Моделювання та оптимізація виробництва шоколаду на підприємстві ТОВ «Солодкий світ».....	53
Висновки до РОЗДІЛУ 3.....	59
ВИСНОВКИ	61
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	63

ВСТУП

Актуальність теми. Сучасна економіка пред'являє підвищені вимоги до ефективності функціонування підприємства, тому створення і підтримка ефективно функціонуючої системи управління - одна з основних і найбільш актуальних завдань, що стоять перед сучасним менеджментом на рівні підприємства.

Порівняно новим методом управління, що дозволяє за певних умов досягти високої міри ефективності її функціонування, є так званий процесний підхід, що полягає у виділенні на підприємстві бізнес-процесів і їх внутрішніх і зовнішніх взаємозв'язків. Від ефективності управління бізнес-процесами істотно залежить ефективність роботи підприємства в цілому, тому кожен керований бізнес-процес має бути по можливості оптимальним.

Для проведення повноцінної оптимізації представляється доцільним організувати єдиний цикл управління бізнес-процесами, що визначає основні етапи бізнесу-проектування. Основою оптимального управління бізнес-процесами є економіко-імітаційні моделі і інструментальні методи їх формалізації.

Таким чином, актуальність теми дипломної роботи обумовлена необхідністю повнішого вивчення і опису апарату управління бізнес-процесами для підвищення обґрунтованості управлінських рішень на рівні підприємства з метою підвищення ефективності її функціонування. При цьому досить важливим є не лише використання сучасних інструментів моделювання бізнес-процесів, але і методів оцінки можливостей і діапазону застосовності використовуваних інструментів, а також питань взаємозв'язку технологій моделювання з життєвим циклом управління бізнес-процесами.

Ступень вивченості проблеми. Моделювання і оптимізація бізнес-процесів достатнє добре вивчені в наукових роботах зарубіжних та українських авторів. Основи реінжинірінга як революційного способу розвитку бізнесу організацій викладені у фундаментальних працях

М. Хаммера і Дж. Чампі. Подальший розвиток теорії реінжинірінга бізнес-процесів з використанням відповідних моделей і програмних засобів досліджували такі учені Е.Г. Ойхман і Е.М. Попів. Питанням формального опису складних систем і, зокрема, бізнес-процесів присвячені роботи А.В. Шєєра, Ю.Ф. Тельнова, М.С. Каменної, А.І. Громова, М.М. Ферапонтова, В.В. Ріпина, В.Г. Еліферова, І.В. Войнова, А.І. Телегіна. Проте в цих роботах не вирішений повністю весь круг питань, що відносяться до побудови моделей бізнес-процесів, застосовних для їх подальшої оптимізації інструментальними засобами.

Об'єкт дослідження: система бізнес-процесів підприємства, та сучасні інформаційні технології управління бізнес-процесами

Предмет дослідження: є економіко-імітаційні моделі і інструментальні методи моделювання і оптимізації бізнес-процесів.

Метою дипломної роботи є апробація і вживання сучасних методів оцінки чутливості моделей бізнес-процесів підприємства, методики виявлення і усунення вузьких місць бізнес-процесів за допомогою побудованих моделей і інструментальних засобів для підвищення ефективності діяльності організації.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні **задачі:**

1. проаналізувати переваги і недоліки аналітичних і імітаційних моделей для вирішення завдання підвищення ефективності бізнес-процесів, визначити обмеження і умови застосовності існуючих технологій моделювання;
2. сформулювати ефективний набір критеріїв, що дозволяє оцінити можливість використання технологій моделювання для вирішення завдань, що виникають в рамках життєвого циклу управління бізнес-процесами;
3. обґрунтувати вибір технології моделювання;

4. за допомогою вибраної технології моделювання побудувати адекватні моделі бізнес-процесів, провести експерименти з імітаційною моделлю проблемного бізнес-процеса;

Методика дослідження – комплекс загальнонаукових і спеціальних методів пізнання, математичне моделювання, системного, структурно-функціонального та процесного аналізу, методи економічного аналізу.

Практична значущість результатів. Результати проведеного дослідження дозволили побудувати економіко-імітаційну модель виробничого процесу ТОВ «СОЛОДКИЙ СВІТ», зробити повнофункціональний аналіз його, та виявити вузькі місця.

Структура дипломної роботи. Робота складається з вступу, трьох розділів основної частини, висновків та списку використаної літератури.

ВИСНОВКИ

У дипломній роботі було розглянуто одну з найважливіших проблем сучасного бізнесу, а саме оптимізація діяльності підприємства з використанням сучасних інформаційних технологій управління бізнес-процесами. Нами було проведено аналіз сучасних програмних продуктів, які дають можливість оптимізувати виробничі процеси та збільшити прибуток.

Сучасне підприємство представляє собою суб'єкт, життєдіяльність якого забезпечується цілим комплексом інформаційних технологій. В результаті, сучасні інформаційні технології є не стільки засобом, що здійснює допоміжні дії і забезпечення сервісу, а засобом, що забезпечує цілі виробничі комплекси і процеси. Складність і потреба спеціальних знань при створенні інформаційних продуктів визначили створення окремої галузі ринку, що надає послуги зі створення та обслуговування інформаційних продуктів.

Пошук можливостей автоматизації бізнес-процесів типової організації є ефективним, так як там маса «вузлів», які підлягають переведенню у цифровий формат. Відповідно, ці вузли потрібно виявити і придумати, як би поставити автоматизацію на службу людині. Впровадження авоматизації у відділі може підвищити продуктивність праці до 100%, за рахунок звільнення співробітників від рутинної роботи і скорочення часу на комунікації і пошук необхідних документів.

У другому розділі дипломної роботи було розглянуто сучасні інформаційні технології оптимізації діяльності підприємства та управління бізнес-процесами.

Було розглянуто програму AnyLogic, це програмне забезпечення для агентного моделювання професійного класу. Крім того, було проаналізовано, що в AnyLogic агентне моделювання комбінується з дискретно-подієвим підходом або системної динамікою. Модель може складатися зі складів, які в

ланцюзі постачань моделюються як агенти, а щоб відобразити в моделі внутрішні складські процеси, може застосовуватися дискретно-подієвий метод. Ще один приклад: індивідуальну поведінку кожного клієнта в моделі ринку може здаватися за допомогою системної динаміки.

Для ефективного управління бізнес-процесів підприємства може бути використана платформа дизайнер webMethods. Ця робоча станція дає можливим розробляти проекти на місцевому рівні, усуваючи необхідність підключення до централізованого середовища розробки та звільнення.

WebMethods Designer Workstation спрощує процес перевірки проекту за допомогою системи контролю безпосередньо з дизайнером webMethods.

У третьому розділі дипломної роботи, нами було проведено аналіз діяльності підприємства ТОВ «СОЛОДКИЙ СВІТ». Було проведено оптимізацію виконання бізнес-процесу «Замовлення в інтернет магазині». Бізнес-процес був описан у програмі webMethods при виконанні бізнес-процесу сервер виконання визиває сервіси підключенні до задачі бізнес-процесу. Таким чином, можна зробити зв'язок між бізнес-процесами і існуючими системам на підприємстві.

Економічною ефективністю нашого підходу є зменшення кількості часу, що витрачається на один бізнес-процес з 30 хвилин до 6 хвилин. Дане зменшення часу пов'язано безпосередньо з тим що в старій системі бізнес-процес ходив в кожному систему, а в нашому випадку програмне забезпечення webMethods направляє бізнес-процес в потрібну систему, що сприяє зменшенню рух бізнес-процесу.

Також нами було розроблено імітаційну модель виробництва шоколаду у програмі AnyLogic. Розроблена модель дає можливість вибрати рішення, яке дозволило б збільшити дохід і мінімізувати ризик дефіциту товару, при оптимізації виробничих потужностей підприємства та сировини.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. “Про затвердження плану заходів з підтримки розвитку індустрії програмної продукції України на 2015 рік” [Електронний ресурс] / Затверджено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 8 квітня 2015 р. № 338-р. –
2. Create the smallest possible Docker container [Електронний ресурс]– Режим доступу до ресурсу: <https://xebia.com/blog/create-the-smallest-possible-docker-container/>.
3. Docker Weekly Archives [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://blog.docker.com/docker-weekly-archives/>.
<https://www.sladkiymir.com.ua/index.php?id=37>.
4. Op't Land M. Enterprise Architecture / M. Op't Land, E. Proper, M. Waage. – Utrecht: Springer, 2009. – 145 с.
5. Update Core Apps Quickly & Easily With [Електронний ресурс] –Режим доступу до ресурсу: http://www1.softwareag.com/corporate/products/adabas_natural/appl_mod/products/applinx/how_it_works/default.asp.
6. А. Кравець Навіщо потрібна корпоративна соцмережа і як її створити? [Електронне джерело]. – Режим доступу: http://forbes.net.ua/ua/explain/management_and_staff/1375370-navishcho-potribna-korporativna-socmerezha-i-yak-yiyi-stvoriti
7. Алексеев С. Б. Проблеми впровадження інформаційних технологій у процес управління стратегічним потенціалом торговельного підприємства / С. Б. Алексеев //Київ, 2015.- 210 с.
8. Бібік Г. Ю. Інформаційні технології в управлінні підприємствами / Г. Ю. Бібік // Вісник Дніпропетровського університету. Сер.: Економіка. – 2013. – Т. 21, вип. 7(2). – С. 69–75.
9. Головна сторінка сайту інтернет-підтримки ПК «Бізнес План» [Електронне джерело]. –Режим доступу: <https://sites.google.com/site/bisnesplanpolntnu/>
10. Госген С. Docker Cookbook / Себастьян Госген. – USA: O'Reilly, 2017

11. Джестон Дж. Управление бизнес-процессами. Практическое руководство по успешной реализации проектов / Дж. Джестон, Й. Нелис. – СПб :Символ-Плюс, 2008. – 456 с.
12. ІТ ринок. Дослідження та рекомендації // IT Ukraine Association [Електронний ресурс]. – Режим доступу :<http://itukraine.org.ua/it-rynok>.
13. Каркавчук В., Оптимізація управління інформаційною безпекою підприємства / В.Каркавчук, А.Черчук // Проблеми становлення інформаційної економіки в Україні: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми становлення інформаційної економіки в Україні». – Львів: Ліга-Прес, 2015. – с. 190-191 .
14. Клепікова О. А. Сучасний стан і місце інформаційних технологій в управлінні підприємством / О. А. Клепікова //Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. – 2013. – Випуск 5. – С. 74–83.
15. Клінцов Л. М. Інформаційні системи та технології для створення бізнес-планів малих підприємств / Л. М. Клінцов, М. В. Міщенко // Науковий вісник Полісся. — 2016. — №1 (5). — С. 74-78
16. Колешня Я.А. Особенности оценки экономической безопасности малых и средних предприятий / Я.А. Колешня // Fundamental and applied sciences today VIII: Proceedings of the Conference. North Charleston, 10-11.05.2016, Vol.2 — North Charleston, SC, USA:CreateSpace, 2016, p. 159
17. Кондитерська фабрика "Солодкий світ" [Електронний ресурс]. – 2018. – Режим доступу до ресурсу:
18. Кривов'язюк І. В. Проблеми запровадження інформаційних технологій в управлінні логістичною системою підприємства / І. В. Кривов'язюк, Ю. М. Кулик // Актуальні проблеми економіки. – 2013. – № 12. – С. 83–90.
19. Кривов'язюк І. В. Теорія пропорційності функціонування та розвитку соціально-економічних систем / І. В. Кривов'язюк, І. Я. Тишко // Наука й економіка. – 2009. – Випуск 4 (16). Том 2. – С.166–173.

20. Кривов'язюк І. В. Управління логістичними інформаційними системами підприємства: [монографія] / І. В. Кривов'язюк, О. Р. Усков. – Львів: Манускрипт, 2011. – 140 с.
21. Кривов'язюк І. В. Функціонування та розвиток підприємств в умовах кризи: системно-аналітичний підхід: [монографія] / І. В. Кривов'язюк. – Луцьк: РВВ ЛНТУ, 2012. – 392 с.
22. Левченко М. О. Використання інформаційних технологій в управлінні ризиками машинобудівних підприємств / М. О. Левченко // Актуальні проблеми економіки. – 2012. – № 4. – С. 305–311.
23. Мінеєв Є.І. Моделювання бізнес-процесів [Електронний ресурс] / Мінеєв Є.І – Режим доступу до ресурсу: <http://zavantag.com/docs/663/index-1248743.html>.
24. Носкова Т. Н. Проблеми та перспективи впровадження інформаційних технологій в організації бухгалтерського обліку [Електронний ресурс] / Т. Н. Носкова М. А. Омелько. –
25. Ньюмен С. Создание микросервисов / С. Ньюмен. – Санкт-Петербург: Питер, 2016. – 304 с.
26. Олексюк О.С., Системи підтримки прийняття фінансових рішень на мікрорівні / Монографія. / О.С. Олексюк. – Київ, видавництво "Наукова думка", 2018. – 508 с.
27. Орлик О. В. Інформаційні технології управління / О. В. Орлик, Ю. С. Лужанська // Інформатика та інформаційні технології: студ. наук. конф., 20 квітня 2015 р. : матер. конф. – Одеса: ОНЕУ, 2015. - С. 12-15.
28. Писаревська Т.А. Інформаційні системи в управлінні персоналом та економіки праці навчально-методичний посібник для самост. вивч. дисц. / Т.А. Писаревська, О.В. Городній; Мін-во освіти і науки України, Київський нац. економічний ун-т ім. Вадима Гетьмана. - К.: КНЕУ, 2016. - 284 с.
29. Плєскач В. Л. Інформаційні системи і технології на підприємствах : підручник / В. Л. Плєскач, Т. Г. Затонацька. – К. : Знання, 2016. – 718 с.

30. Пономаренко Л.А. Електронна комерція підручник / Л.А. Пономаренко, В.О. Філатов; Мін-во освіти і науки України, Київський нац. торговельно-економ. ун-т. - К.: Київський нац. торг. - економ. ун-т, 2012. - 443 с.
 31. Про електронний цифровий підпис : Закон України : Офіц. текст прийнятий Верхов. Радою України 22 трав. 2003 р. / М-во юстиції України. – К. : Вид. дім «Ін Юре», 2003. – 13 с.
 32. Про електронні документи та електронний документообіг : Закон України : Офіц. текст прийнятий Верхов. Радою України 24 черв. 2005 р. / М-во юстиції України. – К. : Вид. дім «Ін Юре», 2005. – 15 с.
 33. Рамазанов С.К., Методи антикризового управління./С.К. Рамазанов/ Монографія. – Луганськ: Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2014. – 192 с.
 34. Раузер А. Digital Strategy: A Guide to Digital Business Transformation / А. Раузер. – USA, 2017. – 189 .
- Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/338-2015-p>.
35. Рипін В.В. Бізнес-процеси. Моделювання, впровадження, управління / Рипин В. В. - Видавництво: Манн, Іванов і Фербер. 2013. - 512 с.
 36. Рудковський О.В. Які ж насправді переваги надає «хмара» порівняно із десктопними додатками? [Електронне джерело] – Режим доступу: http://www.business.ua/opinions/khmarn_tekhnolog_dlya_b_znesu-268935/
 37. Симионов Ю. Ф. Информационный менеджмент / Симионов Ю. Ф., Бормотов В. В. – Р-на-д: Феникс, 2016
 38. Ситник В.Ф. Системи підтримки прийняття рішень: Навч. посіб. / В.Ф. Ситник. – К.: КНЕУ, 2014. — 614 с.
 39. Татарчук М.І. Корпоративні інформаційні системи: навчальний посібник / М.І. Татарчук; Мін-во освіти і науки України, Київський нац. економічний ун-т. - К.: КНЕУ, 2015. - 291 с.
 40. Тебекин А.В. Методи ухвалення управлінських рішень / А.В. Тебе-кин. - М.: Видавництво Юрайт, 2013. - 572 с.

41. Терещенко Л.О. Інформаційні системи і технології в обліку: Навч. посіб. / Терещенко Л.О.. – Київ: КНЕУ, 2015. – 187 с.
42. Тихонов, Е.Е. Методи прогнозування в умовах ринку: навч.посібник / Е.Е.Тихонов.-Невінномисск: Півн.-Кавказ.держ.техн.ун-т, 2016. - 221 с.Финансита статистика, 2014
43. Тищенко Г. Моделювання бізнес-процесів підприємства [Електрон-ний ресурс] / Геннадій Тищенко - Режим доступу до ресурсу: http://iteam.ru/publications/it/section_51/article_1335. - Назва з екрану.
44. Туполев В.О. Стратегія і механізми регулювання промислового розвитку: зб. наук. пр. Інституту економіки промисловості НАН України. – Донецьк, 2012.– С. 99–112.
45. Турнбул Д. The Docker Book / Джеймс Турнбул. – USA, 2014. – 214с.
46. Харрингтон Д. Оптимізація бізнес-процесів / Джеймс Харрингтон. - Санкт-Петербург: Азбука, 2012. - 320 с.
47. Хлібників Д. Матрична модель підприємства / Д. Хлебніков, А. Яцы-на, Л. Савушкин [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <http://quality.eup.ru/MATERIALY6/matrixmodel.html>
48. Хорошилов А. В., Управление информационными ресурсами / Хорошилов А. В., Селетков С. Н., Днепровская Н. В. – М.: финансы и статистика, 2014
49. Шевчук І. Б. Теоретичні аспекти розвитку і застосування інформаційних технологій в економіці та управлінні: мезо- та мікрорівень / І. Б. Шевчук, О. М. Васьків // Автоматизация и информационные технологии – от постановки до ввода в эксплуатацию: монография / [авт. кол. : Аникин В. В., Аюпов Р. Ш., Батенькина О. В. и др.]. – Одесса: Куприенко С. В., 2013. – С. 111–125.
50. Янчук Т. В. Алгоритм впровадження інформаційних технологій в сучасний бізнес / Т. В. Янчук // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія “Економічні науки”. – 2014. – Випуск 5. Частина 3. – С. 128–130.