

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВНЗ «УКРАЇНСЬКИЙ КАТОЛИЦЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

Факультет суспільних наук
Кафедра управління та організаційного розвитку

Магістерська робота

на тему:

«Трансформація інноваційної платформи управління бізнес-процесами через її заміну та організаційні зміни АТ КБ “ПриватБанку”»

Виконала: студентка 6 курсу,
групи СБ18/М,

спеціальності 073 «Менеджмент»

Кузьмічова О.М.

Керівник: Гвоздьов С.С

Рецензент:

Львів 2020

ЗМІСТ

ЗМІСТ	2
ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1 Поточна платформа управління бізнес-процесами	7
РОЗДІЛ 2 Вибір альтернативного рішення	11
2.1 Пошук альтернативних рішень	11
2.1.1 Порівняння StreamSets та Node-RED	13
2.1.2 Вибір рішення	16
2.2 Оцінка ризиків	17
2.2.1 Висновок оцінки юридичних ризиків	17
2.2.2 Висновок оцінки compliance-ризиків	18
2.2.3 Висновок оцінки операційних ризиків переходу	19
2.2.4 Ризики надані виконавцями	28
2.3 Порівняння поточного та майбутнього стану	28
РОЗДІЛ 3 Створення центру компетенції з альтернативної платформи	33
3.1 Розробка дворівневого навчання	34
3.1.1 Пілотне навчання експертів	34
3.1.2 Online навчання	36
3.1.3 Навчання експертів	36
3.1.4 Створення дистанційного курсу	37
3.2 Створення професії Аналітик BPM- систем	37
РОЗДІЛ 4 Аудит бізнес-процесів поточної платформи	40
4.1 Відповідальні за проведення аудиту	40

4.2 Створення інструменту проведення аудиту	41
4.3 Формування плану-графіку виведення бізнес-процесів з поточної платформи	42
РОЗДІЛ 5 Загальні артефакти програми трансформації	43
5.1 План досягнення вигід програми	43
5.2 Організаційна структура управління програмою	45
5.3 План-графік програми	46
5.4 Бюджет програми	49
5.5 План комунікацій програми	49
5.5.1 Запит дозволу на створення нового бізнес-процесу на поточній платформі	56
5.6 Діаграма згорання кількості бізнес-процесів	58
ВИСНОВКИ	60
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ І ЛІТЕРАТУРИ	63
ДОДАТКИ	64
Додаток А	64

ВСТУП

АТ КБ “ПриватБанк” засновано у 1992 році як комерційний - він є одним з перших приватних комерційних банків, створених в Україні. В грудні 2016 року було прийнято рішення щодо його націоналізації. Банк позиціонує себе одним з найбільш інноваційних банків світу та регулярно здобуває нагороди за інноваційні технічні рішення - найсвіжіша FinAwards 2020 “Передові технології року”. "До останніх інновацій, які отримали визнання по всьому світу, належать такі продукти, як платіжний мінітермінал, вхід в Інтернет-банк через QR-код, онлайн-інкасація, а також десятки різноманітних мобільних додатків" [1]. АТ КБ “ПриватБанк” – це точка входу для таких світових компаній як Apple, Google, Uber, Skype, TransferWise, Payoneer тощо.

"За даними дослідження GFK Ukraine у III кварталі 2019 року з нами співпрацюють 56,2% українців – фізичних осіб старше 16 років. Вважають основним банком 46,6% користувачів банківських послуг – фізичних осіб, що більше, ніж у наступних за нами двадцяти банках разом взятих.

Серед корпоративних клієнтів у 2019 році цей показник для ПриватБанку становить:

- юридичні особи: 63,7% співпрацюють, а 42,2% вважають своїм основним банком;
- суб’єкти підприємницької діяльності – фізичні особи (СПД ФО): 73,8% співпрацюють, 65,9% вважають своїм основним банком" [1].

Банк має власний відділ науково-дослідних робіт, що перший тестує та впроваджує передові інформаційно-технологічні рішення. В вертикалі “Інформаційні технології” власний напрямок розробки повністю забезпечує автоматизацію основних бізнес-процесів Банку. Фактором успіху швидкої

інтеграції інформаційних систем Банку є прикладний програмний інтерфейс. Реєстр таких прикладних інтерфейсів та їх документація підтримуються в актуальному стані завдяки чітким вимогам документування програмних продуктів та політиці внесенню змін в інформаційні системи.

Ця робота розкриває проведення значної організаційної зміни по заміні застарілої платформи управління бізнес-процесами, яка була одним із рушійних інноваційних засобів в АТ КБ “ПриватБанк” протягом більше ніж 10 років. На момент впровадження поточної платформи у Банку на ринку не існувало аналогічних рішень. Її основною перевагою була швидка та легка (за допомогою візуальних інструментів) автоматизація бізнес-процесів співробітниками напрямків Банку, що не мають поглиблених ІТ знань та навичок. Для інтеграції з інформаційними системами Банку вона використовувала прикладні програмні інтерфейси. Така не вимоглива автоматизація дозволяє надзвичайно швидко проводити експерименти, пілотні випуски нових продуктів та сервісів для клієнтів без залучення ресурсів спеціалістів вертикалі Інформаційних технологій. Замовникам з не ІТ напрямків не потрібно готувати технічні завдання, узгоджувати їх з ІТ та чекати свою чергу в розробці та впровадженні. Вони мають інструмент, що дозволяє їм швидко протестувати свою гіпотезу дуже малою ціною.

Основними причинами проведення заміни є вимоги аудиторів, її невідповідність сучасним вимогам інформаційної безпеки та надто обмежені можливості оркестрації (конфігурації, координації та управління інформаційною системою) під час її експлуатації. Це призводить до регулярного виникнення операційних інцидентів в роботі Банку.

Ускладнюючим фактором проведення заміни платформи на альтернативне рішення є занадто великий масштаб використання її співробітниками Банку. Майже кожен 4-й співробітник, що зараз працює у Головного офісу Банку, автоматизував хоча б один бізнес-процес за допомогою платформи. Також, на

платформі багато бізнес-процесів, авторами яких є співробітники, що звільнилися.

Проведення організаційної зміни по заміні платформи організовано у програму проектів, кожен з яких має на меті поставку заздалегідь визначеної цінності. Основними складовими програми, що увійшли до дипломної роботи є: пошук альтернативного рішення, створення центру компетенції з використання нової платформи та аудит існуючих бізнес-процесів на поточній платформі.

Програму заміни застарілої платформи управління бізнес-процесами необхідно реалізувати з урахуванням наступних обмежень, що визначені Стратегією Банку та поставлені органами управління Банку:

- за часом заборони створення бізнес-процесів на поточній платформі - Правління Банку неодноразово наголошувало на жорсткій фіксації дати заборони створення нових бізнес-процесів, бо інакше кожен новий бізнес-процес на поточній платформі фактично створює додатковий об'єм по переведенню бізнес-процесів на нове альтернативне рішення;
- за часом завершення виведення поточної платформи управління бізнес-процесами з експлуатації - кінець 2021 року;
- за людськими ресурсами - без розширення поточного штатного розкладу.

РОЗДІЛ 1

Поточна платформа управління бізнес-процесами

Наразі в Банку існує платформа управління бізнес-процесами, що є інформаційною системою, яка дозволяє співробітникам Банку доволі в простому вигляді автоматизувати свої бізнес-процеси за необхідністю з використанням внутрішніх прикладних програмних інтерфейсів інформаційних систем, що розроблені спеціалістами вертикалі Інформаційних технологій. Бізнес-процес створюється графічними інструментами на зразок діаграми послідовності та складається з кубиків-процесів, наприклад, як зображено на рисунку 1.1.

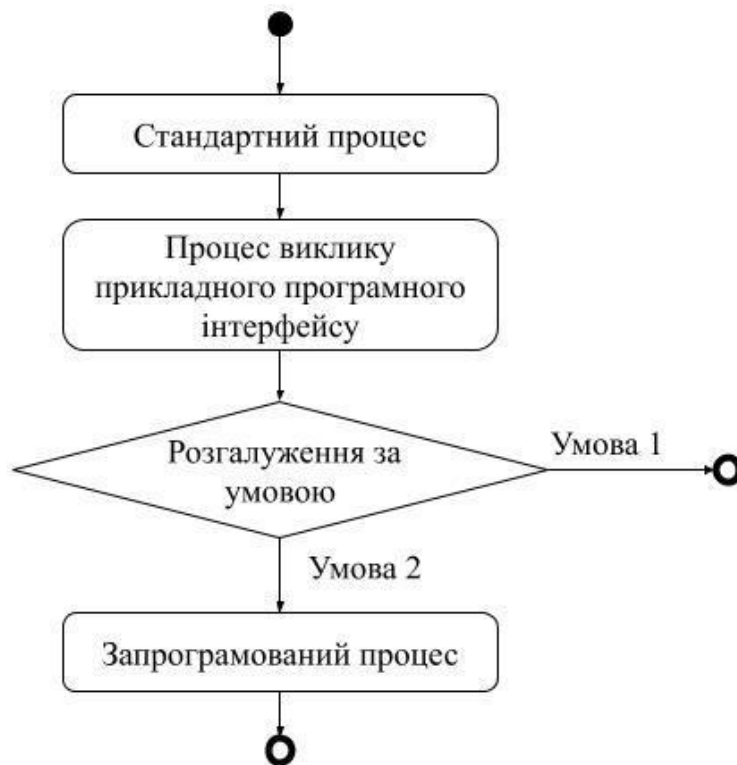


Рис. 1.1. Зразок діаграми послідовності

Кубики-процеси умовно можна поділити на такі типи:

- **Стандартний процес** потребує тільки заповнення та налаштування його параметрів;
- **Процес виклику прикладного програмного інтерфейсу** потребує заповнення адреси виклику інформаційної системи, вхідних та вихідних параметрів інтерфейсу;
- **Запрограмований процес** потребує написання коду на вбудованій мові програмування;
- **Розгалуження** дозволяє перевірити умову та передати управління по гілці з виконаною умовою.

Використання поточної платформи управління бізнес-процесами дуже поширене серед співробітників Головного офісу. Майже чверть співробітників коли-небудь створювала свій власний бізнес-процес на платформі. Свого часу при впровадженні платформи в Банку було започатковано короткостроковий курс з навчання співробітників використанню платформи. На цей курс міг записатися будь-який співробітник Головного офісу Банку. За активної підтримки Членами Правління Банку впровадження платформи набуло великих масштабів використання. На початку старту програми проектів на платформі щоденно створювалося або змінювалося до 1000 бізнес-процесів. За більше ніж 10 років майже 1000 авторами створено більше ніж 50 000 бізнес-процесів, з яких:

- майже половина, що хоч раз були запуснені протягом останнього місяця;
- більше 7% були розроблені співробітниками, що вже звільнилися з Банку.

Минулого року майже кожен тиждень на нараді з операційних інцидентів розбиралися кейси з тим чи іншим некоректно зробленим, не вчасно запусненим та недоречним бізнес-процесом на поточній платформі.

Для пошуку кореневих причин незадоволення поточною платформою побудовано дерево поточної реальності на основі аналізу інцидентів, яке зображено на рисунку 1.2.

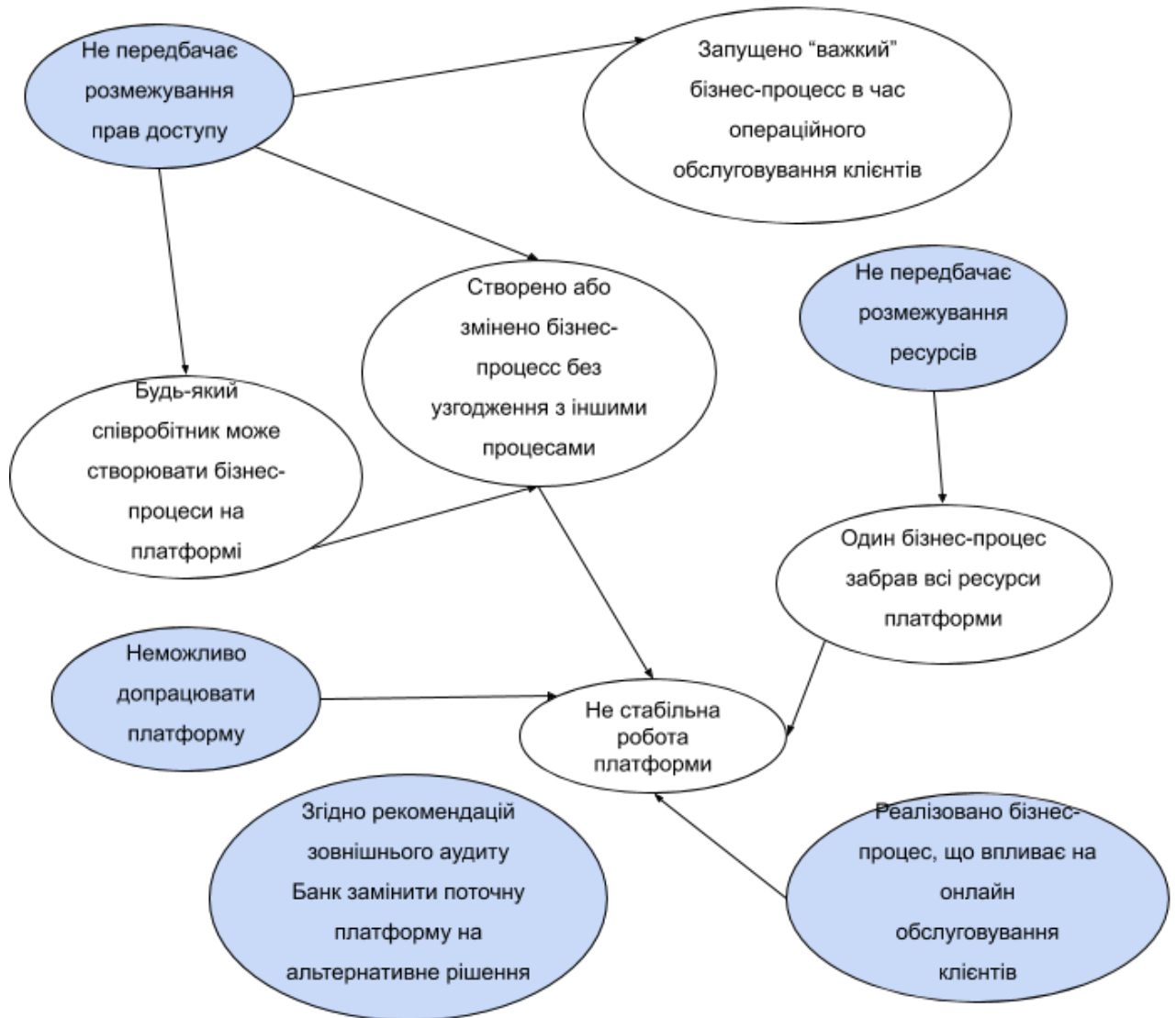


Рис. 1.2. Дерево поточної реальності щодо використання поточної платформи

В результаті зафіксовано наступні організаційні та технологічні вади існуючої платформи:

- платформа немає гнучкого функціоналу видачі прав доступу при наявності доступу до програмного забезпечення: користувач має можливість створювати власні бізнес-процеси без обмежень;

- платформа не передбачає розмежування прав доступу при наявності доступу до бізнес-процесу: якщо в користувача є доступ до бізнес-процесу, то він може його редагувати, видаляти та запускати;
- неможливо контролювати створення, зміну та запуск існуючих бізнес-процесів на платформі: неконтрольований запуск створює негативний вплив на саму платформу та інформаційні системи Банку, прикладні програмні інтерфейси яких використовують бізнес-процеси;
- платформа не передбачає розмежування ресурсів для користувачів: один бізнес-процес при виконанні може забрати на себе всі ресурси платформи, чим зашкоджує роботі інших бізнес-процесів на платформі;
- використання на платформі бізнес-процесів під час он-лайн обслуговування клієнтів та в критичних бізнес-процесах¹ Банку;
- поточну платформу неможливо доопрацювати та актуалізувати під нові вимоги.

¹ Критичні бізнес-процеси - це бізнес-процеси, що пов'язані з онлайн обслуговуванням клієнтів та/або зберігають у собі клієнтські дані.

РОЗДІЛ 2

Вибір альтернативного рішення

Весною минулого року приймаючи до уваги поточні інциденти та рекомендації аудиторів постало питання або відмовитися від платформи управління бізнес-процесами взагалі, або розпочати перехід з поточного на альтернативний програмний продукт. Відзначаючи велику перевагу використання платформи управління бізнес-процесами для бізнесів та напрямків Банку Правління у квітні минулого року поставлено задачу про пошук альтернативних варіантів програмного забезпечення та виведення поточної платформи з експлуатації.

Задля виконання поставленої задачі було запущено проект з вибору альтернативного рішення для досягнення наступних ключових цілей:

- вибору альтернативного рішення;
- проведення оцінки ризиків переходу на альтернативне рішення;
- затвердження переходу на альтернативне рішення.

2.1 Пошук альтернативних рішень

Так як платформа була інструментом для співробітників бізнес-підрозділів, то фокус-групу на початку було сформовано тільки з них для оцінки в першу чергу порогу переходу на альтернативні рішення - наскільки зручною, інтуїтивно зрозумілою буде альтернатива, тобто наскільки легко на неї можна буде перейти співробітникам після використання поточної. Попередньо департаментом експлуатації були представлені усі можливі альтернативні рішення до існуючої платформи та з них було відібрано тільки 5, що вартували уваги:

- Nifi (Apache NiFi) від Apache Software Foundation - система для обробки та поширення даних [2];
- StreamSets від StreamSets, Inc. - система проектування та виконання бізнес-процесів, що передає дані [3];
- Total.js Flow від Total Avengers - інструмент візуального програмування [4];
- Node-RED від JS Foundation - інструмент для потокового програмування [5];
- Flogo від TIBCO Software Inc. - система для додатків, керованих подіями [6].

З початковим порівняльним аналізом альтернатив, який провела технічна частина команди управління програмою, можна ознайомитись у Додатку 1 “Загальне порівняння альтернативних рішень”.

Після перших тижнів тестування до фокус-групи було додано системних аналітиків з ІТ, як контрольну групу, через те, що при тестуванні співробітники бізнес-підрозділів не могли провести структуровану кількісну та якісну оцінку альтернативних рішень.

Після першого етапу продукти Nifi та Flogo були віднесені до більш складних та менш функціональних та відразу прибрані з розгляду за згодою всіх членів групи.

На другому етапі тестувалися продукти StreamSets, Total.js, Node-RED (тестувався деякими ІТ та не-ІТ співробітниками за власним бажанням). Total.js у порівнянні з іншими двома на думку фокус-групи виглядав дуже складним та був відхилений.

2.1.1 Порівняння StreamSets та Node-RED

Отож залишилися StreamSets та Node-RED між якими вибрати було складніше і треба було провести детальний параметричний аналіз основних характеристик продуктів. Параметричне порівняння альтернативних рішень Node-RED та StreamSets наведене у таблиці 2.1. При проведенні аналізу якісних характеристик “Поріг переходу” та “Функціональність продукту” перевага надавалась думці співробітників бізнесів, а не ІТ-напрямків Банку, бо вони мали стати основним користувачем обраного альтернативного рішення. Параметри “Експлуатація” (наскільки легко буде виконувати обслуговування альтернативи команді експлуатації ІТ-напрямку) та “Людські ресурси” (скільки штатних одиниць потребує альтернативне рішення для експлуатації та розробки нового функціоналу) оцінювались технічними спеціалістами команди управління програмою.

Параметричне порівняння альтернативних рішень Node-RED та StreamSets

Параметр	Node-RED	StreamSets
Поріг переходу (Навчання)	Група експертів в Банку вже успішно працює з цим продуктом	У Банку немає експертної групи . Необхідні навчальні курси та матеріали для створення експертної групи
	Тестування продукту показало низький поріг для переходу на цю альтернативу	Тестування продукту показало високий поріг переходу для цієї альтернатив.
	Адаптовані навчальні матеріали та курси повинні бути створені для підготовки послідовників	
	Мова програмування - JavaScript, така сама як на поточній платформі.	Мова програмування - Java Expression Language, відрізняється від мови інсуючої платформи

Експлуатація	У напрямку електронного бізнесу вже є модифікована версія з підтримкою процесів безперервної інтеграції та безперервного розгортання	Потребує налаштування загальних процесів безперервної інтеграції та безперервного розгортання для роботи з альтернативною платформою
	<p>Відсутні у версії з коробки:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● моніторинг; ● перегляд подій бізнес-процесу;; ● оркестрація; ● відмовостійкість; ● масштабування; ● транзакційність. 	<p>Платна версія містить:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● моніторинг; ● перегляд подій бізнес-процесу;; ● оркестрація; ● відмовостійкість; ● масштабування; ● транзакційність.
Функціональність продукту	Присутні всі основні функції , що є на поточній платформі	
	Більше функцій ніж на поточній платформі	Набагато більше функцій ніж на поточній платформі
	Можливо розробити логіку самостійно або додати їх із сховища	Можлива лише платна розробка логіки
Оплата	Безкоштовна	<ul style="list-style-type: none"> ● 165 600 доларів США на рік ● при замовленні додаткової логіки ● при замовленні навчальних матеріалів та курсів

Людські ресурси Банку	Експлуатації: необхідні додаткові кадрові ресурси для оркестрації - 3 штатні одиниці . (приблизно 144 000 доларів США на рік із податками)	Експлуатація: не потребує додаткових ресурсів
	Розробка: ресурси необхідні для розробки додаткових логік самостійно .	Розробка : ніякі додаткові ресурси не потрібні тому, що відсутня можливість розробляти логіки самостійно

2.1.2 Вибір рішення

Фінальний звіт фокус-групи з вибору альтернативного рішення:

1. Поріг переходу на Node-RED нижче за інші продукти.
2. Node-RED є відкритим програмним забезпеченням (open-source) - його використання та підтримка є безкоштовними.
3. Node-RED є більш гнучким та незалежним - Банк может самостійно розробляти необхідні логіки.
4. Мова програмування JavaScript - аналогічна мові програмування поточної платформи.
5. В Банку вже використовується доопрацьована версія з підтримкою процесів безперервної інтеграції та безперервного розгортання.
6. В Банку продукт вже використовується в 5 підрозділах.

Після затвердження альтернативного рішення команда експлуатації почала пропрацювати максимально ефективну архітектуру альтернативного

рішення, що вирішила би існуючі проблеми та задовольнила б вимогам зацікавлених осіб (як авторів бізнес-процесів, так і служби експлуатації). Було виділено окремий підрозділ розробки, що мав стати відповідальним за розробку нових бізнес-логік та бізнес-логік, що забезпечували швидкий та зручний доступ до найбільш часто використовуваних прикладних програмних інтерфейсів інформаційних систем Банку.

2.2 Оцінка ризиків

З метою виявлення операційних ризиків та значних змін всі проекти та програми перед винесенням на Проектний комітет подаються на аналіз до відповідального підрозділу з операційних ризиків. Після такого аналізу дана програма була класифікована, як значна зміна та згідно законодавства для подальшого прийняття остаточного рішення необхідно було провести офіційну оцінку ризиків операційною, комплаєнс та юридичною службами. Результати оцінки ризиків та проект рішення в подальшому мали бути затверджені Правлінням Банку та Наглядовою Радою Банку.

2.2.1 Висновок оцінки юридичних ризиків

Оцінка юридичних ризиків має на меті дослідити ймовірність виникнення збитків або додаткових втрат, або недоотримання запланованих доходів внаслідок невиконання сторонами умов договорів у зв'язку з їх невідповідністю вимогам законодавства.

Відповідно до інформації, розміщеної на сайті Node-RED - це інструмент програмування на основі потоку, спочатку розроблений командою IBM Emerging Technology Services і тепер є частиною JS Foundation. Node-RED є

відкритим програмним забезпеченням (open-source) як частина проекту JS Foundation. Використання продукту є безкоштовним та здійснюється за умови дотримання Кодексу поведінки учасника. Вільна публічна ліцензія Apache розміщена в дистрибутиві Node-RED.

При неналежній організації переходу на платформу Node-RED є можливість виникнення операційних ризиків.

Узагальнюючий висновок щодо юридичних ризиків:

За умови збереження конфіденційної інформації (комерційної, банківської таємниці, персональних даних) вважаємо, що можливість виникнення юридичних ризиків при використанні програмного забезпечення Node-RED на підставі вільної публічної ліцензії є мінімальною.

Рівень юридичних ризиків - мінімальний.

2.2.2 Висновок оцінки compliance-ризиків

Комплаєнс службою був проведений аналіз ризиків втрати репутації, можливого порушення авторських прав під час використання програми та неправомірного розкриття інформації з обмеженим доступом третім особам.

Узагальнюючий висновок щодо compliance-ризиків:

Використання продуктів компанії IBM не несе для Банку ризику втрати репутації. Під час використання програмного забезпечення Node-RED необхідно запровадити заходи зі збереження інформації Банку з обмеженим доступом (конфіденційна інформація та комерційна таємниця, банківська таємниця, персональні дані клієнтів) від несанкціонованого розкриття третім особам.

Рівень compliance ризиків - середній.

2.2.3 Висновок оцінки операційних ризиків переходу

Було проаналізовано ризики платформи, інтеграції з іншими інформаційними системами Банку, ризики перенесення бізнес-процесів на нову платформу та наявність контролю в процесі впровадження - дивіться таблицю 2.2. При виборі шляхів мінімізації ризиків приймалися наступні ключові цінності ініціативи:

- Зменшення витрат: бізнес-клімат вимагає оптимізації витрат та підвищення ефективності та оперативності.
- Швидкість змін:
 - необхідна оперативність та здатність швидко та динамічно адаптуватися до змін процесу при мінімізації порушень ІТ;
 - підвищити якість та швидкість прийняття ділових рішень для використання можливостей, пом'якшення ризику або задоволення потреб клієнтів.
- Підтримка операційної діяльності: вирішення викликів бізнесу у випадках, коли бізнес-процеси не є повністю зрозумілими та ефективно автоматизованими.
- Дотримання нормативних вимог: надання можливості для забезпечення потреб відповідати швидкозмінним нормативним та регуляторним вимогам, підтримувати повну систему управління записами, включаючи повні аудиторські сліди.

Узагальнюючий висновок щодо операційних ризиків:

при умові виконання рекомендованих заходів та контролів, перехід з поточної платформи на Node-RED, дозволить уникнути ризиків, які пов'язані з подальшою експлуатацією поточної платформи, та визначити залишковий рівень операційного ризику впровадження значної зміни як "прийнятний".

Рівень операційних ризиків - середній.

Таблиця 2.2

Реєстр ризиків операційних ризиків переходу

Опис ризику	Рівень ризику	Рівень втрат	Шляхи мінімізації/контролю
1. Управління персоналом та охорона праці 1.1. Організація трудової діяльності			
Відсутність/недостатність навичок для роботи на новій платформі (Node-RED) у працівників бізнеса.	Низький	Середній	Встановити відповідальних за розробку та затвердження програми навчання. Провести навчання працівників бізнеса. Обов'язковою умовою отримання доступу до платформи Node-RED є успішне проходження тесту. Створити спільноту для передачі знань і кращих практик щодо використання платформи

Продовження табл. 2.2

Опис ризику	Рівень ризику	Рівень втрат	Шляхи мінімізації/контролю
<p>Відсутність/недостатність персоналу для розробки версій та підтримки платформи Node-RED з урахуванням відкритого коду (Open Source). Тобто Банк повинен вдосконалювати до своїх потреб платформу самостійно.</p>	Низький	Середній	<p>Визначити необхідну кількість працівників ІТ для розробки версій та підтримки платформи Node-RED.</p>

Продовження табл. 2.2

Опис ризику	Рівень ризику	Рівень втрат	Шляхи мінімізації/контролю
<p>2. Зовнішнє шахрайство</p> <p>2.1. Порушення безпеки інформаційних систем</p>			
<p>Відсутня оцінка захищеності від несанкціонованого проникнення в бізнес-процеси Банку через платформу Node-RED (ризик викрадення даних, витоку інформації, порушення штатного функціонування систем)</p>	<p>Середній</p>	<p>Середній</p>	<p>Провести внутрішній тест на проникнення (Penetration Testing)</p>

Продовження табл. 2.2

Опис ризику	Рівень ризику	Рівень втрат	Шляхи мінімізації/контролю
<p>3. Виконання переказів, надання платіжних доручень у здійсненні переказів, та управління процесами</p> <p>3.1. Неналежний моніторинг та звітування</p>			
<p>Відсутність детального плану та відповідальних за перенесення бізнес-процесів на платформу Node-RED та вилучення бізнес-процесів з поточної платформи (відсутність залучення бізнес-ліній).</p>	<p>Середній</p>	<p>Низький</p>	<p>Розробити детальний план переходу з поточної платформи на Node-RED з зазначенням відповідальних, зон відповідальності (з залученням бізнес-ліній), термінів, після проведення процесу аудиту у Банку.</p>
<p>Відсутність періодичної звітності щодо стану переходу на платформу Node-RED та наявних проблем.</p>	<p>Середній Низький</p>		<p>В плані врахувати подання періодичної звітності на відповідний комітет Правління та/або Правління Банку щодо стану переходу на платформу Node-RED та наявних проблем.</p>

Продовження табл. 2.2

Опис ризику	Рівень ризику	Рівень втрат	Шляхи мінімізації/контролю
<p>4. Порушення безперервної діяльності та збої в роботі систем</p> <p>4.1. Інтеграція систем</p>			
<p>Неможливість інтеграції Node-RED з діючими системами Банку.</p>	<p>Низький</p>	<p>Середній</p>	<p>Провести аналіз чи є можливість інтегрувати платформу Node-RED з інформаційними системами Банку. Найважливіші системи визначити за допомогою бізнесу та ІТ (експлуатації).</p>

Опис ризику	Рівень ризику	Рівень втрат	Шляхи мінімізації/контролю
4.2. Інтеграція бізнес-процесів			
Відсутність чіткого переліку бізнес-процесів, які переносяться на Node-RED, а які в код	Середній	Середній	<p>Актуалізувати дані по кількості активних бізнес-процесів на момент аудиту.</p> <p>Встановити можливість переносу в код та чіткі строки переносу.</p> <p>Визначити бізнес-процеси, які технологічно можливо переносити на платформу Node-RED, і які - ні.</p> <p>Прийняти рішення по бізнес-процесам які перенести немає технологічної можливості.</p>

Опис ризику	Рівень ризику	Рівень втрат	Шляхи мінімізації/контролю
4.3. Запуск бізнес- процесів			
Не затверджено порядок надання ресурсів на побудову, тестування та введення бізнес-процесу в експлуатацію на платформі Node-RED.	Середній	Середній	Створити шаблон для введення в експлуатацію бізнес-процесів на платформі Node-RED. Здійснювати надання ресурсів для побудови бізнес-процесів через службову записку.
4.4. Недостатність ресурсів			
Відсутній прогноз достатності ІТ-ресурсів для розгортання платформи Node-RED (ризик в затримці переходу з однієї платформи на іншу).	Середній	Низький	Провести аналіз достатності ІТ -ресурсів та запланувати їх виділення (придбання). Проаналізувати можливість масштабування або тимчасового розгортання в хмарних сховищах платформи Node-RED.

Опис ризику	Рівень ризику	Рівень втрат	Шляхи мінімізації/контролю
5. Інформаційна безпека 5.1. Несанкціонований доступ до платформи Node-RED			
Не прописана рольова модель та порядок отримання доступу до платформи.	Середній	Низький	Затвердити рольову модель та порядок отримання доступу.
6. Виведення з експлуатації			
Не затверджено порядок виведення з експлуатації бізнес-процесів на поточній платформі	Низький	Низький	Доопрацювати дашборди аудиту з метою відображення аналізу статусу перенесення бізнес-процесів.

2.2.4 Ризики надані виконавцями

На початку узгодження статуту програми та її проектів виконавцями надавалася інформація про наявні ризики, основні з яких є:

- Обмежена кількість виділених експертів з Node-RED.
- Відсутність людських ресурсів в ІТ підрозділах:
 - для проведення регулярних очних курсів,
 - для консультацій всіх авторів бізнес-процесів,
 - для аудиту бізнес-процесів.
- Відсутність матеріалів навчання по Node-RED, адаптованих для співробітників Банку.
- Перевантаження співробітників бізнес-підрозділів поточними задачами.
- Ризик втрати фахівців у бізнес-підрозділах: по мірі здобуття знань та навичок роботи з BPM-системами частина співробітників воліє перейти в ІТ для розвитку технічних знань, отримання статусу ІТ-фахівця, визнання ІТ-рівня.

Ці ризики були далі враховані при плануванні переходу на альтернативне рішення.

2.3 Порівняння поточного та майбутнього стану

Нижче у таблиці 2.3 наведено порівняння поточного та майбутнього стану щодо впровадження альтернативної платформи управління програми

Порівняння поточного та майбутнього стану

Поточний стан	Майбутній стан
1. Порядок доступу до платформи та бізнес-процесу	
Платформа немає гнучкого функціоналу видачі прав доступу при наявності доступу до програмного забезпечення	Для кожного автора бізнес-процесів розгортається свій власний окремий тестовий і бойовий екземпляр програмного забезпечення
Платформа не передбачає розмежування прав доступу при наявності доступу до бізнес-процесу. Доступ може видати будь-хто, хто має доступ до бізнес-процесу.	Платформа не передбачає розмежування прав доступу при наявності доступу до бізнес-процесу. Але доступ може видати тільки відповідальний за експлуатацію.
2. Порядок створення та внесення змін до бізнес-процесів	
Використання на платформі бізнес-процесів в критичних бізнес-процесах Банку	Впроваджено окрему процедуру щодо перевірки плану відновлення критичних бізнес-процесів

Поточний стан	Майбутній стан
3. Експлуатація платформи	
Платформа розгорнута в єдиному для всіх екземплярі на бойовому середовищі	Для кожного автора бізнес-процесів розгортається свій власний окремий тестовий і бойовий екземпляр програмного забезпечення з підтримкою процесів безперервної інтеграції та безперервного розгортання.
Платформа не передбачає розмежування ресурсів для користувачів: один бізнес-процес при виконанні може забрати на себе всі ресурси платформи, чим зашкоджує роботі інших бізнес-процесів на платформі	
Експлуатацію платформи забезпечує 1 співробітник	Команду експлуатації розширено до 4 співробітників
Тестування нових бізнес-процесів проводиться в бойовому середовищі	Тестування нових бізнес-процесів проводиться у відокремленому тестовому середовищі
Неможливо контролювати створення, зміну та запуск існуючих бізнес-процесів	Запроваджено процедуру створення бізнес-процесів з отриманням віз відповідальних співробітників

Поточний стан	Майбутній стан
4. Доопрацювання поточної платформи	
Поточну платформу неможливо доопрацювати та актуалізувати під нові вимоги.	<p>Виділено команду розробки для:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● доопрацювання самого Node-RED; ● розробки додаткових логік; імплементації додаткових логік зі сховища.
5. Центр компетенції розробки бізнес-процесів на альтернативній платформі	
Запроваджено початкову програму навчання поточної платформи	Впроваджено адаптовану для Банку дистанційну програму навчання початківців з Node-RED
<p>Обмежена кількість виділених експертів з Node-RED (до 10 співробітників):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● для проведення регулярних очних курсів, ● для консультацій всіх авторів бізнес-процесів, ● для аудиту бізнес-процесів. 	Впроваджено програму з поглибленого навчання Node-RED для експертів

Поточний стан	Майбутній стан
<p>Ризик втрати фахівців у бізнес-підрозділах. По мірі здобуття знань та навичок роботи з ВРМ-системами частина співробітників воліє перейти в ІТ для розвитку технічних знань, отримання статусу ІТ-фахівця, визнання ІТ-рівня.</p>	<p>Запроваджено нову наскрізну професію “Аналітик ВРМ-систем” з функціональним підпорядкуванням керівнику в ІТ</p>

РОЗДІЛ 3

Створення центру компетенції з альтернативної платформи

Альтернативна платформа, Node-RED, здатна забезпечити швидкі зміни у бізнес-процесах, але за умови обізнаності співробітників щодо її використання. Швидкість та успіх виведення поточної платформи з використання напряду залежить від кількості співробітників, які вміють використовувати нове альтернативне рішення та готові переводити існуючі процеси на нього. Тобто навчання співробітників мало бути швидким та масштабним.

У розділі 2.2.3 Висновок оцінки операційних ризиків переходу під час аналізу ризиків переходу на альтернативне рішення було запропоноване рішення зниження ризиків - крім загальної програми навчання з Node-RED створення програми для експертів. Експерти мають стати основною рушійною силою в навчанні співробітників Банку та підтримці актуальності компетенції використання в спільноті користувачів Node-RED Банку. Але самі експерти є зоною ризику, бо вони найбільш схильні до переходу у підрозділи ІТ - дивіться розділ 2.2.4 Ризики надані виконавцями. Для зменшення ризику плинності експертів в ІТ запропоновано створення наскрізної професії “Аналітик ВРМ-систем” у бізнес-підрозділах та закріплення їх в ІТ функціонального керівника даної професії. За правилами ІТ професій кваліфікаційні вимоги мають бути зафіксовані для кожного з рівнів та затвердженні на рівні Банку. Такий підхід мав би забезпечити додаткову мотивацію співробітників у отриманні нових знань, навичок роботи та їх подальшого розвитку.

Перші навчальні групи мали забезпечити надання переліку прикладних програмних інтерфейсів, що найчастіше використовуються авторами для

створення бізнес-процесів. Цей перелік надавався команді розробки, що була відповідальна за розробку додаткових логік у Node-RED.

Таким чином для проекту зі створення центру компетенції зафіксовані наступні ключові здобутки :

- затверджено кваліфікаційні вимоги до нової професії “Аналітик BPM-систем”;
- створено базовий дистанційний курс навчання розробки бізнес-процесів в Node-RED;
- створено заглиблений курс навчання розробки бізнес-процесів в Node-RED.

3.1 Розробка дворівневого навчання

На початку було прийняте рішення зосередити зусилля на навчанні експертів, що будуть надані ТОП-менеджерами від кожного напрямку Банку та далі будуть відповідальні за створення загального навчального курсу, навчання та підтримку знань в середині підрозділів. Але з огляду на результати пілоту навчання експертів та на наполегливі вимоги Правління Банку щодо фіксації дати заборони створення нових бізнес-процесів та здобутки пілотного навчання стратегію було змінено на широкомасштабне навчання всіх бажаючих співробітників та відбір з них експертів для більш поглибленого навчання.

3.1.1 Пілотне навчання експертів

Пілотне навчання експертів крім цілей безпосередньо навчання співробітників також мало на меті забезпечити Банк адаптованими матеріалами з використання Node-RED. На просторі інтернету матеріалів з використання Node-RED

достатньо, але в основному вони є іншомовними та відрізняються за задачами, що притаманні в Банку.

Критерієм успіху для співробітників, що проходять навчання, були складання екзамену з базових навичок побудови бізнес-процесів та знання самого Node-RED і переведення бізнес-процесу з поточної платформи на Node-RED. Під час навчання студентам також необхідно було сформулювати перелік прикладних сервісів, що найчастіше використовувалися для реалізації бізнес-процесів у Банку. Для цих сервісів напрямком розробки розробляються стандартизовані компоненти для спрощеного використання та більш швидкої розробки бізнес-процесів на альтернативній платформі.

Через недостатньо сформовані умови відбору до групи навчання експертів тільки чверть групи успішно пройшла навчання. Основні причини такої низької успішності навчання студентів була відсутність знань з використання поточної платформи - курс було сформовано з метою навчити переведенню бізнес-процесів з поточної платформи на альтернативу. Отож більшості було важко засвоїти знання через відсутність попередньої практики і як результат вони не змогли створити бізнес-процес на Node-RED. Адаптовані навчальні матеріали були надані половиною групи, але цього виявилось недостатньо для підготовки внутрішнього дистанційного навчання.

Щодо впровадження прошарку експертів з Node-RED для подальшої передачі знань іншим співробітникам Банку, то на жаль співробітники, що успішно закінчили пілотне навчання, мали недостатній рівень комунікативних навичок необхідних для передачі знань. Отож стало очевидним, що в подальшому при виборі експертів на навчання необхідно робити наголос на наявності вміння та бажання навчати. Розвинуті комунікативні навички також були включені в подальшому в кваліфікаційні вимоги нової професії для рівнів вище середнього. Також команда управління програмою відзначила, що наданих знань без поглибленої практики було недостатньо при навчанні експертів.

3.1.2 Online навчання

Після плідного на здобуті висновки пілотного навчання та беручи до уваги, що більшість існуючих на поточній платформі бізнес-процесів досить примітивні, було вирішено змінити стратегію навчання персоналу, а саме розпочати його з масового базового навчання в форматі потокового мовлення. Командою управління програмою з залучення команди навчання вертикалі Інформаційних технологій визначено наступну структуру курсу практичного та теоретичного навчання:

1. 8 вебінарів присвячених основам роботи з інструментом Node-RED.
2. Після кожного з вебінарів студентам надається матеріал для домашнього завдання.
3. По закінченню навчання студенти мають скласти підсумковий екзамен.
4. Видача студенту сертифікату про успішне закінчення навчального курсу можлива лише за умови вчасно виконаних усіх домашніх завдань та успішно складеного підсумкового екзамену.

Зміст цієї програми навчання роботи на новій платформі Node-RED мав дати можливість виконати вимогу Правління Банку та зафіксувати дату заборони створення нових бізнес-процесів. Для контролю якості навчання та якості засвоєння знань командою управління було пропрацьовано опитник. Структурований збір зворотнього зв'язку та питань після кожної сесії навчання дозволив ще більше адаптувати матеріал та спосіб викладання до рівня співробітників Банку.

3.1.3 Навчання експертів

Після невдалого пілотного навчання експертів було прийнято рішення відібрати найсильніших за результатами online навчання та провести з ними співбесіду

для вибору їх для подальшого заглибленого навчання експертів. Навчання для них має базуватися на різноманітних практичних завданнях, щоб цілеспрямовано розширити їх досвід використання альтернативної платформи Node-RED і надати відповідні їм на можливі запитання від співробітників в їх напрямках.

3.1.4 Створення дистанційного курсу

Адаптовані матеріали з Node-RED, що були підготовлені учасниками пілотного навчання експертів, були передані експертам з навчання та Node-RED в вертикалі Інформаційних технологій. Вони були взяті за основу для створення дистанційного курсу навчання для співробітників, який має стати обов'язковим для всіх авторів процесів на Node-RED.

3.2 Створення професії Аналітик BPM- систем

Виходячи з ризиків наданих виконавцями проекту у підрозділі 2.4.4 Ризики надані виконавцями запропоновано рішення для зменшення ризику - створення наскрізної професії “Аналітик BPM-систем” у бізнес-підрозділах та закріплення в ІТ функціонального керівника даної професії. Згідно ІТ стандартів кваліфікаційні вимоги до професії мають бути зафіксовані для кожного з рівнів спеціаліста від Low Junior до Lead. Запропоноване рішення додасть додаткову мотивацію співробітників для розвитку, а саме дозволить реалізувати:

1. Прозорість кар'єрного шляху спеціаліста аналогічно до професій в ІТ.
2. Управління розвитком професії.
3. Проведення об'єктивної оцінки рівнів фахівців.

4. Виховання експертів з Node-RED (та інших BPM-систем).
5. Створення повноцінної системи навчання з використанням Node-RED.
6. Консультаційну підтримку авторів бізнес-процесів.
7. Створення та підтримку бази знань.

З метою визначення оптимальної організаційної структури та ієрархії підпорядкування фахівців з Node-RED проведено параметричне порівняння варіантів організаційної структури підпорядкування фахівців: створення окремого підрозділа в ІТ чи залишити фахівців у складі бізнес-підрозділів. Результати якого наведені у таблиці 3.1.

Беручи до уваги, що більшість потенційних фахівців з Node-RED приділятимуть менше 75% свого часу розробці бізнес-процесів, було прийняте рішення залишити їх в лінійному підпорядкуванні в бізнес-підрозділах.

**Порівняння варіантів організаційної структури
підпорядкування фахівців з Node-RED**

Параметр	Лінійне підпорядкування ІТ	Лінійне підпорядкування бізнес-підрозділу
Вплив на хід програми	Негативний: витрата сил та часу на формування підрозділу в ІТ та переведення співробітників з бізнес-підрозділів	Нейтральний: концентрація бізнесу на виконання КРІ з виведення поточної платформи з експлуатації у своїх підрозділах
Вплив на бізнес-підрозділ	Негативний: втрата кращих співробітників, яким більше цікавий технічний розвиток	Позитивний: розвиток кращих співробітників
Вплив на формування компетенцій	Позитивний: повний контроль виконання завдань та виконання вимог спеціалістами	Нейтральний: функціональний контроль надає можливість тільки періодичного контролю якості виконання вимог

РОЗДІЛ 4

Аудит бізнес-процесів поточної платформи

Очікуванні здобутки проекту аудиту є закріплення за нічийними бізнес-процесами відповідальних авторів, визначення стратегії виведення усіх бізнес-процесів, більше ніж 50 000, на поточній платформі та терміну її реалізації з урахуванням часових та ресурсних обмежень програми. Безпосередньо аудит має проводити майже 1 000 авторів бізнес-процесів класифікуючи існуючі бізнес-процеси за трьома стратегіями:

- 1) бізнес-процес **до видалення** через відсутність необхідності використання;
- 2) бізнес-процес **до автоматизації в ІТ** з метою збільшення ефективності реалізації (рекомендовано за умови відсутності надто частих змін логіки);
- 3) бізнес-процес **до переведення на Node-RED**.

4.1 Відповідальні за проведення аудиту

Управляти майже 1000 виконавцями силами тільки менеджера програми неможливо. Тому в кожному напрямку було виділено відповідальних за проведення аудиту, що мали організувати процес всередині свого напрямку та звітувати безпосередньо Члену Правління та менеджеру програми.

За відповідальним з аудиту були чітко прописані та зафіксовані їх обов'язки:

1. Моніторинг та контроль проведення аудиту бізнес-процесів авторами.
2. Допомога та вчасна ескалація проблем на менеджера програми при виникненні труднощів під час проведення аудиту.

3. Надання проміжних результатів ревізії відповідному Члену Правління.
4. Надання підсумкового звіту щодо стратегій виведення бізнес-процесів з поточної платформи.
5. Надання високорівневого плану-графіку виведення бізнес-процесів з поточної платформи.

4.2 Створення інструменту проведення аудиту

Але кількість авторів це тільки перший виклик, наступний виклик - це кількість бізнес-процесів та її мінливість у часі, постійне видалення та створення (навіть після встановлення контролю створення Членом Правління, дивіться розділ 5.3.1 Запит дозволу на створення нового бізнес-процесу на поточній платформі). Вивантаження реєстру бізнес-процесів для аудиту на фіксовану дату не врятувало би обставин, бо дані вже змінилися би на наступний день. За цих обставин відповідальні за аудит та автори бізнес-процесів, що безпосередньо проводили аудит, вимагали створити зручний інструмент, що давав би актуальну інформацію для подальшого аналізу.

Отож для їх роботи та трекінгу динаміки міграції бізнес-процесів з поточної платформи на альтернативну було розроблено програмне забезпечення, що задовольняє основні вимоги зацікавлених осіб програми:

1. Відображення актуального переліку бізнес-процесів, що закріплені за автором, та їх статусу (активний, призупинен, видалено).
2. Відображення актуального переліку бізнес-процесів, що закріплені за напрямком відповідального за аудит, та їх статусу.
3. Збереження результатів аудиту - стратегії: до видалення, до автоматизації в ІТ, до переведення на альтернативне рішення.
4. Можливість зміни автора на нічийний бізнес-процес напрямку.
5. Зображення поточного стану аудиту бізнес-процесів напрямку.

4.3 Формування плану-графіку виведення бізнес-процесів з поточної платформи

На момент завершення написання диплому задача з аудиту бізнес-процесів та визначення стратегії їх виведення була в середині запланованого терміну виконання. Незначна частина підрозділів вже закінчила аудит та надала плани-графіки виведення бізнес-процесів з конвеєру.

В перші тижні аудиту більше половини бізнес-процесів були визнані не актуальними та поміченими до видалення. Але через те, що бізнес-процеси були взаємопов'язані між собою, то для попередження випадків видалення потрібного бізнес-процесу необхідна була інформація про його виклики іншими бізнес-процесами, що опосередковано можна було визначити через статистику використання бізнес-процесу. Отож командою управління програмою було заплановано два попереджуючих можливі інциденти кроки:

- доопрацювання інструменту аудиту з метою додавання статистики щодо активності його використання за останній місяць;
- формування матриці трасування для аналізу виводу бізнес-процесів один одним.

Це дозволить більш впевнено приймати рішення щодо видалення бізнес-процесів з поточної платформи та завадити виникненню інцидентів.

РОЗДІЛ 5

Загальні артефакти програми трансформації

У цьому розділі зібрані артефакти, що використовуються при планування та виконанні проектів програми:

- **план досягнення вигід** чітко візуалізує основні вигоди програми та стратегію досягнення її цілей;
- **організаційна структура управління** зображає ієрархію підрозділів та органів управління, що приймають рішення та участь в реалізації програми;
- **план-графік** зображує послідовність та взаємозв'язки задач проектів програми;
- **бюджет** програми розраховує пов'язані з програмою прямі та альтернативні витрати;
- **план комунікації** забезпечує прозорість статусу виконання програми для всіх рівнів зацікавлених осіб.

5.1 План досягнення вигід програми

Крім основної мети виведення поточної платформи з експлуатації, перед програмою була поставлена мета впровадження альтернативного рішення та налаштування ефективних та якісних процесів (враховуючи запропоновані дії по зменшенню ризиків під час оцінки ризиків переходу):

- управління змінами бізнес-процесів на платформі;
- експлуатації альтернативного рішення;

- управління знаннями про використання альтернативного рішення;
- визначення стратегії виведення бізнес-процесів з поточної платформи.

Послідовність отримання вигод та стратегія досягнення цілей програми зображені на рисунку 5.1.

В контексті інформаційних систем визначення кореневих причин виведення поточної платформи з експлуатації дозволило зконцентруватися на певних характеристиках альтернативних рішень. Далі взявши до уваги і кореневі причини, і визначене альтернативне рішення було проведено оцінку ризиків переходу. З огляду на ризики переходу та дії по зменшенню їх вірогідності було розроблена та запропонована певна архітектура розгортання альтернативного рішення. Все це мало на меті забезпечити якісну експлуатацію альтернативного рішення в майбутньому.

Задля якісного управління змінами бізнес-процесів на альтернативній платформі управління необхідно запровадити:

- процедуру отримання доступу до платформи - доступ буде дозволено отримувати тільки співробітникам, що успішно пройшли навчання;
- процедуру управління змінами бізнес-процесів на платформі - забезпечення контрольованого створення бізнес-процесів та внесення змін в бізнес-процеси.

Людські ресурси Банку необхідно забезпечити якісним управління знаннями та навичками роботи на альтернативному рішенні. Задля цього було проведено аналіз існуючої організаційної структури, де знаходяться зараз майбутні експерти, та аналіз ризиків наданих виконавцями та запропоновано цільову організаційну структуру управління експертами після визначення альтернативного рішення. План програми навчання та організаційна структура

дозволили прописати кваліфікаційні вимоги для майбутньої професії, що стали фундаментом управління знаннями та навичками.

Визначення термінів та змісту програми навчання дозволило спланувати та провести аудит існуючих бізнес-процесів та прийняти рішення стосовно стратегії їх виведення з поточної платформи. Стратегія сама по собі була основою для чіткого планування робіт по виводу бізнес-процесів з поточної платформи задля ефективного виведення бізнес-процесів з поточної платформи.

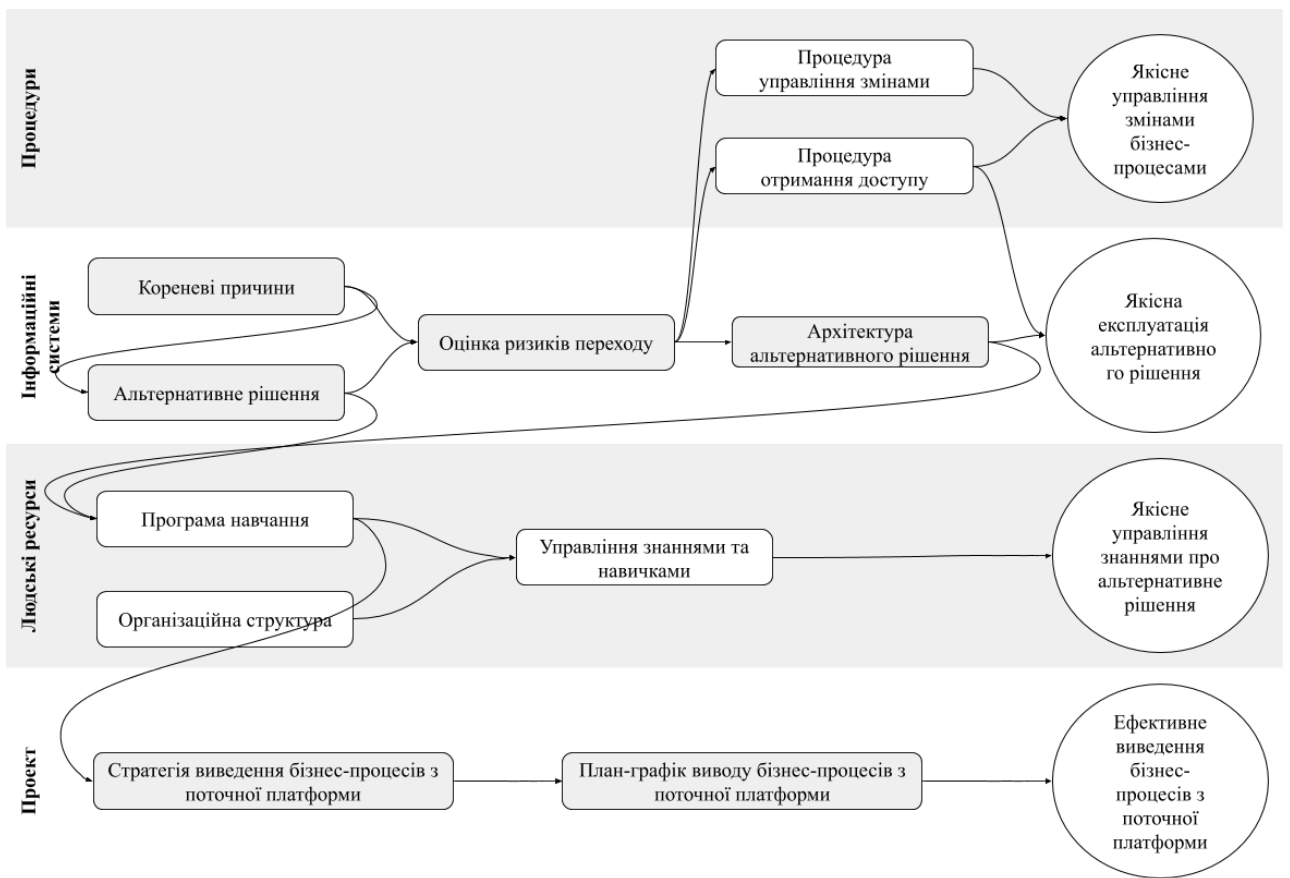


Рис. 5.1. План досягнення вигід програми

5.2 Організаційна структура управління програмою

Організаційну структуру управління програмою наведено на рисунку 5.2.

Команда управління програмою включає співробітників вертикалі Інформаційних технологій, які брали активну участь в виборі альтернативного рішення й навчання:

- куратор програми - відповідального за успішне виконання програми;
- менеджер програми - відповідального за управління програмою;
- експертів з використання платформ з управління бізнес-процесами;
- експертів з експлуатації поточного та альтернативної платформ з управління бізнес-процесами.

Очевидно, що керувати масштабним аудитом (до тисячі виконавців) лише силами менеджера програми було неможливо, отож було прийнято рішення про закріплення відповідального за організацію процесу аудиту в кожному напрямку.

Так як програма переходу на альтернативне рішення була визнана значною зміною в діяльності Банку доповідь щодо стану програми заслуховувалася щомісяця на Проектному комітеті в обов'язковому порядку. За вимогами регулятора моніторинг стану виконання значної зміни виконувався також Правлінням на Наглядовою радою Банку щоквартально.

5.3 План-графік програми

На рисунку 5.3 наведено план-графік програми проектів та зображено часові проміжки виконання проектів та їх фаз, послідовність та взаємозв'язки між фазами проектів з прив'язкою до часових проміжків виконання програми.



Рис. 5.2. Організаційна структура управління програмою

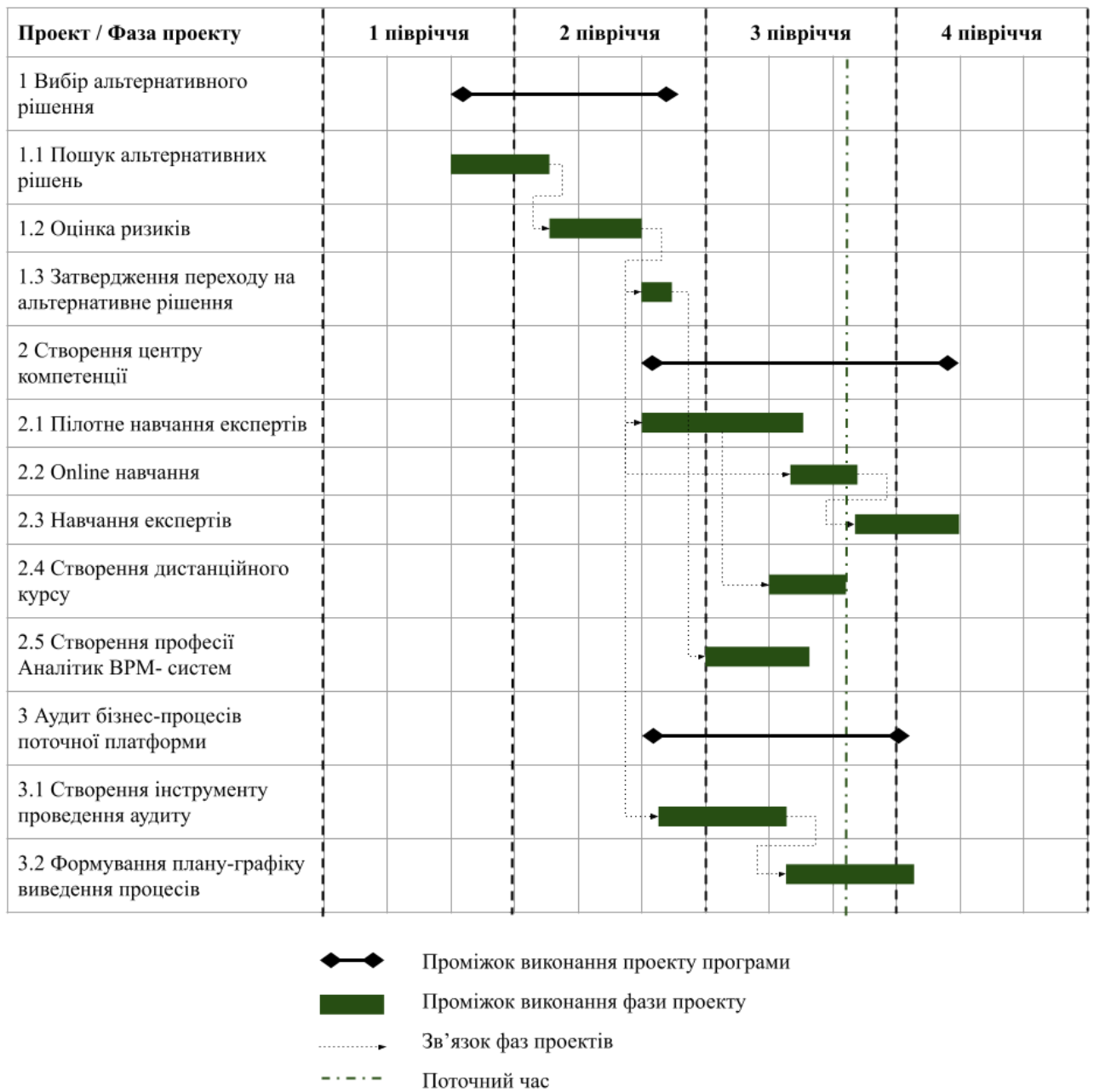


Рис.5.3. План-графік програми проектів

5.4 Бюджет програми

Бюджет програми наведено у таблиці 5.1. Він складається з прямих та альтернативних витрат та розраховується в умовних одиницях.

До прямих витрат віднесено витрати на навчання співробітників Банку з альтернативного рішення Node-RED, витрати на адаптацію матеріалів та створення дистанційного курсу. Так як Node-RED є відкритим та безкоштовним програмним забезпеченням, витрат на його придбання не має. Щодо витрат на обладнання для розгортання Node-RED, то вони також відсутні, бо прийнято рішення про використання обладнання поточної платформи по мірі його звільнення у зв'язку зі зменшенням навантаження.

Більшу ж частину бюджету програми складають альтернативні витрати, що без прийняття рішення про запуск програми могли би бути витраченими на інші завдання. Вони розраховані виходячи з часу витраченого співробітниками на навчання, створення бізнес-процесів та проведення аудиту.

Щодо витрат на безпосереднє виведення бізнес-процесів з конвеєру, то вони не враховані в бюджеті через те, що планування робіт було тільки розпочато на дату завершення написання диплому. Але очікується, що витрати на виведення перевищать витрати на аудит бізнес-процесів в 1-2 рази.

5.5 План комунікацій програми

Командою управління разом із спонсором було пропрацьовано наступний план комунікацій з зацікавленими особами, що наведено у таблиці 5.2.

Бюджет програми

	1 півріччя (ум.од.)	2 півріччя (ум.од.)	3 півріччя (ум.од.)	4 півріччя (ум.од.)
1 Прямі витрати			528	100
1.1 Витрати на навчання				
1.1.1 пілотне навчання експертів			60	
1.1.2 online навчання			20	
1.1.3 навчання експертів			100	100
1.2 Витрати на				
1.2.1 адаптацію матеріалів			288	
1.2.2 створення дистанційного курсу			60	
2 Альтернативні витрати			2 101	19 120
2.1 Вибір та затвердження альтернативного рішення	93	80		
2.2 Пілотне навчання експертів			151	
2.3 Online навчання			1 860	
2.4 Навчання експертів				250
2.5 Створення дистанційного курсу			60	
2.6 Створення професії Аналітик ВРМ- систем			30	
2.7 Аудит бізнес-процесів поточної платформи				18 870
Всього	93	80	5 258	38 440

Таблиця 5.2

План комунікацій програми

Цільова аудиторія	Канал комунікації	Частота	Відправник	Зміст	Очікуваний результат
Члени Правління	Електронний лист	За необхідності	Автори бізнес-процесів на поточній платформі	Обґрунтування необхідності створення нового бізнес-процесу на поточній платформі	Зважене та контрольоване створення бізнес-процесів на поточній платформі (окремо розглянуто у пункті 5.5.1 Запит дозволу на створення нового бізнес-процесу на поточній платформі)
Співробітники, що навчаються	Електронний лист	Після навчання	Менеджер програми	Опитник щодо якості навчання	Об'єктивна оцінка якості навчання та питання, що залишилися відкритими, для коригування програми навчання

Цільова аудиторія	Канал комунікації	Частота	Відправник	Зміст	Очікуваний результат
Автори бізнес-процесів	Гаряче повідомлення	За наявності змін та новин	Менеджер програми	Повідомлення про новини програми: <ul style="list-style-type: none"> ● зміни правил роботи з поточною платформою; ● зміни правил роботи з альтернативною платформою; ● запис на навчання; ● поширення навчальних матеріалів. 	Забезпечення прозорості зміни вимог щодо правил роботи з платформами управління бізнес-процесами, розповсюдження інформації щодо навчання та матеріалів з альтернативної платформи

Цільова аудиторія	Канал комунікації	Частота	Відправник	Зміст	Очікуваний результат
Члени Правління	Електронний лист	Щотижня	Менеджер програми	Повідомлення щодо підлеглих підрозділів: <ul style="list-style-type: none"> ● про кількість створених нових бізнес-процесів на поточній платформі, ● прогрес аудиту бізнес-процесів; ● статус навчання співробітників; ● статус проведення аудиту. 	Коригування дій в підлеглих підрозділах з метою налаштування найбільш ефективної міграції з поточної платформи

Цільова аудиторія	Канал комунікації	Частота	Відправник	Зміст	Очікуваний результат
Куратор програми	Обговорення	Щотижня	Менеджер програми	Обговорення статусу програми, наявних проблем та ризиків, ескалація питань	Коригування дій
Проектний комітет	Доповідь	Раз на місяць	Менеджер програми	Доповідь про статус програми, наявні проблеми та ризику, ескалація питань	Коригування змісту та план-графіку програми, видача коригуючих завдань підрозділам Банку
Правління Банку	Доповідь	Раз у квартал	Куратор програми	Доповідь про статус програми, показники міграції з поточної та на нову платформу	Видача коригуючих завдань підрозділам Банку

Продовження табл. 5.2

Цільова аудиторія	Канал комунікації	Частота	Відправник	Зміст	Очікуваний результат
Комітет Наглядової Ради	Доповідь	Раз у квартал	Куратор програми	Доповідь про статус програми, показники міграції з поточної та на нову платформу	Інформування про статус проведення значної зміни

5.5.1 Запит дозволу на створення нового бізнес-процесу на поточній платформі

Одним із значущих факторів успіху зупинки створення нових бізнес-процесів на поточній платформі було залучення Членів Правління до контролю їх створення. Спочатку в якості експерименту було встановлено контроль на трьох вертикалях:

1. Автори, яким необхідно було створити нові бізнес-процеси на поточній платформі, мали обґрунтовано запитати дозволу у відповідного Члена Правління.
2. Авторам дозволялося створювати бізнес-процеси тільки після дозволу Члена Правління.
3. Контроль здійснювався щотижнево - Член Правління отримував звіт з кількості створених нових бізнес-процесів у його вертикалі.

Результати такого залучення Членів Правління були вражаючі - темп створення нових бізнес-процесів скоротився в десятки разів, а місцями навіть взагалі припинилося створення нових.

На рисунку 5.3 виділено 3 періоди протягом яких проводилася оцінка:

- **До оголошення експерименту (2 тижні)** - співробітники, що мали доступ до поточної платформи могли самостійно вирішувати та створювати нові бізнес-процеси;
- **Оголошення експерименту (2 тижні)** - співробітників повідомили про те, що починаючи з певної дати буде впроваджено контроль створення нових бізнес-процесів та необхідно буде отримувати дозвіл Члена Правління;
- **Під час експерименту (2 тижні)** - співробітники мали отримувати дозвіл на створення нових бізнес-процесів у Члена Правління.

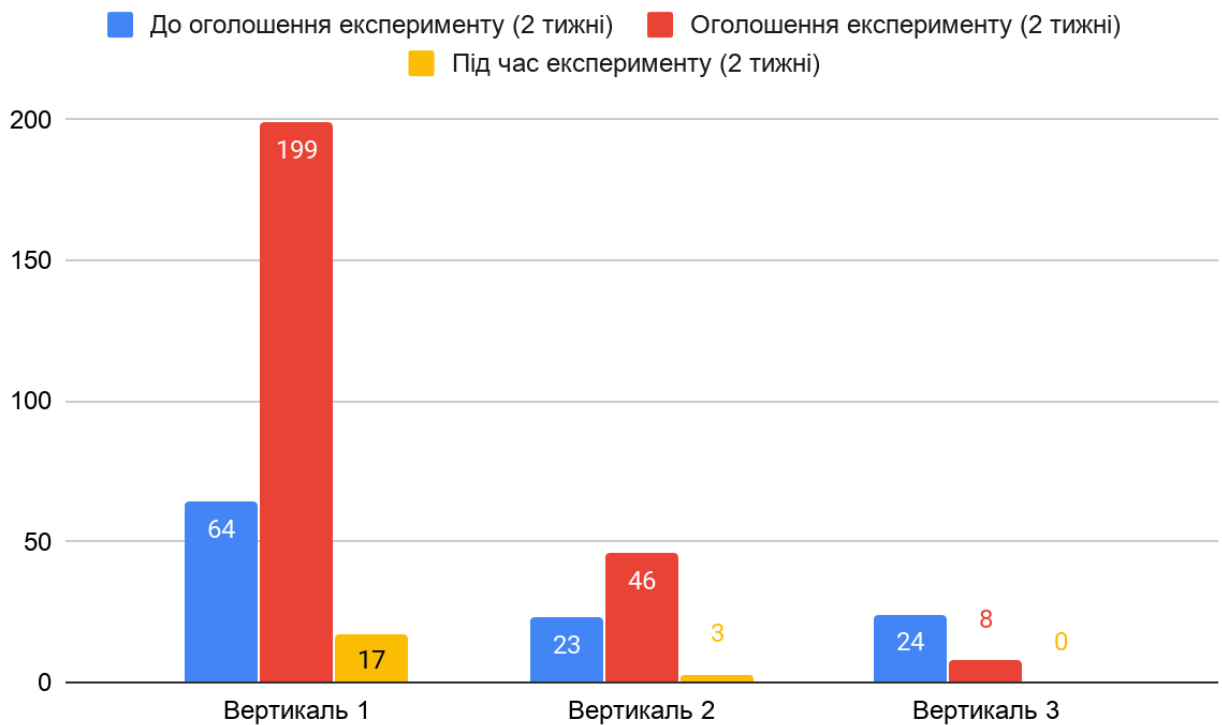


Рис. 5.3. Динаміка створення нових бізнес-процесів

Цікавим є сплеск створення нових бізнес-процесів під час оголошення про експеримент, що обумовлений захисною поведінкою співробітників. Співробітники вирішили створити пусті нові бізнес-процеси заздалегідь, щоб згодом не отримувати дозвіл у Членів Правління. На прохання менеджера програми та Членів Правління співробітники видалили пусті бізнес-процеси.

Не дивлячись на цей сплеск результати експерименту були вражаючі і його було поширено на всі вертикалі Банку за рішенням Проектного Комітету та Правління Банку.

5.6 Діаграма згорання кількості бізнес-процесів

Для високорівневого моніторингу стану міграції з поточної платформи Наглядовою Радою було запропоновано розрахувати планові показники кількості бізнес-процесів з урахуванням часового обмеження завершення програми, кінець 2021 року. Так як тільки за початковими результатами аудиту майже половина бізнес-процесів була визначена до видалення, то на 1.07.2020 очікуємо, що кількість бізнес-процесів до виведення з поточної платформи буде дорівнювати 25 000. Отож, щоб вивести 25 000 бізнес-процесів до 1 грудня 2021 року потрібно за місяць виводити хоча б 1 471 бізнес-процесів.

На рисунку 5.4 зображено побудовану діаграму згорання кількості бізнес-процесів на поточній платформі, де вказано графік планової кількості бізнес-процесів, відносно якої потрібно виконувати моніторинг виконання програми, та для прикладу зображено графік фактичної кількості бізнес-процесів.

Моніторинг планових та фактичних показників кількості бізнес-процесів дозволить вчасно виконувати коригуючі дії для успішного завершення програми з виведення з експлуатації поточної платформи управління бізнес-процесами.

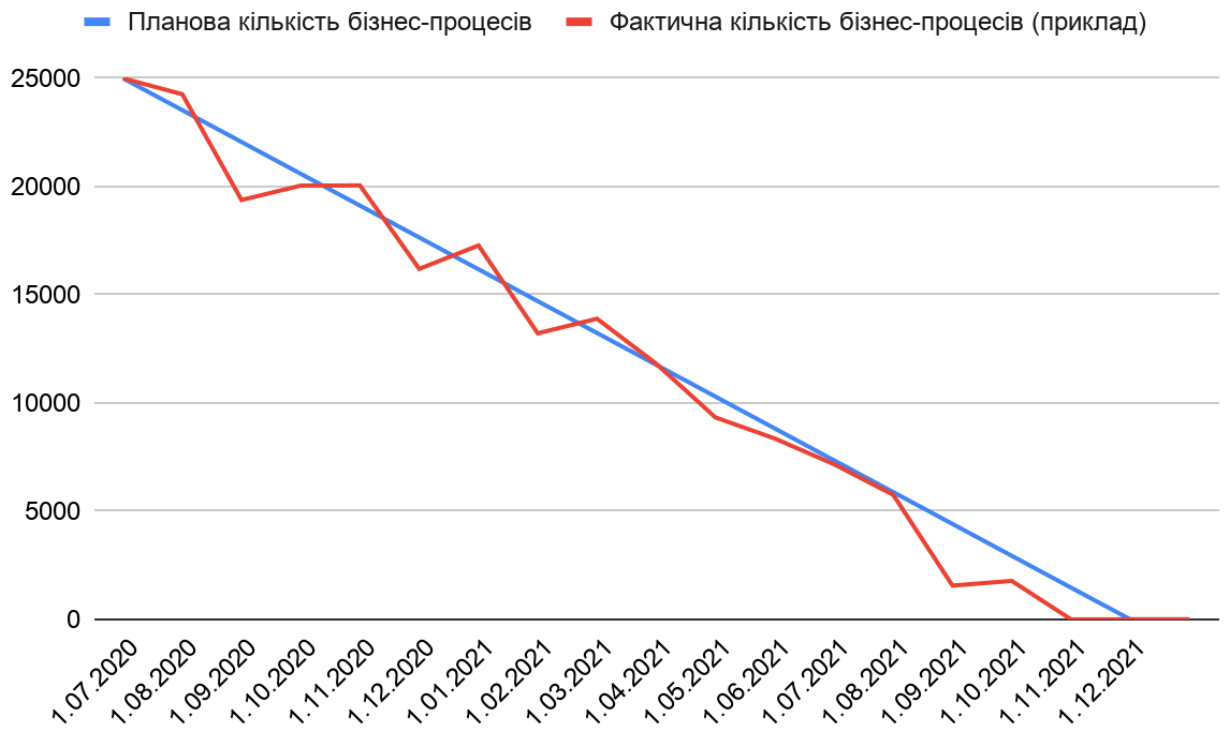


Рис. 5.4. Діаграма згорання кількості бізнес-процесів на поточній платформі

ВИСНОВКИ

На початку трансформації її масштаб та обмеження в часі лякали не тільки мене та менеджера програми, але й усі зацікавлені сторони програми. **Системний аналіз** поточної ситуації та кореневих причин інцидентів дозволив прийняти та захистити зважене рішення щодо зміни поточної платформи управління бізнес-процесами на альтернативне програмне забезпечення.

Який би не був **план**, його **варто** і треба **коригувати** по ходу виконання, отримання нової інформації та зміни обставин - намагатися бути максимально гнучким та адаптивним до нових обставин. На початку пошуку альтернативних рішень вчасне коригування складу фокус-групи надало можливість провести всебічну параметричну оцінку альтернативних рішень, як з боку співробітників не ІТ напрямків, так і з боку команди Інформаційних технологій. Вже **системно налаштовані процеси** оцінки ризиків в Банку **дозволили швидко виконати** оцінку юридичних, комплаєнс та операційних ризиків, що були необхідні для прийняття рішення щодо значної зміни. Для програми була особливо вагомою оцінка операційних ризиків - вона надала **погляд з третьої точки зору** на запропоноване рішення про перехід. Це дозволило сформулювати більш змістовний план дій щодо зниження і контролю можливих ризиків та опрацювати більш детально вимоги до майбутнього стану.

Беручи за основу найкращі практики щодо формування організаційної структури управління та управління кваліфікацією співробітників в Інформаційних технологіях дало нам зберегти мотивацію до розвитку співробітників та жагу становлення експертом своєї справи. **Вміння критичного мислення** та прислухатись до сторонньої думки (команди навчання Інформаційних технологій) дозволило швидко та ефективно провести широкомасштабне навчання співробітників Банку.

Завдяки **автоматизації рутинної роботи** під час аудиту ми зберегли час авторів бізнес-процесів та надали можливість прийняття зваженого рішення щодо стратегії виведені бізнес-процесів з поточної платформи та знижуючи вирогідність інцидентів видалення бізнес-процесу, що використовується. **Делегуючий** частину робіт з керування задачами програми на відповідальних в напрямках ми збільшили ефективність виконання робіт з проведення аудиту.

Одним з факторів успіху програми є **постійне залучення вищого керівництва**, Правління та Наглядової Ради Банку, до моніторингу та корегування виконання програми. Це не дозволяє розслабитися ні команді управління програмою, ні співробітникам Банку. **Тестування ідей та гіпотез** дозволяє доналаштувати процес та підвищити його ефективність.

Але жоден інструмент не дасть такого результату, як творчий підхід та жага до результату **команди**. Потрохи просуваючись зібралася сильна команда управління програмою, яка складалася з професіоналів своєї справи, що **мали власну точку зору та могли вислухати та прийняти протилежну**.

Під час виконання програми цього дипломного проекту неодноразово використовувалися знання з курсу управління змінами в організації та тестувалися риси лідера під час проведення трансформації. Знання з управлінського обліку та фінансової оцінки проектів знадобилися при розрахунку бюджету програми. При побудові центру компетенції були використані здобуті знання з управління людськими ресурсами.

З другою командою ми вже починаємо ще один трансформаційний проект, але на цей раз готуємося заздалегідь. Запрошуємо учасників попередніх трансформацій та проходячи розділ за розділом книги Джона Коттера та Холгера Ратгебера “Наш айсберг тане, або Як досягти результату в умовах змін” робимо ретроспективний аналіз, що на якому етапі в нас працювало в попередніх трансформаціях, і нотуємо, що ми могли би використати цього разу.

Щодо програми навчання в цілому, то найбільше на мене вплинули курси з лідерства та емоційного інтелекту, на мою думку. Вони змусили провести масштабну роботу з пошуку власних цінностей, орієнтирів та вад й спланувати роботу в першу чергу над собою, як лідером. Ця особиста трансформація також має вплив, як на керування цією програмою трансформації, так і на принципи роботи та життя в цілому.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ І ЛІТЕРАТУРИ

1. ПриватБанк “Про Банк”. [Онлайновий]. Available: <https://privatbank.ua/about>.
2. Apache NiFi, “Features”. [Онлайновий]. Available: <https://nifi.apache.org/>.
3. StreamSets: DataOps for Modern Data Integration. [Онлайновий]. Available: <https://streamsets.com/>.
4. Wikipedia, “Node-RED”. [Онлайновий]. Available: <https://en.wikipedia.org/wiki/Node-RED>.
5. Total Avengers, “Total.js Flow”. [Онлайновий]. Available: <https://www.totaljs.com/flow/>.
6. TIBCO Software, “TIBCO Flogo® Enterprise”. [Онлайновий]. Available: <https://www.tibco.com/products/tibco-flogo>.

ДОДАТКИ

Додаток А

Таблиця А.1

Загальне порівняння альтернативних рішень

Назва продукту	Total.js Flow	Apache NiFi	StreamSets Data Collector	Flogo	Node-RED
Актуальна версія	6.1 (травень 2019)	1.9.2 (квітень 2019)	3.9.0 (червень 2019)	0.5.8 (лютий 2019)	0.20.4 (травень 2019)
Позиціювання на ринку	Інтерфейс візуального програмування	Система для обробки та поширення даних	Система проектування та виконання, яка передає дані	Екосистема з відкритим кодом для додатків, керованих подіями	Потокове програмування для інтернету речей
Простота інтерфейсів	висока	відсутня	середнє	висока	висока
Документація	середнє	середнє	добра	добре	добре

Продовження табл. А.1

Назва продукту	Total.js Flow	Apache NiFi	StreamSets Data Collector	Flogo	Node-RED
Вбудовані компоненти	середнє	багато	багато	багато	середнє
Здатність навантаження	висока	висока	висока	висока	середнє
Сторонні компоненти	середнє	багато	багато	багато	багато
Можливість розширення	висока	складно	середнє	середнє	висока
Базова логіка	висока	складно	середнє	середнє	висока
Джерела даних	середнє	багато	багато	мало	середнє
Внутрішнє сховище	наявне	відсутнє	відсутнє	відсутнє	в операційній пам'яті

Реліз менеджмент	середнє	є	є	відсутній	середнє
-------------------------	----------------	----------	----------	------------------	----------------

Продовження табл. А.1

Назва продукту	Total.js Flow	Apache NiFi	StreamSets Data Collector	Flogo	Node-RED
Розділення доступу	середнє	є	є	середнє	середнє
Візуалізація даних	добра	середня	середня	середня	середня
Код користувача	добре	складно	середнє	середнє	добре
Версіонування	добре	середнє	середнє	середнє	середнє
Відлагодження	зручне	середнє	середнє	середнє	середнє
Пітримка	платна	відсутня	платна	відсутня	відсутня
Спільнота	середня	середня	середня	невелика	велика
Вартість	безкоштовно	безкоштовно	платно	безкоштовно	безкоштовно

Продовження табл. А.1

Назва продукту	Total.js Flow	Apache NiFi	StreamSets Data Collector	Flogo	Node-RED
Коментар	Зручний інтерфейс Легка розширюваність Цікава концепція інтеграції Багато можливостей для візуалізації	Складний для розуміння Багато зайвих логік		Дуже обмежена функціональність Для високої здатності навантаження необхідно програмування на GoLang	Уже успішно використовується Проблема з багатопоточністю