

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ОДЕСЬКА ЮРИДИЧНА АКАДЕМІЯ»
ФАКУЛЬТЕТ КІБЕРБЕЗПЕКИ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Кафедра кібербезпеки

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

**«ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ІТ-ПОСЛУГ (НА
ПРИКЛАДІ ТОВ ЛЮКСОФТ-УКРАЇНА)»**

Виконав: здобувач 4 курсу

ступінь вищої освіти: бакалавр

Галузь знань 07 «Управління та
адміністрування»,

спеціальність 073 «Менеджмент»

Масленкова Єлизавета

Володимирівна

Керівник: доцент, к.е.н.

Куклінова Тетяна Вікторівна

Рецензент: професор, д.е.н.

Горбаченко Станіслав

Анатолійович

Одеса – 2025

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ОДЕСЬКА ЮРИДИЧНА АКАДЕМІЯ»
Факультет кібербезпеки та інформаційних технологій
Кафедра кібербезпеки
Галузь знань: **07 Управління та адміністрування**
Спеціальність: **073 Менеджмент**
Назва освітньої програми: **ІТ-менеджмент та маркетинг**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри кібербезпеки
професор С.А. Горбаченко

_____ «_____» _____ 20__ року

ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну (бакалаврську) роботу
здобувачу Масленковій Єлизаветі Володимирівні

1. Тема роботи: «Формування системи управління якістю ІТ-послуг (на прикладі ТОВ Люксофт-Україна)»

Керівник роботи: к.е.н, доцент Куклінова Тетяна Вікторівна
затверджені наказом НУ ОЮА від «18» березня 2025 року № 548-6

2. Строк подання здобувачем роботи «27» травня 2025 рік

3. Дата видачі завдання «16» вересня 2025 рік

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів бакалаврської роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Затвердження теми кваліфікаційної роботи у наукового керівника	17.09 2024	
2	Затвердження змісту роботи	18.09.2024	
3	Огляд літератури за темою кваліфікаційної роботи	20.09.24-25.09.24	
4	Написання I розділу кваліфікаційної роботи	26.09.24-26.10.24	
5	Написання II розділу кваліфікаційної роботи	29.10.24-30.11.24	
6	Написання III розділу кваліфікаційної роботи	01.12.24-16.01.25	
7	Оформлення кваліфікаційної роботи згідно вимог	17.01.25-19.02.25	
8	Попередній захист кваліфікаційної роботи	27.05.2025	
9	Подання кваліфікаційної роботи на кафедру	05.06.2025	
10	Захист кваліфікаційної роботи	13.06.2025	

Здобувач _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота на тему “Формування системи управління якістю ІТ-послуг (на прикладі ТОВ «Люксофт-Україна»)» на здобуття першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 073 Менеджмент, галуззю знань 07 “Управління та адміністрування”, містить 10 рисунків, 18 таблицю, 43 джерела за переліком посилань. Робота виконана на 65 сторінках, з яких 55 – основного тексту.

Метою роботи є дослідження теоретичних засад формування системи управління якістю ІТ-послуг та розробка практичних рекомендацій щодо її удосконалення на прикладі ТОВ «Люксофт-Україна». У роботі розглянуто сутність і значення якості ІТ-послуг, проаналізовано основні інструменти та методи оцінки якості, охарактеризовано діяльність підприємства, досліджено ринок ІТ-послуг та поточний стан системи управління якістю. Запропоновано заходи щодо підвищення якості ІТ-продуктів, зокрема впровадження стандартів ISO, покращення контролю якості, автоматизація моніторингу процесів та залучення клієнтів до оцінки якості. Проведено оцінку динаміки ключових показників ефективності за 2021–2024 роки.

Результати дослідження можуть бути використані ІТ-компаніями для підвищення рівня обслуговування, адаптації до вимог ринку в умовах нестабільності та формування конкурентних переваг. Отримані рекомендації також мають цінність для навчальних дисциплін з управління якістю, ІТ-менеджменту та цифрового бізнесу.

Можливими напрямками подальших досліджень є аналіз впливу цифрової трансформації на стандарти якості та розробка адаптивних моделей управління якістю в умовах воєнного часу.

ЯКІСТЬ, ІТ-ПОСЛУГИ, СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ, СТАНДАРТИ ISO,
ЛЮКСОФТ-УКРАЇНА, КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ, ЦИФРОВА
ТРАНСФОРМАЦІЯ

ABSTRACT

Qualification work on the topic “Formation of a management system for IT services (using the application of Luxoft-Ukraine LLC)” for obtaining the first (bachelor’s) level of higher education in the specialty 073 Management, within the field of knowledge 07 “Management and administration”, contains 10 figures, 18 tables, 43 literary sources in the reference list. The work comprises 65 pages, of which 55 are the main text.

The purpose of work is the investigation of theoretical foundations, the formation of a control system for IT services and the development of practical recommendations for its improvement in the application of Luxoft-Ukraine LLC. The work examines the essence and importance of IT services, analyzes the main tools and methods for assessing the capacity, characterizes the activities of the enterprise, monitors the market for IT services and the production mill of the quality control. It is planned to increase the quality of IT products, strengthen the implementation of ISO standards, reduce the speed control, automate the monitoring of processes and obtaining clients before assessing the power. An assessment was made of the dynamics of key performance indicators for 2021–2023.

The results of the work can be used by IT companies to improve the level of service, adapt to market instability and shape competitive advantages. These recommendations may also be of value for entry-level disciplines in software management, IT management and digital business.

Possible directions for further research include analysis of the impact of digital transformation on wattage standards and the development of adaptive models of wattage control in the minds of wartime.

QUALITY, IT SERVICES, MANAGEMENT SYSTEM, ISO STANDARDS, LUXOFT-UKRAINE, COMPETITIVENESS, DIGITAL TRANSFORMATION.

ЗМІСТ

Вступ.....	6
1 Теоретичні основи управління якістю іт-послуг	8
1.1 Сутність та значення якості ІТ-послуг	8
1.2 Основні інструменти управління якістю ІТ-послуг	11
1.3 Методи оцінки якості ІТ-послуг	17
2 Аналіз контролю якості ТОВ «Люксофт Україна»	23
2.1 Характеристика фінансово-господарської діяльності ТОВ «Люксофт Україна».....	23
2.2 Аналіз ринку послуг ТОВ «Люксофт-Україна»	34
2.3 Оцінка поточного стану та якості інструментів управління якістю ІТ-послуг ТОВ «Люксофт-Україна»	40
3 Шляхи підвищення рівня якості іт-послуг ТОВ «Люксофт-Україна»	47
3.1 Проблеми підвищення якості ТОВ «Люксофт-Україна»	47
3.2 Заходи щодо поліпшення рівня якості продукції на підприємстві.....	53
Висновки.....	57
Перелік посилань	61

ВСТУП

У сучасному світі глобалізації бізнесу, дедалі жорсткішої конкуренції на міжнародному та внутрішньому ринках, технологічного прогресу та швидкого оновлення продуктів і послуг найважливішим питанням для компаній є те, чи зможуть вони зберегти свої позиції на ринку та забезпечити перспективи розвитку. Під час ухвалення рішень забезпечення якості є одним із основних компонентів конкурентоспроможності та підтримки лояльності споживачів, а також розширення їх охоплення.

Тому питання ефективного та обґрунтованого управління якістю, стандартизації та сертифікації мають практичне значення на всіх рівнях економіки: на рівні світової економіки – міжнародні вимоги до якості, на рівні національної економіки – забезпечення соціальної безпеки споживачів, на рівні незалежних організацій – збереження та розширення свого статусу та збереження репутації.

Українські вчені зробили значний внесок у розвиток цієї галузі, зокрема: Дутка Г.І., Казакова Т., Кіндрат О.В., Станьковська І.М., Фадєєва І., Храпкін О.М., Шаповал М.І., Шашкова Н. та інші.

Незважаючи на значні теоретичні досягнення та практичний досвід, мінливість зовнішніх умов та смаків споживачів вимагає постійних досліджень з цих питань, і навіть стандарти у сфері управління якістю постійно переглядаються. Крім того, якщо стандарт охоплює основні положення щодо системи якості, то практика його впровадження виявляє багато суперечливих моментів, що визначає вибір теми дослідження, цілей і завдань.

Метою кваліфікаційної роботи є дослідження теоретичних засад системи управління якістю організації та практичних аспектів її побудови, а також обґрунтування напрямів підвищення ефективності функціонування в організації. Для досягнення мети вирішено наступні завдання:

1. Визначити сутність та значення якості ІТ-послуг.

2. Дослідити основні інструменти управління якістю ІТ-послуг.
3. Навести методи оцінки якості ІТ-послуг.
4. Охарактеризувати фінансово-господарську діяльність ТОВ «Люксофт Україна».
5. Проаналізувати ринок послуг ТОВ «Люксофт-Україна».
6. Оцінити поточний стан та якість інструментів управління якістю ІТ-послуг ТОВ «Люксофт-Україна».
7. Обґрунтувати проблеми підвищення якості на підприємстві ТОВ «Люксофт-Україна».
8. Запропонувати заходи щодо поліпшення рівня якості продукції на підприємстві.

Об'єктом дослідження є ТОВ „Люксофт-Україна”. Предметом дослідження є система управління якістю на ТОВ „Люксофт-Україна”.

Для вирішення поставлених завдань та досягнення мети дослідження в роботі використано низку загальнонаукових та спеціальних методів дослідження. Серед методів дослідження наступні: системності (розгляд управління якістю як системи), історичного аналізу, метод аналізу, система управління якістю, організаційна структура підприємства), процесний метод, статистичними метод, графічний, табличний (при характеристиці діяльності підприємства та його системи управління якістю).

Інформаційну базу дипломної роботи становили нормативно-правові акти, вітчизняні та міжнародні стандарти якості ISO, наукові та науково-методичні праці вітчизняних та зарубіжних вчених з досліджуваної проблематики, звітність ТОВ «Люксфот-Україна».

1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ІТ-ПОСЛУГ

1.1 Сутність та значення якості ІТ-послуг

Питання забезпечення якості досліджуються протягом тривалого часу. З давніх часів люди прагнули забезпечити високу якість продукції, щоб забезпечити її безпечне використання та захистити здоров'я, власність, навколишнє середовище тощо. Забезпечення високої якості продукції стало важливим напрямком соціального та економічного розвитку багатьох країн світу. Оскільки ринок насичений різноманітною продукцією, споживачі мають можливість вибору. Ефективність роботи та конкурентоспроможність підприємства залежать від прийнятих підприємством технологій, якості продукції, цінової політики та орієнтирів споживчого попиту. На кожному етапі виробництва якість готових товарів і послуг має задовольняти потреби споживачів за економічно обґрунтованою вартістю. Велику увагу споживачі при виборі продукції приділяють якості продукції. Тому необхідно постійно і цілеспрямовано працювати над підвищенням якості продукції порівняно з аналогічними конкурентами. Тільки якісна продукція може бути конкурентоспроможною.

Категорія «якість» має багато визначень. Давньогрецький філософ і вчений Арістотель вважав: «Якість відноситься до вторинного середовища, в якому речі належать до певного типу або виду; це вторинне середовище, яке показує, що таке річ (її значущі якості та форми) і як речі поведуться (її здібності та навички); це вторинне середовище у формі зовнішньої оцінки». Він визначив це як видову різницю між однією сутністю та іншою сутністю того самого виду. Арістотель стверджував, що мінливість якості – це зміна стану речей, тобто здатність речі перетворюватися на свою протилежність [1, с. 109]. За Гегелем, коли щось перестає бути тим, чим воно є, коли воно втрачає свою масу, якість є визначенням, тотожним буттю.

Відповідно до Міжнародної організації зі стандартизації (ISO), якість – це набір атрибутів і характеристик, пов'язаних із здатністю об'єкта

задовольняти поточні та майбутні потреби суспільства. Європейська організація з контролю якості розробила таке визначення якості: «Продукція вважається якісною, якщо вона якомога більше сприяє здоров'ю та благополуччю людей, які беруть участь у її розробці та відновленні (повторному використанні) протягом усього життєвого циклу, за найменших витрат, з найменшим споживанням енергії та інших ресурсів і за допустимих (прийнятних) умов [1, с. 110]. Вивчивши науковий метод визначення поняття «якість», ми вважаємо, що якість – це сукупність характеристик і характеристик, які дозволяють продукту відповідати певним вимогам і задовольняти потреби споживачів.

Щоб забезпечити високу якість продукції, компанії повинні приділяти велике значення управлінню якістю продукції. Управління якістю – це скоординована діяльність, яка направляє та контролює якість підприємства. Система управління якістю – це комплексний механізм управління, призначений для досягнення цілей якості, орієнтований на мінімізацію різноманітних втрат і координацію роботи різних елементів. Створення корпоративної системи управління якістю дає можливість забезпечити стабільність якості продукції, що випускається, орієнтовану на конкретних споживачів. Створення системи управління якістю передбачає її розробку та впровадження в бізнес. Концепція управління системою якості включає: процес планування системи якості, процес забезпечення якості, процес контролю якості, поліпшення якості

В таблиці 1.1 розглянемо визначення категорії «якість».

Таблиця 1.1 – Визначення поняття «якість» різних авторів

Автор	Визначення
Й. Джуран	Відповідність продукту чи послуги встановленим вимогам
Г. Демінг	Передбачуваний рівень однорідності та надійності з низьким рівнем витрат і відповідністю стандартам, що задовольняє споживача
І. А. Зязюн	Сукупність властивостей об'єкта, що зумовлюють його здатність задовольняти обумовлені або передбачені потреби
ДСТУ ISO 9000:2015 (український стандарт)	Ступінь, у якому сукупність властивих характеристик об'єкта задовольняє вимоги

Джерело: складено автором на основі [2, с.360]

На нашу думку, категорія «якість» є багатовимірним поняттям, що розглядається як здатність продукту або послуги задовольняти визначені або очікувані потреби споживача. Визначення якості, подані як зарубіжними, так і вітчизняними науковцями, свідчать про універсальність цього поняття у світовій практиці. Попри різноманітність підходів, усі вони погоджуються на ключовому – якість є інструментом забезпечення ефективного функціонування та конкурентоспроможності на ринку.

Отже, на нашу думку, якість – це здатність продукту чи послуги задовольняти очікування та потреби споживача, заснована на відповідності стандартам, стабільності, зручності використання та ефективності.

ІТ-послуга – це надання інформаційних технологій як засобу підтримки бізнесу або індивідуальних користувачів. Тут якість відіграє ключову роль [2, с. 361].

Якість ІТ-послуг визначається здатністю ІТ-сервісу забезпечити надійність, безперервність, безпеку, продуктивність, масштабованість та підтримку користувачів відповідно до очікувань та рівнів обслуговування. Основне завдання забезпечення якості полягає в тому, щоб забезпечити вжиття всіх можливих заходів для того, щоб кінцевий продукт був найвищої якості. Контроль якості – це процес перевірки якості готової продукції, що здійснюється на завершальних етапах розробки, з метою виявлення помилок, визначення їх причин і подальшого їх усунення. Цей процес призначений для перевірки рівня якості кінцевого продукту та роботи команди.

Триваюча війна, безсумнівно, спонукала українські ІТ-організації переглянути та посилити свої підходи до управління якістю. Це змушує організації починати розглядати якість як конкурентну та стратегічну перевагу, а не як нормативну вимогу. У середовищі, де невизначеність є єдиною впевненістю, пильна увага до методів управління якістю стала засобом побудови довіри між зацікавленими сторонами та клієнтами [3, с.210].

Зараз організації застосовують уроки військової економіки для подальшого вдосконалення методів управління якістю: запроваджують більш

суворі методи відстеження та виправлення дефектів, покращують процеси сортування та вирішення проблем, щоб забезпечити швидке та ефективне вирішення проблем, мінімізуючи вплив на кінцевих користувачів.

З метою аналізу забезпечення та дотримання якості програмних продуктів в ІТ-проектах та адаптації українських ІТ-організацій до умов воєнного часу були запроваджені більш складні інструменти для моніторингу та аналізу рівня якості програмного забезпечення в режимі реального часу, що покращує якість розробки та забезпечує дотримання проектів узгоджених термінів і використаних ресурсів [3, с.205].

Через збільшення уваги до питань управління якістю це спонукало ІТ-організації все більше залучати клієнтів до процесу забезпечення якості проекту, що дозволяє команді швидко адаптуватися до мінливих потреб і вирішувати поточні та потенційні проблеми, які виникають під час реалізації проекту, щоб вони могли своєчасно реагувати на проблеми та вносити виправлення, забезпечуючи таким чином очікувану якість.

У свою чергу ІТ-організації вдосконалюють свою практику управління якістю, використовуючи більш суворий підхід до відстеження та виправлення відхилень від попередньо встановлених нормативних значень, забезпечуючи швидке та ефективне вирішення проблем.

1.2 Основні інструменти управління якістю ІТ-послуг

Управління організаційними ІТ-проектами іноді ускладнюється неконтрольованими факторами зовнішнього та внутрішнього середовища організації, які перешкоджають якнайшвидшому та ефективнішому досягненню цілей та завдань, дотриманню запланованих термінів і витрат. Залежно від обраного підходу до управління проектом, зміни в ньому можуть мати значний вплив на ключові показники проекту, такі як дотримання вимог, витрати та терміни, що може призвести до того, що клієнт буде незадоволений результатом [4, с.370].

Щоб вирішити цю проблему, багато керівників ІТ-проектів використовують загальноприйняті стандарти управління проектами, які відображають методології управління ІТ-проектами. Важливою проблемою управління проектами в галузі інформаційних систем і технологій є відсутність уніфікованого та стандартизованого підходу. Сьогодні існує велика кількість методів управління проектами, в тому числі й тих, що враховують особливості інформаційних технологій як об'єкта управління. Серед них базовий рівень можливостей IPMA, ISO 10006, ISO 21500, PMBOKGuide тощо.

IPMA Competency Baseline (ICB) – це міжнародний нормативний документ, який визначає міжнародну систему вимог до здібностей керівника проекту. Цей стандарт розроблено Міжнародною асоціацією менеджерів проектів (IRML) [4, с.360].

Стандарт ISO 10006 є основним документом у серії профільних стандартів, розроблених Технічним комітетом ISO/TC 176 «Управління якістю та забезпечення якості» Всесвітньої федерації національних органів стандартизації (член ISO) – принцип розробки найкращого процесу та контролю ефективності процесу, а не контролю кінцевого результату. Стандарт ISO 21500 («Керівні принципи управління проектами») був розроблений проектним комітетом ISO/P 236 «Управління проектами» за ініціативою Британського інституту стандартів [5, с.400].

PRINCE2 (Проекти в контрольованому середовищі) – це стандарт, спочатку розроблений Центральним управлінням комп'ютерів і телекомунікацій (ССТА) у Великій Британії для управління державними проектами в галузі інформаційних технологій, приділяючи найбільшу увагу ІТ-проектам [5, с.401].

Одним із таких стандартів є Посібник з управління проектами (PMBOK Guide) – впровадження методу процесу управління проектами, як компіляція практичних рекомендацій, яких необхідно дотримуватися для досягнення цілей і завдань проекту найбільш ефективним способом для досягнення

повного задоволення клієнтів. Так, у випуску 2017 року. Шосте видання Зводу знань з управління проектами містить рекомендації Інституту управління проектами, щодо ефективного управління проектами. Основна увага в цьому документі полягає в постановці та призначенні процесів управління проектом для різних областей знань і груп [5, с.405].

Такий підхід допомагає керівнику проекту точніше визначати цілі та завдання проекту та виконувати певні процеси для досягнення бажаних результатів клієнта протягом заданого часу при збереженні вартості проекту. Цей стандарт ідеально підходить для проектів, керованих за допомогою методів прогнозування. Через свою специфіку застосування шостого видання Зводу знань з управління проектами в управлінні IT-проектами має значні обмеження.

Також інсує нове сьоме видання офіційного Компендіуму знань з управління проектами за 2021 рік – добірка порад для керівників проектів. Якщо перші шість видань Зводу знань з управління проектами обговорювали лише методи прогнозування, то нове сьоме видання вводить нововведення. Ключова зміна в цьому випадку полягає в тому, що замість дотримання всіх процесів (деякі з яких неможливі в IT-індустрії), з'явилася так звана «домен впровадження» та її принципи впровадження через проекти [5, с.410].

Зараз практично всі проекти в IT-сфері виконуються командною роботою, а сучасні вимоги до якісних термінів не дозволяють виконати проект одним співробітником. Крім того, слід зазначити, що цей принцип особливо важливий для IT-проектів, оскільки успіх проекту залежить від спільної та ефективної командної роботи організації.

Найважливішим принципом є якість, оскільки це одна з головних вимог замовників проектів в IT-індустрії. Автори Зводу знань про управління проектами наполягають на тому, що основним пріоритетом будь-якого проекту має бути якість виконаної роботи для досягнення поставлених цілей і завдань.

В ІТ-проектах іноді виникають труднощі з визначенням якості на основі суб'єктивності оцінки. Подібні принципи дозволяють визначати якість на основі вимог клієнтів, корпоративних стандартів компанії, передового світового досвіду та порад визнаних експертів.

Хоча ці два процеси управління якістю програмного забезпечення мають подібну мету зробити програмний продукт без помилок, вони взаємозамінні. Для того, щоб продукт, який розробляється, справді досяг високої якості, необхідно одночасно застосувати два методи: контроль і забезпечення якості.

Забезпечення якості – це довгостроковий, проактивний процес, який виконується під час розробки програмного забезпечення, щоб запобігти виникненню системних збоїв і помилок. По суті, цей процес спрямований на забезпечення та підвищення якості розробки [6].

Всупереч поширеній думці, забезпечення якості не тільки лягає на плечі тестувальників. У цьому процесі бере участь уся команда, яка бере участь у розробці веб-сайту чи програми, оскільки кожен учасник робить свій внесок у якість кінцевого продукту.

Цей процес також передбачає визначення інструментів забезпечення та контролю якості. Основним завданням є повний опис процесів і засобів досягнення високої якості продукції.

Це також включає дотримання всієї документації та інструкцій для кожного процесу. Наприклад, менеджери стежитимуть за часом і співпрацею між співробітниками, розробники стежитимуть за відповідністю документації та чистотою коду, а тестувальники створюватимуть плани тестування та відстежуватимуть виконання вимог клієнтів [6].

Інженери з контролю якості або випробувачі відповідають за контроль якості. У компаніях, що розробляють програмні рішення, часто призначається відділ контролю якості, який відповідає за контроль якості продукту, що розробляється. У цьому випадку спеціалісти із забезпечення якості також здійснюють забезпечення та контроль якості [7, с.209].

Крім того, завдання контролю якості включають перевірку та забезпечення належного тестового покриття, щоб жодна частина програмного забезпечення не була пропущена та перевірена. Інакше можна пропустити деякі помилки, які можуть бути критичними для довговічності та функціональності програмного рішення.

І останнє, але не менш важливе завдання контролю якості – довести, що продукт відповідає вимогам замовника. Дуже важливо відповідати всім функціональним і нефункціональним вимогам, інакше, навіть якщо немає дефектів, продукт не можна вважати якісним.

По-перше, цілі двох процесів різні: метою забезпечення якості є вдосконалення процесу розробки продукту та тестування, щоб уникнути дефектів, тоді як метою контролю якості є виявлення дефектів після розробки [7, с.210].

Методи цих двох процесів також відрізняються: QA як метод – це організація, заснована на системі управління якістю, яка аналізує всі операційні процеси, щоб переконатися, що все виконується так, як було задумано та початково задумано; метод контролю якості полягає в тому, щоб визначити та усунути основні причини проблем якості, виявлених за допомогою спеціальних інструментів [8, с.5]. Спрямованість процесу також різні: забезпечення якості зосереджено на процесі і спрямоване на запобігання відхилень у концепції якості.

Таким чином, порядок цих двох дій відрізняється: забезпечення якості відбувається протягом усього процесу розробки програмного забезпечення та до процесу контролю якості, тоді як контроль якості відбувається після забезпечення якості, після повної розробки продукту та перед випуском [9, с.88].

Забезпечення якості – це процес встановлення процесів для запобігання помилкам протягом усього процесу розробки програмного забезпечення, залучаючи всю команду [10, с. 166].

Контроль якості – процес перевірки якості продукту та його відповідності вимогам замовника, а також процес виявлення та виправлення помилок, який виникає після розробки та до випуску продукту та включає окремі групи тестування. Обидва процеси призначені для покращення якості кінцевого продукту, а їх поєднання дає найкращі результати.

На етапі планування проекту процес управління якістю описано в документі План управління якістю. Цей документ описує, як саме реалізується процес управління якістю в проекті загалом і як він реалізується на кожному етапі.

На цьому етапі було б помилкою робити висновок, що забезпечення якості є головним пріоритетом. Проблема забезпечення якості полягає в тому, що можна витратити значні фінансові та часові ресурси для досягнення високих показників якості, але при цьому не виконати необхідний обсяг робіт у встановлені терміни та бюджет. Тому найбільш критичним поняттям у забезпеченні якості є «вартість якості» [11, с. 150]. Ця концепція означає, що команда проекту гарантує, що досягнення певного рівня якості не вимагає надто великих витрат.

На рисунку 1.1 розглянемо вартість якості включає наступні частини.

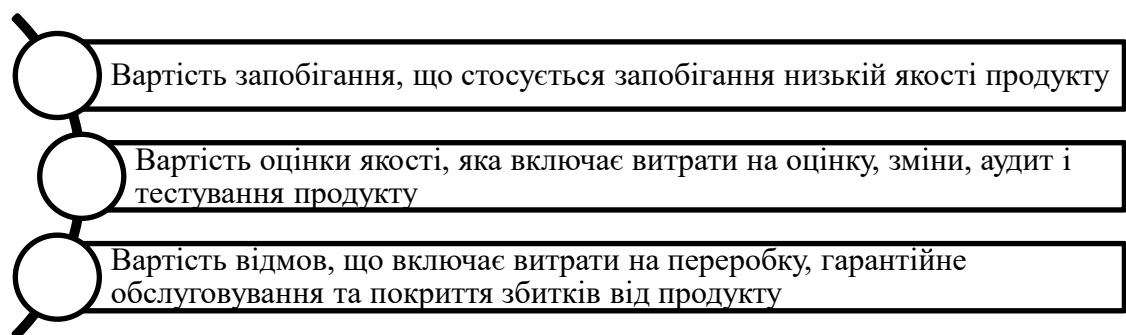


Рисунок 1.1 – Частини вартості якості

Джерело: [11, с.151]

Вартість відповідності має бути нижчою, ніж вартість невідповідності. Основна мета аналізу витрат на якість полягає в тому, щоб знайти точку, в якій вигоди або доходи від покращення якості дорівнюють додатковим витратам на досягнення такого рівня якості. Іншими словами, іноді вартість запобігання

проблемам, викликаним проблемою якості, вища, ніж вартість боротьби з її наслідками. Таким чином, враховуючи витрати на проходження та неспроможність якості, можна досягти відповідного балансу в забезпеченні якості.

Крім того, досвід розробки ІТ-продуктів показує, що забезпечення якості відповідає закону Парето, тому визначення та встановлення пріоритетів у сфері забезпечення якості дозволяє знизити витрати на якість, але в той же час забезпечити адекватний рівень якості [12, с.100].

1.3 Методи оцінки якості ІТ-послуг

Оцінювання якості ІТ-послуг може проводитися за допомогою різних методів, включаючи диференціальний, комплексний, експертний та об'єктивний.

Диференціальний метод – цей підхід передбачає порівняння ІТ-послуг за окремими параметрами або критеріями. Наприклад, швидкість реагування техпідтримки, час усунення неполадок, зручність користування сервісом тощо. Кожен критерій оцінюється окремо, і це дозволяє виявити сильні й слабкі сторони послуги.

Комплексний метод – застосовується для всебічного аналізу якості ІТ-послуг, коли враховується велика кількість критеріїв одночасно. Показники можуть об'єднуватися у загальний індекс якості з використанням вагових коефіцієнтів. Такий метод дозволяє отримати цілісне уявлення про загальний рівень обслуговування.

Експертний метод – базується на думці кваліфікованих фахівців або експертів у сфері ІТ. Вони аналізують послуги за заданими критеріями на основі свого досвіду та знань. Цей метод є суб'єктивним, проте особливо корисним у ситуаціях, коли складно виміряти якість кількісно.

Об'єктивний метод – передбачає використання кількісних даних і показників (наприклад, uptime серверів, середній час відповіді на запит,

кількість інцидентів на одиницю часу). Цей метод дозволяє робити точні та неупереджені висновки щодо рівня послуг.

Ці методи можуть використовуватися як окремо, так і в комбінації для досягнення найточнішої оцінки якості ІТ-послуг.

Так, якість ІТ-послуги хмарного зберігання даних можна оцінити за такими критеріями (Рисунок 1.2).

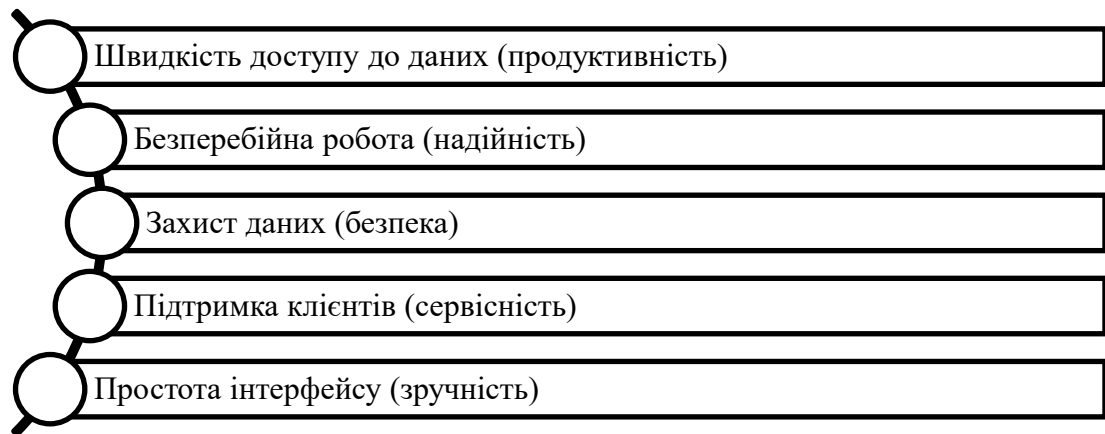


Рисунок 1.2 – Оцінка якості в ІТ-послугах

Джерело: [13]

У підсумку можна стверджувати, що якість є визначальною характеристикою у сфері послуг загалом та інформаційних технологій зокрема.

Умови сучасного цифрового світу висувають високі вимоги до ІТ-послуг, і саме якість стає тим критерієм, що забезпечує лояльність користувачів, ефективність бізнес-процесів та довготривалу конкурентну перевагу.

Робота з ІТ-продуктом носить проектний характер. Кожен проект реалізується в умовах обмежених ресурсів. Одним із таких ресурсів є якість.

Під час планування контролю якості необхідно враховувати такі фактори (Рисунок 1.3).

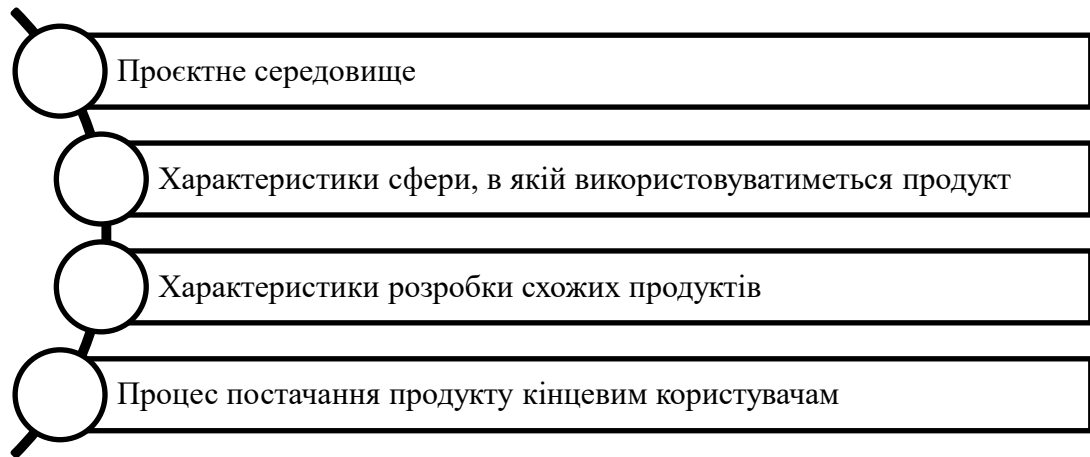


Рисунок 1.4 – Фактори, які необхідно враховувати під час планування контролю якості

Джерело: [12]

Результат аналізу вищезазначених факторів дозволить ефективно організувати процес менеджменту якості, який складається з трьох фаз.

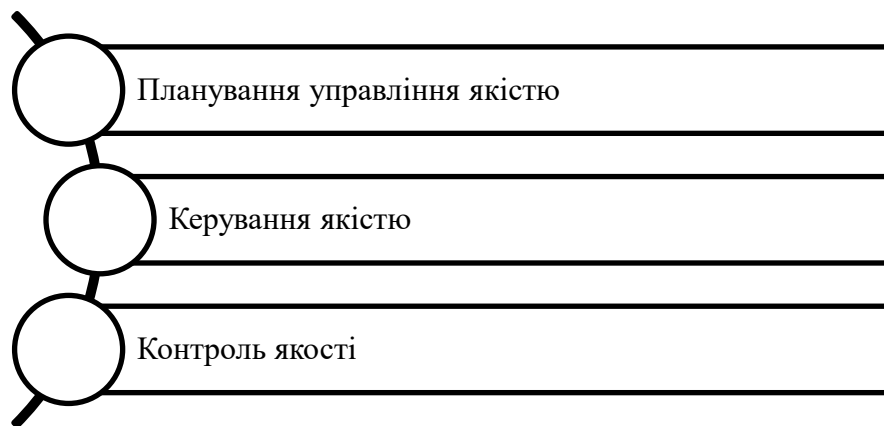


Рисунок 1.5 – Фази процесу менеджменту якості

Джерело: [12]

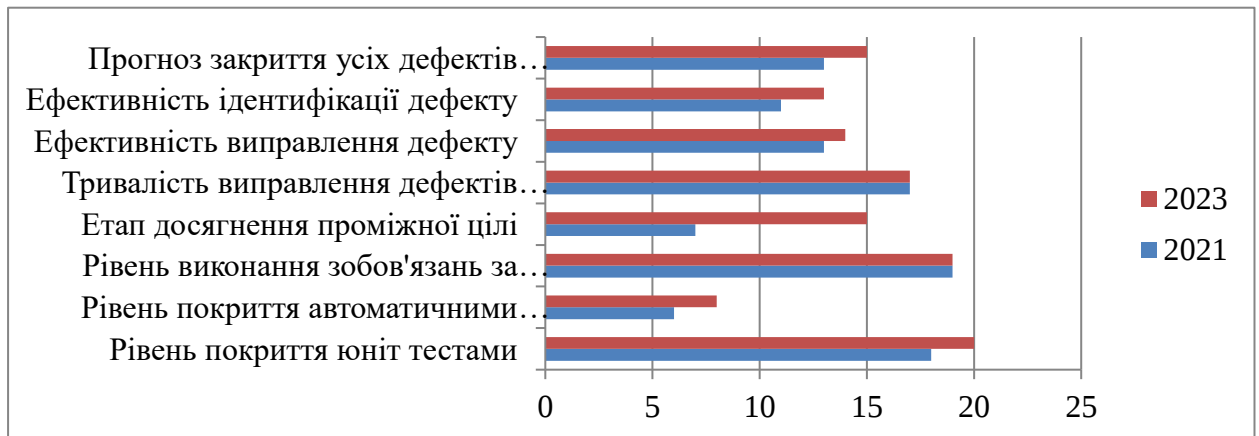
У рамках якісного аналізу респонденти розробників програмного забезпечення поділилися своїми спостереженнями щодо впровадження та адаптації практик управління якістю в організаціях і проектах. Обговорення проводилось у формі особистого інтерв'ю в довільній формі.

У рамках кількісного аналізу респондентам було запропоновано відповісти на запитання щодо застосування та вимірювання ключових

показників управління якістю у довоєнному 2021 та післявоєнному 2023 роках. Мета цієї діяльності полягає в тому, щоб підтвердити або спростувати висновки, зроблені вченими, дослідниками та окремими респондентами під час процесу якісного аналізу, про те, що клієнти все більше стурбовані практикою управління якістю організації порівняно з минулим.

Загалом в опитуванні взяли участь 20 респондентів, які оцінювали 8 вищезазначених показників.

На рисунку 1.6 представлено результати кількісного аналізу відповідей респондентів щодо застосування та вимірювання основних показників управління якістю до війни у 2021 та 2023 роках.



Рисунки 1.6 – Динаміка результатів опитування респондентів щодо застосування та вимірювання основних метрик управління якістю в довоєнному 2021 та 2023 роках

Джерело: [13]

Аналізуючи зміни у відповідях респондентів щодо застосування та вимірювання запропонованих індикаторів управління якістю, загалом варто звернути увагу на позитивні зрушення.

Таким чином, «Unit Test Coverage» демонструє позитивну динаміку і підтверджує думку про те, що використання модульних тестів є однією з ключових особливостей для підтримки високої якості програмних продуктів.

Стосовно метрики автоматизованого охоплення тестуванням варто зазначити, що хоча загальне використання цієї практики все ще має потенціал для зростання, все більше організацій усвідомлюють необхідність її впровадження.

Показник «Рівень виконання зобов'язань ітерацій розробки» залишається високим. Це пояснюється тим, що методи розробки програмного забезпечення не зазнали суттєвих змін за останні роки, і більшість респондентів продовжують використовувати «гнучкий» підхід.

Показник «Етап досягнення середньострокових цілей» демонструє більш позитивну динаміку порівняно з іншими показниками. Це важливий показник того, що компанії та їхні клієнти все більше зосереджуються на моніторингу прогресу проектів, а не чекають завершення проектів, щоб оцінити результати. Такий підхід дозволяє їм частіше оцінювати та змінювати свої плани [13].

Стосовно метрики «Тривалість виправлення дефектів першого пріоритету», варто зазначити, що значення у 2023 році залишаються такими ж, як і в 2021 році. Причина, чому не всі замовники та проекти використовують цей показник, може полягати в тому, що продукт, що розробляється, є стабільним, і тому кількість таких дефектів не виправдовує потреби вимірювати цей показник або існування іншого списку показників і класифікацій [14].

Невелике збільшення значення показника «Ефективність виправлення дефектів» свідчить про те, що компанія працює над удосконаленням процесів управління якістю, щоб відповідати очікуванням клієнтів [15, с.118].

Покращення ефективності ідентифікації дефектів можна пояснити більш суворими заходами контролю якості, що узгоджується з ідеєю, що забезпечення якості стає все більш важливим для клієнтів.

Що стосується метрики «Прогноз закриття всіх невиконаних дефектів», її використання також зросло, що вказує на те, що підприємства готові інвестувати в стабільність своїх продуктових рішень.

При управлінні якістю продукту для ІТ-проектів увага повинна виходити за межі простої функціональності й охоплювати нефункціональні аспекти, такі як продуктивність, безпека та зручність використання.

З точки зору відносин із клієнтами, співробітництво та зв'язок із клієнтами щодо вдосконалення управління якістю продукції та процесів слід і далі зміцнювати.

Отже, оцінювання якості ІТ-послуг є ключовим етапом у забезпеченні ефективності, надійності та задоволеності користувачів. Існує кілька підходів до такої оцінки, кожен з яких має свої переваги та обмеження: диференціальний метод дозволяє глибоко проаналізувати окремі характеристики послуг і визначити, які з них потребують покращення; комплексний метод забезпечує системний погляд на якість ІТ-послуг, дозволяючи отримати узагальнене уявлення про їх ефективність; експертний метод є корисним за відсутності точних числових даних, адже базується на досвіді фахівців; об'єктивний метод забезпечує найбільшу точність оцінки завдяки використанню кількісних метрик.

Комбіноване використання кількох методів дозволяє досягти більш збалансованої та достовірної оцінки, що сприяє подальшому вдосконаленню ІТ-послуг, підвищенню їх якості та задоволеності клієнтів.

2 АНАЛІЗ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ТОВ «ЛЮКСОФТ УКРАЇНА»

2.1 Характеристика фінансово-господарської діяльності ТОВ «Люксофт Україна»

ТОВ «Люксофт Україна» – український підрозділ міжнародної ІТ-компанії Luxoft, яка є частиною корпорації DXC Technology. Компанія розпочала свою діяльність в Україні у 2005 році, зосереджуючись на розробці програмного забезпечення, консалтингу та цифровій трансформації для клієнтів по всьому світу. Основні офіси розташовані в Києві, Одесі та Дніпрі, а також відкриті нові локації у західних регіонах країни [16].

Юридична особа ТОВ "ЛЮКСОФТ-УКРАЇНА", код ЄДРПОУ 35076911, було зареєстровано 16.05.2007. Розмір статутного капіталу юридичної особи складає 63 899 318,00 грн.

Таблиця 2.1 – Загальна інформація підприємства

Повне найменування юридичної особи	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ ЛЮКСОФТ-УКРАЇНА
Скорочена назва	ТОВ "ЛЮКСОФТ-УКРАЇНА"
Назва англійською	LUXOFT-UKRAINE, LLC
Статус юридичної особи	Зареєстровано
Код ЄДРПОУ	35076911
Дата реєстрації	16.05.2007 (17 років 11 місяців)
Уповноважені особи	САМБОРСЬКА ОЛЕНА ЯКИМІВНА
Розмір статутного капіталу	63 899 318,00 грн
Організаційно-правова форма	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
Види діяльності	Основний: 62.01 Комп'ютерне програмування Інші: 62.03 Діяльність із керування комп'ютерним устаткуванням 58.29 Видання іншого програмного забезпечення 62.02 Консультування з питань інформатизації

Джерело: складено автором на основі [16]

Компанія спеціалізується на наступних напрямках: розробка програмного забезпечення на замовлення, інженерія цифрових рішень, ІТ-консалтинг, тестування та забезпечення якості, підтримка та обслуговування

ІТ-систем. Клієнтами Luxoft є провідні компанії з фінансового, автомобільного, телекомунікаційного та енергетичного секторів.

Станом на середину 2024 року в Luxoft Ukraine працює близько 3700 фахівців. Компанія має матричну організаційну структуру, де проєктні команди формуються відповідно до потреб клієнтів, а функціональні підрозділи (HR, фінанси, маркетинг) підтримують загальну діяльність (Таблиця 2.2).

Таблиця 2.2 – Кількість працівників

Рік	Кількість працівників	Темп зростання, %
2022	3580	-
2023	3700	3,35
2024	3700	0

Джерело: складено автором на основі [16]

Аналіз динаміки кількості працівників компанії у 2022–2024 роках свідчить про стабільне зростання чисельності персоналу у 2023 році на 3,35% порівняно з попереднім роком. Це може бути наслідком адаптаційних заходів компанії у відповідь на зовнішні виклики, а також розширення діяльності в нових регіонах. У 2024 році кількість працівників залишилася на рівні 2023 року, що свідчить про стабілізацію кадрової політики та досягнення оптимального рівня штатної чисельності для забезпечення операційної діяльності підприємства. З початком повномасштабного вторгнення Росії в Україну у 2022 році, Luxoft Ukraine оперативно адаптувала свою діяльність: організовано евакуацію співробітників до безпечніших регіонів, відкрито п'ять нових офісів у Чернівцях, Івано-Франківську, Хмельницькому, Львові та Рені Одеської області, забезпечено безперервність роботи над проєктами клієнтів, підтримано гуманітарні ініціативи, зокрема співпрацю з Карітас Україна.

Дерево цілей компанії ТОВ «ЛЮКСОФТ-Україна» представлено на рисунку 2.1.

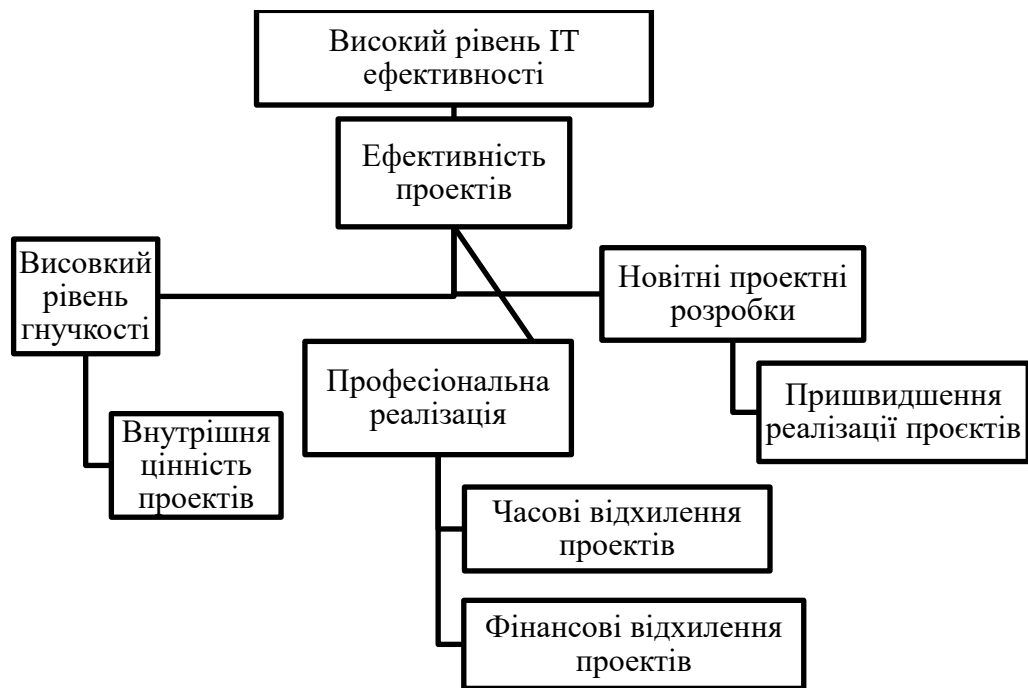


Рисунок 2.1 – Дерево цілей компанії ТОВ «ЛЮКСОФТ-Україна»

Джерело: [16]

Стратегією компанії ТОВ «ЛЮКСОФТ-Україна» є розширення ринку збуту своїх послуг, а також їх диференціація, підприємство постійно продукує нові стартап проекти, котрі стосуються найрізноманітніших галузей.

Відповідно до сервісу YouControl експрес аналіз компанії ТОВ «ЛЮКСОФТ-Україна» свідчить про у компанії відсутні прояви проблем, на які слід звертати увагу. Аналізувались проблеми з переліку оцінених факторів експрес-аналізу. Це свідчить про те що вони або не наявні взагалі або ж вони є нечисленними чи несуттєвими, вона отримала рівень А – «Особливих сигналів не виявлено». Експрес-аналіз – аналітичний оцінювальний показник, сформований на базі розрахованих значень чинників експрес-аналізу YouControl, що відображає рівень ретельності, з якою рекомендується здійснити перевірку компанії її контрагентам.

Проведемо аналіз економічного стану підприємства, використовуючи фінансову звітність ТОВ «ЛЮКСОФТ-Україна». Для оцінки фінансового стану ТОВ «Люксофт-Україна» проведемо горизонтальний та вертикальний

аналіз балансу за 2022–2024 роки в таблиці 2.3. Аналіз дозволить виявити тенденції змін у структурі активів, зобов'язань і власного капіталу підприємства під впливом зовнішніх чинників, зокрема війни в Україні.

Таблиця 2.3 – Горизонтальний та вертикальний аналіз балансу ТОВ «ЛЮКСОФТ-Україна» упродовж 2022-2024 рр, тис грн

Показники	2022	2023	2024	Відхилення 2024/2022		Відхилення 2024/2023	
				Абсолютне, тис грн	Відносне, , %	Абсолютне, тис грн	Відносне, , %
Активи	750000	780000	720000	-30 000	-4,0	-60 000	-7,7
Необоротні активи	150000	155000	140000	-10 000	-6,7	-10 000	-6,7
Оборотні активи	600 000	625 000	580 000	-20 000	-3,3	-50 000	-7,9
- запаси	5 000	5 500	5 300	+300	+6,0	-10 000	-6,3
-дебіторська заборгованість	400 000	410 000	380 000	-20 000	-5,0	-20 000	-5,0
- грошові кошти	150 000	160 000	155 000	+5 000	+3,3	-20 000	-11,4
- інші оборотні активи	45 000	49 500	39 700	-5 300	-11,8	0	0,0
Всього активів	750 000	780 000	720 000	-30 000	-4,0	-60 000	-7,7
Пасиви							
Власний капітал	600 000	610 000	580 000	-20 000	-3,3	-20 000	-3,3
Поточні зобов'язання	150 000	170 000	140 000	-10 000	-6,7	-10 000	-6,7
- короткострокові кредити банків	20 000	25 000	18 000	-2 000	-10,0	0	0
- поточна заборгованість за довгостроковими зобов'язаннями	30 000	35 000	32 000	+2 000	+6,7	0	0
-кредиторська заборгованість	90 000	95 000	85 000	-5 000	-5,6	-5 000	-5,6
- інші поточні зобов'язання	10 000	15 000	5 000	-5 000	-50,0	-5 000	-50,0
Всього пасивів	750 000	780 000	720 000	-30 000	-4,0	-60 000	-7,7

Джерело: розраховано за даними [16]

Проведений аналіз фінансової звітності ТОВ «Люксофт-Україна» за 2022–2024 роки виявив певні тенденції. Зменшення загального обсягу активів на 4% свідчить про незначне скорочення обсягу бізнесу під впливом війни в Україні та загального економічного спаду.

Необоротні активи скоротилися на 6,7%, що свідчить про обережність компанії у довгострокових інвестиціях в умовах нестабільності. Оборотні активи зменшилися на 3,3%, що пов'язано в основному зі скороченням

дебіторської заборгованості (-5%), а також з частковим зменшенням інших оборотних активів. Грошові кошти зросли на 3,3%, що вказує на прагнення компанії акумулювати ліквідність для можливих ризиків і потреб у період невизначеності.

Власний капітал знизився на 3,3%, що є типовим в умовах скорочення доходів та збільшення витрат на забезпечення безпеки працівників і підтримку операційної діяльності.

Поточні зобов'язання скоротились на 6,7%, зменшення короткострокових банківських кредитів і кредиторської заборгованості свідчить про виважену політику управління боргами.

Війна в Україні суттєво вплинула на діяльність підприємства. Частина замовлень була заморожена, зросли витрати на переміщення офісів і забезпечення безперервної роботи в умовах воєнного стану. Проте компанії вдалося зберегти ключові позиції на ринку та підтримати фінансову стійкість.

Загальний стан підприємства залишається стабільним. Luxoft Ukraine продовжує працювати, розширювати свою присутність у безпечніших регіонах країни та адаптувати бізнес-модель до нових реалій.

Для глибшої оцінки фінансово-економічного стану ТОВ «Люксофт-Україна» проведемо аналіз основних показників звіту про фінансові результати за 2022–2024 роки. Це дозволить виявити основні тенденції в доходах, витратах та прибутках компанії під впливом економічних та соціальних потрясінь, викликаних війною.

В таблиці 2.4 розглянемо динаміку основних показників Звіту про фінансові результати в ТОВ «ЛЮКСОФТ-Україна» упродовж 2022-2024 років.

Чистий дохід у 2024 році зменшився на 8,7% порівняно з 2022 роком, що свідчить про зменшення обсягів замовлень через загострення ситуації в Україні та глобальну нестабільність. Собівартість реалізованої продукції скоротилася на 7,1%, що свідчить про оптимізацію витрат підприємства в умовах кризи.

Таблиця 2.4 – Динаміка основних показників Звіту про фінансові результати в ТОВ «ЛЮКСОФТ-Україна» упродовж 2022-2024 рр. (тис. грн)

Показники	2022	2023	2024	Відхилення 2024/2022	
				Абсолютне, тис	Відносне, %
Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	386 700	386 700	352900	-33 800	-8,7%
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	280 000	282 000	260000	-20 000	-7,1%
Валовий прибуток	106 700	104 700	92 900	-13 800	-12,9%
Інші операційні доходи	10 000	9 500	8 700	-1 300	-13,0%
Адміністративні витрати	40 000	42 000	41 000	+1 000	+2,5%
Витрати на збут	8 000	8 500	7 500	-500	-6,3%
Інші операційні витрати	3 000	3 000	2 700	-300	-10,0%
Фінансові результати від операційної діяльності прибуток	65 700	60 700	50 400	-15 300	-23,3%
Інші доходи	5 000	4 800	4 300	-700	-14,0%
Фінансові витрати	2 500	2 700	2 200	-300	-12,0%
Інші витрати	1 000	900	800	-200	-20,0%
Фінансові результати від звичайної діяльності прибуток	67 200	62 600	51 700	-15 500	-23,1%
Чистий збиток	-	-	-	-	-
Елементи операційних витрат					
Матеріальні затрати	120 000	121 000	110 000	-10 000	-8,3
Витрати на оплату праці	80 000	83 000	78 000	-2 000	-2,5
Відрахування на соціальні заходи	20 000	21 000	20 000	0	0
Амортизація	30 000	31 000	28 000	-2 000	-6,7
Інші операційні витрати	3 000	3 000	2 700	-300	-10,0
Всього операційних витрат	253 000	259 000	238700	-14 300	-5,7

Джерело: розраховано автором за даними [17]

Валовий прибуток зменшився майже на 13%, що є прямим наслідком як зменшення доходів, так і витрат. Фінансові результати від операційної діяльності знизилися на 23,3%, що відображає загальне падіння рентабельності бізнесу Luxoft Ukraine за рахунок нестабільності зовнішнього середовища.

Адміністративні витрати практично не змінилися, що свідчить про ефективний контроль управлінських витрат навіть у кризовий період. Витрати на оплату праці скоротилися незначно (на 2,5%), що демонструє соціальну відповідальність компанії перед своїми працівниками. Амортизаційні витрати також зменшилися через зменшення обсягів інвестицій у довгострокові активи.

Підприємство змушене було оптимізувати структуру витрат, зберігати ліквідність та забезпечити стабільність виплат персоналу. Однак воєнні ризики зумовили скорочення обсягів продажу та зниження рентабельності бізнесу.

Отже, як бачимо з табл. 2.4 ТОВ «Люксофт-Україна» зуміло утримати свою діяльність без збитків навіть за важких економічних умов, зберігши конкурентоспроможність на ІТ-ринку України.

Для визначення платоспроможності ТОВ «Люксофт-Україна» у короткостроковій перспективі проведемо аналіз основних коефіцієнтів ліквідності за період 2022–2024 років. Оцінка ліквідності допоможе виявити здатність підприємства своєчасно погашати свої зобов'язання та підтримувати фінансову стабільність в умовах економічної нестабільності.

Таблиця 2.5 – Аналіз показників ліквідності в ТОВ «ЛЮКСОФТ-Україна» за 2022-2024 роки

Показники	2022	2023	2024	Відхилення	
				2023/2022	2024/2023
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	1,0	1,0	1,1	0,0	+0,1
Коефіцієнт проміжної ліквідності	2,3	2,4	2,6	+0,1	+0,2
Коефіцієнт загальної ліквідності (покриття)	4,0	4,1	4,3	+0,1	+0,2
Власний оборотний капітал	450 000	455000	440000	+5 000	-15 000

Джерело: розраховано автором за даними [17]

Коефіцієнт абсолютної ліквідності впродовж аналізованого періоду залишався стабільним на рівні 1,0–1,1, що свідчить про високу здатність підприємства покривати поточні зобов'язання лише за рахунок грошових коштів.

Коефіцієнт проміжної ліквідності демонстрував незначне зростання (з 2,3 у 2022 році до 2,6 у 2024 році), що говорить про високу платоспроможність навіть без реалізації товарних запасів.

Коефіцієнт загальної ліквідності збільшився з 4,0 до 4,3, що є свідченням достатнього покриття короткострокових зобов'язань усіма обіговими активами підприємства.

Власний оборотний капітал дещо знизився у 2024 році на 15 млн грн порівняно з 2023 роком, що пов'язано зі зменшенням обсягу активів та частковою реструктуризацією фінансових потоків у відповідь на виклики війни.

Попри складну ситуацію в країні, Luxoft Ukraine змогло утримати високу ліквідність та фінансову стійкість. Компанія демонструє ефективне управління обіговими активами та зобов'язаннями, що дозволило їй підтримувати позитивний фінансовий результат і уникнути значних ризиків неплатоспроможності. Підприємство залишається стабільним, адаптується до умов воєнної економіки, активно управляє ресурсами, забезпечуючи безперервність діяльності та високу фінансову дисципліну.

Для повної характеристики ефективності діяльності ТОВ «Люксофт-Україна» проведемо аналіз показників ділової активності та операційного циклу за 2022–2024 роки. Оцінка оборотності активів, дебіторської та кредиторської заборгованостей дозволяє оцінити швидкість обігу капіталу і загальну ефективність фінансово-господарських процесів підприємства.

В таблиці 2.6 проаналізуємо показники ділової активності за 2022-2024 роки.

Оборотність дебіторської заборгованості знизилася з 0,97 до 0,93 разів за рік, що свідчить про деяке збільшення періоду погашення боргів клієнтів. Це є наслідком загального економічного сповільнення через війну.

Період погашення дебіторської заборгованості збільшився на 16 днів за два роки, що вказує на подовження розрахунків між компанією та її замовниками.

Таблиця 2.6 – Аналіз показників ділової активності за 2022-2024 роки

Показники	2022	2023	2024	Відхилення	
				2023/2022	2024/2023
Оборотність дебіторської заборгованості	0,97	0,94	0,93	-0,03	-0,01
Оборотність кредиторської заборгованості	4,3	4,1	3,9	-0,2	-0,2
Період погашення дебіторської заборгованості, днів	376	388	392	+12	+4
Період погашення кредиторської заборгованості, днів	84	89	93	+5	+4
Оборотність постійних активів	2,58	2,50	2,52	-0,08	+0,02
Оборотність активів	0,52	0,50	0,49	-0,02	-0,01
Оборотність чистих активів	0,64	0,63	0,61	-0,01	-0,02
Оборотність товарно-матеріальних запасів	77,3	76,5	66,6	-0,8	-9,9
Період обороту товарно-матеріальних запасів, днів	5	5	6	0	+1
Тривалість операційного циклу, днів	381	393	398	+12	+5
Тривалість фінансового циклу, днів	297	304	305	+7	+1

Джерело: розраховано за даними [17]

Оборотність кредиторської заборгованості також зменшилася, при цьому період розрахунків із постачальниками збільшився з 84 до 93 днів. Це може свідчити про тактичне управління грошовими потоками у складних умовах.

Оборотність постійних активів залишилася відносно стабільною (2,58–2,52), що підтверджує ефективне використання довгострокових ресурсів навіть в умовах падіння загального попиту. Оборотноість активів та чистих активів демонструє незначне погіршення, що є типовим для періоду кризових явищ та зменшення обсягів діяльності. Оборотноість товарно-матеріальних запасів знизилася на 10 одиниць у 2024 році, що може свідчити або про збільшення складських запасів, або про зменшення реалізації.

Операційний цикл та фінансовий цикл продовжилися відповідно на 17 днів за період 2022–2024, що загалом є помірним показником і свідчить про адаптивну стратегію Luxoft в умовах війни.

ТОВ «Люксофт-Україна» ефективно управляє обігом активів навіть у складних умовах воєнного часу, вчасно адаптуючи фінансову політику до мінливої економічної ситуації, що дозволяє зберігати стабільність бізнесу.

Для оцінки фінансової стійкості ТОВ «Люксофт-Україна» проведемо аналіз основних коефіцієнтів автономії, заборгованості та фінансової залежності за 2022–2024 роки. Ці показники демонструють структуру капіталу підприємства та його залежність від зовнішніх джерел фінансування, що є особливо важливим у період воєнних ризиків (Таблиця 2.7).

Таблиця 2.7 – Аналіз показників фінансової стійкості та платоспроможності в ТОВ «ЛЮКСОФТ-Україна» за 2022-2024 рр.

Показники	2022	2023	2024	Відхилення	
				2023/2022	2024/2023
Коефіцієнт фінансової незалежності (автономії)	0,80	0,78	0,81	-0,02	+0,03
Коефіцієнт фінансової залежності	0,20	0,22	0,19	+0,02	-0,03
Коефіцієнт заборгованості	0,25	0,28	0,24	+0,03	-0,04
Відношення заборгованості до власного капіталу	0,31	0,36	0,30	+0,05	-0,06

Джерело: розраховано за даними [17]

Коефіцієнт фінансової незалежності (автономії) залишився на високому рівні (близько 80%), що свідчить про домінування власного капіталу у структурі фінансування діяльності Luxoft Ukraine. У 2024 році автономія навіть зростає до 0,81.

Коефіцієнт фінансової залежності коливався у межах 0,19–0,22, що вказує на мінімальну залежність від залучених коштів (кредиторської заборгованості та банківських кредитів).

Коефіцієнт заборгованості показав незначне збільшення в 2023 році (+0,03), проте у 2024 році він знову знизився до рівня 0,24, що свідчить про поступову нормалізацію боргового навантаження.

Відношення заборгованості до власного капіталу продемонструвало зростання у 2023 році, проте у 2024 році цей показник знизився з 0,36 до 0,30, що свідчить про зміцнення фінансової стабільності.

ТОВ «Люксофт-Україна» має високу фінансову стійкість, мінімальну залежність від кредиторів та ефективно управляє власним і залученим капіталом, що дозволяє впевнено підтримувати бізнес у кризових умовах.

Рентабельність – ключовий індикатор ефективності використання ресурсів підприємства. Аналіз рентабельності активів, капіталу, продажів та оборотних активів ТОВ «Люксофт-Україна» дозволяє оцінити загальну фінансову віддачу від діяльності компанії у 2022–2024 роках та вплив зовнішніх чинників на прибутковість (Таблиця 2.8).

Таблиця 2.8 – Аналіз показників рентабельності в ТОВ «ЛЮКСОФТ-Україна» за 2022-2024 рр. (%)

Показники	2022	2023	2024	Відхилення	
				2023/2022	2024/2023
Рентабельність активів	8,96	8,03	7,18	-0,93	-0,85
Рентабельність власного капіталу	11,2	10,3	8,9	-0,9	-1,4
Рентабельність продажу	17,4	16,2	14,7	-1,2	-1,5
Рентабельність чистих активів	10,9	9,9	8,5	-1,0	-1,4
Рентабельність оборотних активів	10,95	9,71	8,69	-1,24	-1,02

Джерело: розраховано за даними [17]

Рентабельність активів зменшилась на 1,78% за два роки, що свідчить про зниження ефективності використання всіх ресурсів підприємства у створенні прибутку. Рентабельність власного капіталу знизилась з 11,2% до 8,9%, що є наслідком як зменшення чистого прибутку, так і зростання капітальних витрат у кризовий період.

Рентабельність продажу також зменшилася (з 17,4% до 14,7%), що свідчить про підвищення витрат у структурі виручки. Рентабельність чистих активів та оборотних активів демонструють аналогічне зниження ефективності – на 1–1,5% щорічно, вказуючи на загальну тенденцію уповільнення прибутковості.

Компанія зберігає високий рівень фінансової стабільності. Коефіцієнт автономії понад 80%, низька залежність від зовнішнього фінансування, позитивна структура капіталу. Прибутковість компанії має тенденцію до

зниження, проте зберігає позитивні значення. Рентабельність активів $>7\%$, капіталу $>8\%$, продажу $>14\%$, що є хорошим результатом в умовах війни.

Вплив війни відчутний, але контрольований – компанія зуміла адаптуватися, не допустила фінансових втрат, продовжила роботу, зберегла кадровий потенціал та оптимізувала витрати.

Загалом, економічний стан ТОВ «Люксофт-Україна» у 2024 році можна охарактеризувати як стійкий, із незначними ознаками зниження прибутковості, але з високим рівнем адаптивності та гнучкості в управлінні.

2.2 Аналіз ринку послуг ТОВ «Люксофт-Україна»

З метою виявлення проблемних місць в управлінні якістю програмного продукту було визначено найважливіші критерії оцінки якості та проведено опитування респондентів (представників ІТ-організацій). За результатами опитування проаналізовано зміни встановлених стандартів якості у довоєнні 2021 та 2023 роки (воєнний період) [22].

Хоча війна спричиняє руйнування, вона, як це не парадоксально, сприяє створенню середовища невинного прагнення до якості та постійного вдосконалення стандартів, що є свідченням стійкості та винахідливості людського духу перед обличчям лиха.

Повномасштабна агресія Російської Федерації завадила стабільному зростанню експорту ІТ-послуг.

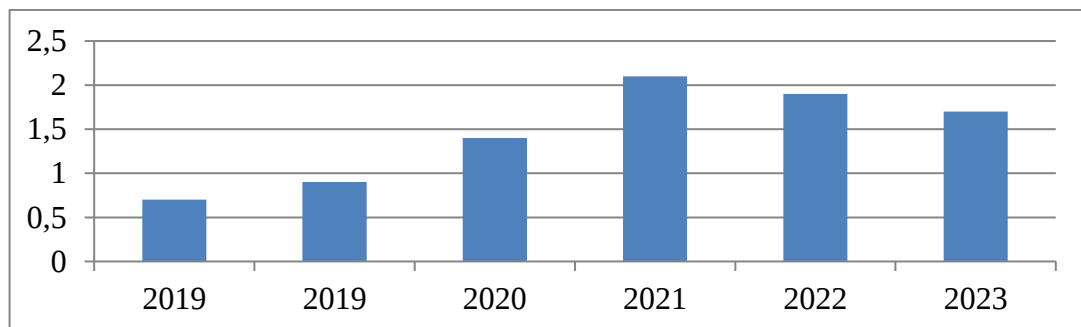


Рисунок 2.2 – Експорт ІТ-послуг України

Джерело: [23, с.28]

Цей показник ІТ-активності досяг свого піку в четвертому кварталі 2021 року, безпосередньо перед вторгненням Росії, коли в країну надійшло 2,1 мільярда доларів. Відтоді середня вартість експорту комп'ютерних послуг поступово знизилася до 1,7 мільярда доларів, що означає, що квартальний дохід від експорту ІТ впав приблизно на 20%.

Хоча частка ІТ-індустрії в загальному експорті товарів і послуг України зросла з 8,8% до 13,4% за півтора роки війни, нинішній погляд на ІТ-індустрію як локомотив збільшення експортних можливостей далекий від оптимістичних очікувань перед війною [23, с.28].

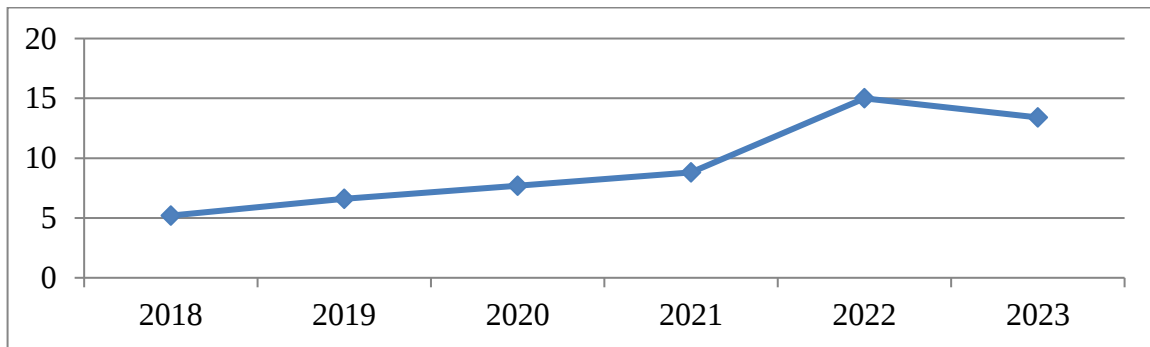


Рисунок 2.3 – Частка ІТ у структурі експорту

Джерело: [23, с.28]

Дві третини загального чистого доходу, задекларованого українськими ІТ-компаніями у 2022 році, було зосереджено в українській столиці – 123,7 млрд грн із 184,4 млрд грн. Саме в місті Києві офіційно зареєстровано 3013 (52,4%) ІТ-компаній із завідомо ненульовими доходами, які були засновані у 2022 році (перший рік війни) [24]. ІТ-карта України показує, що зі значним відривом від столиці концентрація бізнесу в секторі інформаційних технологій включає Львів (10,4% доходів), Харків (8,1%), Дніпропетровськ (4,2%), Вінницьку (3,4%) та Одеську область (1,7%). Найменші чисті доходи від реалізації продукції у 2022 році зафіксували ІТ-компанії в регіонах з великою кількістю тимчасово окупованих територій: Луганській, Донецькій та Херсонській областях.

На основі рейтингу 5749 ІТ-компаній за чистим доходом у 2022 році визначено 25 компаній-лідерів у сфері інформаційних технологій. Важливо зазначити, що це рейтинг юридичних осіб на основі офіційних доходів, тому ІТ-бренди з великою кількістю афілійованих компаній і широкою мережею самозайнятих осіб отримують нижчий рейтинг, ніж те, що було б припущено в консолідованій фінансовій звітності [24].

Першим у списку опинилася головна українська дочка EPAM Systems Holding, чистий прибуток якої склав 20 млрд грн, що на 37,5% більше, ніж у 2021 році. На другому місці GlobalLogic Ukraine (чистий прибуток 11,5 млрд грн, зростання на 49%). Замикає трійку лідерів Luxoft Solutions (чистий прибуток 5,9 млрд грн, зростання на 63%).

Таблиця 2.9 – Топ 10 найбільших ІТ-компаній України

Компанія	Місце реєстрації	Дохід 2024, млрд грн	Приріст доходу, %
ТОВ «ЕПАМ СИСТЕМЗ»	Київ	20,21	37%
ТОВ «ГЛОБАЛЛОДЖИК Україна»	Київ	11,52	49%
ТОВ «ЛЮКСОФТ СОЛЮШНС»	Київ	5,94	63%
ТОВ «СІКЛУМ»	Київ	4,82	19%
ТОВ «ІНСТИТУТ ІНФ.ТЕХНОЛОГІЙ «ІНТЕЛЛІАС»	Львів	4,07	78%
ТОВ «ІНФОПУЛЬС Україна»	Київ	3,35	25%
ТОВ «ЛОГІКА ЛТД»	Київ	2,99	34%
ТОВ «ПЛЕЙТИКА Україна»	Вінниця	2,42	39%
ТОВ «ФІНТЕХ БЕНД»	Дніпро	2,24	19%
ТОВ «СІГМА СОФТВЕА»	Харків	1,99	31%

Джерело: складено автором на основі [24]

Примітно, що в топ-25 також увійшли ІТ-компанії з українськими локальними продуктами, зокрема Fintech Band LLC, яка володіє фінтех-проектом Monobank, Megogo LLC, яка працює в стрімінговому просторі з однойменним медіасервісом OTT, і UAPROM LLC, найбільший в Україні маркетплейс, більш відомий як Prom.ua.

У перший рік війни кількість активних ІТ-підприємців найшвидше зростала у Волинській, Хмельницькій, Кіровоградській, Полтавській, Чернівецькій та Івано-Франківській областях. У західних і центральних регіонах, які менше постраждали від агресивних дій ворога, темпи зростання кількості ІТ-підприємців-індивідуалів були вищими, сягаючи 17-20%.

Повільніше, але все ж зростають повністю або частково тимчасово окуповані регіони реєстрації ІТ-ФОП, такі як Автономна Республіка Крим (+0,9%), Херсонська область (+8,6%), Харківська область (+9,5%) та Луганська область (9,7%) [26]. Тобто навіть на окупованих ворогом територіях зросла кількість легально зареєстрованих ІТ-шників, в основному за рахунок реєстрації бізнесу переселенцями зі старою пропискою на підконтрольних Україні територіях.

Важливим питанням для вітчизняного ринку програмного забезпечення залишається його рівень ефективності та конкурентоспроможності на внутрішньому та зовнішньому ринках. Вирішення цих проблем залежить від здатності національних підприємств раціонально використовувати економічні ресурси (природні, матеріальні, фінансові, трудові).

Важливим питанням для вітчизняного ринку програмного забезпечення залишається його рівень ефективності та конкурентоспроможності на внутрішньому та зовнішньому ринках. Вирішення цих проблем залежить від здатності національних підприємств раціонально використовувати економічні ресурси.

Важливою складовою вдосконалення цієї спроможності є розвиток усіх типів комплексної інфраструктури, синергійний вплив якої на кількісні та якісні параметри розробки та оновлення програмного забезпечення важко переоцінити. Основною метою процесу аналізу операційного середовища підприємства є вивчення попиту на програмне забезпечення для продуктів і послуг.

Команда компанії складається з молодих людей, іноді без досвіду, які зосереджуються на «підготовці» нових спеціалістів, а крім того, в компанії

працюють досвідчені фахівці, які із задоволенням діляться своїм досвідом з молодшими колегами.

Аналізуючи комунікаційну діяльність ТОВ «ЛЮКСОФТ-УКРАЇНА», можна сказати, що ТОВ «ЛЮКСОФТ-УКРАЇНА» є достатньо активним учасником комунікаційного процесу, що дозволяє висвітлювати діяльність підприємства, доносити інформацію до потенційних клієнтів та отримувати бажані результати шляхом проведення рекламних кампаній.

Проаналізуємо в таблиці 2.11 SWOT-аналіз ТОВ «ЛЮКСОФТ-УКРАЇНА».

Таблиця 2.11 – SWOT-аналіз ТОВ «Люксофт Україна»

Сильні сторони (Strengths)	Слабкі сторони (Weaknesses)
– міжнародна підтримка з боку головного офісу Luxoft (DXC Technology). – висококваліфікований персонал та налагоджена система підготовки кадрів. – гнучка організаційна структура, зокрема проектна модель управління. – успішна адаптація до умов воєнного стану, релокація офісів.	– залежність від зовнішнього замовника (аутсорсингова модель). – обмежена автономність у прийнятті стратегічних рішень. – складнощі з довгостроковим плануванням через нестабільну ситуацію в країні.
Можливості (Opportunities)	Загрози (Threats)
– розширення присутності на ринку ЄС через релокацію частини команди. – залучення нових клієнтів з країн, що диверсифікують ІТ-підрядників. – зростання попиту на кібербезпеку, AI, big data – розвиток нових напрямів. – участь у міжнародних гуманітарних та цифрових ініціативах.	– військові дії та ризик подальшої ескалації в Україні. – можливі перебої з інфраструктурою (зв'язок, енергозабезпечення). – конкуренція з боку глобальних ІТ-компаній на релокованих ринках. – зменшення інвестиційної активності у регіоні.

Джерело: складено автором

ТОВ «Люксофт Україна» демонструє високу гнучкість і адаптивність до складних умов, що дозволяє зберігати стійкість і навіть нарощувати потенціал у період кризи. Сильними сторонами компанії є професійний персонал, міжнародна підтримка та ефективне управління. Водночас, залежність від зовнішніх замовників і зовнішньополітична нестабільність створюють певні ризики.

Компанії доцільно зосередитися на розширенні клієнтської бази, розвитку нових технологічних напрямів та посиленні присутності на

міжнародному ринку. Це дозволить мінімізувати ризики, пов'язані з воєнним станом, і забезпечити сталий розвиток у довгостроковій перспективі.

Для оцінки рівня конкурентоспроможності ТОВ «Люксофт Україна» було використано методику експертного оцінювання за ключовими критеріями. Кожен з критеріїв оцінюється за 10-бальною шкалою, де 10 – найвищий рівень.

Таблиця 2.12 – Критерії та показники конкурентоспроможності, бал

Критерій	Luxoft Україна	EPAM Україна	Soft Serve	Global Logic	Коеф. вагомості
Якість послуг	9	9	8	8	0,25
Імідж компанії	8	9	8	9	0,20
Інноваційність	8	8	7	8	0,15
Кваліфікація персоналу	9	9	8	9	0,20
Цінова політика	7	6	7	6	0,10
Гнучкість в обслуговуванні	8	7	9	7	0,05
Технічна підтримка	9	9	8	9	0,05
Сумарна оцінка	8,35	8,35	7,85	8,25	–
Коефіцієнт конкурентоспроможності	0,835	0,835	0,785	0,825	1

Джерело: складено автором

Результати аналізу свідчать, що ТОВ «Люксофт Україна» займає одну з лідерських позицій серед провідних ІТ-компаній країни за основними критеріями конкурентоспроможності.

Особливо високі бали компанія отримала за якість послуг, кваліфікацію персоналу та технічну підтримку.

Конкуренти, такі як EPAM Україна та GlobalLogic, мають співставний рівень конкурентоспроможності, проте дещо відстають за деякими параметрами, як-от гнучкість в обслуговуванні чи цінова політика.

SoftServe, хоча й має сильні позиції, дещо поступається за інноваційністю та підтримкою.

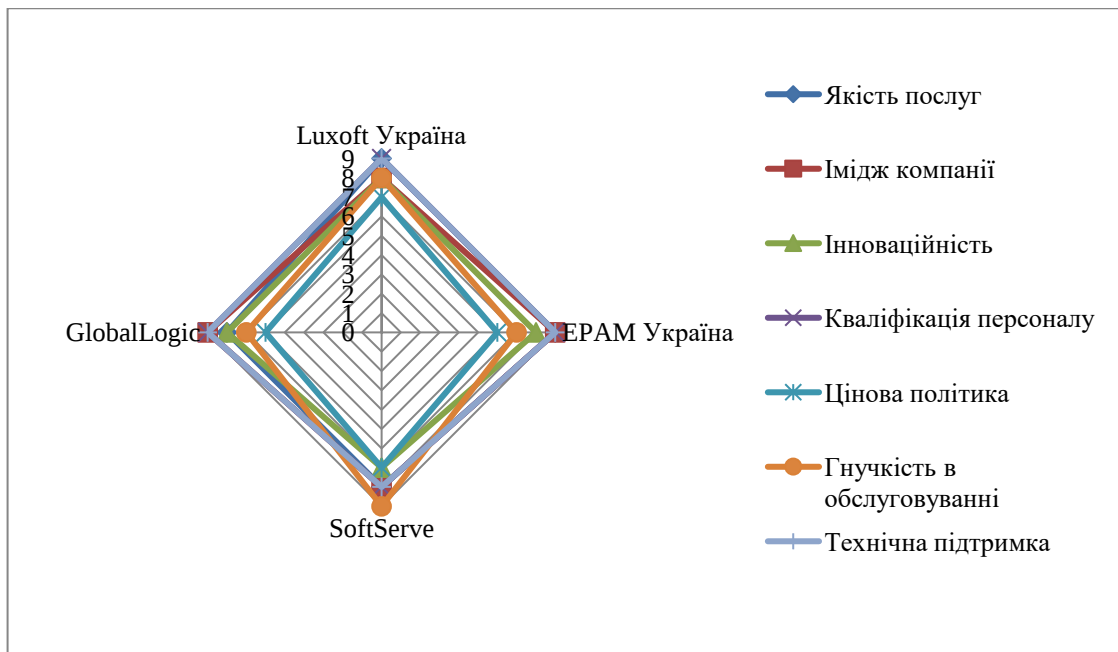


Рисунок 2.4 – Багатокутник конкурентоспроможності

Джерело: складено автором

Таким чином, ТОВ «ЛЮКСОФТ-УКРАЇНА» реалізує у своїй діяльності маркетинговий комплекс (розробка та реалізація послуг на основі дослідження потреб та кон'юнктури ринку, аналіз цін конкурентів, організація продажів, реклама та просування тощо), однак маркетингова діяльність підприємства також має певні недоліки. Сортова політика ТОВ «ЛЮКСОФТ-УКРАЇНА» характеризується стабільністю, суттєвою оновленістю, але консервативною, оскільки сорти оновлюються в рамках існуючих груп послуг. Комунікаційна діяльність ТОВ «ЛЮКСОФТ-УКРАЇНА» недостатньо інвестує в активну маркетингову діяльність (переважно брендинг) для просування торгової марки на ринку.

2.3 Оцінка поточного стану та якості інструментів управління якістю ІТ-послуг ТОВ «Люксофт-Україна»

В умовах війни українські ІТ-організації значно активізували використання практик управління якістю програмного забезпечення у відповідь на відповідні вимоги. У той же час цю зміну слід розглядати не як

просту реакцію, а як стратегічний захід для підтримки та навіть покращення якості розробки програмного забезпечення під зовнішнім тиском.

Війна, яка триває, безсумнівно, спонукала українські ІТ-організації переглянути та посилити свої підходи до управління якістю. Це змусило організації почати розглядати якість як конкурентну та стратегічну перевагу, а не як нормативну вимогу. У середовищі, де єдиною впевненістю є невизначеність, пильна увага до методів управління якістю стала засобом побудови довіри між зацікавленими сторонами та клієнтами [19].

В даний час організації використовують свій воєнний бізнес-досвід для подальшого вдосконалення практики управління якістю: були прийняті більш ретельні методи відстеження та виправлення дефектів, а процеси класифікації та вирішення проблем були вдосконалені, щоб забезпечити швидке та ефективне вирішення проблем, мінімізуючи вплив на кінцевих користувачів.

З метою аналізу забезпечення та підтримки якості програмних продуктів ІТ-проектів та адаптації українських ІТ-організацій до умов воєнного часу були запроваджені більш складні інструменти для відстеження та аналізу рівнів якості програмного забезпечення в режимі реального часу, тим самим покращуючи якість розробки та забезпечуючи відповідність проектів узгодженим термінам і витраченим ресурсам [20, с.209].

Оскільки увага до питань управління якістю продовжує зростати, ІТ-організації все більше залучають клієнтів до процесу забезпечення якості проекту. Це дозволяє командам швидко адаптуватися до мінливих вимог і вирішувати поточні та потенційні проблеми, що виникають під час реалізації проекту, маючи таким чином можливість своєчасно реагувати на проблеми та вносити корективи, забезпечуючи тим самим очікувану якість.

У свою чергу ІТ-організації вдосконалюють свою практику управління якістю, використовуючи більш суворі методи відстеження та виправлення відхилень від попередньо встановлених нормативних значень, забезпечуючи швидке та ефективне вирішення проблем [20, с.209].

ІТ-організації повинні запровадити більш складні інструменти для відстеження та аналізу якості в реальному часі, що дозволить їм точніше контролювати прогрес. Це включає в себе використання інформаційних панелей для отримання негайного огляду циклів розробки, використання автоматизованого тестування для раннього виявлення проблем і використання безперервної інтеграції/безперервної доставки (CI/CD) для забезпечення плавного переходу від розробки до розгортання [21, с.281].

При управлінні якістю продукції для ІТ-проектів увага має виходити за межі простої функціональності та включати нефункціональні аспекти, такі як продуктивність, безпека та доступність.

З точки зору відносин із клієнтами, рекомендується й надалі зміцнювати співпрацю та комунікацію з клієнтами для покращення управління якістю продукції та процесів.

Більше залучення клієнтів до процесу управління якістю, участь у регулярних перевітках і надання своєчасного зворотного зв'язку допоможе командам проектів швидко адаптуватися до мінливих вимог або вирішити потенційні проблеми, пов'язані з якістю ІТ-продукту, до їх загострення.

Цей підхід знову приділяє увагу прогнозованому забезпеченню якості, де аналітика даних використовується для передбачення потенційних проблем до їх виникнення. Аналізуючи тенденції вигорання резервів і життєві цикли помилок, організації можуть запроваджувати профілактичні заходи, щоб гарантувати, що їх програмне забезпечення залишається надійним за будь-яких обставин [21, с.281].

Крім того, управління якістю має стати практикою, укоріненою в самій організаційній культурі. Необхідно терпіти колективне розуміння того, що кожен член команди проекту відіграє життєво важливу роль в екосистемі якості. Кожен процес потрібно ретельно перевіряти на предмет його ефективності та результативності – від того, як звітуються та обробляються повідомлення про помилки, до того, як реалізуються резерви. Ця колективна

пильність гарантує, що методи управління якістю не тільки застосовуються, але й постійно вдосконалюються.

У ході дослідження було встановлено, що війна активізувала увагу споживачів і самих ІТ-організацій до питання управління якістю ІТ-продукту в ІТ-проектах. Клієнти високо оцінюють українські ІТ-компанії, оскільки вони демонструють здатність надавати якісні програмні рішення в найскладніших умовах. Це є свідченням притаманної галузі стійкості та здатності до інновацій, демонструючи прагнення до досконалості, незважаючи на труднощі [22].

Для повноти варто зазначити, що значна кількість легальних ІТ-підприємств фактично припинили свою діяльність через такі чинники, як переїзд за кордон та зниження попиту на послуги, і навіть довготривале відстрочення сплати єдиного податку у разі подання нульової звітності певний час не спонукало ІТ-підприємств визнати факт припинення підприємницької діяльності в межах юрисдикції України. ТОВ «Люксофт-Україна» є однією з найбільших ІТ-компаній на ринку українських оутсорс-послуг. Компанія текстуює та впроваджує сучасні інструменти забезпечення якості інформаційних послуг за стандартами ISO 9001, CMMI (Capability Maturity Model Integration), та ITIL (Information Technology Infrastructure Library).

В своїй діяльності Luxoft застосовує інструменти для підвищення якості з рисунку 2.5.

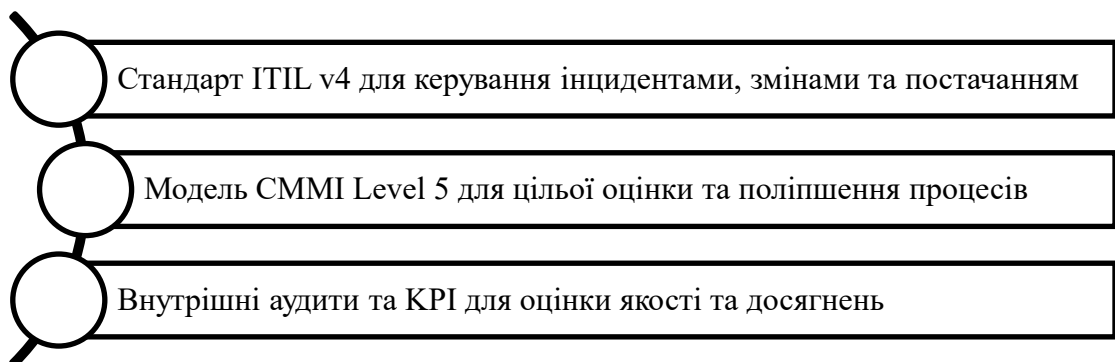


Рисунок 2.5 – Інструменти для підвищення якості в Luxoft-Ukraine

Джерело: [27]

Отже, система управління якістю Luxoft-Ukraine є однією з найбільш пророблених на ринку. Застосування Agile/Сppум методології забезпечує швидку реакцію на зміни запитів клієнтів. Система KPI і аудитів дозволяє системно підвищувати рівень обслуговування.

ТОВ «Люксофт-Україна» являється прикладом успішної імплементації сучасних інструментів управління якістю інформаційних послуг.

Компанія Luxoft Україна з перших днів свого існування приділяла пріоритетну увагу створенню ефективної системи управління якістю, що відповідає міжнародним вимогам. Менш ніж за півроку з моменту заснування, в компанії було розроблено та впроваджено власну систему управління якістю, яка не тільки відповідала вимогам стандарту ISO 9001 версії 2000 року, а й отримала визнання на міжнародному рівні.

Високий рівень цієї системи було підтверджено сертифікатом британської незалежної організації Lloyd's Register Quality Assurance (LRQA) – одного з провідних світових органів із сертифікації. Цей сертифікат, випущений 19 вересня 2001 року під номером SW970345, свідчить про те, що бізнес-процеси Luxoft організовані з високим ступенем відповідальності, стандартизації та орієнтовані на досягнення стабільної якості [28].

Проте компанія не обмежилася лише відповідністю ISO 9001. З середини 2000 року Luxoft розпочала інтеграцію моделі Capability Maturity Model (СММ) – підходу до управління якістю програмного забезпечення, яке набуло широкого поширення в США. Ця модель доповнює ISO 9001, фокусуючись на зрілості процесів розробки програмного забезпечення. У першій половині 2002 року планувалась незалежна зовнішня оцінка рівня зрілості процесів відповідно до вимог СММ [29].

Особливу увагу варто приділити і підходу компанії до документації: на думку аудиторів з LRQA, документація Luxoft щодо системи управління якістю була визнана однією з найкращих у Східній Європі. Це підкреслює не

лише високі стандарти, а й детальне опрацювання внутрішніх регламентів та процесів.

У своїй публічній політиці якості Luxoft наголошує, що система управління якістю є основою всієї виробничої діяльності компанії та важливим елементом у забезпеченні клієнтської довіри, репутації та стійкості на ринку ІТ-послуг.

Таблиця 2.13 – Оцінка системи управління якістю Luxoft Україна

Критерій	Опис
Сертифікація ISO 9001	Luxoft пройшла сертифікацію на відповідність вимогам ISO 9001:2000, підтверджену сертифікатом від Lloyd's Register Quality Assurance у 2001 році. Це свідчить про високий рівень стандартизації процесів та відданість якості.
Впровадження моделі CMM	З 2000 року компанія розпочала впровадження моделі Capability Maturity Model (CMM) для підвищення зрілості процесів розробки програмного забезпечення. У 2002 році планувалась незалежна оцінка зрілості процесів відповідно до вимог CMM.
Політика якості	Luxoft дотримується суворої політики якості, що включає відповідність ISO 9001:2015, прагнення до нульових дефектів, постійне покращення системи управління якістю та залучення всіх співробітників до процесів забезпечення якості.
Програма навчання	Компанія активно інвестує у розвиток співробітників через програми навчання, включаючи Leadership Academy, Project Management Academy, курси іноземних мов та співпрацю з освітніми установами для підтримки STEM-освіти.
Гнучкість в умовах кризи	У відповідь на військові дії в Україні, Luxoft відкрила 5 нових офісів у західних регіонах країни, забезпечивши безперервність бізнес-процесів та підтримку співробітників. Це демонструє адаптивність та стійкість компанії у складних умовах.

Джерело: проаналізовано автором на основі [28, 29, 30]

Luxoft Україна демонструє високий рівень зрілості та відданості якості у наданні ІТ-послуг. Сертифікація за міжнародними стандартами, впровадження передових моделей управління якістю, активний розвиток співробітників та здатність адаптуватися до кризових ситуацій підтверджують надійність та професіоналізм компанії.

Таблиця 2.14 – Аналіз сильних та слабких сторін системи управління якістю Luxoft Україна

Критерій	Переваги (плюси)	Недоліки (мінуси)
Сертифікація ISO 9001	Підтвердження якості міжнародними стандартами; стабільність і надійність процесів.	Можлива бюрократизація процесів, надмірна формалізація документації.
Модель CMM	Висока зрілість процесів розробки, відповідність світовим практикам.	Впровадження і підтримка моделі вимагає значних ресурсів.
Політика якості	Системний підхід, фокус на попередженні дефектів та залученні персоналу до управління якістю.	Не вказано чітких метрик результативності реалізації політики.
Програма навчання	Інвестиції у розвиток персоналу, сучасні програми (Project Mgmt, STEM), підтримка мовної освіти.	Витрати на навчання можуть не окупатися за умов плинності кадрів.
Гнучкість у кризах	Оперативна адаптація, релокація офісів, збереження бізнес-процесів.	Стратегія реагування вимагає постійного перегляду й оновлення.

Джерело: складено автором

Система управління якістю в Luxoft Україна є сильною стороною компанії, що базується на міжнародних стандартах, високій зрілості процесів і розвиненій корпоративній культурі навчання. Здатність адаптуватися до кризових умов, зберігаючи стабільність операцій, є важливим фактором довготривалої конкурентоспроможності.

Загалом, економічний стан ТОВ «Люксофт-Україна» у 2024 році можна охарактеризувати як стійкий, із незначними ознаками зниження прибутковості, але з високим рівнем адаптивності та гнучкості в управлінні.

3 ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ЯКОСТІ ІТ-ПОСЛУГ ТОВ «ЛЮКСОФТ-УКРАЇНА»

3.1 Проблеми підвищення якості ТОВ «Люксофт-Україна»

ТОВ «Luxoft Україна» впровадило комплексну та багаторівневу систему управління якістю ІТ-послуг, яка ґрунтується на поєднанні міжнародних стандартів, корпоративних методологій та системної підтримки процесів розвитку персоналу. Компанія працює за стандартами ISO 9001:2015, які визначають вимоги до систем управління якістю з орієнтацією на постійне вдосконалення, фокус на клієнта та процесний підхід.

Одним із ключових елементів цієї системи є використання моделі зрілості процесів CMM (Capability Maturity Model), що дозволяє формалізувати, контролювати та вдосконалювати розробку програмного забезпечення. Luxoft ще з 2000-х років активно інтегрує принципи цієї моделі, що підтверджує високу процесуальну дисципліну, стандартизовану документацію та низький рівень дефектів у процесах.

Окрім цього, компанія реалізує внутрішню політику якості, яка охоплює наступні напрямки:

- оцінка та контроль задоволеності клієнтів через регулярні опитування та аналітику;
- запобігання помилкам, а не тільки їх усунення;
- залучення персоналу до якості шляхом внутрішніх ініціатив, тренінгів та сертифікацій;
- гнучке реагування на зовнішні загрози – зокрема, релокація офісів під час військових дій та збереження операційної безперервності.

Таким чином, система управління якістю в Luxoft є динамічною, адаптивною до змін і орієнтованою на сталий розвиток.

Розглянемо заходи щодо підвищення якості ІТ-послуг Luxoft Україна.

1. Впровадження внутрішньої системи моніторингу KPI якості для кожного проєкту. Незважаючи на наявність стандартів ISO та CMM, у багатьох компаніях (включно з Luxoft) спостерігається дефіцит системної інтеграції метрик ефективності в щоденну практику команд. Рекомендується впровадити внутрішню панель показників якості (Quality KPI Dashboard) для кожного проєкту. Вона може включати:

- рівень задоволеності клієнтів (CSAT),
- кількість критичних дефектів,
- час реагування на інциденти,
- відповідність графіку поставок (on-time delivery).

Це дозволить оперативно виявляти проблеми, приймати обґрунтовані управлінські рішення та підвищити прозорість як для керівництва, так і для замовників.

2. Автоматизація оцінки якості коду та технічної документації. Другим напрямом покращення є впровадження DevOps-інструментів для автоматизованої перевірки якості коду та технічної документації. Використання систем static code analysis (наприклад, SonarQube), а також AI-рішень для оцінки документації (наприклад, Grammarly Business, ChatGPT Enterprise) дозволить:

- зменшити людський фактор при виявленні помилок;
- пришвидшити рев'ю-контроль;
- підвищити якість технічної бази знань для нових команд і релокацій.

Це рішення особливо актуальне в умовах розподіленої команди та віддаленого формату роботи.

Luxoft Україна демонструє високий рівень зрілості управління якістю, який базується на міжнародних підходах і власній корпоративній культурі. Запропоновані заходи – KPI-орієнтована аналітика та автоматизація технічного контролю – дозволять компанії зберігати конкурентну перевагу, підвищити рівень сервісу та оптимізувати операційні витрати, що особливо важливо в умовах високої конкуренції на глобальному ринку ІТ.

Високоякісні послуги, орієнтація на клієнта, комплексні та інноваційні рішення, сильна команда професіоналів, яка постійно поповнюється новими талантами, – усе це є запорукою подальшого успіху компанії в кожній країні, де є центр розвитку.

Незважаючи на те, що Luxoft базується в Швейцарії, вона не пов'язана з жодною конкретною країною – якість послуг не залежить від місця розташування, це глобальна компанія. Звичайно, ведення бізнесу в різних країнах різне. Україна перебуває на переломному етапі свого розвитку, з багатьма недоліками та труднощами, але керівник «Люксофт Україна» та її велика команда називають їх «викликами», які потрібно сприймати та вирішувати професійно.

Luxoft існує вже 17 років. Пройшовши кілька етапів розвитку, зараз це глобальна компанія з представництвами в 19 країнах і 39 центрах розробки по всьому світу. Стратегія розвитку локації обумовлена зростаючим попитом клієнтів, що спонукає компанію розвиватися в Америці (США, Мексика) та Азіатсько-Тихоокеанському регіоні (В'єтнам, Малайзія) [31].

Поєднання різних культур, методів і традицій поставило перед керівництвом завдання сформувати єдину корпоративну культуру, цінності та принципи, а також проголосити ключову місію - перевершити очікування клієнтів, поєднати технологічні можливості, професійний талант, інновації та високі стандарти якості. Одна компанія – одна мета – це фундаментальний принцип, якого дотримуються всі співробітники компанії при реалізації проектів і досягненні цілей, незалежно від того, де вони знаходяться.

Luxoft успішно працює в Україні вже 12 років. Нашу країну обрали країною-партнером тому, що: по-перше, наша країна має величезний ринок праці; по-друге, у нашій країні є велика кількість фахівців із солідною базовою освітою в галузі математики, фізики та техніки; по-третє, Україна близька до Європи не лише географічно, а й культурно.

Давайте розглянемо кілька ключових тенденцій змін – диверсифікація бізнесу, вихід на нові вертикалі та ринки, такі як медицина та фармацевтика,

експансія на бездротові технології, поглиблення досвіду Luxoft у сфері телекомунікацій, розширення її присутності на ринках США та Азії та накопичення досвіду у сфері «великих даних». а також розширення існуючих бізнес-напрямків у таких секторах, як фінанси, автомобільна промисловість, енергетика та телекомунікації.

Останні придбання дозволили Luxoft розширити свою клієнтську базу, зменшити поточну концентрацію компанії на певних клієнтах і сформувати повний каталог послуг [31].

У 2015 році Luxoft придбала Excelian, британську системну інтеграційну та консалтингову компанію, що спеціалізується на програмному забезпеченні для торгівлі та управління ризиками для фінансового сектору та товарних ринків. Досвід компанії включає впровадження фінансових програмних платформ, створених такими лідерами галузі, як Murex, OpenLink і Calypso.

Можливості Excelian у сфері технологічного консалтингу та досвід Luxoft у розробці програмного забезпечення, а також глибокі технічні та предметні знання експертів обох компаній призвели до створення інтегрованого центру інформаційних технологій, який надає широкий спектр послуг у фінансовому, фондовому та товарному секторах, включаючи системну інтеграцію, технологічний консалтинг, розробку програмного забезпечення та технічну підтримку.

Однак важливо розуміти різницю – ми не поглинаємо компанії, ми інтегруємося з ними для досягнення конкретних тактичних і стратегічних цілей.

Відбувається серйозний відтік мізків – талановиті студенти старших курсів їдуть вчитися в інші країни (Польща, Чехія) і часто не хочуть повертатися в Україну [31]. Стандарти підготовки наших навчальних закладів не відповідають міжнародним. Нормативно-правова база захисту інтелектуальної власності є слабкою, імпорт прототипів обладнання ускладнений, а іноземні громадяни мають проблеми з працевлаштуванням.

Відсутня стратегія розвитку ІТ-галузі на національному рівні. Компанії та країни повинні розробити прозорі стратегії розвитку. Країна вживає комплексних заходів для стабілізації економічної та політичної ситуації в країні. Наприклад, підписання торгових угод з Євросоюзом і Канадою, проведення реформ у закупівлях, енергетиці, освіті та інших сферах.

Голоси бізнесу почали чути, діалог із владою став конструктивним. У швейцарському офісі розташоване вище керівництво компанії. Тут генерується розвиток і задається темп, але методи роботи всюди однакові. Як зазначалося раніше, компанія не виділяє якусь одну країну як свою основну. Для компаній важливо дати своїм клієнтам зрозуміти, що вони працюють на компанію, яка проповідує єдину місію, цінності та рівень якості, незалежно від того, де вона знаходиться.

Навчання має вирішальне значення для Luxoft-Україна, оскільки компанія працює над розбудовою економіки знань, яка працює в часи постійних змін і в епоху робототехніки, штучного інтелекту та автономного водіння. 65% дітей, які зараз навчаються в школі, працюватимуть за професіями, яких ще немає. Тому навчальні програми компанії розроблені для розвитку технічних знань, особистих характеристик і занурення в галузь.

Попри значні успіхи компанії Luxoft в Україні, включаючи стабільне зростання, розширення присутності на глобальних ринках та сильну корпоративну культуру, існує низка системних викликів, які ускладнюють її функціонування в українських реаліях. Частина з цих викликів є загальними для всієї галузі, однак мають безпосередній вплив на операційну діяльність компанії.

Основні проблеми, з якими стикається Luxoft наведено у таблиця 3.1.

Отже, попри сильну репутацію Luxoft в Україні та світі, компанія працює у складному середовищі, де ключовими ризиками залишаються кадрова криза, законодавчі обмеження та брак державної стратегії розвитку. Ці фактори суттєво впливають на якість послуг.

У компанії Люксфот спостерігається потреба у впровадженні системи управління якістю. На даний момент відсутність чітко визначеної системи якості призводить до таких проблем, як нестабільність рівня обслуговування клієнтів, варіативність якості фотопродукції, а також недостатній зворотний зв'язок від клієнтів.

Таблиця 3.1 – Основні проблеми підвищення якості Luxoft

Проблема	Суть	Вплив на бізнес
Освітня невідповідність	ВНЗ не готують фахівців за актуальними міжнародними стандартами	Зростання витрат на навчання та адаптацію працівників
Відтік кадрів	Молодь масово виїжджає в ЄС і не повертається	Втрата висококваліфікованих кадрів, кадровий дефіцит
Відсутність держстратегії у сфері ІТ	Держава не має комплексного плану розвитку ІТ	Висока бізнес-невизначеність, нестабільність
Високе податкове навантаження	ІТ-компанії змушені оптимізувати витрати або змінювати юрисдикцію	Зниження інвестиційної привабливості, відтік капіталу
Відставання у цифровій інфраструктурі	Недостатній розвиток інтернет-мереж, дата-центрів, хмарних сервісів	Обмеження масштабування бізнесу, зниження конкурентоспроможності

Джерело: складено автором

Необхідна система якості, яка включатиме: визначення стандартів обробки фото та відео; регулярний контроль якості продукції перед передачею клієнту; запровадження опитувань та аналізу відгуків клієнтів; внутрішні перевірки роботи співробітників; навчання персоналу з питань якості та клієнтського сервісу; створення документації та чек-листів для ключових процесів.

Впровадження такої системи дозволить підвищити довіру клієнтів, знизити кількість рекламаций та стандартизувати якість послуг.

А також, попри те, що Luxoft використовує сучасні стандарти якості (ISO, SPICE, A-SPICE) та проводить регулярну оцінку задоволеності клієнтів (Customer Satisfaction), компанія ще не в повній мірі реалізувала можливості штучного інтелекту у внутрішніх процесах (Рисунок 3.1).

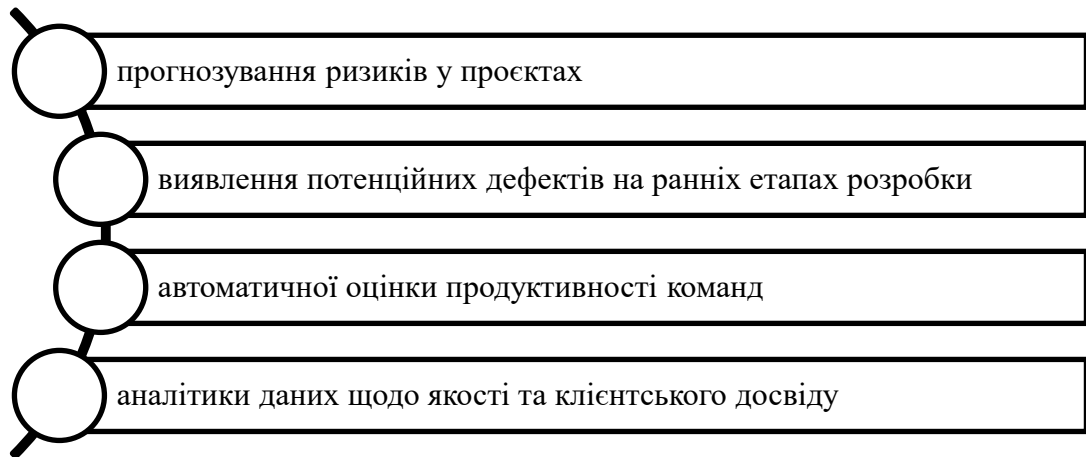


Рисунок 3.1 – Можливості штучного інтелекту у внутрішніх процесах

Джерело: складено автором

Отже, компанії Люксофт-Україна необхідно зосередитися на розвитку внутрішньої освітньої екосистеми – створення корпоративних академій, дуальних освітніх програм з ВНЗ, підтримка приватних ІТ-шкіл, а також впровадити AI-платформи для управління якістю – інтеграція з Jira, Git, системами тестування для аналізу трендів дефектів, ефективності спринтів, відстеження «червоних прапорців». Також можна пілотувати AI-модулів оцінки проєктів – створення власної моделі для оцінки ризиків, вартості, тривалості та успішності delivery.

3.2 Заходи щодо поліпшення рівня якості продукції на підприємстві

В рамках вирішення проблеми недостатнього використання штучного інтелекту (AI) у процесах управління якістю, було вирішено оцінити дві альтернативні програми. Вибір цієї проблеми обґрунтований сучасними викликами у сфері контролю якості, прогнозування ризиків у проєктах, а також необхідністю оперативної аналітики великих обсягів даних. Отже, для аналізу було обрано:

1. Програму А - впровадження комерційного AI-рішення – DataRobot.
2. Програму В - розробка власної AI-системи командою Luxoft.

В таблиці 3.2 розглянемо порівняльну характеристику двох програм та зробимо висновки.

Таблиця 3.2 – Порівняльна характеристика програм

Критерій	Програма А: DataRobot	Програма В: Власна розробка Luxoft
Основна перевага	Готова платформа, швидке впровадження	Повна адаптація до внутрішніх процесів
Основний недолік	Обмежена гнучкість, висока вартість підписки	Довший час впровадження, потреба у власних ресурсах
Термін розробки та впровадження	2-3 місяці	6-8 місяців
Потреба у навчанні персоналу	Середня (інтерфейс спрощений)	Висока (новий інтерфейс, технічна документація)

Джерело: складено автором

Отже, як бачимо з таблиці 3.2, DataRobot дозволяє швидко реалізувати базові функції AI-аналітики, проте власна розробка забезпечить гнучкість, масштабованість і стратегічну незалежність.

Для порівняння реальної економічної ефективності важливо врахувати прямі витрати на ліцензії, заробітну плату розробників, супровід, навчання персоналу та інші супутні витрати (Таблиця 3.3).

Таблиця 3.3 – Витрати на впровадження програм, грн

Стаття витрат	Програма А	Програма В
Ліцензія	2 050 000	–
Розробка	–	3 690 000
Навчання персоналу	410 000	820 000
Інтеграція з системами	820 000	1 230 000
Підтримка/супровід за рік	1 230 000	615 000
Загальні витрати (1 рік)	4 510 000	6 355 000

Джерело: складено автором

На першому етапі DataRobot має менші витрати, однак враховуючи відсутність ліцензійних платежів у Програмі В в наступні роки – її довгостроковий потенціал вищий.

Далі треба розглянути економічну ефективність від двох програм для обрання кращої (Таблиця 3.4). Програма В дає позитивний економічний ефект,

тоді як комерційна платформа виявляється фінансово неефективною при тривалому використанні.

Таблиця 3.4 – Економічна ефективність програм на 3 роки

Показник	Програма А	Програма В
Витрати за 3 роки	13 530 000	7 585 000
Очікувана економія/оптимізація	10 250 000	9 840 000
Чистий ефект (економія - витрати)	+3 280 000	+2 255 000
ROI %	-24%	29.7%
Період окупності	3 роки	2.3 роки

Джерело: складено автором

Проведений аналіз двох програм – впровадження комерційного AI-рішення DataRobot та розробки власної внутрішньої AI-платформи – показав, що хоча перше рішення є зручним у впровадженні та має нижчий поріг входу, воно не здатне забезпечити стратегічну гнучкість, економічну ефективність і відповідність специфіці внутрішніх процесів Luxoft у довгостроковій перспективі.

Програма В, яка передбачає створення внутрішньої системи AI силами самої компанії, продемонструвала:

- кращу рентабельність інвестицій (ROI) вже у середньостроковій перспективі (три роки);
- вищий рівень кастомізації, що дозволить адаптувати AI-моделі до особливостей управління якістю, специфіки клієнтських проєктів та внутрішніх метрик;
- відсутність залежності від зовнішніх постачальників, що забезпечує стабільність витрат і контроль над даними;
- можливість повторного використання та масштабування для інших напрямів бізнесу (наприклад, прогнозування ризиків, автоматизація управління талантами, аналітика продуктивності команд).

Незважаючи на вищі початкові витрати та довший термін впровадження, саме власне AI-рішення є стратегічно обґрунтованим вибором, який відповідає

довгостроковим цілям компанії з точки зору інноваційності, ефективності та незалежності.

Рекомендовано розпочати поетапну реалізацію Програми В з чітким технічним завданням, включенням Data Science-фахівців та залученням внутрішніх користувачів у процес розробки.

ВИСНОВКИ

1. Визначено сутність та значення якості ІТ-послуг. Отже, на нашу думку, якість – це здатність продукту чи послуги задовольняти очікування та потреби споживача, заснована на відповідності стандартам, стабільності, зручності використання та ефективності.

Якість ІТ-послуг – визначається здатністю ІТ-сервісу забезпечити надійність, безперервність, безпеку, продуктивність, масштабованість та підтримку користувачів відповідно до очікувань та рівнів обслуговування (SLA). Для досягнення ефективності управління якістю в умовах війни українські ІТ-організації повинні перебувати в стані постійної адаптації та вдосконалення.

2. Досліджено основні інструменти управління якістю ІТ-послуг. Сучасні ІТ-компанії мають доступ до різних інструментів управління проектами, таких як системи управління проектами, засоби управління вимогами та діаграми Ганта. Ці інструменти допомагають ефективніше планувати та контролювати проекти, керувати ресурсами, відстежувати прогрес проекту та швидко приймати рішення, коли це необхідно. На базі Agile були розроблені окремі agile методології, або іноді їх називають фреймворками: Scrum, Lean, Kanban, Crystal та інші..

3. Обґрунтовано методи оцінки якості ІТ-послуг. Забезпечення якості та контроль якості є двома методами управління якістю в процесі розробки програмного продукту. На перший погляд ці поняття здаються майже розпливчастими, але насправді вони різні:

Забезпечення якості – це процес встановлення процесів для запобігання помилкам протягом усього процесу розробки програмного забезпечення, залучаючи всю команду.

Контроль якості – процес перевірки якості продукту та його відповідності вимогам замовника, а також процес виявлення та виправлення

помилки, який виникає після розробки та до випуску продукту та включає окремі групи тестування.

Обидва процеси призначені для покращення якості кінцевого продукту, а їх поєднання дає найкращі результати.

4. Обґрунтовано характеристику фінансово-господарської діяльності ТОВ Люксофт Україна. ТОВ «Люксофт Україна» – український підрозділ міжнародної ІТ-компанії Luxoft, яка є частиною корпорації DXC Technology. Загальний стан підприємства залишається стабільним. Luxoft Ukraine продовжує працювати, розширювати свою присутність у безпечніших регіонах країни та адаптувати бізнес-модель до нових реалій. Вплив війни відчутний, але контрольований – компанія зуміла адаптуватися, не допустила фінансових втрат, продовжила роботу, зберегла кадровий потенціал та оптимізувала витрати.

Загалом, економічний стан ТОВ «Люксофт-Україна» у 2024 році можна охарактеризувати як стійкий, із незначними ознаками зниження прибутковості, але з високим рівнем адаптивності та гнучкості в управлінні.

5. Проаналізовано ринок послуг ТОВ «Люксофт-Україна». Рівень конкурентоспроможності підприємства в конкретний момент визначається сукупним впливом багатьох факторів. Таким чином, проаналізувавши критичні фактори успіху, ми виявили, що, як було визначено раніше, конкуренція є дуже жорсткою, а між компаніями мало диференціації.

ТОВ «ЛЮКССОФТ-УКРАЇНА» реалізує у своїй діяльності маркетинговий комплекс, однак маркетингова діяльність підприємства також має певні недоліки. Сортова політика ТОВ «ЛЮКССОФТ-УКРАЇНА» характеризується стабільністю, суттєвою оновленістю, але консервативною, оскільки сорти оновлюються в рамках існуючих груп послуг. Комунікаційна діяльність ТОВ «ЛЮКССОФТ-УКРАЇНА» недостатньо інвестує в активну маркетингову діяльність (переважно брендинг) для просування торгової марки на ринку.

6. Оцінено поточний стан та якість інструментів управління якістю IT-послуг ТОВ Люксофт-Україна. Luxoft Україна демонструє високий рівень зрілості та відданості якості у наданні IT-послуг. Сертифікація за міжнародними стандартами, впровадження передових моделей управління якістю, активний розвиток співробітників та здатність адаптуватися до кризових ситуацій підтверджують надійність та професіоналізм компанії.

7. Розглянуто проблеми підвищення якості на підприємстві ТОВ «Люксофт-Україна». ТОВ "Luxoft Україна" впровадило комплексну та багаторівневу систему управління якістю IT-послуг, яка ґрунтується на поєднанні міжнародних стандартів, корпоративних методологій та системної підтримки процесів розвитку персоналу.

Компанії Люксофт-Україна необхідно зосередитися на розвитку внутрішньої освітньої екосистеми – створення корпоративних академій, дуальних освітніх програм з ВНЗ, підтримка приватних IT-шкіл, а також впровадити AI-платформи для управління якістю – інтеграція з Jira, Git, системами тестування для аналізу трендів дефектів, ефективності спринтів, відстеження «червоних прапорців». Також можна пілотувати AI-модулів оцінки проєктів – створення власної моделі для оцінки ризиків, вартості, тривалості та успішності delivery.

8. Запропоновані заходи щодо поліпшення рівня якості продукції на підприємстві. Проведений аналіз двох програм – впровадження комерційного AI-рішення DataRobot та розробки власної внутрішньої AI-платформи – показав, що хоча перше рішення є зручним у впровадженні та має нижчий поріг входу, воно не здатне забезпечити стратегічну гнучкість, економічну ефективність і відповідність специфіці внутрішніх процесів Luxoft у довгостроковій перспективі.

Незважаючи на вищі початкові витрати та довший термін впровадження, саме власне AI-рішення є стратегічно обґрунтованим вибором, який відповідає довгостроковим цілям компанії з точки зору інноваційності, ефективності та незалежності.

Рекомендовано розпочати поетапну реалізацію Програми В з чітким технічним завданням, включенням Data Science-фахівців та залученням внутрішніх користувачів у процес розробки.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Інститут з Управління Проєктами PMI. Agile practice guide. Інститут з Управління Проєктами PMI, 2020. 210 с.
2. Інститут з Управління Проєктами PMI. Керівництво до зведення знань з управління проєктами. Інститут з Управління Проєктами PMI – Print2print, 2021. 374 с.
3. Шаповал М. І. Менеджмент якості. Підручник. Київ: Знання, 2006. 471 с.
4. It Research Ukraine 2023: адаптивність та стійкість під час війни. URL: <https://itcluster.lviv.ua/wpcontent/uploads/2023/12/it-research-ukraine-2023-public-ua.pdf>
5. Proskurnina N. V., Bilousko V. I. The Trends of Quality Management to Improve the Competitiveness of an Enterprise in the International Market. *Business Inform.* 2023. Т. 5. № 544. С. 209–214. URL: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2023-5-209-214>
6. Станьковська І. М. Управління якістю програмного продукту іт-проектів в умовах кризи. *Актуальні проблеми розвитку економіки регіону*. 2024. Вип. 20. Т.1. С. 5-10.
7. Kolesnik V. M., Rolik O. I. The Approach to Quality of IT Service Management in IT Infrastructure Based on Logical Management Objects with the Potential Time of Release. *Visnyk of Vinnytsia Politechnical Institute*. 2021. V. 154. № 1. P. 88–94
8. Шашкова, Н., Фадєєва, І., Казакова, Т. Управління проєктами в ІТ сфері: застосування гнучких методологій. *Scientific Notes of Lviv University of Business and Law*. 2021. No 28. С. 166–172. URL: <https://nzlubb.org.ua/index.php/journal/article/view/402>
9. Кіндрат О. В., Дутка Г. І. Agile-методи для ефективної та продуктивної імплементації ІТ-продукту. *Наукові записки Львівського*

університету бізнесу та права. Серія економічна. Серія юридична. 2021. Вип. 28. С. 149–157.

10. Храпкін О. М. Управління проєктами в ІТ-галузі: методики, інструменти та керування ризиками. *Економіка та суспільство*. 2023. №55, с.100-105

11. Відмінності між контролем якості та забезпеченням якості в ІТ. URL: <https://wezom.com.ua/ua/blog/razlichija-mezhdu-kontrolem-kachestva-i-obespecheniem-kachestva-v-it>

12. Project management methodologies: 12 popular frameworks. 28 July, 2021. URL: <https://asana.com/resources/project-management-methodologies>

13. Куклінова Т.В. Штучний інтелект у кібербезпеці енергетичних систем. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Кібербезпека в сучасному світі: актуальні виклики» (м. Одеса, 22 листопада 2024 р.). Одеса, 2024. С.118-122.

14. ТОВ "ЛЮКСОФТ-УКРАЇНА". Vkursi.Pro. Офіційний сайт. URL: <https://vkursi.pro/card/tov-liuksoft-ukraina-35076911>

15. ТОВ "ЛЮКСОФТ-УКРАЇНА". Youcontrol. Офіційний сайт. URL: https://youcontrol.com.ua/catalog/company_details/35076911/

16. Товариство з обмеженою відповідальністю "ЛЮКСОФТ-УКРАЇНА". Фінансова звітність. Офіційний сайт. URL: <https://clarity-project.info/edr/35076911/yearly-finances>

17. It Research Ukraine 2023: адаптивність та стійкість під час війни. IT Cluster. Офіційний сайт. URL: <https://itcluster.lviv.ua/wpcontent/uploads/2023/12/it-research-ukraine-2023-public-ua.pdf>

18. Proskurnina N. V., Bilousko V. I. The Trends of Quality Management to Improve the Competitiveness of an Enterprise in the International Market. *Business Inform.* 2023. Т. 5. № 544. С. 209–214. URL: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2023-5-209-214>

19. Weckenmann A., Akkasoglu G., Werner T. Quality management – history and trends. *The TQM Journal*. 2015. V. 27. № 3. P. 281–293. URL: <https://doi.org/10.1108/tqm-11-2013-0125>
20. International Organization of Standardization. ISO. Офіційний сайт. URL: <https://www.iso.org/home.html>
21. Fonseca L. The EFQM 2020 model. A theoretical and critical review. *Total Quality Management & Business Excellence*. 2021. С. 1–28. URL: <https://doi.org/10.1080/14783363.2021.1915121>.
22. Automated Software Testing Adoption and Trends. Gartner. Офіційний сайт. URL: <https://www.gartner.com/peercommunity/oneminuteinsights/automated-software-testing-adoption-trends-7d6>
23. DoITLikeUkraine. IT Ukraine Association, 2022. 50 с. URL: https://itukraine.org.ua/files/reports/2022/DoITLikeUkraine2022_EN.pdf
24. Служба статистики України/ Офіційний сайт. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
25. YouControl проаналізував стан українського ІТ-ринку та оцінив перспективи. MS Detector Media. Офіційний сайт. URL: <https://ms.detector.media/it-kompanii/post/32965/2023-09-15-youcontrol-proanalizuvav-stan-ukrainskogo-it-rynku-ta-otsinyv-perspektyvy/>
26. Матеріали на тему «Luxoft». Dou.ua. Офіційний сайт. URL: <https://dou.ua/lenta/tags/Luxoft/>
27. Quality Education Luxoft. Luxoft. Офіційний сайт. URL: <https://www.luxoft.com/esg/quality-education>
28. Luxoft Quality Policy. Carrer Luxoft. Офіційний сайт. URL: <https://career.luxoft.com/files/LP/Governance-Policy/Quality-Policy-updated.pdf>
29. ІТ – галузь, яка, як ніяка інша, здатна вивести країну на якісно новий рівень розвитку. URL: <https://ldaily.ua/ldaily/it-galuz-yaka-yak-niyaka-insha-zdatna-vyvesty-krayinu-na-yakisno-novyj-riven-rozvytku/>

30. Куклінова Т.В. Сталий розвиток малого та середнього бізнесу України. Стратегічні напрямки підвищення конкурентоспроможності вітчизняних підприємств: монографія за загальною редакцією Р.В. Грінченко. Одеса: Бондаренко М. О. 2022. С. 109-140.

31. Дегтярьова О.О., Куклінова Т.В., Куклінова С.І. Системи штучного інтелекту в оптимізації енергетичних процесів: інноваційні підходи до ефективного управління сталим розвитком підприємства. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2024.1. С. 359-362.

32. Куклінова Т.В. Діяльність підприємств під час воєнного стану. *Вісник Хмельницького національного університету*, 2023. №4. С. 172-175

33. Куклінова Т.В. Куклінова С І Потенціал використання штучного інтелекту. Економіка підприємства: сучасні проблеми теорії та практики: Матеріали XII Міжнар. Наука і практика конф. (Одеса, 8 вересня 2023 р.). Одеса. 2023. С. 129-131.

34. Дегтярьова О.О. Куклінова Т.В. Куклінова С І Системи штучного інтелекту в оптимізації енергетичних процесів: інноваційні підходи до ефективного управління сталим розвитком підприємства. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2024. №5. С.359-362

35. Куклінова Т.В. Штучний інтелект у сталому розвитку підприємництва. Економіка, облік, фінанси та право: сучасні тенденції та перспективи розвитку в Україні та світі: збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції (м. Біла Церква, 12 січня 2024 р.): Біла Церква: ЦФЕНД, 2024. С. 16-18.

36. Куклінова Т.В. Штучний інтелект у підвищенні прибутковості бізнес-структур. *Менеджмент і маркетинг як фактори розвитку підприємництва*: матеріали 2-ї Міжнар. наук.-практ. конф. 17-19 квіт. Київ: Видавничий дім «Києво-Могилянська академія», 2024. Вип. 1. Р. 358-360.

37. Куклінова Т.В., Сюрман В. Тиск сталого розвитку на МСП. *Економіка підприємства: сучасні проблеми теорії та практики*: Матеріали

тринадцятої міжнародної науково-практичної конференції, м. Одеса. 13 вересн. 2024 р. Одеса: ОНЕУ, 2024. С.372-374.

38. Куклінова Т.В. Куклінова С.І. Штучний інтелект у кібербезпеці енергетичних систем. *Кібербезпека в сучасному світі: сучасні виклики*: матеріали міжнар. наук.-практ. конф., Одеса, 22 листоп. 2024 р. Одеса, 2024. С.118-122.

39. Дегтярева Н. Ширяєва та Т. Куклінова. Рішення штучного інтелекту для кібербезпеки в енергетичних системах. 2024 Міжнародний семінар IEEE з технологій для захисту та безпеки (TechDefense), Неаполь, Італія, 2024, с. 177-182.

40. Куклінова Т. В. Ефективність діяльності та стимулювання розвитку малих та середніх підприємств. Ефективність реструктурованих господарських систем: проблеми і фактори підвищення: Монографія. За заг. ред. док. екон. наук, проф. В. І. Осипова. Одеса: Атлант, 2008. 21,18 д.а.

41. Куклінова Т.В. Внутрішнє стимулювання розвитку малих і середніх підприємств. *Вісник Хмельницького національного університету*, 2011. №2, Т.2 С. 68-72.

42. Куклінова Т.В. Формування системи розвитку підприємств на прикладі підприємств хлібобулочної галузі. Яценко В.П., Телешевська С.М., Чернецька Ю.А. др. Інвестиційні проблеми та шляхи розвитку підприємств харчової промисловості: монографія за ред. проф.А.Г Гончарука. Одесса: Фенікс, 2013. 220с.

43. Горбаченко С. А., Разінкін Н. С. Місце ІТ складової у парадигмі сталого розвитку. *Інформаційне суспільство: проблеми та перспективи* : матеріали VIII Всеукр. наук.-практич. конф., м. Одеса, 2 черв. 2023 р. Одеса. 2023. С. 11-14.