

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТУСА

САВЧУК АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ

Допускається до захисту:
завідувач кафедри
підприємництва, корпоративної
та просторової економіки
канд.екон.наук, доцент
_____ Олександр ТРЕГУБОВ
«_____» _____ 2023 р.

**РОЗРОБКА МЕХАНІЗМУ ОЦІНКИ ТА ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ
КОМУНІКАЦІЙ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ІТ СФЕРИ**

Спеціальність 051 Економіка
ОП «Економіка підприємства»

Кваліфікаційна (магістерська) робота

Керівник:
Юлія СОЛОНЕНКО, доцент
кафедри підприємництва,
корпоративної та просторової
економіки, канд.екон.наук, доцент

(підпис)

Оцінка:
_____/_____/_____

(бали/за шкалою ЄКТС/за
національною шкалою)

Голова ЕК: _____

(підпис)

Вінниця 2023

АНОТАЦІЯ

Савчук А.В. Розробка механізму оцінки та вдосконалення системи комунікацій на підприємствах ІТ сфери. Спеціальність 051 Економіка, Освітня програма «Економіка підприємства». Донецький національний університет імені Василя Стуса, Вінниця, 2023.

Магістерська робота "Розробка механізму оцінки та вдосконалення системи комунікацій на підприємствах ІТ сфери" присвячена дослідженню та оптимізації комунікаційних процесів на підприємствах інформаційно-технологічної сфери. Автор систематично розглядає ключові виклики та можливості, що виникають у зв'язку із швидким темпом розвитку технологій та глобалізацією у цьому секторі.

В роботі проведено аналіз сучасних тенденцій у сфері комунікацій, зокрема враховуючи вплив технологій на внутрішні та зовнішні комунікації підприємств ІТ. Визначено фактори, які впливають на ефективність комунікаційних процесів в даному галузі.

Розроблений механізм оцінки та вдосконалення системи комунікацій враховує специфіку ІТ-середовища та надає практичні інструменти для оптимізації комунікаційних стратегій. Апробація розроблених методик проведена на конкретних ІТ-підприємствах, що дозволило підтвердити їхню застосовність та ефективність в реальних умовах.

Отримані результати та рекомендації висвітлюють перспективи покращення комунікацій на ІТ-підприємствах та можуть служити підставою для подальших наукових досліджень та впровадження практичних заходів у галузі управління комунікаціями.

Ключові слова: система комунікацій, оцінка ефективності, вдосконалення комунікацій, ІТ сфера, внутрішня комунікація, зовнішня комунікація, комунікаційні стратегії, оптимізація в ІТ, ефективність управління.

Табл. 9. Рис. 4. Бібліограф.: 94 найм.

SUMMARY

Savchuk A.V. Development of a mechanism for evaluating and improving the communication system at IT enterprises. Specialty 051 Economics, Educational program "Business Economics". Vasyl' Stus Donetsk National University, Vinnytsia, 2023.

The master's thesis "Development of a mechanism for evaluating and improving the communication system at IT enterprises" is devoted to the study and optimization of communication processes at information technology enterprises. The author systematically examines the key challenges and opportunities arising from the rapid pace of technology development and globalization in this sector.

The paper analyzes current trends in the field of communications, in particular, taking into account the impact of technology on internal and external communications of IT enterprises. The factors that affect the efficiency of communication processes in this area are identified.

The developed mechanism for evaluating and improving the communication system takes into account the specifics of the IT environment and provides practical tools for optimizing communication strategies. The developed methods were tested at specific IT enterprises, which allowed to confirm their applicability and effectiveness in real conditions.

The obtained results and recommendations highlight the prospects for improving communications at IT enterprises and can serve as a basis for further research and implementation of practical measures in the field of communication management.

Keywords: communication system, efficiency assessment, improvement of communication, IT sphere, internal communication, external communication, communication strategies, optimization in IT, management efficiency.

Table 9. Fig. 4. Bibliography: 94 references.

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ МЕХАНІЗМУ ОЦІНКИ ТА ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ КОМУНІКАЦІЙ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ІТ СФЕРИ.....	9
1.1 Характеристика системи комунікацій на підприємствах ІТ сфери.....	9
1.2 Сутність та особливості побудови системи механізму оцінки та вдосконалення системи комунікацій на підприємствах ІТ сфери.....	12
1.3 Сучасний стан та особливості розвитку системи комунікацій на підприємствах.....	21
РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ І ОЦІНКА СИСТЕМИ КОМУНІКАЦІЙ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ІТ СФЕРИ.....	31
2.1 Діагностика системи комунікацій на підприємствах ІТ сфери.....	31
2.2 Моніторинг індикаторів функціонування системи комунікацій	37
2.3 Визначення взаємозв'язків комунікацій та ефективності діяльності підприємств ІТ сфери.....	44
РОЗДІЛ 3 РОЗРОБКА МЕХАНІЗМУ ОЦІНКИ ТА ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ КОМУНІКАЦІЙ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ІТ СФЕРИ.....	51
3.1 Концептуальні основи вдосконалення системи комунікацій на підприємствах іт сфери.....	51
3.2 Розробка механізму оцінки та вдосконалення системи комунікацій.....	64
3.3 Економічне обґрунтування доцільності реалізації запропонованих заходів.....	71
ВИСНОВКИ.....	75
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	79
ДОДАТКИ	

ВСТУП

Актуальність роботи. Проведення аналізу управлінського процесу передбачає вивчення таких функцій організації, як планування, організація, мотивація та контроль, де комунікаційний процес та процес прийняття управлінських рішень проходять червоною ниткою через усі етапи, будучи сполучною ланкою у господарській діяльності підприємства. Під комунікацією розуміється інформаційний обмін, у результаті менеджер отримує необхідну для прийняття управлінських рішень інформацію, щоб згодом спустити ці рішення вниз, довівши їх до співробітників компанії. Одним із ключових факторів, які безпосередньо впливають на якість процесів прийняття та практичної реалізації управлінських рішень, є рівень ефективності комунікаційного процесу.

Будь-яка організація повинна постійно вдосконалювати систему комунікаційних процесів з метою підтримки рівня організаційної стабільності, конкурентоспроможності, а також підвищення швидкості адаптації до змін зовнішнього середовища. На етапі розвитку вітчизняної економіки відбувається поступове усвідомлення керівництвом компаній ролі комунікацій в управлінні організацією, що значною мірою визначає актуальність проблеми формування системи ефективних внутрішньокорпоративних і зовнішніх комунікацій компанії.

Сучасний етап розвитку економіки диктує необхідність впровадження цифрових технологій у практику управління компаніями. В умовах переходу до цифрової економіки цифрові технології виступають як засіб удосконалення економічної діяльності та окремих процесів функціонування компаній.

Удосконалення діяльності сучасних ІТ-організацій в умовах непередбачуваного ринку, що розвивається – це необхідна умова успішного функціонування та сталого зростання бізнесу. Підприємствам необхідно робити різні тактичні та стратегічні дії для адаптації та розвитку, наявних бізнес-комунікацій. У свою чергу, значимість комунікацій у діяльності підприємства складно переоцінити, оскільки вони є основою зростання та розвитку підприємства.

Бізнес знаходиться зараз на самому початку шляху своєї кардинальної трансформації та модернізації, які передбачають проведення принципових змін у теорії та практичній реалізації управлінських підходів на постійній основі, що стало можливим унаслідок успішної діяльності у сфері інновацій та зокрема у сфері розвитку застосування штучного інтелекту. Завдяки використанню систем, що базуються на застосуванні технології штучного інтелекту, з'являються можливості щодо здійснення автоматизації та, відповідно, підвищення ефективності різних процесів, а також виведення на якісно новий рівень взаємодії людей та машин. Зміни традиційних моделей бізнес-процесів спричиняють радикальну зміну всього процесу управлінської діяльності в організації поряд зі зміною характеру інших видів робіт внаслідок змін у комунікаційній сфері, де здійснюється взаємодія між організацією її партнерами та споживачами, а також процес внутрішньої комунікації зі співробітниками організації, не говорячи вже про комунікацію з використанням машин та технологій Industry 4.0. Таким чином, актуальність обраної нами теми дослідження не викликає жодних сумнівів.

Вагомий внесок в обґрунтування теоретичних засад механізму комунікацій здійснили такі науковці як: Н.Блага [2], А. О. Босак [3], М. В. Верескун [5], Г.В.Лещук [19], Р.Л. Лупак [20], І.М.Маковецька [22], М.М. Туріянська [37], О.А.Шлапак [41] та інші.

Мета роботи полягає у вдосконаленні комунікаційних процесів ІТ компанії за допомогою цифрових методів підвищення ефективності її функціонування.

Для досягнення поставленої мети було визначено ряд **завдань**, до яких входить:

1. Дослідити характеристику системи комунікацій на підприємствах ІТ сфери
2. Визначити сутність та особливості побудови системи механізму оцінки та вдосконалення системи комунікацій на підприємствах ІТ сфери
3. Проаналізувати сучасний стан та особливості розвитку системи комунікацій на підприємствах

4. Провести діагностику системи комунікацій на підприємствах ІТ сфери
5. Здійснити моніторинг індикаторів функціонування системи комунікацій
6. Визначити взаємозв'язки комунікацій та ефективності діяльності підприємств ІТ сфери
7. Дослідити Концептуальні основи вдосконалення системи комунікацій на підприємствах іт сфери
8. Розробити механізм оцінки та вдосконалення системи комунікацій
9. Виконати економічне обґрунтування доцільності реалізації запропонованих заходів

Об'єктом дослідження є процес управління системою комунікацій.

Предметом дослідження виступають комунікаційні процеси в організації та їх цифровізація.

Теоретична та методична основа дослідження: наукову основу дослідження складають навчальні матеріали, монографії, статті вітчизняних та зарубіжних авторів з проблем удосконалення комунікаційних процесів та формування ефективної системи комунікацій.

Методами дослідження є спостереження, класифікація, систематизація, синтез та аналіз, порівняння, аналогія, абстрагування, уявне моделювання, а також зіставлення факторів, що впливають на процес комунікацій.

Інформаційною базою дослідження є нормативно-правові акти з економічних питань та фахова література з теорії розробки механізму оцінки та вдосконалення системи комунікацій на підприємствах ІТ-сфери.

Наукова новизна полягає у застосуванні цифрового гнучкого підходу до вдосконалення комунікаційних процесів у компанії. Запланована теоретична значущість дослідження полягає у систематизації теоретичних знань щодо вдосконалення комунікаційних процесів підприємств у сучасних умовах цифрової економіки. Запланована практична значущість дослідження полягає у виявленні джерел удосконалення комунікаційних процесів, за умов цифровізації економіки.

Практичне значення одержаних результатів полягає у дослідженні управління комунікаційною політикою та визначення потенційних її покращень

у сфері ІТ. Структура кваліфікаційної роботи передбачає зміст, вступ, три розділи, в яких розкривається тема роботи, висновки та список використаних джерел. Загальний обсяг роботи становить 84 сторінок. Робота містить 4 рисунки та 9 таблиць. Список використаної літератури налічує 56 найменувань.

Апробація результатів. За результатами роботи підготовлені тези:

1. «Розробка комунікаційної стратегії на підприємствах ІТ-сфери», які були розглянуті на Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми економіки, фінансів, обліку та маркетингу», 26 жовтня 2023 р., м. Кременчук. С. 25-28;

2. «Розробка механізму оцінки та вдосконалення системи комунікацій на підприємствах ІТ-сфери», які були розглянуті на Х Всеукраїнській науково-практичній конференції студентів, аспірантів та молодих вчених «Об'єднати наукою: перспективи міждисциплінарних досліджень» 23-24 листопада 2023, м. Київ. С. 61-64.

Обсяг і структура роботи. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків. Робота включає: 9 таблиць, 4 рисунки, 94 джерел та додатків. Загальний обсяг роботи викладено на 84 сторінках.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ МЕХАНІЗМУ ОЦІНКИ ТА ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ КОМУНІКАЦІЙ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ІТ СФЕРИ

1.1 Характеристика системи комунікацій на підприємствах ІТ сфери

Ефективність роботи компанії у сучасних умовах, а також кінцеві результати її функціонування багато в чому залежать від ступеня злагодженості роботи всіх елементів внутрішньої системи, а також якості взаємозв'язку між цими елементами та між внутрішньою системою та зовнішнім середовищем. У цьому випадку під взаємозв'язком варто розуміти деякі процеси, які можуть відбуватися у формі управлінських рішень, конфліктів, комунікацій та інших формах. При цьому, комунікації є одним із найбільш базових елементів, і в сучасному світі багато в чому визначають ефективність функціонування компанії, оскільки саме ці процеси відповідають за поширення інформації, такої необхідної для прийняття грамотних управлінських рішень.

У вітчизняній та зарубіжній літературі, що відноситься до різних галузей наукової думки автори наводять різноманітні підходи до трактування терміна «комунікації», як:

- діяльності, що є предметом вивчення теорії менеджменту та широко використовується в процесі управління організацією та при прийнятті управлінських рішень;
- засоби, що сприяють введенню в соціальні системи енергетичних та соціальних вкладів;
- інструменту, що здійснює процес реалізації поставлених цілей, проводяться організаційні та зміни іншого характеру, трансформується модель поведінки та підвищується ефективність інформаційного забезпечення[4, с.44].

Існування величезної кількості трактувань терміну «комунікація» обумовлено насамперед різницею підходів учених та фахівців, які здійснюють свою діяльність у сфері психології управління та менеджменту. Проте, відповідно до найбільш популярних у наукових колах визначенням цього

поняття, комунікація є процесом обміну інформацією та іншими елементами між декількома індивідами, які є окремими суб'єктами.

Варто також зазначити, що деякі автори розглядають комунікацію і спілкування, як синоніми, чия суть зводиться до обміну інформацією, досвідом і знаннями. У той час як, на думку цілого ряду авторів, поняття комунікація та спілкування далеко не тотожні і не мають схожості по суті та змісту у зв'язку з наявністю явно вираженої особистісно-емоційної складової у процесі спілкування.

Далі розглянемо визначення різних авторів термінів "комунікації" та "спілкування" для того, щоб визначити принципову різницю між цими явищами (табл.1.1)

Таблиця 1.1 - Підходи до визначення термінів «комунікації» та «спілкування»

Автор	Визначення	Коментар
Білошапка В.А. [1]	Комунікація є однією зі сторін процесу спілкування поряд із взаємодією та сприйняттям.	Автор характеризує спілкування через три взаємозалежні сторони: - комунікації (процес передачі);- інтеракцію (взаємодія) -перцепція (спілкування як сприйняття)
Друкер П.Ф. [7]	Спілкування є багатоаспектний процес, зумовлений людськими потребами щодо ведення спільної життєдіяльності, у результаті якого розвиваються взаємозв'язки та взаємодії між індивідами.	У своїй роботі автор зазначає, що комунікативна сторона спілкування передбачає обмін інформацією, яка, у свою чергу, пов'язана з поточними поведінковими характеристиками суб'єктів.
Козирева О.В. [12]	Спілкування - це швидше психологічне явище, а про комунікації варто уточнити з погляду якого аспекту ми розглядаємо це явище.	Автор виділяє наступні аспекти комунікацій: психічний, інформаційний, техніко-технологічний, організаційно – економічний,
Лешук Г.В [19]	Комунікація як процес є обмін смисловою інформацією між людьми, при якому повідомлення або сигнал у вигляді скомпонованих певним чином знаків або символів передається цілеспрямовано, приймається відповідно до певних правил, незалежно від того, чи призводить цей процес до очікуваного результату	Ключовими компонентами комунікаційного процесу, з погляду автора, є: - відправник, який виступає як основне джерело інформації;- повідомлення, що містить інформацію;- канал зв'язку; - одержувач інформаційного повідомлення.
Міронова Ю.В. [23]	Комунікація - акт специфічного характеру, у процесі якого відбувається обміну інформацією, і навіть передача емоційного та інтелектуального змісту.	Позиція автора з цього питання близька до основ соціальної психології, відповідно до яких комунікація є процесом здійснення передачі інформації одержувачу від відправника.

Аналіз різних підходів показав, що незалежно від дисципліни у межах якої дається визначення терміну «комунікації» щодо його розкриття необхідно визначити основні елементи процесу. Крім того, хоч головний термін і не є синонімічним терміном «спілкування», при цьому вони взаємопов'язані, оскільки комунікації є однією з форм спілкування.

Таким чином, за підсумками аналізу різних підходів до визначення комунікацій автором було сформульовано власне визначення терміну комунікація в організації як багаторівневої системи складної структури, яка охоплює компанію та її складові поряд із зовнішнім оточенням організації та специфічними актами в рамках процесу обміну інформацією та іншим змістом.

Без урахування всіх різновидів комунікаційного процесу з вибудовування спілкування неможлива побудова ефективної комунікації. Як пізнавальну комунікацію розглядає певний вид ділової комунікації, що передбачає передачу необхідної інформації іншій стороні комунікаційного процесу, яка здійснюється з метою підвищення її обізнаності та розширення бази інформаційних ресурсів. У процесі пізнавальної комунікації суб'єкт отримує інформацію, що представляє найбільшу цінність і практичну користь, і навіть входить у зону його інтересів.

Наступний тип комунікації, який набув широкого поширення в управлінській теорії - це бізнес-комунікації. В останні роки відзначається висока інтенсивність та розвиток даного типу комунікації у зв'язку з тим, що в сучасних умовах бізнес-комунікація виступає як невід'ємна складова функціонування, як комерційних організацій, так і державних структур.

Під бізнес-комунікаціями мається на увазі ділове спілкування, що відбувається у різних формах. На сьогоднішній день варто розглядати бізнес-комунікації як самостійну концепцію, згідно з якою даний тип комунікацій – це окрема технологія ведення бізнесу, яка налаштовує інформаційний зв'язок між економічним суб'єктом (наприклад, корпорацією) та зовнішнім середовищем [22, с.107].

Як зазначалося, бізнес-комунікації це окреме управлінське поле - функція сучасного менеджменту. Саме тому у процесі бізнес-комунікацій найчастіше

беруть участь керуючі ланки, які можуть бути представниками різних галузей діяльності.

Організаційні комунікації є процесом, під час якого менеджмент компанії отримує можливості у розвитку системи інформаційного забезпечення організації, як із внутрішнього джерела, яким є її співробітники, так і із зовнішнього середовища. Організаційні комунікації застосовуються з метою координації діяльності всіх підрозділів у вигляді отримання, обміну та розподілу необхідною інформацією, що сприяє з одного боку налагодженню зовнішніх зв'язків підприємства із середовищем, з другого боку забезпечує ефективну взаємодію менеджменту організації зі своїми підлеглими на будь-яких рівнях управління.

Організаційна комунікація є вивірною системою руху інформаційних потоків між структурними підрозділами компанії. Грамотно вибудована система дозволяє забезпечити високу ефективність комунікаційних каналів усередині компанії, формуючи стабільний психологічний мікроклімат, що надає сприятливий вплив на продуктивність і результативність співробітників (підрозділів або організації в цілому).

Отже, багато авторів, а саме В.А. Білошапка [1], В.А. Лещук [19], Ю.В. Миронова [23] розкривають поняття «комунікація» як процес, що дозволяє ототожнювати зміст терміна «комунікація» і «комунікаційний процес» - це обмін між кількома суб'єктами. Одне з головних завдань комунікаційного процесу - організувати процес передачі так, щоб вона була правильно інтерпретована.

1.2 Сутність та особливості побудови системи механізму оцінки та вдосконалення системи комунікацій на підприємствах ІТ сфери

Удосконалення комунікаційної системи підприємства неможливе без вибудовування системи бізнес-процесів, невід'ємною частиною яких і є комунікація (як між людьми, так між машинами, машинами та людьми) Одними з поширених підходів, що зарекомендували себе, що дозволяють поелементно

декомпонувати, проаналізувати і сформувати комунікаційну систему підприємства є функціональний та процесний підхід.

Будь-яка організація повинна постійно вдосконалювати систему комунікаційних процесів з метою підтримки рівня організаційної стабільності, конкурентоспроможності, а також підвищення швидкості адаптації до змін зовнішнього середовища.

На етапі розвитку вітчизняної економіки відбувається поступове усвідомлення керівництвом компаній ролі комунікацій в управлінні організацією, що значною мірою визначає актуальність проблеми формування системи ефективних внутрішньокорпоративних і зовнішніх комунікацій компанії.

Удосконалення діяльності сучасних ІТ-організацій в умовах непередбачуваного ринку, що розвивається – це необхідна умова успішного функціонування та сталого зростання бізнесу. Підприємствам необхідно робити різні тактичні та стратегічні дії для адаптації та розвитку, наявних бізнес-комунікацій. У свою чергу, значимість комунікацій у діяльності підприємства складно переоцінити, оскільки вони є основою зростання та розвитку підприємства [26, с. 150].

Незалежно від вибору методу вдосконалення, необхідно визначити дорожню карту, яка відобразатиме послідовність дій щодо поліпшення всіх видів комунікацій на підприємстві. Подібне моделювання є поелементною візуалізацією всієї комунікаційної системи підприємства, що включає порядок дій у процесі вдосконалення. Управління процесами, що протікають в організації, включають моделювання бізнес процесів і поліпшення бізнес-процесів.

Бізнес-модель це компактний спрощений вид бізнесу, призначений для огляду та аналізу взаємопов'язаних бізнес-процесів всієї системи підприємства. Створення бізнес-моделі може бути використане як один з етапів стратегічного планування, що забезпечує досконале вивчення всіх комунікацій, що відбуваються між складовими елементами підприємства. Для графічного опису

комунікаційної системи підприємств можна використовувати карту, що містить блок-схеми бізнес-процесів.

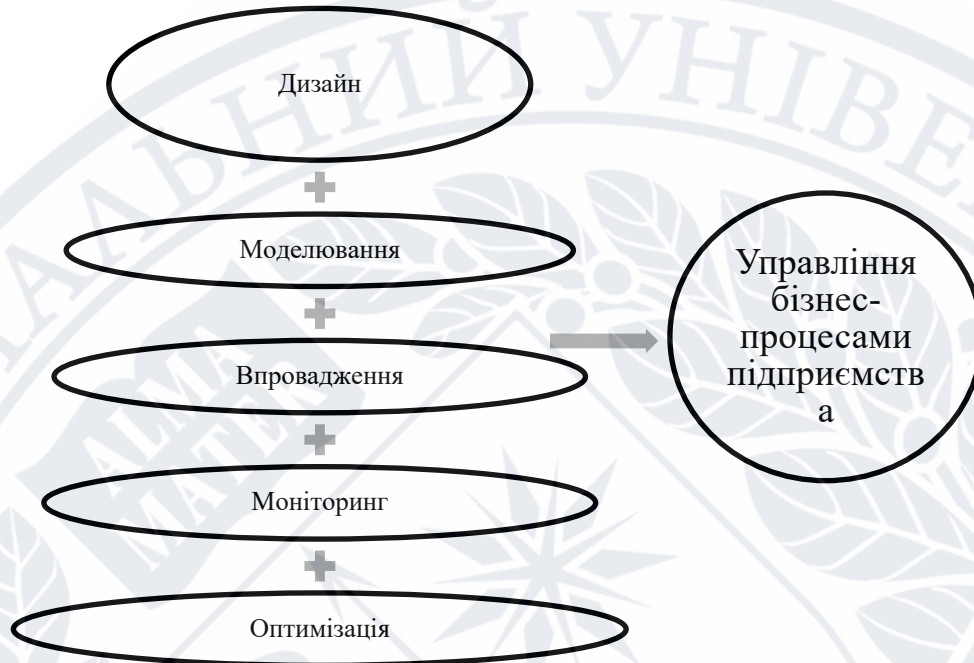


Рисунок 1.1 – Складові управління бізнес-процесами підприємства

Кінцева мета моделювання бізнес-процесів – їх вдосконалення. Для цього необхідно фокусуватися на підвищенні цінності результатів процесу, зниження вартості та часу його виконання. Моделювання бізнес-процесів має кілька цілей:

- Опис процесу. За допомогою моделювання простежується хід процесу від початку до кінця, вимірювання його ефективності та напрямів удосконалення.
- Оцінка та стандартизація процесу. На даному етапі описуються зв'язки та закономірності, визначаються основи стандартів ефективного процесу.
- Встановлення взаємозв'язків між процесами в єдиній системі.

Методи моделювання забезпечують фокусування на різних аспектах діяльності підприємства, містять як графічні, так і текстові інструменти, за допомогою яких можлива візуалізація основних компонентів процесу та встановлення точних параметрів та взаємних кореляцій елементів/процесів на підприємстві.

Блок-схема – метод графічного представлення процесу, у якому відбиваються операції, які відбуваються для підприємства, обмін даними,

функціонування виробничих потужностей та інші комунікації, що відображаються спеціальними символами. Цей метод використовується для відображення логічної послідовності процес комунікації та взаємодії всіх елементів системи підприємства. Основною перевагою цього є його гнучкість. Процес, що візуалізується за допомогою застосування даного способу може бути представлений у безлічі інтерпретацій та взаємозв'язках усередині системи [27, с. 71].

Спрощена графічна модель бізнес-системи має наступний вигляд (рис.1. 2).

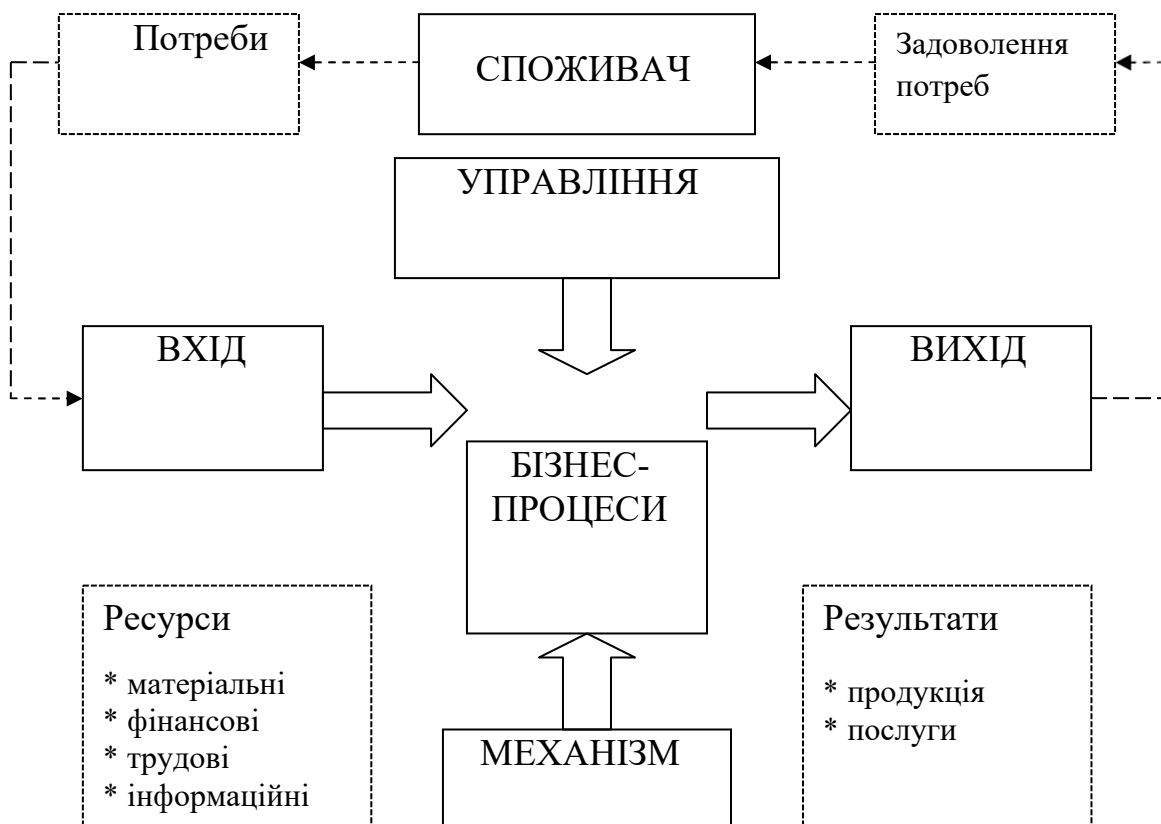


Рисунок 1.2 – Спрощена модель бізнес-процесів підприємства за IDEF

Діаграма потоків даних. (DFD, data flow diagrams). Схема DFD дозволяє відображати потік даних, описуючи операції за допомогою інформації про взаємодію та обмін даними. Метод ґрунтується на структурному аналізі процесів, що дозволяє декомпозувати процес на логічні рівні. Кожен процес може бути розбитий на підпроцес більш високого рівня деталізації. DFD дозволяє відображати лише потік інформації, але не потоки матеріалів. Діаграма потоку даних, що показує, як інформація надходить і виходить на певних етапах

процесу, де саме змінюються інформація та зберігається у процесі функціонування того чи іншого процесу підприємства.

Діаграма активності (роль ролей). Даний метод використовується для імітації процесів з погляду окремих ролей, груп (ролі та відповідальності), їх взаємодії у тому чи іншому процесі. Роль є абстрактним елементом процесу виконання будь-якої організаційної функції.

IDEF ((Integrated Definition for Function Modeling) - це набір методів опису різних аспектів бізнес-процесів (IDEF0, IDEF1, IDEF1X, IDEF2, IDEF3, IDEF4, IDEF5), заснований на методології SADT. Для моделювання бізнес-процесів найчастіше використовували методи IDEF0 та IDEF3 [28, с. 25].

Для вдосконалення бізнес-процесів використовуються певні підходи, які включають такі методи, як: Six Sigma, Lean Management (ощадливе виробництво), Total Quality Management (загальне управління якістю), реінжиніринг, бенчмаркінг та багато інших.

Визначення методів, які необхідно використовувати в цій галузі - це найважливіший етап удосконалення та оптимізації процесів на підприємстві. Виходячи з цього необхідно проаналізувати кожен із них для прийняття раціонального управлінського рішення про актуальність того чи іншого методу у конкретній ситуації підприємства. Одним з основних критеріїв вибору є життєвий цикл бізнес-процесу, що складається з таких складових:

- визначення процесу (входи, виходи, ступінь взаємодії, ресурси, дані, стандартизація процесу);
- розвиток процесу (рівень адаптації процесу до потреб ринку);
- взаємодія з іншими процесами, його регламентація та стандартизація;
- стабільність функціонування;
- стагнація ефективності процесу (зниження показників, що ілюструють ефективність);
- ліквідація чи реорганізація процесу.

Основні принципи Lean Manufacturing (Обережне виробництво) можна резюмувати таким чином:

- Визначення основної цінності продукту з погляду кінцевого користувача. Організація може виконувати безліч дій, які не є важливими для споживача. Тільки в тому випадку, коли підприємство точно знає, що необхідно.

- Визначити необхідні кроки у виробничому ланцюжку та усунути втрати. Для цього оптимізується продуктивність та визначаються втрати. Необхідно докладно описати всі етапи від отримання замовлення до доставки товару споживачеві. Це дозволяє визначити потенціал покращення процесів.

- Перебудова ланцюжка виробничих етапів. Дії в процесах необхідно будувати таким чином, щоб між операціями не було простоїв чи інших втрат. Це може вимагати реінжинірингу процесів та впровадження нових технологій. Усі процеси повинні складатися з дій, що підвищують цінність товару.

- Випуск продукції, необхідної кінцевому споживачеві. Організація повинна виробляти тільки ті продукти та у певній кількості, яка необхідна кінцевому споживачеві.

- Прагнення досконалості через постійне скорочення непотрібних дій. Використання ощадливого виробництва може бути разовим. При реалізації цієї системи необхідно постійно покращувати роботу шляхом пошуку та усунення відходів.

PDCA (Plan-Do-Check-Act – планування-дія-перевірка-дія) – це ітераційний метод, націлений на вдосконалення бізнес-процесів, також відомий як цикл Демінга.

Методологія PDCA - це найпростіший алгоритм дій менеджера з управління.

Реінжиніринг бізнес-процесів – це радикальне переосмислення та реорганізація бізнес-процесів для досягнення різких та радикальних покращень продуктивності компанії, таких як: вартість, якість та обслуговування [27, с.75].

Реінжиніринг бізнес-процесів на підприємствах використовується тоді, коли необхідно ухвалити рішення про реорганізацію діяльності або радикальну трансформацію бізнесу. Компанія, яка прагне вижити чи поліпшити своє становище на ринку, повинна постійно вдосконалювати технології виробництва та засоби організації бізнес-процесів.

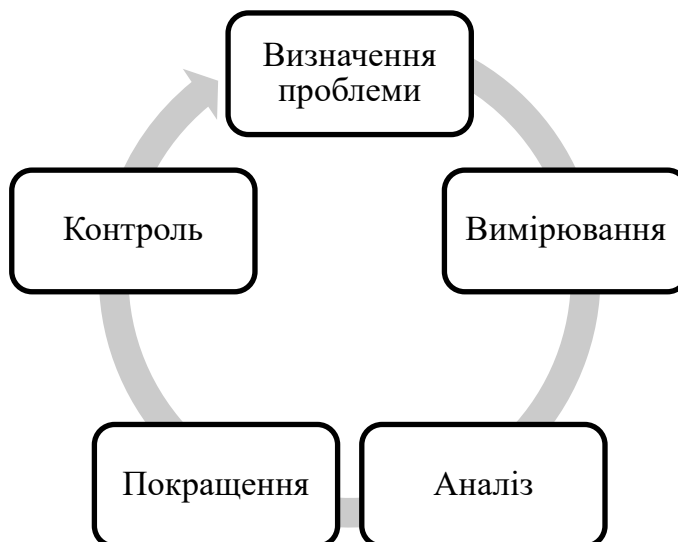


Рисунок 1.3 – Етапи реалізації методу SIXSIGMA

Реінжинірингу бізнес-процесів притаманні фундаментальність та радикальність. У результаті реінжинірингу бізнес-процесів зачіпаються і змінюються як бізнес-процеси, так і основа чи вся стратегія організації. Після його проведення схеми побудови комунікації процесів підприємства «До» та «Після» різко відрізняються.

Метод аналізу робочих осередків акцентується на технічній основі процесів підприємства. Цей метод передбачає реалізацію наступних етапів:

- Формування осередку зі входами та виходами (то може бути група працівників, цех, відділ тощо)
- Визначення споживачів та постановка технічних характеристик продукту
- Визначення постачальників та постановка технічних характеристик, що висуваються до інфраструктури та сировини (в галузі ІТ – до ПЗ)
- Виявлення процесів на базі яких відбувається перетворення входів та виходів
- Визначення показників задоволення споживачів та виробничої ефективності для подальшого контролю та оптимізації
- Моніторинг, пропозиція рекомендацій, впровадження у діяльність підприємства.

Даний метод сприяє прибудові та вдосконаленню бізнес-процесів щодо вимог та очікувань споживача. Його застосування найкраще на першій стадії

життєвого циклу так як раціональне використання його інструментарію дозволить сформувати наступний, новий ефективний бізнес-процес.



Рисунок 1.4 – Етапи реалізації методу реінжинірингу

Agile-це метод управління бізнес-процесами в вкрай непередбачуваному середовищі, яка особливо властива ІТ галузі. Так само, як розробники програмного забезпечення використовують гнучкі методи для реагування на зміни вимог проекту, підприємства можуть використовувати гнучкі методи для реагування на організаційні зміни, підвищення продуктивності та задоволення несподіваних потреб клієнтів.



Рисунок 1.5 – Інфраструктура комунікацій в Agile проекту

Гнучка методологія бізнесу набирає популярності у багатьох галузях і може допомогти організаціям скоротити витрати та утримати клієнтів на все більш конкурентному ринку. Agile компанії наголошують на гнучкість і швидке прийняття рішень, а не на традиційну бюрократію. Основні кроки реалізації Agile методу в управлінні та побудові процесів компанії можуть бути описані таким чином [30, с.180]:

- створення міжфункціональних груп, яким доручено вирішувати конкретні проблеми, а не дозволяти департаментам або бізнес-підрозділам передавати відповідальність за проблеми, що виникають один одному.

- Використання мобільних технологій та хмарних інструментів управління проектами, які дозволяють співробітникам працювати поза традиційними офісними умовами.

- Робота зі скорочення термінів проекту для збільшення швидкості покращення своїх продуктів або послуги у відповідь на зміни на ринку.

Внаслідок посилення конкуренції, появи на ринку інноваційних технологій, що зводять нанівець конкурентні переваги організації, і, відповідно, зниження ступеня задоволеності клієнтів бізнес-процесами, що існують на підприємстві, в компанії настає період зниження продуктивності та ефективності її функціонування, який проходить дуже складно для будь-якої організації. У цьому випадку необхідно негайно застосувати методологію вдосконалення процесів у бізнесі, що сприяють зростанню ефективності більш ніж на 80%, що забезпечить компанії нові конкурентні переваги та зміцнить її позиції на ринку.

У міру того як люди і «розумні» машини вже взаємодіють один з одним, робочі процеси стають більш гнучкими і адаптивними, відкриваючи можливості для змін. У цій взаємодії штучний інтелект стає так званою недостатньою серединою (the missing middle), змінюючи принципи роботи та комунікації підприємства з внутрішнім та зовнішнім середовищем.

У центрі уваги держави – застосування штучного інтелекту та машинного навчання для роботизації процесів, покращення якості послуг, освіти, безпеки, пошук нових сфер застосування. Особливу увагу приділено технологіям, що

використовуються для оцінки клієнтів, відображення операцій та визначення того, як можуть бути використані алгоритми для оптимізації виробництва та скорочення часу простою. Прогрес торкнувся не лише виробничої сфери. Системи штучного інтелекту інтегруються у всі відділи, від маркетингу, продажу та обслуговування клієнтів до НДДКР.

Специфіка сфери ІТ показує особливу динамічність при розвитку всіх проявів Industry 4.0 та супутньої бізнес-трансформації з адаптивними бізнес-процесами. Наприклад, в сучасних умовах, замість модифікувати існуючі концепти з урахуванням безлічі обмежень, програміст вводить ці параметри в програму з функціями штучного інтелекту. Алгоритм генерує величезну кількість дизайн-проектів, яких ніхто ніколи раніше не створював. Саме адаптивність, відповідно до актуальних вимог споживача та інших змін ринку чи технологій – це перша вимога та головна вимога нової бізнес-парадигми. Таким чином можна зробити висновок, що з усіх зазначених вище методик саме Agile відповідає даній вимозі, представляючи інструменти для сталого розвитку бізнесу в сучасних умовах, що особливо стосовно сфери ІТ.

1.3 Сучасний стан та особливості розвитку системи комунікацій на підприємствах

Друга половина ХХ століття у плані організації системи комунікацій між різними підприємствами та людським суспільством полягала передусім у здійсненні рекламних кампаній та інших видів діяльності в цьому напрямі, а також зв'язках із громадськістю. Рекламна діяльність включала в себе комунікації, організовані виходячи з націлювання з метою просування продукції компанії, тоді як PR передбачав проведення роботи з формування позитивного іміджу бренду та організації.

У 90-ті роки ще до епохи Інтернету зародилася і отримала подальший розвиток принципово нова система комунікацій підприємства з державою, інвестиційними компаніями та сферою науки, що сприяло появі комунікаційних засобів, що відповідають її потребам, таких як діловий контент та контент у

медіа-сфері. Публікації у ЗМІ, які проводяться для цільової аудиторії організації публічні заходи, персоніфіковані комунікації зі стейкхолдерами.

З 1995 до 2018 року відзначалося небувале зростання аудиторії глобальної мережі Інтернет з 16 млн. до 3,6 млрд. користувачів відповідно, що не могло не вплинути на сучасний стан справ у світі. Інтернет є найважливішим інструментом простору комунікації в даний час. Завдяки розвитку технологій у галузі Інтернету відзначається підвищення якості комунікації, що здійснюється підприємством з користувачами, поряд із безперервним збільшенням кількості користувачів глобальної мережі Інтернет. Поява нових різновидів комунікацій компаній зі своїм зовнішнім оточенням, таких як корпоративні сайти, електронна пошта, пошукові системи та бази даних, різні хмарні та локальні платформи, які застосовуються в бізнес-сфері, ґрунтується на широкому поширенні Інтернету [14, с.148].

XXI століття ознаменувалося безперервним розвитком різноспрямованої структури сучасних комунікацій, що сприяло трансформації діяльності з управління бізнесом.

Починаючи з 00-х років XX століття поширення глобальної мережі Інтернет відбувся етап Web 2.0, що передбачає проникнення комунікацій у глобальної мережі в повсякденне життя людей. Люди стають як споживачами інформації, так і її джерелами, інформація активно передається від одного суб'єкта до іншого у межах всього інформаційного поля. Також у другій фазі відбувається стрімкий розвиток Інтернет-проектів, наприклад, таких як блоги, інформаційні портали як Wikipedia, соціальні мережі. Користувачі при цьому є не лише споживачами кінцевого віртуального продукту, а й беруть активну участь у його створенні та розвитку, оскільки менеджмент якості вибудовується на базі зворотного зв'язку та думки користувачів [17, с.134].

Споживачі та громадські групи, що мають зацікавленість у діяльності організації, до яких відносяться особи та компанії, від яких вона залежить і на які може впливати, іменовані стейкхолдерами, отримують у своє розпорядження як інструментарій для контролю результатів різних інформаційних кампаній у мережі Інтернет за допомогою відстеження кількості звернень або кліків, лайків,

відгуків, відсилань та обговорень, так і різноманітні засоби комунікації для отримання можливості применшення авторитету інших організацій у зв'язку з недостатньою їхньою прозорістю, відкритістю та чесністю.

В останні роки широкого поширення набули кілька трендів, пов'язаних з комунікаційними технологіями, необхідно приділити особливу увагу їхньому аналізу з метою визначення ступеня їхнього впливу на конкурентоспроможність організації.

Збільшення темпів зростання мобільності зв'язку є першою за значимістю тенденцією. В 1997 з'явилися перші телефони з можливістю виходу в глобальну мережу, в 1999 з'явився Wi-Fi, в 2003 з'явилася можливість спілкуватися по відеозв'язку через Skype, в той час як 2004 став роком появи Facebook. Вже до 2008 року кількість проданих персональних комп'ютерів перевершила аналогічний показник по офісних комп'ютерах. 2011 став першим роком в історії, коли продажі смартфонів перевищили кількість проданих стаціонарних телефонів. До 2015 року використання смартфонів перейшло 80% від загальної кількості користувачів телефонів. Незважаючи на те, що до 2018 року кількість проданих за весь час мобільних пристроїв перевищила чисельність населення планети Земля, загальний трафік глобальної мережі лише на 17% складався з мобільного трафіку. Вже до 2018 року, відповідно до статистичних даних, спостерігалось підвищення на 2,4% витрати на ІТ-підтримку комунікацій бізнесу [18, с. 105].

Ще одним трендом нашого часу стало суттєве підвищення зручності застосування та функціональних можливостей різних мобільних додатків та продуктів, що спостерігається поряд зі зниженням їх середньої вартості. Подібна продукція покликана надавати можливість та інструментарій для підтримки мобільних комунікацій, що сприяє зростанню їх популярності серед Інтернет-користувачів, зміцненню тенденції персоналізації комунікацій, підвищенню числа інформаційних та інших запитів так само як і потреб покупців.

В даний час ми маємо можливість зростання мобільності працівників, про що недвозначно свідчить статистика, відповідно до цих даних у 1995 році лише 9% робітників хоча б раз працювали віддалено, тоді як уже у 2006 та 2020 роках

ці показники склали 30% та 37% відповідно. Враховуючи цю глобальну тенденцію, багато прогресивних компаній розробили соціальні програми, що дозволяють найбільш цінним співробітникам вибирати графік роботи. Можливість формування гнучкого графіка має на меті підвищити лояльність співробітників, рівень їхньої ініціативності, що в свою чергу позитивно позначиться на віддачі та ефективності праці таких співробітників.

До важливих трендів сучасності слід віднести поширення хмарних комунікаційних послуг, що пояснюється високою ефективністю, простотою їх використання та порівняно невисокою вартістю по відношенню до традиційних комунікаційних послуг. У цій галузі відбулися деякі зміни, наприклад, інтеграція програмного забезпечення CRM (Customer Relations Management) або Системи управління відносинами з клієнтами з технологією VoIP (Voice over Internet Protocol), що надало можливість отримання доступу до інформації про клієнтів менеджерам по роботі з клієнтами та відділу продажів, замовникам та агентам, що призвело до підвищення ефективності та зниження вартості її використання для досягнення бізнес-цілей.

Відповідно до цілей бізнесу відбувається уніфікація моделі комунікації, що передбачає переважне використання подібного інструментарію, що включає аудіо- та відеоконференції поряд з іншими відеорішеннями. Можна відзначити також збільшення використання WebRTC (Web Real Time Communications), що надає можливість здійснення та підвищення якості взаємодії між браузером та мобільними програмами в режимі реального часу. Ще нещодавно існувало територіальне обмеження подібних заходів, тоді як зараз у зв'язку з перенесенням їх у «хмару» значно спрощується процес доступу і знижується вартість для будь-яких користувачів, що знаходяться в будь-яких точках земної кулі. Згідно з прогнозами, кількість пристроїв, що підтримують WebRTC, зросте до 6 млрд. пристроїв на світовому ринку.

Широке поширення використання серед користувачів глобальної мережі Інтернет хмарних технологій обумовлено їх функціоналом, що дозволяє забезпечувати зберігання та обмін необхідною інформацією. До того ж хмарні платформи, послуги та інфраструктура, взяті в оренду, обходяться компаніям

значно дешевше порівняно з вартістю придбання обладнання у власність. До найбільш успішних хмарних мереж слід віднести Google Apps, Microsoft Office 365 і QuickBooks, які демонструють впевнене зростання кількості користувачів їхніми послугами поряд зі збільшенням асортименту продукції, що пропонується. У зв'язку з тим, що будь-яка мережа має вразливі місця, значно збільшується потреба в системах безпеки. Наочний розподіл частки ринку між гравцями ринку хмарних сервісів в Україні за 2020-2021 роки продемонстровано на рисунку 1.6.

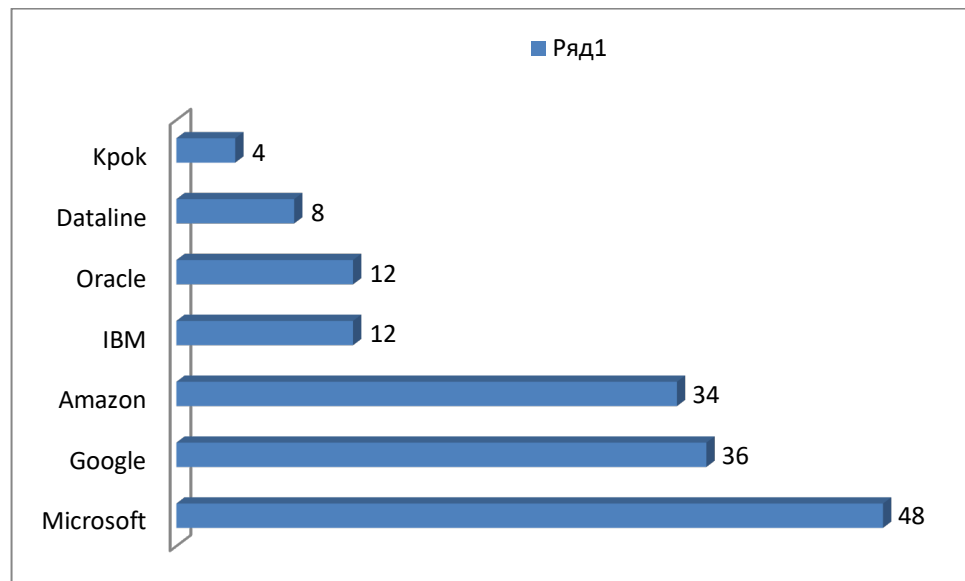


Рисунок 1.6 – Ключові гравці ринку хмарних сервісів в Україні

Так, ключовими бар'єрами є бажання зберігати конфіденційність даних, контроль над їх перетвореннями, нерозуміння цінності таких рішень, а також необхідність підвищення кваліфікації персоналу. У таких умовах необхідно забезпечити високу захищеність хмарних сервісів та розробити адаптивний інтуїтивно зрозумілий інтерфейс таких рішень.

Іншою важливою тенденцією є вплив соціальних медіа на комунікації та бізнес-процеси у компанії. Підвищення значущості цифрової інформації, онлайн-спілкування впливає на поведінку організацій та їх стейкхолдерів, характер конкуренції, і популярність брендів. Ще однією відмінністю цифрових від традиційних засобів є різний рівень залученості аудиторії. Таке залучення впливає на усвідомлення того, що важливо для бізнесу, як на це реагує споживач і як здійснювати взаємодію з ним. І тут важливий баланс емоційного (діалог зі

споживачем) та раціонального (оцінка впливу на нього та отримання бажаного результату).

Варто відзначити низку напрямів розвитку та вдосконалення внутрішніх комунікацій, які стали особливо актуальними через цифрову трансформацію економіки та окремих компаній. По-перше, завдяки переходу до цифрових рішень у сфері інформаційного забезпечення завдання стали формулюватися більш лаконічно та чітко, по-друге, цифрові технології дозволили своєчасно ідентифікувати інформаційний дефіцит та оперативно його заповнювати, крім того, такі традиційні функції як планування, реалізація, контроль та інші стали також удосконалюватися у напрямі покращення комунікаційної взаємодії. Серед напрямів удосконалення внутрішніх комунікацій також можна назвати:

- здійснення комунікацій у мережі Інтернет, що сприяє налагодженню процесу обміну знаннями та досвідом між фахівцями з різних країн світу;

- впровадження аналітичних рішень, вбудованих у цифрові платформи та системи, метою яких є отримання зворотного зв'язку, як від клієнтів, так і від співробітників компанії;

- автоматизована ідентифікація креативних ідей, фільтрація «шуму» та інші способи збирання інформації, чия якість суттєво зросла завдяки цифровізації;

- принципово нові канали комунікації, такі як форуми, пабліки, чати, групові діалоги, відеоконференції та чат-боти, що з'явилися завдяки розвитку мережі Інтернет та соціальних медіа та відрізняються великою зручністю.

Завдяки широкій популяризації соціальних медіа та закріпленню даного тренду, а також через усвідомлення зростаючої важливості даної форми бізнес-комунікацій, сформувалася необхідність у виділенні комунікацій даної сфери в окремий напрямок. Сучасні компанії мають у штаті окремих фахівців, у професійні обов'язки яких входить просування продуктів та послуг компанії у соціальних мережах – SMM (SMO) маркетолог. Такий спосіб зовнішніх комунікацій дозволяє точково взаємодіяти з аудиторією, надавати на її потреби та запити більший вплив, ніж при традиційних способах організації зв'язку. SMM

спеціаліст також може самостійно здійснювати сегментування за допомогою вибору того цифрового майданчика, де ЦА представлена більшою мірою.

До найбільш помітних у нашій країні трендів належить омніканальність чи унікальність, де до уваги компанії береться вся сукупність комунікацій. Відповідно до існуючої концепції під омніканальністю розуміється можливість користувачів глобальної мережі здійснювати перехід від онлайн-комунікацій до офлайн, не відчуваючи жодних обмежень або ускладнень у зв'язку з їх інтегрованістю.

Фактичне місце розташування покупця тепер не має жодного значення, так само як і обраний канал продажів продукції, оскільки клієнт може ознайомитися з асортиментом продукції та послуг бренду, а також отримати будь-яку інформацію, що цікавить його, перебуваючи при цьому в будь-якій точці планети. Непоодинокі ситуації, коли початок процесу покупки проходить в режимі онлайн, а закінчується вже в офлайн, оскільки дії сторінок соціальних мереж, Інтернет-магазинів та місць продажу в режимі офлайн узгоджені. В єдиній базі даних організації містяться товарні матриці, інформація про всі операції та відомості, що дозволяють, помістивши покупця на центральне місце в каналах взаємодії компанії, позбавляючи його необхідності контактування з ними окремо. Завдяки наявності таких баз у бізнесу з'являється можливість спостереження за поведінкою клієнтів, тоді як він отримує можливість ознайомитися з асортиментом продукції та послуг. На підставі даних, що зберігаються в подібній системі, організація отримує можливість, сформувавши власну базу клієнтів, розробляти до кожного з них індивідуальний підхід. Якщо говорити про підприємства, що займаються роздрібним продажем, то принцип омніканальності в них вже досить давно має практичну реалізацію, що було продиктовано старінням та зниженням ефективності традиційних комунікаційних каналів з клієнтами внаслідок широкого розповсюдження використання мобільних пристроїв, що мають доступ до глобальної мережі Інтернет, що призвело ритейлерів до усвідомлення необхідності освоєння нових та модернізації існуючих каналів, що поєднують як онлайн, так і офлайн комунікації.

Стандартні засоби комунікації втратили свою популярність у зв'язку з розвитком сучасних технологій, що склали їм серйозну конкуренцію і навіть змінили сам сенс і мету комунікаційного процесу в бізнесі, зробивши комунікацію засобом участі у формуванні доданої вартості, підтримки стратегічно необхідного ступеня довіри між партнерами, рівня бізнес-процесів та формування контенту.

До основних факторів довіри належать: сприйняття стратегічного потенціалу компанії клієнтами та партнерами організації; реноме, яке формується на основі діяльності організації в минулому, відповідно до принципу «доказового менеджменту»; довіра до менеджменту організації; інформаційна політика організації, що реалізується відповідно до принципу відкритості щодо стейкхолдерів.

Перелічені принципи поряд з формуванням моделі стратегічної довіри виступають як ключовий нематеріальний актив організації, що становить велику цінність у зв'язку з можливістю його окупності та створення доданої вартості бізнесу, що сприяє відповідно до результатів різних наукових досліджень забезпеченню сталої конкурентоспроможності компанії.

Ми можемо спостерігати зростання світової значущості комунікацій та впливу, який вони чинять на процес вибору та формування стратегії розвитку організацій. У сучасних реаліях до основних завдань цифрових комунікацій відносять, перш за все, збільшення їх інтеграції в процеси бізнесу з метою здійснення модернізації існуючих каналів та інструментарію взаємодії, забезпечення компанії перемоги в конкурентній боротьбі та збільшення рівня довіри серед усіх учасників комунікації, що, по суті, перетворює сам комунікаційний процес. Теоретичні аспекти поряд з практикою використання та розвитком цифрових комунікацій належать до найважливіших областей інтересіву ході формування та проведення політики держави та економічної політики. Одним із основних факторів забезпечення ефективності та зростання національної економіки є пошук та модернізація засобів та інструментарію забезпечення економічного розвитку, де рівень розвитку цифрових комунікацій

визначає ступінь зміцнення сучасних управлінських методологій у міжнародній економіці.

Висновок до розділу 1

На фоні стрімкого росту Інтернет-аудиторії та появи нових комунікаційних інструментів, ІТ-підприємства перейшли до мультиканального підходу, що включає в себе використання різних онлайн-платформ, соціальних мереж, та мобільних додатків. Інтерактивність та персоналізація стали ключовими аспектами взаємодії з аудиторією.

Важливим етапом в еволюції комунікацій стала ера Web 2.0, де користувачі стали активними учасниками та співтворцями вмісту. Персоналізовані комунікації, соціальні мережі та мобільні додатки визначили нові стандарти у спілкуванні.

Зростання мобільності та доступності Інтернету перетворило комунікації, зробивши їх більш гнучкими та зручними. Сприяючи впровадженню хмарних технологій та інтеграції систем CRM з VoIP, компанії максимізували ефективність та знизили витрати.

Залежність ефективності компанії від внутрішньої системи: ми підкреслюємо, що успішна робота компанії в сучасних умовах значно залежить від гармонійності роботи всіх її елементів. Це включає взаємозв'язок між внутрішніми компонентами та їх взаємодію з зовнішнім середовищем.

Роль комунікацій у функціонуванні компанії: ми визначаємо комунікації як ключовий елемент внутрішньої системи компанії, який визначає ефективність управління та прийняття управлінських рішень. Комунікації розглядаються як засіб передачі інформації та важливий інструмент для досягнення поставлених цілей.

Визначено, що незалежно від дисципліни, в межах якої розглядається термін "комунікація", необхідно виокремлювати основні елементи цього процесу. Висвітлено важливість розуміння та визначення цих ключових компонентів. Підкреслюємо, що хоча терміни "комунікація" та "спілкування" не

є повністю синонімічними, вони взаємопов'язані, і комунікація є однією з форм спілкування.

Зазначали, що бізнес-комунікації в сучасних умовах виступають як невід'ємна складова функціонування як комерційних, так і державних організацій. Бізнес-комунікації розглядаються як окрема технологія ведення бізнесу, що сприяє інформаційному зв'язку між суб'єктом та його оточенням. Організаційні комунікації виступають як процес, що дозволяє розвивати систему інформаційного забезпечення організації. Вони сприяють ефективній взаємодії менеджменту з підлеглими та взаємодії компанії з зовнішнім середовищем.

Окреслили кінцеву мету моделювання бізнес-процесів як їх вдосконалення. Досягається шляхом підвищення цінності результатів, зниження вартості та часу виконання процесу.

Методи моделювання бізнес-процесів: блок-схема: Використовується для графічного відображення логічної послідовності процесу та взаємодії його елементів; діаграма потоків даних (DFD): Дозволяє відображати потік даних та взаємодію в рамках процесу; діаграма активності: Використовується для імітації процесів з погляду окремих ролей та груп, їх взаємодії; IDEF (Integrated Definition for Function Modeling): Зазначено, що це набір методів опису різних аспектів бізнес-процесів, який базується на методології SADT.

Вдосконалення бізнес-процесів використовуються різні методи, такі як Six Sigma, Lean Management, Total Quality Management, реінжиніринг, бенчмаркінг.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ І ОЦІНКА СИСТЕМИ КОМУНІКАЦІЙ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ІТ СФЕРИ

2.1 Діагностика системи комунікацій на підприємствах ІТ сфери

Характеристика поширених моделей формування та управління комунікаційними процесами в ІТ середовищі виходячи зі специфіки ІТсфери представлена нижче. Дані моделі охоплюють основні процеси та елементи діяльності ІТ підприємства, зазначені вище.

1. Value Chain Model, розроблена М. Портером, є моделлю ланцюжка додавання цінності, в рамках якої підприємство розглядається як мета базисних дій, що додають продукту цінність, чия оптимізація сприяє мінімізації витрат і, як наслідок, максимізації прибутку або виконання однієї з умов .

Як основна, що полягає у виробництві та організації збуту продукції, так і допоміжна діяльність підприємства, що передбачає підтримку виконання основної діяльності організації, представлена в рамках цього ланцюжка. Ця модель є розробкою компанії Price Water House Coopers. Основні процеси, що входять до складу ланцюжка додавання цінності та надають прямий вплив на продукцію та послуги, що реалізуються покупцям, представлені на рис. 2.1.

Грамотно проведене визначення стадії життєвого циклу процесу в рамках компанії поряд факторами, що безпосередньо впливають на хід функціонування процесів, лежать в основі доцільності вибору та ефективності застосування різних методів, що сприяють удосконаленню процесів, де помилка керівництва може коштувати підприємству втрати провідних конкурентних позицій та переваг.

З точки зору комунікацій, що супроводжують кожен бізнес процес, то в даному випадку також доцільно вибирати таку систему та архітектуру процесів підприємства, яка в умовах динамічного ділового середовища, зростає та розвивається разом із зростанням та розвитком бізнесу, швидко набуваючи нових корисних функцій, підвищуючи мобільність співробітників , дозволяючи вдосконалювати бізнес-процеси та збільшуючи прибутковість ділових операцій.



Рисунок 2.1. – Перелік бізнес-процесів верхнього рівня моделі IBL

Сучасні системи та моделі організації бізнес-процесів можна розглядати, як комунікаційні платформи, що постійно розвиваються, які підтримують існуючі та майбутні засоби групової роботи, надаючи замовникам свободу вибору, партнерам дані про необхідні поставки, підприємству – можливості реагувати на зміни внутрішніх та зовнішніх середовищ.

Підприємство, спрямоване на постійне зростання та сталий розвиток, націлене на вдосконалення свого бізнесу на всіх його рівнях. Процеси, що відбуваються в рамках діяльності підприємства, є одним із ключових суб'єктів, на які спрямоване вдосконалення бізнесу підприємства. На сучасному етапі розвитку економіки, бізнесу та IT-індустрії, існує безліч методів, за допомогою яких підприємства можуть досягти успіху в рамках підвищення ефективності своєї діяльності та їх вибір залежить від безлічі факторів, які полягають у специфіці бізнесу, цілей, ринкового становища тієї чи іншої компанії.

У теоретичній частині дослідження автором проаналізовані підходи, а також цифрові методи та інструменти вдосконалення комунікаційних процесів. Для виявлення комунікаційних процесів, для яких буде запропоновано управлінське рішення щодо їх удосконалення, необхідно провести додаткове дослідження, спрямоване на виявлення наступних ключових аспектів:

- цілі та завдання комунікаційної політики компанії;

- встановлена в компанії схема комунікаційних мереж;
- види використовуваних комунікацій;
- частота використання різних внутрішніх та зовнішніх каналів комунікацій;
- ключові форми внутрішніх та зовнішніх комунікацій.

Відповідно до певних етапів, визначимо спочатку цілі, які переслідує ІТ-компанія, формуючи сферу внутрішніх комунікацій:

- Своєчасне надання співробітникам організації відомостей про заплановані в компанії перетворення і бізнес-процеси.
- Єдність у розумінні та прийнятті місії, цінностей та завдань організації співробітниками підприємства, а також сучасних ринкових тенденцій, здатних безпосередньо впливати на появу потреби у внесенні коригувань та змін до планів розвитку компанії.
- Забезпечення позитивного настрою та прийняття стратегії розвитку компанії, її ділової стратегії та політики, що проводиться менеджментом підприємства, персоналом організації.
- Створення позитивного іміджу та репутації надійної компанії завдяки забезпеченню залучення до цих процесів її співробітників.
- Позитивне сприйняття корпоративних цінностей, стандартів управління організацією та її культурних засад сприяє забезпеченню усвідомлення своєї значущості для компанії та сприйняття своєї невіддільності від підприємства.
- Підтримка та розвиток творчого потенціалу, ініціативи та новаторства у персоналі організації.
- Створення цінностей корпоративної культури підприємства.
- Формування сприятливої атмосфери, що сприяє підвищенню залученості та зацікавленості працівників підприємства у досягненні стратегічних та оперативних цілей організації, створенні позитивного сприйняття іміджу бренду та компанії в очах споживачів, а також у зростанні рівня капіталізації прибутку [18, с. 122].

Для досягнення цілей, запланованих ІТ-компанією, перед керівництвом організації постають такі завдання щодо її внутрішніх комунікацій:

1. Створення внутрішньофірмового єдиного інформаційного простору;
2. Забезпечення взаєморозуміння усім етапах комунікаційного процесу поруч із вирішенням всіх складних труднощів у цій галузі;
3. Свідчення реалізації принципу відкритості менеджментом організації, що проявляється у можливості ознайомлення співробітників з усіма бізнес-процесами та діями керівництва;
4. Налагодження отримання зворотного зв'язку від працівників підприємства на постійній основі;
5. Донесення до співробітників організації корпоративної політики компанії щодо мотивації чи розвитку кар'єри працівників;
6. Створення та впровадження у практику організації єдиних стандартів та моделей поведінки, що відповідають вимогам корпоративного кодексу та професійної етики.

У ІТ-компаній існують такі види комунікацій – горизонтальні та вертикальні. Вертикальні комунікації здійснюються як від начальства до підлеглих, і у формі зворотного зв'язку— від співробітників до керівництва.

Подібна схема називається багатоканальною або всеканалною, де існує взаємозв'язок між усіма підрозділами організації, організована відповідно до принципу «кожен підрозділ пов'язаний з усіма іншими». При цьому завдання або запити можуть прийти безпосередньо від будь-якого підрозділу до іншого підрозділу залежно від того, хто володіє інформацією, що потрібна для його роботи.

Традиційно внутрішньоорганізаційні комунікації контролюються керівниками підрозділів, начальниками відділів та генеральним директором. До сильних сторін подібної комунікаційної мережі можна віднести високу надійність отриманого зворотного зв'язку.

Основною метою внутрішніх комунікацій є своєчасне вирішення операційних завдань. Крім того, серед додаткових цілей можна виділити побудову корпоративних комунікацій, формування та зміцнення корпоративної культури, зміцнення лояльності персоналу.

Комунікаційні процеси між відділами представлені на рис. 2.2

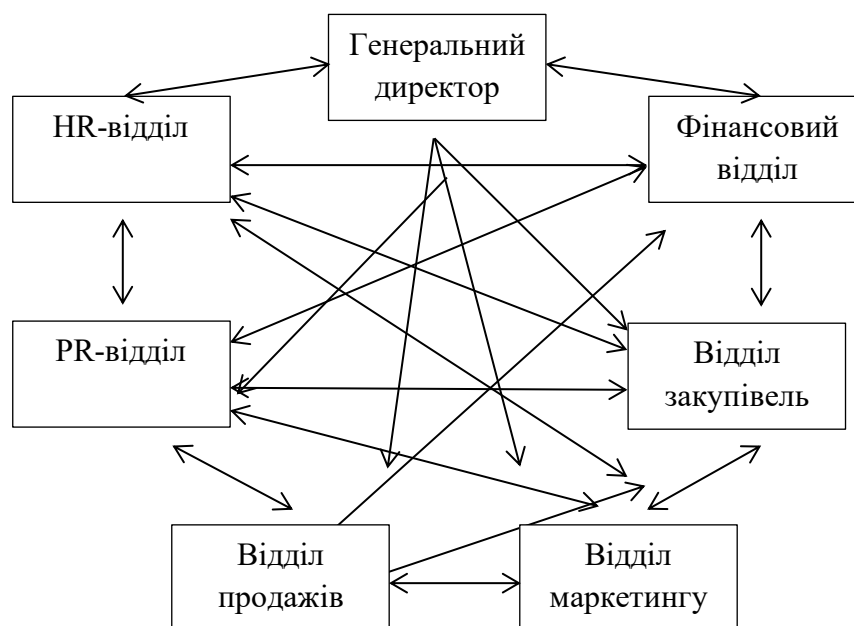


Рисунок 2.2 – Комунікаційні мережі ІТ-компаній

Зазначимо, що на етапі реферування наукової літератури було виявлено, що за даними зарубіжних досліджень, результативність горизонтальних зв'язків досягає 90%, вертикальних – 20–25% (тобто, така кількість інформації, що виходить від керівників, доходить до підлеглих і правильно розуміється ними). Схематичне зображення всіх різновидів комунікаційного процесу, реалізованого у компанії, представлено у таблиці 2.1 виходячи з якої можна дійти висновку, що підхід, обраний ІТ-компаніями є концептуально правильним, оскільки превалюють саме горизонтальні комунікації.

Таблиця 2.1 - Основні види комунікацій ІТ-компаній

Різновид внутрішньої комунікації	Сутність внутрішньої комунікації
Горизонтальні комунікації	Інформаційні комунікації передбачають наявність корпоративного сайту, електронної пошти та комунікації із засобами масової інформації; Аналітичні комунікації включають моніторинг співробітників організації, проведення анкетувань і використання методу фокус-групи, отримання зворотного зв'язку; Комуникативні взаємодії передбачають проведення різних корпоративних заходів, таких як свята, змагання, тренінги та навчання; Організаційні комунікації включають проведення нарад, планерок, летучок, зборів, брифінгів, виступів менеджменту компанії поряд з процесом створення та реалізації корпоративних стандартів.
Вертикальні комунікації	Організаційні комунікації передбачають проведення нарад та зборів.

В організаціях стала вже традиційною практика проведення тренінгів відповідно до наступної схеми: вступна бесіда тривалістю близько 10 хвилин та комплекс вправ на опрацювання нових технічних прийомів та методик підвищення компетенцій персоналу організації. У ході проведення тренінгу використовуються різні форми навчання та практики, такі як мозковий штурм, рольові та імітаційні ігри, що передбачають, у тому числі, роботу в міні-групах з метою вирішення протиріч та заперечень та вирішення актуальних проблем, кейси, ділові навчання та різноманітні інтерактивні техніки та вправи.

Таблиця 2.2 - Ключові форми внутрішніх комунікацій ІТ-компаній

Назва форми внутрішньої комунікації	Зміст
Нарада	Доведення до відома співробітників організації відповідного рівня важливої інформації та новин для подальшого обміну різними точками зору, визначення місії, цілей та поточних завдань, організації діяльності, ознайомлення зі звітами керівників підрозділів про виконану роботу, а також вислуховування пропозицій та питань працівників, які беруть участь у нараді. Наради поділяються на оперативні, де проводиться інформування персоналу про різні новини та в ході обговорення з урахуванням думки учасників наради приймаються рішення щодо поточної діяльності організації, а також підсумкові або звітні наради, наради з розвитку, проблемні та преміальні комісії, проектні наради та наради щодо якості.
Бесіда	Метою такого роду розмови є отримання необхідної інформації, підписання контракту, обміну інформацією чи точками зору, зазвичай, з прийняття будь-якого рішення.

У ІТ-компаніях формальні комунікації реалізуються із застосуванням єдиної інтегрованої інформаційної системи, що базується на платформі SAP R/3 Enterprise, що сприяло формуванню єдиного інформаційного простору з можливістю здійснення контролю та внесення необхідних коректив у ключові бізнес-процеси. Система SAP дозволяє отримувати інформацію про продажі в режимі реального часу, що поряд з можливістю роботи підрозділів компанії в єдиному інформаційному просторі сприяє істотному збільшенню швидкості роботи, зниженню витрат на підготовку управлінської звітності та мінімізації числа помилок.

Отже, до переваг системи внутрішніх комунікацій можна віднести:

- достатність, надійність та точність одержуваної та наданої інформації;
- систематичність та ефективність інформаційного забезпечення співробітників;
- ясність та простота сприйняття інструментарію інформаційного забезпечення персоналу;
- наявність альтернативних каналів забезпечує безперервність інформаційного процесу;
- існування дієвих систем інформаційного обміну на вертикалі управління.

До зовнішніх комунікацій належать комунікації підприємства із довкіллям, тобто: постачальниками, конкурентами, споживачами і державними органами – таблиця 2.3.

Таблиця 2.3 - Зовнішні комунікації ІТ-компаній

Вид	Опис
Реклама	Реклама у спеціалізованих виданнях, розміщення стендів на виставках, реклама на інтернет-майданчиках
Зв'язки з громадськістю	Публікації у ЗМІ, участь у форумах, управління зовнішнім інформаційним потоком компанії, лобювання, вибудовування взаємодії з державними відомствами
Стимулювання збуту	Знижки, програми лояльності для постійних замовників, консультації, сервісне обслуговування
Прямий маркетинг	Особисті продажі, директ-мейл, телефонний маркетинг, відвідування профільних заходів

Структура системи зовнішніх комунікацій компанії є сильно розгалуженою і включає елементи, які знаходяться поза управлінською організаційною структурою компанії. Секретарю-адміністратору, який перебуває у безпосередньому підпорядкуванні генерального директора підприємства, ставиться в обов'язок керівництво системою зовнішніх комунікацій, частина з цих управлінських функцій беруть на себе і керівники функціональних підрозділів відповідно до своїх повноважень.

2.2 Моніторинг індикаторів функціонування системи комунікацій

Комунікація як процес передачі інформації формує світ знань, що визначає загальне мислення та поведінку людського соціуму. Інформація являє

собою ресурс, що саморозвивається, зі зростаючою пріоритетністю і цінністю, джерелом якого виступає мисляче суспільство. Усвідомлення ролі, параметрів та характеристик інформаційно-комунікаційного середовища потребує наукового підходу через виклики суспільного та науково-технічного розвитку. Інформаційна складова визначає нові тренди у формуванні структури економічних систем, організаційних моделей бізнесів, стратегічних та тактичних рішень суб'єктів господарювання [9, с.34].

Успішне досягнення цілей підприємства безпосередньо залежить від правильно організованого інформаційно-комунікаційного процесу. Обмін інформацією вбудований у всі види діяльності організації та її коопераційно-мережеві взаємодії з іншими бізнесовими структурами. Інформація при цьому є найважливішим із найцінніших ресурсів, а в умовах її накопичення та розвитку роль цього нематеріального активу стрімко зростає. Якість інформації безпосередньо залежить від способів її передачі, які формують інформаційно-комунікаційне середовище, проблеми дослідження якого актуалізуються для бізнес-систем. Зокрема, у зв'язку із зростанням інформаційних масивів зростають і інформаційні витрати організацій, у зв'язку з чим збільшується потреба у визначенні їхньої ефективності.

З розвитком інформаційних технологій оновлюються напрями досліджень комунікаційних процесів в економіці, що формуються під впливом сучасних викликів науково-технічного прогресу. До таких напрямів належать: комунікаційна цифровізація та автоматизація, розвиток масових та організаційних комунікацій, штучного інтелекту, а також поява нових типів комунікаційних бар'єрів та ризиків.

Нові тенденції розвитку сучасних організаційних комунікаційно-інформаційних систем формують специфічні характеристики інформації, серед яких:

- формування та визнання міжнародної системи стандартів якості інформаційних технологій;

- поява одиниці виміру кількості інформації – біт (bit; від англ. binary digit – двійкове число) та похідних від біту – одиниць, що позначаються, згідно як «Кбайт», «Мбайт», «Гбайт» т. д. [20, с.81];
- правовий захист інформаційної конфіденційності, власності та авторства;
- зростання ресурсної пріоритетності інформації як нематеріального активу;
- прояв інформації як унікального необмеженого самопохідного ресурсу, що є новим фактором виробництва, що доповнює та формує два інших основні – праці та капіталу;
- зростання інформаційного обороту та розвиток системності;
- розвиток нового інформаційного формату – електронного, цифрового, мережного;
- підвищення інформаційної партисипативності та колабораційності (колабораційна фільтрація);
- зниження ролі промислового шпигунства за рахунок прозорості та централізованості комунікаційних процесів через розвиток мережових центрів інформаційно-технічного (ІТ) аутсорсингу;
- розвиток інформаційно-комунікаційної культури суспільства;
- зростання вартості комунікаційних процесів: отримання, обробки, фільтрації, передачі, зберігання, забезпечення конфіденційності та адресності інформації;
- зростання інформаційної ефективності за рахунок підвищення якості генерування інформації, її релевантності та прагматичності, мобільності та відкритості;
- зростання обсягів інформаційних масивів (Big Data);
- виникнення проблем збільшення нерелевантної інформації (інформаційного сміття, фейкової інформації, інших інформаційних перешкод);
- створення та розвиток нового інформаційного джерела – штучного інтелекту;

- розвиток сучасних комунікаційних та інформаційно-технологічних компетенцій, у тому числі побудови та функціонування сучасних електронних комунікаційних систем, програмних продуктів, мов програмування тощо;
- континуальна система перетворення інформації, що формується на основі безперервних середовищ (фізичних полів), які виконують операцію тимчасово-функціонального перетворення інформаційних сигналів;
- підвищення ролі зворотного інформаційного зв'язку в комунікаційно-мережевих процесах;
- підвищення інформаційної кумулятивності за рахунок мережових комунікацій, що визначає для даних невеликого обсягу властивості, досить повно відображати дійсність, що підвищує інформаційну ефективність та цінність;
- зростання витрат на комунікаційно-інформаційну систему, відповідно – зростання потреби у їх оптимізації та впорядкованості;
- підвищення потреби у пріоритеті розвитку зовнішньої централізації, координації та контролю інформаційно-комунікаційної системи;
- зростання комунікаційної узгодженості, зниження комунікаційних конфліктів та хаосу
- прискорене моральне зношування інформаційно-технічних та програмних засобів.

Комунікації в сучасному суспільстві є основою життєдіяльності кожного індивіда, соціуму та організації, сприяють інтерактивності системи державного управління, бізнесу та суспільства, підвищуючи ефективність їх взаємодії. У свою чергу, цінність інформаційно-комунікаційного процесу визначається ступенем ефективності та корисності для його суб'єктів [22, с. 106].

Процес інформаційного обміну відрізняється більшою складністю за рахунок збільшення обсягів інформації, швидкості та каналів її передачі, складності кодування та декодування, роботи з потоками зворотного зв'язку. Такий інформаційний масштаб посилює навантаження на комунікаторів та мобільні засоби, що є в їхньому розпорядженні, зобов'язуючи їх активно

обробляти численні інформаційні потоки, що може негативно відбиватися на якості роботи з інформацією.

Розвиток інформаційних технологій не тільки робить позитивний внесок у вдосконалення комунікаційно-інформаційної системи, а й тягне за собою прояв всіляких ризиків, що викликають певні ресурсні витрати боротьби з інформаційними перешкодами, що знижують якість та релевантність інформації. Серед них: інформаційні навантаження, програмно-технічні збої та віруси, неправдиві відомості та інші фактори, що спотворюють справжній початковий інформаційний зміст. Виникнення таких проблем у сучасних комунікаційних процесах змушує організації нести додаткові витрати на їх вирішення з метою підвищення ефективності комунікацій та роботи з інформацією. У зв'язку з цим зростають потреби у розробці та вдосконаленні методів оцінки корисності та якості інформації, автоматизації таких процесів [26, с. 148].

Для визначення ефективності комунікації доцільно використовувати поняття інформаційної корисності IU (informational utility), яка відображена в її цільовій прагматичності та релевантності. Корисність інформації для її власника визначається рівнем ефективності отримання ним певних благ з мінімальними ризиками або втратами наявних у нього обмежених ресурсів, таких як матеріальні, фінансові, часові та інші ресурси. Таким чином, цінність інформації визначає рівень ефективності функціонування та розвитку її власника. У зв'язку з чим інформація як носій певних знань є людським та організаційним ресурсом, що має свою цінність та корисність.

Ідеальна комунікаційна модель (на думку дослідників у цій сфері Шеннона К. та Уівера У.) має місце тоді, коли обсяг корисності інформації в повідомленні відправника (UI1) дорівнює обсягу корисності інформації, одержуваної адресатом (UI2):

$$UI_1 = UI_2. \quad (2.1)$$

Ця рівність (за Шенноном К. та Уівером У.) визначає мету вдосконалення комунікаційного процесу на різних рівнях проблеми, характерних для даної моделі: технічна, семантична та ефективності. Це дозволяє визначити коефіцієнт якості окремого комунікаційного процесу та загалом комунікаційного середовища в системі коопераційно-мережових взаємодій ринкових суб'єктів. Так, на думку вищезазначених дослідників, якість комунікаційного процесу залежить від якості фільтрації, кодування, каналу передачі інформації та її декодування, при якому коефіцієнт інформаційної ентропії (розсіювання або втрат) – IL (information loss) інформації, що передається, точніше, її сенсу, буде мінімальним.

Писаревський І.М запропонував методику розрахунку цінності інформації (IU), де визначив, що у випадку, якщо досягнення мети здійснено з деякою ймовірністю, можна застосувати міру цінності (доцільності) інформації, яка змінюється від 0 до 1 (або 100%).

$$IU = \frac{P-p}{1-p}, \quad (2.2)$$

де: p - можливість досягнення мети без використання інформації;

P – ймовірність досягнення мети за допомогою отриманої інформації.

Відповідно до логіки показника, якщо ймовірність досягнення мети з використанням отриманої інформації зменшилася, цінність інформації – від'ємна, а сама інформація є дезінформацією [32, с.80].

На підставі наведених підходів (модель Шеннона К. та Уівера У., розрахунок цінності інформації Писаревського І.М) можна виділити систему показників оцінки ефективності інформаційних витрат (табл. 2.4).

Дані моделі оцінки цінності інформації, в тому числі такі як: адитивна модель, аналіз ризику, порядкова шкала цінностей, грати цінностей, зокрема MLS - грати (multilevel security) - грати багаторівневої безпеки, що використовується в державних стандартах оцінки інформації [34, с.145].

На підставі класифікації сучасних особливостей інформаційно-комунікаційних процесів, що протікають як всередині організації, так і за її межами – у її діловому середовищі, заснованому на коопераційно-мережевих взаємодіях, запропоновано методику розрахунку показників корисності та цінності інформації, що впливає тією чи іншою мірою на досягнення цілей як окремої організації, так і на сукупність цілей її партнерів. Наведено результати адаптації запропонованого методу при оцінці корисності та цінності ділової інформації для організацій ІТ бізнесу, в ході якої були отримані як локальні, так і середні показники ефективності інформаційних витрат у розрізі функціональних середовищ коопераційної мережі.

Таблиця 2.4 - Показники оцінки ефективності інформаційних витрат

Показник	Формула	Позначення
Коефіцієнт інформаційної релевантності, %	$K_{IR} = RI/TI$	RI – релевантна інформація; TI – загальна інформація;
Коефіцієнт інформаційних витрат (ентропії), %	$K_{IL} = 1 - K_{IR}$	K_{IR} – коефіцієнт інформаційної релевантності, %
Релевантні інформаційні витрати, грн.	$RIC = TIC \times K_{IR}$	TIC – загальні інформаційні витрати
Коефіцієнт інформаційної корисності, %	$K_{IU} = (P-p)/(1-p)$	p – ймовірність досягнення мети без використання інформації P – ймовірність досягнення мети за допомогою отриманої інформації
Інформаційна корисність, грн.	$IU = RIC * K_{IU}$	RIC – релевантні інформаційні витрати, грн K_{IU} – коефіцієнт інформаційної корисності, %
Ефективність інформаційних витрат, %	$EIC = IU/TIC$	IU – інформаційна корисність, грн. TIC – загальні інформаційні витрати

У ході проведеного дослідження одержано дані оцінок, що показують залежність ефективності інформаційних витрат від ступеня релевантності інформації, що отримується, яка, у свою чергу, залежить від сфери її отримання. Чим далі інформаційна сфера віддалена від управлінського центру організації та чим вона ширша, тим менш релевантна її інформація та вищий коефіцієнт інформаційної ентропії при комунікаціях. Відповідно, витрати на отримання такої інформації менш ефективні, але її наявність, незважаючи на втрати, так само необхідна для досягнення цілей організацій, як і потреба у внутрішній інформації, яку необхідно своєчасно адаптувати до зовнішньої інформаційної

системи. Так само, чим ближче інформаційний масив до організаційного управлінського центру, тим вище його цільове значення та комунікаційна ефективність.

2.3 Визначення взаємозв'язків комунікацій та ефективності діяльності підприємств ІТ сфери

Сучасні аспекти стратегічного управління ІТ підприємства зосереджено на потенціалі інтелектуальних (нематеріальних) ресурсів, де комунікаційна система відіграє особливу роль. Загалом можна виділити назви головних тем комунікаційних здібностей: ті, що підтримують адаптивність, гнучкість, інноваційність підприємства; що забезпечують надходження ресурсів.

У стратегічному комунікативному плануванні можна назвати такі підходи: стратегія бренду; стратегія зв'язків із громадськістю; а також їх поєднання.

Стратегія зв'язків із громадськістю включає широке коло стейкхолдерів, формує несуперечливий та позитивний імідж підприємства в цілому. Така стратегія включає планування: подання місії, стратегії та політик підприємства для зовнішніх та внутрішніх зацікавлених осіб, рівня інформаційної відкритості, комунікативних активностей з зацікавленими особами, процесу формування стійких зв'язків зі стейкхолдерами. Стратегія бренду полягає в «загальних вказівках з визначення та використання гаданих елементів торгової марки» [36, с.114].

Тут головним завданням є формування релевантного споживчим запитам диференціації бренду: «Новий бренд, який бажає стати сильним, повинен почати з роботи з ознакою, що реально відрізняє його від конкурентів. І навпаки, втрата диференціації зазвичай є першою ознакою ослаблення бренду. Розкриваючи сутність стратегії комунікацій, виділяють три її складові:

а) Стратегія знань: спрямована на підвищення рівня знань стейкхолдерів, що дозволяє використовувати нові можливості за рахунок великої бази знань організації чи мережі взаємодії, а також позитивно впливає на

адаптацію/дифузію інновацій, може призводити до створення цінності, підтримки конкурентної переваги у довгостроковій перспективі.

б) Стратегія позиціонування: спрямована на посилення репутації підприємства-інноватора, що може призвести до створення цінності, підтримки конкурентної переваги у довгостроковій перспективі.

в) Стратегія управління: спрямована на управління стратегічними активами підприємства, пов'язаними з інноваційними комунікаціями, що може призвести до створення цінності, підтримки конкурентної переваги у довгостроковій перспективі.

Ресурсозабезпеченість ІТ підприємства є одним з ключових імперативів його існування. В принципі, ресурси можуть надходити на підприємство, яке не має розвинених комунікацій, але це можливо або в умовах планової економіки, або носити винятково випадковий характер. У сучасній ринковій економіці комунікації підприємства є основою стійких трансакційних відносин. Хоча зовнішні комунікації підприємства диференціюються за своїм значенням, проте управління ними об'єднується у межах стратегічного стейкхолдерського походу, в основі якого лежить ресурсна модель впливу стейкхолдерів В якій вплив на організацію може розглядатися через доступ чи обмеження до необхідних ресурсів [37, с.195].

Ресурсний підхід набув дуже широкого поширення, багато хто вважає його найбільш розвиненим та переконливим. Хоча він не є єдиним оскільки відносини між фірмою та її стейкхолдерами можуть досліджуватися з позицій не тільки економічної ефективності, а й соціології, психології та етики бізнесу [40, с. 60].

Ресурсозабезпечувальна комунікаційна здатність містить компоненти, упорядковані за ключовими цільовими аудиторіями. У моделі виділено ключові детермінанти оцінки, тобто вже усталені в різних теоретичних конструкціях та практики їх застосування, а також враховані аспекти перспективних для українських підприємств напрямів, пов'язаних з підвищенням інформаційної прозорості підприємств та формуванням двосторонньої комунікації із стейкхолдерами.

Комунікативна активність на виході спрямована на забезпечення сталого грошового потоку, конвертацію продукції в грошову форму, що дозволяє повторювати виробничий цикл. Таке об'єднання не є суперечливим, воно фігурує в концепції інтегрованого підходу до зовнішніх комунікацій, обумовлено взаємовпливом та взаємопроникненням груп стейкхолдерів, стратегічним завданням формування цілісного та несуперечливого іміджу підприємства.

Інший напрямок комунікаційних зусиль пов'язаний із необхідністю змін організаційної системи. Розміри, новизна та частота яких може суттєво відрізнятись, що відобразиться і на необхідності формування відповідного рівня розвитку комунікаційної підсистеми підприємства. Комунікаційна здатність, що підтримує організаційні зміни, включає здатність обговорення організаційних змін та здатність отримання інформації із зовнішнього середовища, які обумовлені відповідною специфікою взаємодії співробітників усередині організації та з акторами довкілля.

У процесі систематизації комунікаційних здібностей ідентифіковано найбільш значущі для ІТ підприємств можливості.

Так, комунікація визнається окремими авторами важливим мотиваційним аспектом, проте її стратегічний характер, пов'язаний із розкриттям кадрового потенціалу, який не є доведеним, а на українських підприємствах сьогодні загалом домінує матеріальна мотивація. Тема культури підприємства має стратегічний характер, проте комунікаційні рекомендації тут мають універсальний характер і, як правило, не становлять стратегічну проблему керівництва.

Виходячи із сутності категорії «здатність підприємства» (те, що воно може робити; є пулом ресурсів) та наповнення стратегічних рішень у галузі організаційних комунікацій, сформовано уявлення комунікаційних здібностей підприємства, визначивши їх призначення, зміст та структуру.

Ресурсний пул ресурсозабезпеченої здатності сформований на підставі деталізації та конфігурування взаємодіючих ресурсів маркетингових комунікацій. На відміну від робіт, що фіксуються виключно на стратегічній ролі іміджу сучасного підприємства як ключового комунікаційного ресурсу, що

зберігає цінність, що використовується для генерування прибутку та отримання переваг на ринку, включено ресурси, що характеризують традиційні ключові ресурси системи збуту (комунікаційні навички співробітників збутових та сервісних служб, зворотний зв'язок із споживачами). Оцінку всього спектра маркетингових комунікацій, тем більше не фрагментованих за складовими ресурсами, вважають непродуктивним підходом. Таке твердження можна аргументувати нерівнозначністю маркетингових комунікацій (наприклад, принципово різна природа комунікацій зв'язків із громадськістю та стимулювання збуту), що відображається в темах «стратегії іміджу», «стратегії зв'язків з громадськістю», «стратегії бренду»; у роботах, що підкреслюють пріоритетність оцінки та планування спочатку стратегічних тем, пов'язаних з окремими здібностями та ресурсами організаційних комунікацій; на практиці планування комунікацій «під і над межею», що розставляє пріоритетність у фінансуванні та плануванні.

У ресурсний пул комунікаційної спроможності, що підтримує організаційні зміни, включені два основні ресурси: комунікаційна мережа та комунікаційний клімат. Якщо комунікаційна мережа може бути однозначно охарактеризована як базовий комунікаційний ресурс, то комунікаційний клімат визнаний важливим компонентом інноваційної поведінки підприємства Він доповнює частотну характеристику зв'язків властивістю відкритості, що дозволяє отримати необхідне розмаїття думок, ідей та пропозицій. Виходячи з екстраполяційного припущення про значущість клімату та поза зоною інноваційної активності, а також міркувань позитивного впливу клімату на зниження організаційного опору, на характеристики адекватності та повноти інформаційного обміну, можна розглядати комунікаційний клімат як важливий чинник будь-яких організаційних змін, вплив якого зростає зі збільшенням числа та новизни технологічних, управлінських та продуктових змін.

Спроектовані канали та засоби організаційних комунікацій, керовані та регламентовані процеси інформаційного обміну спільно з процесами самоорганізації та складними неформальними комунікаціями породжують реальну структуру комунікацій (комунікаційну мережу), формують зворотний

зв'язок із споживачами, стійке сприйняття комунікацій цільовими аудиторіями (комунікаційний клімат сприйняття комунікацій працівниками; імідж – цільовими аудиторіями). Разом з досягнутим рівнем розвитку комунікативних навичок співробітників збутових та сервісних служб формовані ключові комунікаційні ресурси утворюють комунікаційні можливості підприємства. Комунікаційні можливості є ключовими інтегральними елементами комунікаційної системи, що визначають рівень її розвитку.

Таким чином, конкретизовано визначення комунікаційної системи ІТ підприємства з урахуванням змісту комунікаційних здібностей. Розгорнуте визначення останніх, можна сформулювати як те, що «підприємство може робити» (дія) за наявності певної ресурсної основи, тобто «пула ресурсів, використання яких організується в рамках адміністративної системи» (сукупність пов'язаних ресурсів, що лежить в основі даної дії). Ресурсозабезпечувальна комунікаційна здатність – це здатність підприємства здійснювати необхідні комунікації зі стейкхолдерами для забезпечення стійкого припливу ресурсів, які необхідні для його функціонування та розвитку.

Комунікаційна здатність, що підтримує організаційні зміни, полягає у здатності підприємства отримувати через зовнішні зв'язки комунікаційної мережі різноманітну інформацію про зміни зовнішнього середовища, що виходять з неї загроз та можливостей (що дозволяє побачити можливості розвитку); обговорювати її у внутрішньоорганізаційній комунікаційній мережі підприємства (що дозволяє усвідомити необхідні зміни та успішно їх реалізувати). Здатність отримувати інформацію про зміни реалізується зовнішніми комунікаціями, визначається різноманітністю та інтенсивністю зовнішніх зв'язків комунікаційної мережі. Здатність внутрішньоорганізаційного обговорення змін визначається конфігурацією комунікаційної мережі та кліматом усередині підприємства.

Висновок до розділу 2

Моделі формування та управління комунікаційними процесами в ІТ середовищі, що відображають основні аспекти діяльності ІТ підприємств.

Однією з таких моделей є Value Chain Model, яка базується на концепції ланцюжка додавання цінності та спрямована на оптимізацію витрат та максимізацію прибутку.

З погляду комунікацій, важливо обирати системи та архітектуру, які відповідають динаміці ділового середовища, забезпечують зростання та розвиток бізнесу. Такі системи повинні бути гнучкими, швидко адаптуватися до нових функцій, підвищувати мобільність співробітників та сприяти постійному удосконаленню бізнес-процесів.

Важливими аспектами є створення внутрішнього інформаційного простору, що дозволяє сприяти ефективності та злагодженості роботи персоналу. Забезпечення взаєморозуміння на всіх етапах комунікаційного процесу, а також реалізація принципу відкритості відображаються у можливості ознайомлення співробітників з усіма бізнес-процесами та діями керівництва.

Нові тенденції розвитку інформаційно-комунікаційних систем визначають специфічні характеристики інформації, такі як цифрова трансформація, правовий захист конфіденційності, роль інформації як нематеріального активу, збільшення обсягів Big Data, розвиток штучного інтелекту та інші. Ці тенденції визначають еволюцію комунікаційних процесів, вимагаючи нових підходів та стратегій в сучасних бізнес-системах.

Для об'єктивної оцінки ефективності комунікації в контексті використання інформаційних технологій, можна використовувати поняття інформаційної корисності (IU), яка визначається цільовою прагматичністю та релевантністю. Цінність інформації визначається рівнем ефективності отримання конкретних благ з мінімальними ризиками або втратами ресурсів. Такий підхід дозволяє розуміти, наскільки інформація відповідає потребам та досягненням свого власника, а тому є ключовим ресурсом, що має власну цінність та корисність.

Ідеальна комунікаційна модель, як запропонована Шенноном та Уївером, виникає, коли обсяг корисності інформації в повідомленні відправника (UI1) дорівнює обсягу корисності інформації, одержуваної адресатом (UI2). Такий баланс дозволяє максимізувати ефективність комунікаційного процесу і

забезпечує оптимальне використання інформаційних технологій для досягнення мети.

Визначення взаємозв'язків комунікацій та ефективності діяльності підприємств ІТ сфери, полягає в наступних аспектах:

1. Взаємозв'язок між комунікаційними процесами та ефективністю діяльності підприємств ІТ сфери визначається як важливий фактор для досягнення успіху в цьому сегменті бізнесу.

2. Здатність ефективно спілкуватися в ІТ сфері має визначальне значення. Комунікація сприяє обміну ідеями, вирішенню проблем, координації завдань, що є ключовими аспектами роботи підприємств в цьому секторі.

3. Ефективні внутрішні комунікації сприяють взаєморозумінню між різними командами та рівнями управління. Зовнішні комунікації, включаючи взаємодію з клієнтами та партнерами, є важливим елементом успішної діяльності.

4. Комунікації стимулюють обмін ідеями та сприяють творчому процесу, що має особливе значення в ІТ, де інновації визначають конкурентоспроможність.

5. Взаємозв'язок комунікацій із ефективністю підприємств ІТ супроводжується прозорістю та відкритістю, що сприяє довірі як всередині організації, так і серед клієнтів.

6. Неefективна комунікація може призводити до збоїв у виконанні завдань, непорозумінь, а також втрати можливостей. Підприємства ІТ повинні бути готові до вирішення таких викликів.

7. Застосування сучасних технологій комунікацій є важливим фактором у вдосконаленні ефективності підприємств ІТ, зокрема враховуючи глобальний характер їх діяльності.

Загалом, взаємозв'язок між комунікаціями та ефективністю є ключовим для підприємств ІТ. Розвинута система внутрішніх та зовнішніх комунікацій сприяє створенню сприятливого середовища для інновацій, творчості та успішного конкурування на ринку.

РОЗДІЛ 3

РОЗРОБКА МЕХАНІЗМУ ОЦІНКИ ТА ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ КОМУНІКАЦІЙ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ІТ СФЕРИ

3.1 Концептуальні основи вдосконалення системи комунікацій на підприємствах іт сфери

Структурна трансформація світової економіки, що здійснюється на якісному рівні та передбачає інтеграцію сучасних цифрових та хмарних технологій у реальні бізнес-процеси, стала одним із ключових трендів початку XXI століття.

Цифрові технології, як: кібер-фізичні системи, «Інтернет речей», «Розумна фабрика» та «Інтернет-сервіси», що є основою Industry 4.0 (Четверта промислова революція) змінили різні галузі світової економіки, культуру споживання та системи комунікації об'єктів усередині глобального ринку .

У рамках кібер-фізичних систем, процеси комунікації відбуваються у більшому масштабі між машинами, ніж між людиною та людиною, машиною та людиною. Дані системи спрямовані на інтеграцію комунікації фізичних та обчислювальних процесів. У рамках цієї системи стало можливим постійна та автоматична зміна властивостей продукту, обсягу випуску або асортименту підприємства. Ця технологія вплинула на динамічність змін у зовнішніх та внутрішніх середовищах підприємства.

Основні засади цифрової економіки, такі як: функціональна сумісність; віртуалізація; децентралізація; сервісна орієнтованість; модульність, сформували умови, постійно мінливого середовища, в яких діє підприємство, ускладнила комунікативні процеси, що протікають, як у самій компанії, так і в рамках взаємодії із зовнішнім середовищем. Однак, разом з цим, нові технології створили можливість реалізації нових принципів побудови комунікації на підприємствах з використанням цифрових досягнень.

Функціональна сумісність формує вимоги, згідно з якими технічні об'єкти, машини та люди повинні мати можливість підтримувати комунікацію через Інтернет (Інтернет Речей, Інтернет Промисловості). Віртуалізація: технології

моделюють та створюють віртуальну копію реального світу, відстежують об'єкти, що існують у навколишньому середовищі. Децентралізація створює більш гнучке середовище для виробництва. У разі невдачі або суперечливих цілей проблема делегується на більш високий рівень. Однак навіть за впровадження таких технологій необхідність забезпечення якості залишається необхідністю для всього процесу. Можливість впровадження змін у режимі реального часу: сучасне підприємство, особливо в галузі ІТ, повинно мати можливість збирати та обробляти дані у реальному часі, зберігати, аналізувати їх, приймати рішення відповідно до нових результатів. Це не лише дослідження ринку, а й внутрішні процеси. Смарт-об'єкти повинні мати можливість ідентифікувати дефект і повторно делегувати завдання іншим операційним машинам. Це також значною мірою сприяє гнучкості та оптимізації виробництва, але й не менш значною мірою ускладнює процеси взаємодії (комунікації). Сервіс-орієнтація сприяє орієнтованості на клієнта. Люди та інтелектуальні об'єкти / пристрої повинні мати можливість ефективно підключатися через Інтернет Сервіси для створення продуктів на основі специфікацій клієнта.

Однією з галузей світової економіки, що найбільш динамічно розвиваються, є саме сфера ІТ. Підприємства з цієї галузі є найбільш капіталомісткими, технологічними і лише розвивають, властиві Industry 4.0 технології. Однак саме представники ІТ індустрії запропонували ефективні методи адаптації всіх процесів, що відбуваються в діяльності підприємства. Найбільш сучасний підхід, що дозволяє адаптуватися до умов динамічних змін називається Agile методологія.

Agile - це структура управління, розроблена для адаптації до непередбачуваного і динамічного середовища, властивому цифровій економіці. Agile здатний реагувати на зміни, а не просто дотримуватись плану [10].

Гнучка методологія розроблена спеціально для адаптації до змін, що відбуваються на тлі цифрової економіки. Agile призводять до підвищення ефективності та гнучкості – саме тих основних факторів, які надзвичайно важливі у сучасній цифровій економіці з високою швидкістю та масштабом змін.

Agile являє собою оптимальний інструмент для цифрової економіки, що швидко розвивається. Постійна переоцінка та коригування навігації дозволяють навіть дуже великим компаніям бути нехарактерно гнучкими та швидкими.

Для сучасної ІТ-індустрії характерне використання функціоналу всередині команд розробників, які можуть бути у різних часових поясах. У такому разі формування та реалізація ефективного інструментарію підтримки взаємодії всередині об'єднаних груп розробників є стратегічною ініціативою підприємств з роз'єднаними ресурсами, незалежно від моделі роботи (офшорна розробка, мережі постачальників, аутсорсинг тощо). Актуальні інструменти спільної роботи – єдиний спосіб ефективної, узгодженої та комунікації роботи глобальних команд та зниження ризиків.

Agile – це підхід, що дозволяє підприємствам створювати/впроваджувати зміни та реагувати на них з метою досягти успіху в невизначеному та турбулентному середовищі. Даний метод забезпечує адаптивність та реакцію на зміни, що характерні для сучасної цифрової економіки. У сфері ІТ Agile є найкращим методом, саме оскільки Agile спочатку було створено на вирішення завдань, які стоять перед ІТ-підприємствами за сучасних умов.

Основна відмінність Agile від інших підходів – це зосередженість на людях, які виконують роботу, і на тому, як вони працюють разом. Рішення розвиваються завдяки співпраці між крос-функціональними командами, що самоорганізуються, що використовують відповідні для цього методи.

У спільноті розробників програмного забезпечення Agile велика увага приділяється спільній роботі та команді, що самоорганізується.

За фактичної наявності менеджерів, команди мають можливість самостійно вибирати дії щодо вирішення того чи іншого завдання. Іншими словами, команди є крос-функціональними. У цих командах немає суворо певних ролей оскільки при її формуванні враховується принцип відповідності її учасників вирішенню певних завдань за допомогою конкретних навичок .

Менеджери засвідчують, що члени команди мають або отримують необхідні навички, забезпечують середовище, яке дозволяє команді бути успішною, дозволяючи команді з'ясувати, як саме вони забезпечать вирішення

поставленого завдання. У разі неможливості позитивного результату силами однієї команди керівник може втрутитися в процес роботи безпосередньо.

Agile визнає необхідність ефективної комунікації та надає різні інструменти та контрольні точки як засоби підтримки. Це допомагає організаціям уникнути типових помилок проекту, пов'язаних із невідповідністю цілей та очікувань. Деякі сесії, спрямовані на постійну участь та ефективну співпрацю зацікавлених сторін, - це щоденні постійні зустрічі, часті демонстрації гнучкої розробки програмного забезпечення, ретроспектива, діяльність, пов'язана зі збиранням вимог, сесіями з планування та оцінкою результатів на основі груп [3].

З розвитком проекту зацікавлені сторони, що задіяні у проекті, можуть змінюватися з кількох причин. Отже, важливо постійно оновлювати список зацікавлених сторін, щоб вони були актуальними та дійсними. Крім того, відповідні зацікавлені сторони мають бути залучені до процесу ухвалення рішень.

Термін «соціальні медіа» стосується комп'ютеризованих інструментів, які дозволяють людям у рамках організації ділитися знаннями, ідеями, обговорювати проект та співпрацювати в рамках його реалізації. Організації використовують такі інструменти для забезпечення потоку інформації всередині, їх також можна поширювати на людей поза організацією, щоб фіксувати їхні думки та відгуки.

Деякі з переваг застосування цього методу:

- всеосяжна комунікація через глобально розподілене середовище
- особливо важлива інформація може бути швидко передана співробітникам через обмежений доступ, при цьому забезпечується зворотний зв'язок.

- перш ніж витратити багато часу, сил та грошей на створення реального продукту, організації можуть продемонструвати моделі та прототипи в соціальних мережах, отримуючи відгуки від клієнтів.

- збір відгуків клієнтів через проведення опитування, де вони можуть висловити свою думку щодо продукту. Це як ключовий вхід для формулювання дорожньої карти продукту.

Для попереджувального управління очікуваннями зацікавлених сторін і забезпечення прозорості щодо виконуваної роботи використовуються ряд інструментів, що дають уявлення про щоденний прогрес команди, якість роботи, перешкоди та ризики. Дані інструменти мають бути простими, однозначними, актуальними, перехідними, впливовими, добре видимими та мінімальними за кількістю. В Agile проектах можуть бути використані такі інструменти, основною метою яких є покращення комунікації в рамках реалізації проекту:

- Графіки вигоряння (burnup charts)
- Канбан
- Scrum
- XP
- Дошки завдань (task boards)
- Визначники перешкод (Impediment Logs)

1. Графіки вигоряння. Графіки вигоряння показують обсяг виконаних робіт відповідно до проекту. Діаграма вигоряння має два рядки: загальну робочу лінію та лінію завершеної роботи. Проект вважається завершеним, коли лінія завершених робіт сягає загальної робочої лінії. Діаграма поступово розвивається, демонструючи зростаючий обсяг роботи, виконаною командою. Ця схема також називається «Feature Complete Graph» у методології Feature-Driven-Development (FDD).

2. Метод Scrum є однією із методик системи Agile, в основі якої лежить проведення якісного контролю робочого процесу. Творці цього методу Ікуджіро Нонака, професор у галузі науково-технічних знань, та Хіротака Такуеті, спеціаліст зі стратегічного менеджменту, порівнюють його з боротьбою за м'яч у регбі. Суттю методу є розробка проекту відповідно до певних етапів, які називаються спринтами, після яких клієнту надають удосконалене програмне забезпечення. Тривалість спринтів зазвичай 2-4 тижні. В рамках одного спринту передбачається здійснення робочого процесу відповідно до наступних етапів:

- визначення обсягу робіт;
- щоденні зустрічі тривалістю 15 хвилин, що проводяться для підбиття проміжних підсумків та внесення правок та коректив у роботу кожного члена команди;
- презентація готового результату;
- обговорення підсумків спринту з метою внесення змін до подальшої роботи.

Метод Scrum застосовується переважно при необхідності розробки складного програмного забезпечення, а також розробки продукту, що здійснюється із застосуванням методу ітерації або з використанням методу інкременту, що дозволяє знизити часовий інтервал, необхідний для досягнення мети, і сприяє зростанню продуктивності всіх членів команди. Також серед позитивних наслідків застосування методу Scrum виділяють підвищення ефективності та фінансових результатів, забезпечення можливостей адаптації проекту до можливих змін, дозволяє знизити трудовитрати на проведення оцінки та контролю всіх етапів роботи над проектом [4, с.44].

3. Метод Kanban використовується для підвищення продуктивності та ефективності командної роботи внаслідок рівномірного розподілу навантаження між командою проекту та забезпечення прозорості процесу його розробки. Метод Канбан забезпечує мотивацію співробітників на подальше навчання, саморозвиток та вдосконалення навичок, а також постійну співпрацю членів команди. Основні принципи роботи за методом Kanban:

- необхідність візуалізації всіх даних проекту для своєчасного виявлення та усунення помилок та неточностей;
- одночасне вирішення лише одного завдання всіма учасниками команди, що сприяє підвищенню ефективності роботи команди на кожному окремому етапі внаслідок рівномірного розподілу навантаження між членами команди, а також забезпечує баланс докладених зусиль та досягнутих результатів;
- точний контроль термінів виконання кожного завдання, що сприяє заощадженню часових витрат оптимізації процесу роботи.

Метод Канбан є порівняно молодшим, ніж Scrum, проте він також широко використовується в підприємницькій сфері та у сфері ІТ. Розглянуті методи базуються на методології Agile, як і методи XP, ECM, PRINCE2, Waterfall, Lean, Six Sigma, CCPM, які досить широко застосовуються для підтримки роботи розподілених Agile-груп. На підставі відмінності функціоналу, що підтримується тими чи іншими інструментами спільної роботи для розподілених груп Agile, вони класифікуються на такі групи:

1. Взаємодія. Забезпечення процесів обміну інформацією між командою розробників та замовниками в рамках розподіленого проекту (такі як миттєвий обмін повідомленнями, IP-телефонія, конференц-зв'язок, програмне забезпечення для спільної роботи з функціями календаря та демонстрації екрану).

2. Робочий простір. Для розподілених проектів властивим ІТ-підприємствам необхідні інструменти для контролю та управління за різними результатами розподілених команд, що працюють в рамках одного проекту. В якості такого інструментарію можуть бути використані: ПЗ для створення проектів та моделей, конфігураційного управління проектами та знаннями всередині нього, контролю та визначення проблем, управління складанням та тестуванням, пакетні диспетчери.

3. Життєвий цикл. З часом ПЗ та додатки змінюються, адаптуються відповідно до переваг споживачів та впровадження нових технологій. Кожен проект вимагає контролю та управління протягом усього життєвого циклу. З метою реалізації цієї діяльності використовуються різноманітні технології, що забезпечують підтримку комунікаційного процесу між командами розробників, замовниками, споживачами тощо. Прикладами таких технологій є репресоване тестування, сервіс ПЗ, ПЗ для забезпечення життєвого циклу та підтримки зворотного зв'язку з клієнтами, системи, що дозволяють забезпечувати контроль над запитами про обслуговування, автоматична доставка оновлень в рамках конвейерів DevOps.

Дані технології забезпечують спільну роботу і служать як центри, через які забезпечується комунікаційний процеси, тим самим допомагаючи розподіленим

командам забезпечувати обізнаність про поточний стан справ, суб'єктів свого оточення, працівників, артефактів, цілі та завдання.

Програмісти, за відсутності можливості особистого спілкування, часто покладаються на ряд асинхронних і синхронних інструментів ІКТ (до перших можна віднести послуги електронної пошти, до інших різні чати, аудіо- і відеоконференції). Сучасні технології представляють широке коло можливостей для спілкування в рамках робочих процесів, проте визначення найбільш відповідного рішення є не простою з технічної та економічної точки зору дією. Необхідно врахувати низку особливостей, таких як наявність міжмережових екранів, різні внутрішньокорпоративні обмеження та особливості, інтегруєбельність із вже існуючою інфраструктурою підприємства. Це стосується як великих компаній, так і розподілених груп. У таблиці нижче наведено та структуровано короткий підсумок аналізу основних сучасних комунікаційних платформ, що застосовуються в Agile, зокрема ІТ-підприємствами.

Таблиця 3.1 – Аналіз функціональності комунікаційних платформ

	Gitter	Google hangouts	GoToMeeting	Microsoft teams	Skype for business	Slack	WebEx
Канали зв'язку	+	+	-	+	+	+	-
Пошук за журналом	+	+	-	+	+	+	-
Аудіо-відео дзвінки	-	+	+	+	+	+	+
Запис	-						
Відео-конференції	-	+ (50 осіб макс)	+ (100 осіб макс)	+ (250 осіб макс)	+ (250 осіб макс)	+ (осіб макс)	+ (75 осіб макс)
Телефонне підключення	-	+	+	+	+	-	+
Демонстрація екрану	-	+	+	+	+	+	+
Обмін файлами	Тільки посилення GitHub	+	+	+	+	+	+
Календар	-	+(Google calendar)	+	+	+(Outlook)	-	+(Google calendar)

Інтеграція	+ (API)	+ (API)	+ (API)	+ (API)	+ (API)	+ (API)	+ (API)
Мобільні додатки	Ios, Andriod	Ios, Andriod	Ios, Andriod	Ios, Andriod	Ios, Andriod	Ios, Andriod	Ios, Andriod
Ліцензія	Відкритий код	Freemium	Потребує оплати	Freemium	Freemium	Freemium	Потребує оплати

В рамках Agile IT підприємств учасники розподілених груп часто взаємодіють за допомогою різних комунікаційних платформ, що дозволяють сформувавши загальний робочий простір, який підтримує внутрішню дискусію в рамках спільних або окремих каналів. Однією з найпопулярніших платформ є Slack. Великі корпорації створили свої аналоги даної програми (такі як: Microsoft Teams, Skype for Business, Google Hangouts). Всім платформам, вивченим у рамках даного дослідження характерний текстовий, аудіо та відео режими спілкування в асинхронному та синхронному режимі. Вся історія зберігається в журналах, що запобігає втраті знань та різнобічність даних. Основна функція даних ІКТ платформ – це підвищення зручності вирішення експлуатаційних завдань розробників за допомогою зручної та гнучкої, в рамках принципів Agile, комунікації.

Платформні веб-рішення, такі як Cisco WebEx та GoToMeeting – це одна з альтернатив, зазначених вище платформ комунікації, проте вони не підтримують поділ на окремі канали, і вони доступні лише у платних варіантах. Всі проаналізовані комунікаційні платформи мають повнофункціональні програми на Ios та Android.

Робочий простір у рамках Agile підприємств виділяє ідеї самоврядування та самоорганізації команд, що саме собою заохочує гнучкість, довірчі відносини та відповідальність, необхідний рівень координації і комунікації.

У рамках роботи над проектом необхідним засобом комунікації розрізнених груп розробників, тестерів та керівництва є платформи (середовища) колективної розробки. Дані засоби бізнес-комунікації при їх оптимальному використанні здатні підвищити продуктивність та умови праці груп. До таких комунікаційних систем належить GitHub і GitLab, що зосереджують у собі

системи: контролю та обміну даними, артефактами програмного забезпечення, відстеження проблем; управління проектом, управління знаннями в рамках проекту і т.д.

Комунікація в групах розробників Agile ПЗ передбачає обмін файлами, моделями та контентом. Ця комунікація відбувається через веб-інструменти для колективного створення UML-діаграм (Creately, Jira, Cacao та GenMyModel) [11].

У межах роботи розподілених груп використовується комунікаційна система обміну знаннями та управління контентом (внутрішні документи, стандарти, оптимальні методи). Для подібної комунікації використовують платформи питань та відповідей Stask Overflow Enterprise (тільки платна версія) або таке програмне забезпечення, як Question2Answer, доступне в безкоштовному режимі.

Agile-розробки здійснюються на базі «Маніфесту Agile» і включають такі складові, як взаємодія, постачання, аналіз та вдосконалення. При цьому тестування, яке здійснюється в даний час переважно в комплексі зі складанням з використанням інструментарію безперервної інтеграції або CI (від англ. Continuous Integration), є центральним компонентом методології Agile та найважливішим інструментом етапів аналізу та вдосконалення. Завдяки використанню практики CI у проектах, заснованих на методах Agile, здійснюється проведення автоматизації бізнес-процесів поряд з нівелюванням існуючих відмінностей між функціями розробників та фахівців, які відповідають за експлуатацію, що сприяє DevOps-взаємодії.

Зростання гнучкості та скорочення термінів розробки досягається завдяки впровадженню методу командного управління життєвим циклом програмного забезпечення відповідно до принципів Agile. Слід зазначити, що здійснення цього управління на практиці не можна назвати легким, однією з найперспективніших методик його впровадження є розширення управлінського інструментарію шляхом введення певних інструментів, що відповідають різним стадіям життєвого циклу, внаслідок чого відбудеться поетапне впровадження комплексного рішення, що передбачає виконання запланованих завдань силами Agile-груп.

Для успішної реалізації проектів Agile необхідна ефективна система комунікацій, оскільки робота здійснюється розподіленими Agile-групами, для яких ключовим фактором успішності та можливості зниження накладних витрат є наявність розвиненої IT-інфраструктури та відповідного інструментарію. Інакше при такому розподілі виникнуть серйозні проблеми, пов'язані з неузгодженістю діяльності різних груп, відсутністю відкритості та прозорості роботи груп, фрагментацією процесів та розбіжністю робочих інтерфейсів.

Таким чином, можна зробити висновок, що кожна організація, що функціонує у сфері IT і має розподілені ресурси незалежно від способу організації процесу розробки через постачальників, аутсорсингові компанії або через офшорну розробку, має як свою стратегічну мету визначити необхідність впровадження на підприємстві ефективного інструментарію, що підтримує комунікаційні процеси та забезпечує ефективну роботу, а також безризикову координацію роботи окремих команд.

До числа факторів відносять існування між учасниками команд особистого контакту необхідного для проведення спільними силами аналізу обставин, обміну артефактами та визначення правильного контексту.

Виділяють дев'ять основних проблем, пов'язаних із впровадженням методології Agile, а саме: звикання до ролі; звикання до документації; нова команда; тиск за термінами; проблеми із спілкуванням; креативність; оцінка часу; проблеми з менеджментом; проблеми не командної поведінки.

Звикання до участі. Починаючи працювати над проектом у складі команди, багато фахівців важко перемикаються на виконання незвичних для них функцій, хоча розуміють вигоду такого підходу. Наприклад, аналітики, які чудово знаються на особливостях системи, неохоче займаються її тестуванням. Ця проблема легко виявляється та вирішується без особливих труднощів.

Розробники привчені отримувати від замовника докладне технічне завдання, у якому роз'яснюються питання. Ефективність такого методу передачі даних досить низька, при методології agile заохочується прямий контакт із зацікавленими особами – тими, хто користуватиметься продуктом. Якщо

розробники припустяться якихось помилок, налагоджений зворотний зв'язок дозволить клієнтам вказати на виявлені недоліки.

Погана комунікація всередині новоствореної команди – часта проблема, з якою стикаються менеджери при проектній роботі над продуктом. Члени колективу не одразу знаходять точки дотику, соромляться звертатися за допомогою чи відкрито висловлювати своє невдоволення діями колег. Для зближення різних фахівців, задіяних у реалізації проекту, у методології agile практикується встановлення неформальних відносин шляхом спільної участі у спортивних змаганнях, пікніках чи заходах з тимбілдингу [2].

Проблеми зі спілкуванням. Фахівці в команді не повинні замикатися на власних завданнях, тісне спілкування дозволяє спростити роботу, зробити її більш ефективною. І тому на початковому етапі менеджер організує регулярні зустрічі всіх учасників колективу.

Тиск за термінами. Бажання швидше представити на ринок новий продукт змушує замовників квапити розробників. Проте скорочення термінів реалізації проекту може негативно вплинути на якість. У довгостроковій перспективі це призведе до фінансових втрат, адже доведеться постійно вносити зміни, щоб покращити продукт, випущений поспіхом. На мотивацію розробників такий тиск також впливає не найкращим чином. На менеджера лягає завдання щодо дотримання балансу між мінімальними термінами виконання робіт та високою якістю.

Креативність. Не всі завдання в проекті однаково цікаві, до того ж, розробники нерідко намагаються впровадити рішення, привабливе з технічної точки зору, але здатне нашкодити загальному результату. З методологією agile добре поєднуються принципи KISS (keep it simple, stupid) та YAGNI (you ain't gonna need it). При виборі з кількох варіантів рішень перевагу варто віддавати найпростішому. Щоб навчити команду дотримуватися цього правила, достатньо одного разу дозволити фахівцям припуститися помилки, потім докладно розібрати її та пояснити, чому так робити не можна. Практично у кожному проекті є поле для експериментів – додаткові дослідницькі завдання, в яких можна застосовувати «гарні» рішення без шкоди кінцевій меті роботи.

Оцінка часу. Проблеми з визначенням часу, який буде потрібно для виконання роботи, зазвичай пов'язані з тим, що розробники, обумовлюючи певні терміни, мають на увазі його витрати на написання коду і забувають про створення дизайну та тестування. В результаті, реалізація проекту затягується. Наступного разу фахівці роблять поправку, виходячи з попередніх помилок, і поступово вчаться адекватно оцінювати час, необхідний для якісного вирішення завдання.

Проблема із менеджментом. Керівництво сподівається отримати до зазначеного терміну певні результати роботи, але при виборі методології Agile для управління проектами 100-відсоткового виконання плану не варто очікувати, у пріоритеті вирішення лише головних завдань. Для узгодження з менеджментом використовуються плани релізів, це дозволяє у межах великих проміжків часу встановлювати обсяг розробки елементів системи та її окремих характеристик. Наприклад, при створенні підсистеми пошуку завдання можна включити облік морфології.

Проблеми некомандної поведінки. Не всі фахівці можуть ефективно працювати у команді через особливості характеру. Деякі люди настільки впевнені у власній правоті, що не сприймають ні адекватної критики колег, ні іншого погляду на вирішення завдання. Для методології Agile така поведінка неприйнятна: над проектом працює команда, кожен із учасників несе рівну відповідальність за результат роботи, тому всі рішення мають ухвалюватися узгоджено.

Таким чином, незважаючи на те, що сама методологія Agile була створена фахівцями ІТ галузі, і за своєю суттю є відповіддю та відображенням на зміни умов ведення бізнесу під впливом цифровізації, властивої сучасному технологічному устрою Industry 4.0, існує низка проблем, з якими ІТ-підприємства стикаються при впровадженні даної методології. Вирішення цих проблем є ключовою умовою впровадження Agile та подальшого сталого розвитку бізнесу, його адаптивності у сучасних економічних реаліях.

3.2 Розробка механізму оцінки та вдосконалення системи комунікацій

Створення Agile-команд підвищує гнучкість бізнесу, але вони не повинні існувати відокремлено від інших підрозділів компанії. Поєднання гнучкого та традиційного підходу використовується навіть тими підприємствами, які активно просувають методологію Agile для досягнення своєї мети.

На думку автора, для вирішення цих проблем керівництву підприємства слід сконцентруватися на вирішення першочергових завдань, відокремлених у таких галузях бізнесу, як: цінності та принципи; керування архітектурою; талант та мотивація; щорічний цикл планування та формування бюджету.

Загалом компанії, які впровадили методологію Agile, відзначають, що їм стало простіше реагувати на ринкові зміни, з'явилася можливість приймати адаптивні рішення, покращало розуміння потреб клієнтів.

Проте, багато проектів зазнають невдачі через низький рівень підготовки проекту впровадження гнучкої методології. Впровадження методологій гнучкого управління проектами одна із основних напрямів реструктуризації системи підприємства його трансформації розробки програмного забезпечення.

Фокусування на проблематиці управління комунікаціями в команді – це центральне питання при впровадженні гнучких методологій та її впровадження без ефективної та самоорганізованої команди, що складається з кваліфікованих та мотивованих кадрів, є проблематичним.

Внутрішні комунікації та мотивація персоналу – це основа вдалого впровадження гнучкої методології, отже, впровадження методу адаптації та реалізації методології гнучкої має узгоджуватися з особливостями команди проекту. Основним досягненням запропонованого методу є інтеграція внутрішніх відносин та мотивації проектної команди в процесі адаптації гнучкої методології з метою підвищення ефективності роботи та комунікаційної складової команди та її самоорганізації. Схема, запропонованого автором рішення, представлена на рис.3.1.

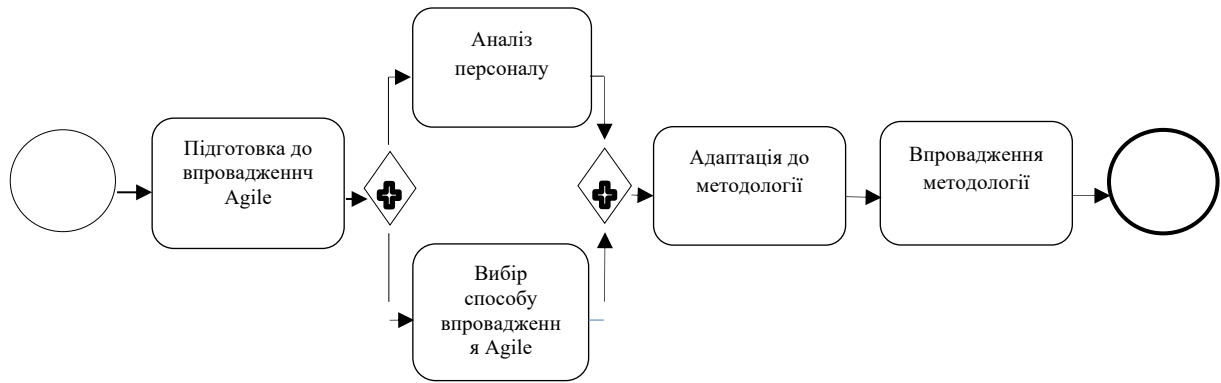


Рисунок 3.1 - Основні етапи впровадження Agile

Етап підготовки до впровадження Agile, включає проведення двох взаємопов'язаних етапів: аналіз персоналу і вибір методики впровадження. На даному етапі визначаються завдання та проблеми, які підприємство розраховує вирішити внаслідок впровадження Agile. На даному етапі також визначається необхідне обладнання, програмне забезпечення та компетенції персоналу, як і сам персонал та керівники, які будуть брати участь у процесі реалізації Agile. Надалі, на основі результатів аналізу визначається ступінь відповідності або не відповідності тих чи інших параметрів.

Важливий пункт трансформації підприємства до Agile - це чітке усвідомлення нинішнього становища підприємства і того, куди і яким чином потрібно рухатися. Абсолютно всі моделі та способи реалізації гнучкої методології зводяться до принципу: «Люди в процесі ефективної, оптимальної комунікації між собою та технікою (машинами) формують цінність для інших людей, що ідеально для будь-якого сучасного бізнесу епохи цифровізації. Саме тому вибір моделі впровадження Agile не може бути відчуженим від аналізу та підготовки персоналу.

Етап аналізу співробітників дає інформацію про мотивацію співробітників, міжособистісні відносини, мікрогрупи, формальні та неформальні лідери та можливі гнучкі методологічні ролі. Результати даного аналізу, надалі, дозволять грамотно розподілити ролі в Agile команді та організувати внутрішній комунікаційний процес найбільш оптимально. Аналіз співробітників

пропонується проводити на основі соціометричного та мотиваційного методу [4, с.29].

У соціометричному методі використовується опитування, яке фокусується на кількісному вимірі міжособистісних відносин та аналізі невеликих соціальних груп, які вже працюють у рамках проекту і які надалі трансформуватимуться в Agile-команди. Мотиваційний метод може бути реалізований шляхом опитування. У цьому аналізі він зачіпає чинники мотивації, засновані на ієрархії потреб Маслоу. Обидва методи наслідують основні етапи опитувань: підготовка, збір даних та аналіз даних. Повний процес наведено на рис. 3.2. При формуванні нового підходу до управління проектом, нових команд та нового середовища для співпраці людей усередині команд та команд між собою необхідно пам'ятати про такий важливий чинник як комунікації.

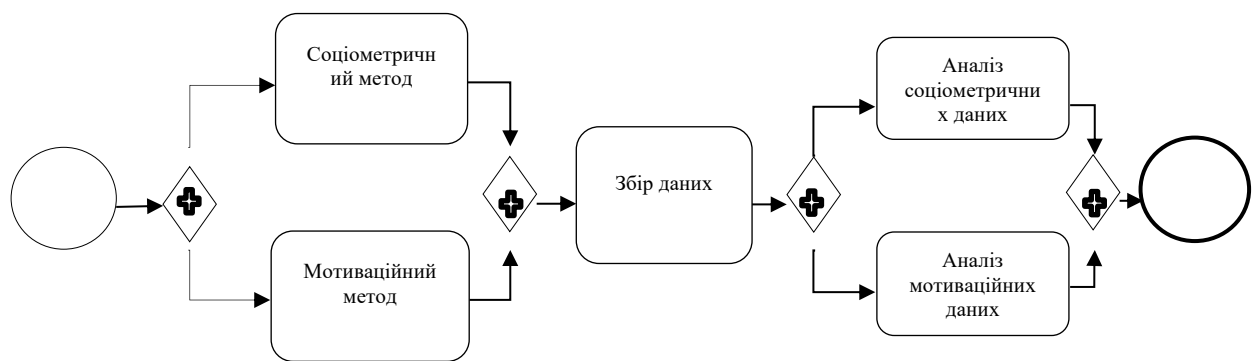


Рисунок 3.2- Етап аналізу персоналу

На сучасному етапі безліч малих і великих підприємств у сфері IT або пов'язаних з нею галузях мають досвід роботи з Agile, починаючи свій бізнес на основі гнучкої методології, (Spotify). Деякі, як Amazon і переходили від традиційної ієрархії до гнучких методів поступово. У моделі, яка описується автором, втілюється саме перехід від традиційної моделі до сучасної. Як перехідні моделі часто використовуються елементи Scrum, Kanban, PRINCE2 та інших. З вибором тієї чи іншої моделі пов'язаний процес формування плану реалізації переходу на Agile та адаптація всієї системи підприємства або системи, що задіяна в реалізації пілотного проекту в рамках Agile.

Адаптація методології Agile відповідно до її вимог та нинішнього стану проекту та команди допоможе отримати кращі результати впровадження методології Agile. На етапі адаптації методології необхідно проаналізувати конфлікти між обраною методологією та принципами підприємства, характеристиками співробітників, здійснювати необхідні кроки щодо адаптації. На тому етапі аналізуються ролі (стейкхолдери, керівники, команда) та комунікації між ними, процеси, що відбуваються в рамках реалізації проекту, комунікаційні процеси між відділами та підрозділами підприємства.

Адаптація гнучких ролей може бути організована трьома способами: реорганізація існуючих ролей у ролі Agile; додавання гнучких ролей до існуючих ролей та адаптація Agile ролей до існуючих ролей. Перед реалізацією нової ролі необхідно ретельно вивчити обрану роль та можливості її реалізації.

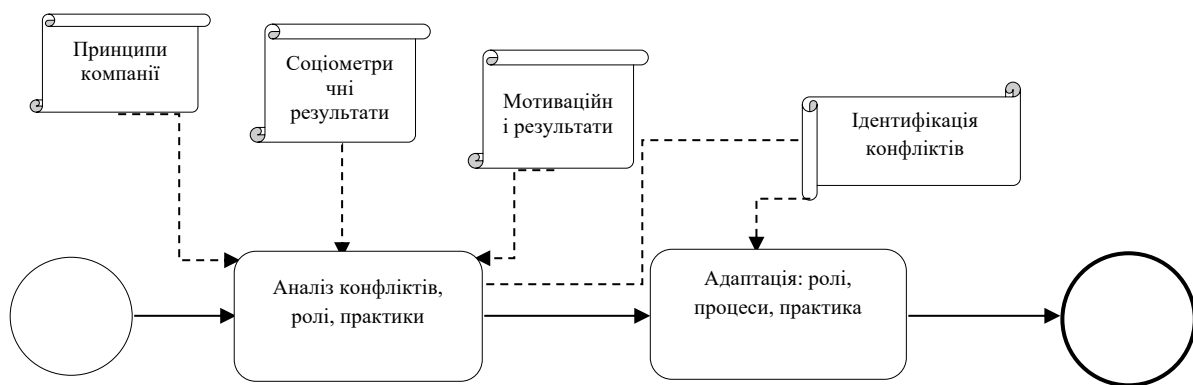


Рисунок 3.3 - Етап адаптації підприємства до Agile

Цей етап забезпечує реалізацію методології відповідно до плану впровадження, що ґрунтується на результатах попередніх кроків. Для успішного впровадження нової методології, рекомендується дотримуватися принципів циклу Демінга або принципів Шухарі, що сприяє підвищенню якості процесу впровадження.

Даний підхід враховує комунікаційні особливості різних людей у команді, формальних та неформальних лідерів, а також завдання та можливості самого підприємства зміщує акценти від стандартного циклу впровадження Agile-розробки, у вектор більш просунутого, що враховує особливості колективної співпраці та комунікацій на зовсім іншому рівні (що досягається шляхом

прийняття рішень щодо переходу на Agile, на основі мотиваційного та соціометричного аналізу).

Управлінське рішення має бути спрямоване на раціоналізацію системи комунікаційних процесів, її адаптацію до цифрових умов функціонування (дистанційна взаємодія) та проектної специфіки діяльності компанії. За підсумками управлінського впливу комунікаційна система має бути представлена у формі електронної платформи, в рамках якої співробітники або проектні групи комунікують більш ефективно за рахунок наявності єдиного формалізованого, але при цьому сучасного каналу зв'язку. Інструмент SCRUM як один з напрямків у Agile, найбільш чітко відображає необхідні принципи та характеристики. У Scrum та Agile не вітаються ієрархічні структури, командна взаємодія дозволяє досягати результату за допомогою невеликих ітерацій [12, с.50].

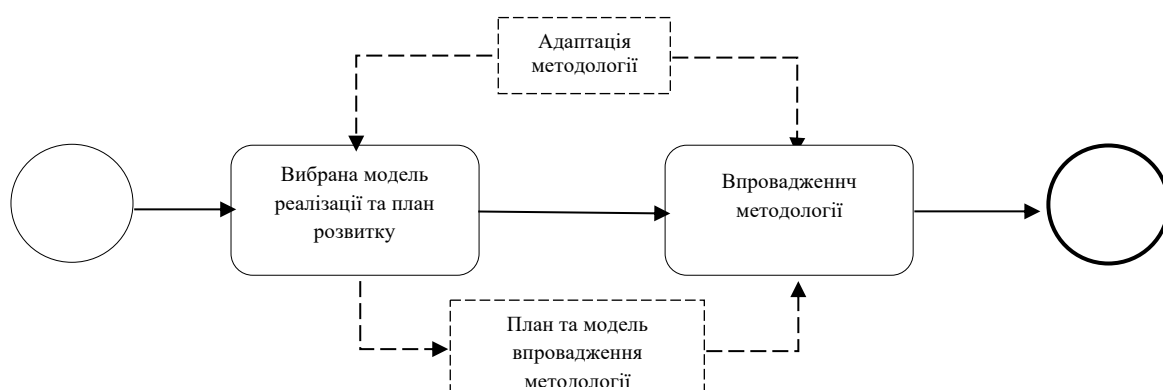


Рисунок 3.4 - Етап впровадження Agile

Методологія Scrum є гнучкою технологією розробки, підтримки та супроводу програмного забезпечення, що базується на методі ітерації, де будь-яка з них не може перевищувати за тривалістю шість тижнів, а результат роботи за зазначені терміни представлений певним функціоналом ПЗ, що пропонується замовнику. Серед характерних рис методики Scrum можна виділити точний розподіл ролей і завдань у межах команди, що сприяє найбільш ефективній реалізації певних функцій (див. таблицю 3.2).

Таблиця 3.2 – Ролі та функції у команді по Scrum

Роль	Функції
Скрам-майстер	Відповідає за організацію комунікаційної складової та контроль дотримання Scrum-принципів
Власник готового продукту	Здійснює розподіл завдань, розстановку пріоритетів та контроль за дотриманням інтересів користувачів ПЗ
Команда розробників	Відповідає за створення і використання товару, відповідального Scrum- принципам

Над будь-якою командою, яка здійснює розробку програмного забезпечення відповідно до Scrum-принципів, стоять скрам-майстер і власник готового продукту, які виконують свої безпосередні обов'язки. Так, скрам-майстри різних команд відповідають за організацію комунікації між собою, проводять оцінку та контролюють дотримання термінів виконання поставлених завдань, тоді як власник готового продукту налагоджує комунікацію з іншими підрядниками та користувачами програмного забезпечення з метою отримання в результаті продукту, що відповідає вимогам ініціатора заявки.

Завершення великих доробок та його перенесення на робочу інформаційну систему можна виділяти на окремі релізи, що підвищить керованість розробки. Таким чином, запити користувачів на зміни продукту відпрацьовуються оперативно та з повним розумінням усіма скрам-майстрами пріоритетності та складності завдань.

Основними перевагами адаптації методології Scrum у проекті є:

- оперативне відпрацювання запитів користувачів на зміни продуктів;
- підвищення керованості розробки;
- підвищення якості розробки.

Так, призначення певної скрам-ролі всередині кожної команди дозволить розмежувати відповідальність між її членами та розвантажити одних від потоку завдань, а інших – від постійної комунікації з користувачами та іншими командами. Коректно збудований інформаційний обмін між скрам-майстрами і власниками продукту команд надасть їм можливість оцінити пріоритетність кожного завдання в пулі. Підсумовуючи, сформуємо зведену таблицю, що

відбиває основні переваги та ефекти від застосування філософії Agile у практику компанії – таблиця 3.3.

Таблиця 3.3 - Вплив Agile на комунікаційні процеси

Перевага	Як впливає на комунікаційні процеси
<p>Раціоналізація процесу організації командної роботи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оперативне відпрацювання запитів користувачів зміни товарів; - підвищення керованості розробки; - підвищення якості розробки; - чітке розуміння пріоритетності завдань командою. 	<ul style="list-style-type: none"> - зниження інформаційного навантаження на співробітників за допомогою ефективного встановлення пріоритетів завдань; - усунення бар'єрів, шумів та перешкод у процесі комунікацій; - підвищення ступеня релевантності, актуальності, узгодженості та повноти інформації, що отримується; - зниження ступеня спотворення повідомлень за рахунок фіксування інформації з першоджерела в єдиній інформаційній платформі; - зростання ступеня взаємодії як усередині команди, і між відділами.
Скорочення часу виконання завдання	<ul style="list-style-type: none"> - зниження тривалості однієї комунікації за рахунок наявності робочого скрипту комунікацій між відділами; - вибудовування зворотного зв'язку «співробітник-співробітник», «співробітник-керівництво»
Вибудовування системи планування та прогнозування	<ul style="list-style-type: none"> - підвищення прозорості внутрішніх процесів для працівників; - своєчасне інформування співробітників про зміну вектора розвитку компанії, організаційні зміни за рахунок чого підвищення рівня довіри персоналу до керівництва та лояльності до компанії.
Зростання мотивації працівників для командної роботи	<ul style="list-style-type: none"> - зниження бар'єрів сприйняття; - формування корпоративної культури, що визначає стабільну та сприятливу психоемоційну атмосферу в колективі; - вирішення міжособистісних проблем у комунікаціях.

Таким чином, було запропоновано управлінське рішення щодо вдосконалення комунікаційних процесів компанії, а також визначено як впровадження цього рішення позначиться на системі комунікаційних процесів.

3.3 Економічне обґрунтування доцільності реалізації запропонованих заходів

Проаналізувавши всі аспекти внутрішніх та зовнішніх комунікацій та зробивши висновки про переваги та недоліки існуючої системи комунікацій в організації, можна дати рекомендації щодо їх удосконалення.

Для проведення моніторингу лояльності співробітників підприємства необхідно наймати сторонню організацію, яка спеціалізується на виконанні подібних завдань, що дозволить провести незалежну експертизу для того, щоб надати керівництву підприємства об'єктивну оцінку факторів, що безпосередньо впливають на лояльність їх персоналу, таких як персональні та професійні характеристики працівників компанії. Дотримання всіх необхідних умов для виконання трудової функції співробітників, рівень формальності взаємовідносин між керівництвом та підлеглими.

Таблиця 3.4 – Перелік рекомендованих заходів

Найменування мети комунікації	Найменування внутрішнього інструменту	Очікуваний ефект
Підвищення якості роботи з клієнтами	Доопрацювання CRM-системи компанії	Збільшення бази клієнтів на 15% протягом року
Збільшення ступеня усвідомленості та поділу цілей компанії співробітниками	Розширення інформування співробітників щодо прийняття управлінських рішень у рамках корпоративної інформаційної системи	Підвищення трудової мотивації, прискорення термінів здавання проектів на 5%
Спрощення інформаційних потоків усередині компанії	Оптимізація інформаційної бази даних компанії	Підвищення швидкості здачі етапів реалізації проектів на 10%
Підвищення гнучкості роботи команд за умов дистанціювання	Організація віддаленого робочого середовища	Забезпечення безперебійної роботи всіх членів команд
Підвищення якості комунікацій між командами та підвищення ефективності їх роботи	Впровадження технологій Scrum	Підвищення якості розробки, збільшення випуску розробок на 25% протягом року

Виходячи з поданого переліку рекомендованих заходів, можна дійти висновку, що внутрішні комунікації перебувають на увазі керівництва і повинні вдосконалюватися постійно, а не одноразово. Кожен із інструментів удосконалення внутрішніх комунікацій доповнює один одного і впливає на вищезазначені ознаки.

Очікувані результати від запропонованих рекомендацій:

1. зростання ефективності діяльності від впровадження системи вдосконалення електронного документообігу за рахунок збільшення швидкості проходження, обробки документів та інформації для прийняття управлінських рішень;

2. будуть створені механізм та умови системної мобілізації персоналу для виконання функцій з високою продуктивністю та розвитку корпоративних компетенцій;

3. забезпечене ефективне функціонування комунікаційної інфраструктури ІТ-компанії [32, с.82].

Також серед рекомендацій можна назвати такі напрями розвитку комунікацій у компанії:

- оптимізація правил ведення корпоративних листування;
- підвищення ступеня прозорості роботи програмістів та налагодження взаємозамінності виконавців проектів;
- збільшення персоналізації у роботі з клієнтами (технологія buyer persona);
- інтеграція методу customer development – тестування ідей на потенційних споживачах;
- впровадження технологій real-time маркетингу;
- автоматизація рутинних комунікаційних процесів;
- побудова системи навчання персоналу в рамках технологій скрам та ін.

Ринкові реалії породили нові форми трудових відносин. Однією з таких форм є участь працівників (або їх представників) у прийнятті організаційних рішень із правом вирішального чи дорадчого голосу.

Інструменти поліпшення комунікаційних зв'язків, передбачають запровадження нових правил обміну інформацією, збагачення її змісту та форми надання. Звернення особливої уваги на канали обміну інформацією дозволяє оптимізувати контроль за її якістю, до якого, як свідчать дослідження, дуже сприйнятливі працівники.

Також керівнику необхідно коректно давати зворотний зв'язок працівникам, приймати від них побажання, спілкуватися з огляду на їхні інтереси.

На додаток, у компанії необхідно побудувати культуру спілкування на організаційному рівні, шляхом формалізації управління інформацією, використання зворотного зв'язку, залучення працівників до процесів спілкування, створення формалізованих структур та процесів спілкування працівників з керівництвом тощо. Наявність такої організаційної культури спілкування безпосередньо впливає створення атмосфери довіри у колективі.

Проведення опитувань на регулярній основі є важливим елементом стратегічного розвитку, оскільки процес розробки цінностей і цілей повинен відбуватися при включенні в процес співробітників, тому що цінності, що «насаджуються» керівництвом, не завжди сприймаються колективом, а часом викликають різкий опір. У той самий час анкетування може бути додатковим каналом отримання зворотного зв'язку співробітників. Крім анкет із заданими варіантами відповіді, компанія може проводити анонімні опитування співробітників в анонімній формі, спрямовані на виявлення існуючих у системі комунікацій проблем.

Нарешті, ефективним інструментом розвитку комунікаційних процесів є оцінка якості соціального капіталу, який є три ключові елементи – довіра, соціальні мережі, корпоративні норми та правила. Його оцінка може здійснюватися шляхом оцінки рівня довіри у колективі, оцінки сприйняття персоналом корпоративних і правил тощо.

Висновок до розділу 3

У висновку можна зазначити, що впровадження методології Agile на IT-підприємствах не є панацеєю і пов'язане з рядом викликів та проблем. Оцінка часу виявляється складною через недоліки у визначенні обсягу робіт, забуття про етапи дизайну та тестування, але з кожним проєктом команди навчаються адекватно оцінювати час та попереджати затримки.

Проблеми із менеджментом виникають через різницю між очікуваннями керівництва та реаліями Agile, де акцент робиться на пріоритетних завданнях та гнучкості. Використання планів релізів допомагає узгодити ці відмінності та встановлювати обсяг розробки у межах великих проміжків часу.

Також важливим аспектом є проблеми некомандної поведінки, де окремі фахівці можуть виявити труднощі у праці у команді через неприйнятність критики та відмінності в поглядах. У методології Agile робота команди та ухвалення рішень узгоджуються, і необхідно вирішувати ці конфлікти для успішної реалізації проєктів.

Отже, вирішення цих проблем є ключовою умовою для успішного впровадження Agile та досягнення сталого розвитку ІТ-підприємств, забезпечуючи їх адаптивність до сучасних економічних реалій та вимог Industry 4.0.

Усвідомлення важливості аналізу та підготовки персоналу під час впровадження Agile дозволить підприємству забезпечити не лише технічний успіх, але і побудувати ефективні команди, спроможні працювати в новому, гнучкому середовищі.

Управлінське рішення повинно спрямовуватися на раціоналізацію системи комунікаційних процесів, адаптацію до цифрових умов та врахування проєктної специфіки. За умови ефективного управлінського впливу комунікаційна система, впроваджена у формі електронної платформи, може стати ефективним інструментом для співробітників та команд, щоб взаємодіяти більш продуктивно в умовах цифрової трансформації.

Загальний підхід, описаний в розділі, враховує важливість взаємодії та комунікації в гнучких командних середовищах, а також висвітлює значення принципів якості та адаптивності для успішного впровадження Agile в сучасному бізнесі.

Загалом, розглянуті рекомендації формують комплексний підхід до вдосконалення комунікацій в організації, враховуючи технічні та соціокультурні аспекти, що сприяє створенню ефективної, транспарентної та інноваційної комунікаційної системи в компанії.

ВИСНОВКИ

Процес комунікації більшістю авторів розуміється як інформаційний обмін, а й процес, до складу якого входять емоційний і експресивний елементи, облік яких дуже важливий у сучасних умовах. У результаті комунікації між учасниками можливе виникнення низки бар'єрів (фонетичний, логічний та інших). Комунікація виступає як основа роботи будь-якої компанії на ринку, виступаючи в ролі процесу взаємодії та передачі інформації. Нестача якісних комунікацій призводить до зниження ступеня керованості компанією. Отже, комунікація може і має бути елементом ефективної системи управління компанією.

Виявлено, що ключовою проблемою комунікацій між компонентами організаційної структури є невизначеність характеру відносин між структурними одиницями всередині компанії. У той же час розпорядження менеджменту компанії можуть бути не адекватні ситуації, що склалася, бути не зрозумілі співробітниками, дублюватися, а також суперечити один одному. Якщо ситуація є невизначеною, зв'язки горизонтального характеру між підрозділами чи працівниками підприємства виявляються недостатньо надійними, а інформація доходить до них у хаотичному порядку, що провокує інформаційний голод, чи розмаїття інформації суперечливого характеру.

При цьому важливо, що на етапі комунікації сприяють розвитку інформаційних технологій. Якщо раніше інформаційні технології були орієнтовані на оптимізацію внутрішньої виробничо-управлінської діяльності організації, то тепер все частіше за допомогою інформаційних технологій компанії намагаються залучити клієнта та повніше використовувати його купівельні можливості.

Щоб процвітати в сучасному світі, міждержавні об'єднання, країни, організації та підприємства повинні перетворити себе, щоб оновити спосіб мислення і підвищити свою чуйність з метою задоволення запитів споживачів і ринкових умов, що динамічно змінюються. Активізація організаційного

мислення та реакції ґрунтується на цілісному підході, що визначає комплексну роботу технологій комунікацій у моделі цифрової трансформації компанії.

В рамках цілісної моделі цифрової трансформації бізнесу відбувається перетворення продуктів та послуг, а також вигоди від додаткових та постійних покращень, що призводять до підвищення швидкості виходу нових продуктів та послуг на ринок та збільшення досвіду роботи з клієнтами та економічним перемогом над конкурентами. Застосування цілісної моделі цифрової трансформації бізнесів дозволяє забезпечити оптимальну якість обслуговування клієнтів, що у свою чергу керує створенням та залученням продуктів та послуг, які приносять максимальну прибутковість підприємствам та організаціям.

Так, роль комунікацій підвищується на глобальному рівні, визначаючи характер формування стратегії розвитку підприємств. Ключовою метою цифрових комунікацій на сучасному етапі є забезпечення залучення стейкхолдерів в бізнес-процеси, що з'являються, трансформації способів і засобів їх взаємодії, зростання рівня довіри між ними, підвищення конкурентоспроможності компанії, тобто оновлення сенсу процесу комунікацій.

Цифровізація комунікацій у поточних умовах обумовлюється кількома трендами. Перший - підвищення швидкості зміщення у бік мобільних пристроїв. Другий - стійке поширення хмарних технологій, які мають меншу вартість, простіше у використанні та ефективніше за традиційні засоби комунікацій. Третій – зростання значимості соціальних медіа у процесі бізнес-комунікацій. Також важливим трендом є унікальність, що є характерним і для України.

Для розвинених країн особливо важливою галуззю економіки та державної політики є проблеми управління та розвитку цифрових комунікацій. Виявлення нових та покращення поточних методів забезпечення економічного зростання є важливими драйверами підвищення темпів розвитку національної економіки.

У сучасній Україні, як можна помітити, інноваційні комунікації активно функціонують у різних сферах бізнесу, водночас на державному рівні цьому питанню поки що не приділяється достатньо уваги, незважаючи на проголошення курсу модернізації економіки. У сучасних економічних умовах фінансово-економічної нестабільності, сировинної залежності економіки та

технічного недорозвинення впровадження та використання інформаційно-комунікаційних технологій, підтримка інновацій на всіх рівнях є найперспективнішим виходом із ситуації і відкриває нові можливості для розвитку національної економічної системи в цілому.

Сучасні системи та моделі організації бізнес-процесів можна розглядати, як комунікаційні платформи, що постійно розвиваються, які підтримують існуючі та майбутні засоби групової роботи, надаючи замовникам свободу вибору, партнерам дані про необхідні поставки, підприємству – можливості реагувати на зміни внутрішніх та зовнішніх середовищ.

Підприємство, спрямоване на постійне зростання та сталий розвиток націлене на вдосконалення свого бізнесу на всіх його рівнях. Процеси, що відбуваються в рамках діяльності підприємства, є одним із ключових суб'єктів, на який спрямоване вдосконалення бізнесу підприємства. На сучасному етапі розвитку економіки, бізнесу та IT-індустрії існує безліч методів, за допомогою яких підприємства можуть досягти успіху в рамках підвищення ефективності своєї діяльності та їх вибір залежить від безлічі факторів, які полягають у специфіці бізнесу, цілей, ринкового становища тієї чи іншої компанії.

Специфіка сфери IT показує особливу динамічність при розвитку всіх проявів Industry 4.0 та супутньої бізнес-трансформації з адаптивними бізнес-процесами. Наприклад, в сучасних умовах, замість модифікувати існуючі концепти з урахуванням безлічі обмежень, програміст вводить ці параметри в програму з функціями штучного інтелекту. Алгоритм генерує величезну кількість дизайн-проектів, яких ніхто ніколи раніше не створював. Саме адаптивність, відповідно до актуальних вимог споживача та інших змін ринку чи технологій – це перша вимога та головна вимога нової бізнес-парадигми. Таким чином можна зробити висновок, що з усіх зазначених вище методик саме Agile відповідає даній вимозі, представляючи інструменти для сталого розвитку бізнесу в сучасних умовах, що особливо стосовно сфери IT.

Управлінське рішення, запропоноване автором, спрямоване на раціоналізацію системи комунікаційних процесів, її адаптацію до цифрових умов функціонування (дистанційна взаємодія) та проектної специфіки діяльності

компанії. За підсумками управлінського впливу комунікаційна система має бути представлена у формі електронної платформи, в рамках якої співробітники або проектні групи комунікують більш ефективно за рахунок наявності єдиного формалізованого, але при цьому сучасного каналу зв'язку. Інструмент scrum як один з напрямків у Agile, найбільш чітко відображає необхідні принципи та характеристики. У Scrum та Agile не вітаються ієрархічні структури, командна взаємодія дозволяє досягати результату за допомогою невеликих ітерацій.

Методологія Scrum є гнучкою технологією розробки, підтримки та супроводу програмного забезпечення, що базується на методі ітерації, де будь-яка з них не може перевищувати за тривалістю шість тижнів, а результат роботи за зазначені терміни представлений певним функціоналом ПЗ, що пропонується замовнику. Серед характерних рис методики Scrum можна виділити точний розподіл ролей і завдань у рамках команди, що сприяє найбільш ефективній реалізації певних функцій

При цьому важливо грамотно інтегрувати Scrum, а також сформувати необхідні супровідні матеріали для навчання нових співробітників або внесення змін до оперативного режиму до схеми роботи команд.

Згідно з економічним обґрунтуванням, повний економічний результат за весь період при впровадженні технології Scrum перевищить показник за збереження умов поточного розвитку майже у 2 рази, віддача інвестицій при реалізації запропонованого управлінського рішення зросте.

Крім того, розроблено рекомендації для компанії та галузі загалом за такими напрямками: оцінка якості соціального капіталу, впровадження принципів корпоративної соціальної відповідальності, організація зворотного зв'язку в компанії, впровадження Кодексу корпоративної етики тощо.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Білошапка В.А. КРМ: Культура результативного менеджменту. – К.: Вид-во «Компас», 2014. 256 с.
2. Блага Н. Дослідження інформаційної безпеки комунікаційного процесу на підприємстві. *Актуальні проблеми зміцнення економічної безпеки держави та суб'єктів господарської діяльності : матер. всеукр. наук.-практ. конф. (м. Львів, 16 квітня 2021р.)* / за заг. ред. В. С. Бліхара. Львів : Львівський державний університет внутрішніх справ, 2021. С. 19–22. Офіційний сайт. URL: https://www.lvduvs.edu.ua/documents_pdf/biblio_teka/nauk_konf/16_04_2021.pdf
3. Босак А. О. Економічне оцінювання та розвиток комунікацій в системі управління Сайт similarweb. URL: <https://www.similarweb.com>
4. . Бурмака Т. М., Великих К. О. Комунікативний менеджмент: конспект лекцій. Харків, 2019. 69 с.
5. . Верескун М. В. Методи оцінки ефективності впровадження інформаційних систем на промислових підприємствах. *Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності*. Маріуполь, 2015. Вип. 1 (11), Т. 1. С. 21-27.
6. Документування організаційно-управлінської діяльності: навч. посіб. Харків.: Вид-во, 2013. 264 с.
7. Друкер П.Ф. Енциклопедія менеджменту / Пітер Феджиральд Друкер. Київ: Вільямс, 2013. 409 с.
8. Жигалевич Ж. М., Обловацька Н. П. Сучасні підходи до управління підприємством. Основа маркетингової діяльності підприємства: збірник наук. праць. Львів. 2018. № 3. С. 199-207.
9. . Зеліско І. М., Сосновська О. О., Ху Сунцзе. Розвиток інформаційного суспільства як домінанта інноваційного зростання. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2019. № 1 (27). С. 33-39
10. Інтегровані комунікації: поняття, сутність, організація. URL: https://stud.com.ua/67594/marketing/integrovani_komunikatsiyi_ponyattya_sutnist_organizatsiya

11. Інтернет-портал для управлінців. URL: <http://www.management.com.ua>.
12. Козирєва О.В. Моделювання управлінських рішень. Методичні рекомендації до практичних занять для здобувачів вищої освіти за освітньою програмою «Менеджмент». Харків: Вид-во НФаУ, 2019. – 88 с.
13. Козирєва О.В. Самоменеджмент: навчальний посібник для здобувачів вищої освіти за спеціальністю «Менеджмент» всіх форм навчання. Харків: НФаУ, 2020. 212 с.
14. Козирєва О.В. Стратегічний менеджмент. навчальний посібник. Харків.: Вид-во НФаУ, 2020. 238 с.
15. Комунікаційна політика як складова комплексу маркетингу підприємства. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://eprints.zu.edu.ua/24990/1/Kharchuk.PDF>.
16. Котлер Ф. Маркетинговий менеджмент. К. : Хімджест, 2008. 720 с.
17. Крисько, Ж.Л., Скишляк, О.А. Важливість неформальних комунікацій в управлінні бізнесом. *Інфраструктура ринку. Електронний науково-практичний журнал*, (32), 131-136.
18. Летуновська Н. Є., Хоменко Л. М., Люльов О. В. та ін. Маркетинг у цифровому середовищі: посібник. Суми: СумДУ, 2021. 259 с.
19. Лещук Г.В. Комунікативні бар'єри у професійній діяльності соціального працівника. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. Серія: Педагогіка. Соціальна робота. 2018. Вип. 1. С. 126-129.
20. Лупак Р. Л. Напрями реалізації потенціалу сектора інформаційно-комунікаційних технологій у контексті забезпечення якісних характеристик функціонування внутрішнього ринку та розвитку інформаційного суспільства в Україні. *Галицький економічний вісник Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя*. 2019. № 60 (5). С. 79-94.
21. Лупак Р. Л., Штець Т. Ф., Пришляк О. П. Інституціональні аспекти державного регулювання розвитку цифрової економіки України. *Бізнес Інформ*. 2020. № 1. С. 271-277.

22. Маковецька І. М. Управлінська діяльність та комунікаційне середовище підприємства. *Modern engineering and innovative technologies*. 2020. №11, частина 3. С. 105-108.

23. Міронова Ю.В. Пріоритетні напрямки вдосконалення комунікаційних процесів на вітчизняному підприємстві. *Економічний простір*. 2016. № 109. С. 193-206.

24. Моргулець О. Б. Цілі і завдання менеджменту у сфері послуг: навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2012. 384 с.

25. Орлів М.С. Підготовка і прийняття управлінських рішень: навч.-метод. матеріали. Київ: НАДУ, 2013. 40 с.

26. Панченко В.А. Комунікаційні процеси в ефективному управлінні персоналом. *Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету. Економічні науки*. 2016. Вип. 30. С. 147-154.

27. Пацкун Т. В. Інформаційні технології в управлінні комунікаціями на підприємстві. *Економіка України*. 2018. №5. С. 70-76.

28. Петькун С.М. Комунікація у процесі управління підприємством. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2016. № 3. С. 24-31.

29. Писаревський І.М., Александрова С.А. Професійно-комунікативна компетентність: підручник. Харків.: ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2017. 175 с.

30. Половинчак Ю. М. Сучасне інформаційно-комунікаційне середовище як простір трансформації української національної ідентичності: монографія, наук. ред. В. Горовий. НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського. Київ, 2017. 372 с

31. Поснова Т. В., Химорода О. П., Тершак Н. А. Креативна економіка: сутність, особливості та передумови формування. *Международный научный журнал «Интернаука»*. 2018. № 3 (43), 2 т. С. 81-87

32. . Поцулко О. А. Науково-методичні аспекти управління комунікаціями. Дослідження проблем гуманітарних наук : збірник наукових праць. Київ : КНУТД, 2019. С. 77-90

33. Рульєв В.А., Гуткевич С.О. Менеджмент: навч. посіб. Київ.: Центр учбової літератури, 2011. 312 с.

34. Сагер Л.Ю., Сигида Л.О., Євдокимова А.В. Формування теоретичного підходу до управління внутрішніми комунікаціями підприємства на основі збалансованої системи показників. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2018. Т. 2, № 5. С. 144-148

35. Сучасний менеджмент: моделі, стратегії, технології: матеріали XXI Всеукр. щоріч. студент. наук.-практ. конф. за міжнарод. участю. 23 квіт. 2020 р. Одеса: ОРІДУ НАДУ, 2020. 642 с.

36. Стахурська С. А., Ткачук С. В. Сучасна система комунікацій підприємства як чинник успішної діяльності на ринку. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2015. № 12. С. 112-115

37. Туріянська М. М. Комунікація в системі управління знаннями *Бюлетень економічних наук України*. 2019. №2. С. 194-196

38. Тімонін О. М., Сиваш Ю. М. Креативність як чинник інноваційної діяльності підприємств. *Причорноморські економічні студії*. 2016. Вип. 11. С. 177-181.

39. Формальні характеристики лідерства, переваги та недоліки URL: <https://urlid.ru/c1nj> .

40. Шекшня С.В. Управління персоналом сучасної організації. Київ.: Інтел-Синтез, 2015. 355 с.

41. Шлапак О.А. Дослідження ефективності комунікаційного середовища за різними критеріями оцінки. *Вісник економіки. Менеджмент, маркетинг*. ТНЕУ. Тернопіль. 2017. С.185-192.

42. Шморгун Л.Г. Менеджмент організацій: навч. посіб. Київ.: Знання, 2015. 452 с.

43. Hamzagic E. The Importance of the Organizational Identification in Forming Organizational Perception. University of Nice Sophia Antipolis. 2018. URL: https://www.researchgate.net/publication/330541197_The_Importance_of_the_Organizational_Identification_in_Forming_Organizational_Perception

44. Dr. K. Usha Rani. Communication barriers. 2016. URL: https://www.researchgate.net/publication/304038097_COMMUNICATION_BARRIERS

45. Barnlund D. C. A transactional model of communication Communication theory. Routledge, 2017. C. 47-57.
46. Conboy K, Coyle S, Xiaofeng W, Pikkarainen M (2018) People over process: key challenges in agile development. IEEE Softw 28(4):48–57
47. Dutta S., Geiger T., Lanvin B. The global information technology report 2015. World Economic Forum. 2017. T. 1. №. 1. C. 80-85.
48. Hagberg J., Sundstrom M., Egels-Zandén N. The digitalization of retailing: an exploratory framework. International Journal of Retail & Distribution Management. 2016. T. 44. №. 7. C. 694-712.
49. Haugset B, Hanssen GK (2018) Automated acceptance testing: a literature review and an industrial case study. In: Melnik G, Kruchten P, Poppendieck M (eds) AGILE2008, Toronto. IEEE Press, New York, pp27–38
50. Hinings B., Gegenhuber T., Greenwood R. Digital innovation and transformation: An institutional perspective. Information and Organization. 2018. T. 28. №. 1. C. 52-61.
51. Korkala M, Abrahamsson P, Kyllonen P (2016) A case study on the impact of customer communication on defects in agile software development. In: Chao J, Cohn M, Maurer F, Sharp H, Shore J (eds) AGILE2016, Minneapolis. IEEE Press, New York, pp76–88
52. Leipziger T. et al Initialising customer-orientated digital transformation in enterprises. Sustainable Manufacturing: In: 14th Global Conference. GCSM. Procedia Manufacturing 8. 2017. p. 517-524.
53. Matt C., Hess T., Benlian A. Digital transformation strategies. Business & Information Systems Engineering. 2015. T. 57. №. 5. C. 339-343.
54. Müllera E., Hopfa H. Competence Center for the Digital Transformation. Flexible Automation and Intelligent Manufacturing: In: 27th International Conference. Procedia Manufacturing 11. 2017. p. 1495-1500.
55. Plonka L, Segal J, Sharp H, Linden J (2011) Collaboration in pair programming: driving and switching. In: Sillitti A, Hazzan O, Bache E, Albaladejo X (eds) Agile processes in software engineering and extreme programming (XP 2018). Springer, Heidelberg, pp43–59

56. Schallmo D. R. A., Williams C. A. Digital Transformation Now!: Guiding the Successful Digitalization of Your Business Model. Springer, 2018. C. 23-35.
57. Schauppa E., Abelea E., Metternicha J. Potentials of digitalization in tool management. In: The 50th CIRP Conference on Manufacturing Systems. Procedia CIRP 63 (2017) 144149
58. Strack R. et al. How to Gain and Develop Digital Talent and Skills. Bcg.com. URL:<https://www.bcg.com/de-de/publications/2017/people-organization-technology-how-gain-develop-digital-talent-skills.aspx>, last accessed 2018/01/10.
59. Strauss E., Kristandl G., Quinn M. The effects of cloud technology on management accounting and decision-making. Management and Financial Accounting Report. 2015. T. 10. №. 6. C. 12-23.
60. Vaishnavi V. K., Kuechler W. Design science research methods and patterns: innovating information and communication technology. Crc Press, 2015. C. 34-45.
61. Wagner T., Herrmann S., Thiede S. Industry 4.0 Impacts on Lean Production Systems. In: 49th CIRP Conference on Manufacturing Systems (CIRP-CMS 2016). Procedia CIRP 63 (2017) 125-131.
62. Whitley R. The Institutional Structuring of Organizational Capabilities: the Role of Authority Sharing and Organizational Careers // Organization Studies. - 2003. - № 5. - p. 667-695.
63. Ziegler M., Rossmann S. Digital Machinery Decoded. A practical guide for machinery companies to navigate digital transformation and outperform competition. Porsche. URL:https://www.porsche-consulting.com/fileadmin/docs/Startseite/News/tt1309/Porsche_Consulting_Digital_Machinery_Decoded.pdf.
64. Alan Moran Managing agile: Strategy, implementation, organisation and people URL:
https://www.researchgate.net/publication/283757525_Managing_agile_Strategy_implementation_organisation_and_people
65. Chuck Cobb «Enterprise-level Agile» URL:
<https://managedagile.com/enterprise-level-agile-implementations/>

66. Ахновська І.О., Ахновський Д.В. Сутність та характерні риси корпоративного міста. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського*. 2022. Том 33(72). №2. С.99-105. URL:http://www.hist.vernadskyjournals.in.ua/journals/2022/2_2022/14.pdf

67. Ахновська І.О., Левченко О.В. Розвиток краудфандингу для фінансування малого бізнесу в умовах інформаційної економіки. *Підприємництво та інновації*. 2021. №16. С. 76-82. URL: <http://ejournal.in.ua/index.php/journal/article/view/408>

68. Козловський С. В. Фінансова математика. Київ : Знання України. 2006. 308 с.

69. Козловський С. В., Козловський В. О., Бурлака О. М. Стійкість розвитку аграрної галузі регіону як чинник економічного зростання України. *Економіка України*. 2014. № 9. С.59-73.

70. Kozlovskiy, S., Fonitska, T. Modern theoretical and methodological approaches to the budget management system forming. *Economic Annals-XXI*. 2013. Vol. 3-4, pp. 35-37.

71. Lytvynenko S., Tregubov O., Prykhno Y. Transformation of the paradigm of entrepreneurial activity innovative development in the pandemic conditions. *International Journal of Agricultural Extension*. 2022. V. 10/2. P. 147-156. URL: <https://journals.esciencepress.net/index.php/IJAE/article/view/3853> DOI: 10.33687/ijae.010.00.3853

72. Трегубов О. С., Солоненко Ю. В., Андронік О. Л. Дослідження європейського досвіду підвищення конкурентоспроможності транспортної галузі. *Економіка і організація управління*. Донецький національний університет імені Василя Стуса. Вінниця: ДонНУ, 2022. Вип. 2 (46). С. 240-249. <https://jeou.donnu.edu.ua/article/view/12561>

73. Трегубов О. Наукові засади управління інноваційно-активною структурою. *Актуальні проблеми економіки*. 2023. №1. С. 64-71. DOI: 10.32752/1993-6788-2023-1-259-64-71

74. Ключковська В.О., Ключковський О.В., Трегубов О.С. Макроекономічні аспекти відновлення функціонування малого та середнього

бізнесу в контексті повоєнної відбудови національної економіки України. *Економіка і організація управління*, 2023. №1 (49). DOI: <https://doi.org/10.31558/2307-2318.2023.1.9>

75. Солоненко Ю. В., Трегубов О. С. Рольова ідентифікація засновника сімейного бізнесу. *Теоретичні та прикладні питання економіки*. 2018. №. 2. С. 52-61. URL: http://www.irbis-nbu.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbu/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=Type_2018_2_8

76. Солоненко Ю. В. Інституалізація сімейного фермерського господарювання в контексті розвитку сімейного бізнесу в Україні. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка*. Київ: Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2016. Вип. 3 (180). С. 55–62 URL: [HYPER/bulletin-econom.univ.kiev.ua/ua/archives/7663](http://bulletin-econom.univ.kiev.ua/ua/archives/7663)

77. Солоненко Ю. В. Сімейний бізнес: порівняння з несімейним, ключові відмінності та особливості функціонування. *Галицький економічний вісник*. 2021. Том 71. № 4. С. 140-150. URL: <http://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/36277>

78. Солоненко Ю. В., Павло П. І. Державна підтримка та стимулювання бізнесу України в умовах війни. *Галицький економічний вісник*. № 3 (82). 2023. С. 190-200. URL: <http://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/42546>

79. Солоненко Ю.В, Куца Я.О. Оптимізація організаційної структури управління підприємством. *Фінансовий простір*. 2021. Вип. №. 4 (44). С. 136-145. URL: <https://fp.cibs.ubs.edu.ua/index.php/fp/article/view/848/1045>

80. Олійник Л.В, Інноваційні складові креативного підприємництва в сучасних реаліях. *Соціальна економіка*, (62), 2021 р., С. 98-106. <https://doi.org/10.26565/2524-2547-2021-62-09>

81. Олійник Л.В., Матвійчук Л. Податкове навантаження вітчизняних підприємств в умовах воєнного стану: методичний аспект. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2022. № 3. С. 192-198. <http://elar.khmnu.edu.ua/jspui/handle/123456789/12391>

82. Л. Олійник , Л. Матвійчук, Трансформація податкової системи України: нові виклики для бізнесу. *Інвестиції: Практика та досвід*. № 11, 2023. С 31-36. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2023.11.31>

83. Олійник Л.В., Кузнецова А.П. Методологічні засади формування стратегії розвитку підприємства. *Економіка і організація управління: Науковий журнал*. Вінниця, 2018р. Вип. 3(31). С. 118-126.

84. Олійник Л.В. Управління інноваційним розвитком підприємства на основі формування інноваційних програм. *Економіка і організація управління: Науковий журнал*. Вінниця, 2017. Вип. 3(27). С. 51–59

85. Олійник Л.В. Стратегічні напрями забезпечення фінансової стабільності підприємства. *Фінанси, облік, банки : Науковий журнал*. Випуск №1 (22). Вінниця, 2017. С. 118-124.

86. Андронік О.Л. Вплив оподаткування на розвиток малого та середнього підприємництва в Україні. *Економіка і організація управління*. Донецький національний університет. Вінниця. 2020. №3 (39), С. 144-154 (категорія Б) <https://jeou.donnu.edu.ua/article/view/9711>

87. Андронік О.Л., Воронін А.В. Можливості та загрози електронної комерції в Україні. *Економіка і організація управління*. Донецький національний університет. Вінниця. 2021. №4 (44), С. 118-130 (категорія Б)

88. Андронік О.Л., Криворучко Д.М. Управління в умовах швидких інновацій та зовнішніх факторів в автомобільній галузі. *Вісник Херсонського національного технічного університету*. 2022. №4 (83). С. 119-127

89. Андронік О.Л., Трегубов О.С., Томчук О.В. Фінансові аспекти управління платоспроможністю малого та середнього бізнесу в умовах війни. *Економіка та суспільство*. 2023. №50

90. Костенюк Ю.Б., Ткаченко М.О. Реалізація стратегічних імперативів у розвитку торговельного підприємства. *Вісник економічної науки України*. №2. 2021. С. 161-168. DOI: [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2021.2\(41\).161-168](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2021.2(41).161-168)

91. Костенюк Ю. Б. Оцінювання потенціалу розвитку малого підприємництва України. *Статистика України*. 2022. № 3–4. С. 45–56. Doi: 10.31767/su.3-4(98-99)2022.03-04.05

92. Dotsenko, I., Matviychuk, L., Klochkovska, V., Klochkovskyi, O., Sachynska, L. (2023). Tax Burden in the System of Investment Appeal Assessment of an Enterprise in the Context of Globalization and Transformation of National Economy. In: Alareeni, B., Hamdan, A., Khamis, R., Khoury, R.E. (eds) Digitalisation: Opportunities and Challenges for Business. ICBT 2022. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 621. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-26956-1_51

93. Ключковська В.О. Ключковський О.В. Макроекономічні аспекти відновлення функціонування малого та середнього бізнесу в контексті повоєнної відбудови національної економіки України. Економіка і організація управління, № 1 2023 р.

94. Ключковська В.О. Ключковський О.В. Теорія Джона Кейнса як основа розв'язання макроекономічних проблем економіки України Економіка і організація управління. №4. 2022 р.

ДОДАТКИ