

Міністерство освіти і науки України

Національний університет «Києво-Могилянська академія»

Факультет економічних наук

Кафедра фінансів

Магістерська робота

ОСВІТНІЙ СТУПІНЬ - МАГІСТР

на тему: **«ОПТИМІЗАЦІЯ ФІНАНСОВОЇ СИСТЕМИ
ПІДПРИЄМСТВ СФЕРИ ПОСЛУГ»**

Виконала: студентка 2-го року навчання,
Спеціальності
072 «Фінанси, банківська справа та
страхування»

Суровець Вікторія Володимирівна

Керівник: Долінський Л.Б.
доктор економічних наук, професор

Рецензент: Макогон В.Д.

Магістерська робота захищена

з оцінкою «_____»

Секретар ЕК _____

«____» _____ 2022 р.

Київ 2022

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ФІНАНСОВОЇ СИСТЕМИ ПІДПРИЄМСТВА	6
1.1. Економічна сутність та основи управління фінансовою системою підприємства	6
1.2. Підходи щодо оцінки ефективності функціонування фінансової системи підприємства	19
Висновки до розділу 1	25
РОЗДІЛ 2 МОДЕЛЮВАННЯ ФІНАНСОВОЇ СИСТЕМИ ПІДПРИЄМСТВА СФЕРИ ПОСЛУГ	28
2.1. Загальна характеристика та аналіз фінансового стану підприємства	28
2.2. Особливості застосування системно-динамічного методу моделювання	37
2.3. Моделювання фінансової системи підприємства сфери послуг	40
Висновки до розділу 2	52
РОЗДІЛ 3 НАПРЯМИ ОПТИМІЗАЦІЇ ФІНАНСОВОЇ СИСТЕМИ ПІДПРИЄМСТВ СФЕРИ ПОСЛУГ	54
3.1. Проблеми фінансової системи підприємства	54
3.2. Шляхи оптимізації функціонування фінансової системи підприємства та їх ефективність	58
Висновки до розділу 3	64
ВИСНОВКИ	65
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	68
Додаток А	72

ВСТУП

Актуальність теми дослідження шляхів оптимізації фінансової системи підприємств сфери послуг зумовлена тим, що в умовах ринкової економіки від підприємства сфери послуг вимагається підвищення ефективності функціонування, конкурентоздатності пропонованих послуг через постійний розвиток сфери, впровадження ефективних форм управління діяльністю, активізацію підприємництва.

В нинішніх реаліях роль сфери послуг постійно збільшується. Основними тенденціями для цієї сфери є нарощування обсягів, зростання доходів, підвищення рівня зайнятості, висока конкуренція на ринку. Це зумовлено зміною рівня життя, використанням новітніх технологій та загальним розвитком суспільства. Аби задовольнити потреби користувачів, компанії повинні докладати все більше і більше зусиль, що свідчить про вагомий вплив клієнтів на розвиток сфери послуг.

Питанню перспективи розвитку та основним проблемам сфери послуг найбільшу увагу приділили науковці М.В. Шкробот, А.С. Полторак, О.О. Терещенко, М.В. Стецько, Н.О. Ковальчук, А.О. Павлюк, Г.О. Ткачук, С.В. Рибалко, Л.Б. Скляр та інші [32, 33, 34, 35, 18]. Моделювання фінансової системи підприємства та методи впровадження таких моделей у бізнес середовищі висвітлені в наукових роботах А. Форда, Дж. Стермана, Р. Д. Віта, Я.В. Стельмашенко, О.І. Фарини, М. Алефарі, Х. Халеді та багатьох інших [24, 27, 25, 29, 31]. А обґрунтування тези про важливість ролі фінансового менеджменту у секторі послуг знаходить своє підтвердження в працях таких учених, як Х.К. Бейкер, Г. Пауелл, Е.Ф. Бригам, Дж.Ф. Х'юстон, П. Чандра та інших [36, 37, 7].

Стан фінансової системи багатьох вітчизняних підприємств, зокрема підприємств сфери послуг, можна назвати незадовільним. Проблема набуває ще більшої актуальності в умовах подолання наслідків кризи. Це потребує розробки нових підходів та вдосконалення існуючих для забезпечення ефективності функціонування системи. Не заперечуючи значущості внеску різних науковців,

варто зазначити, що наразі існують певні нерозв'язані проблеми теоретичного та методологічного характеру, які пов'язані з ідентифікацією процесів, які потребують оптимізації, запровадженням якісного фінансового менеджменту та визначенням основних чинників впливу на результативність діяльності.

Метою дослідження є поглиблення теоретико-методологічних основ, розроблення практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності функціонування фінансової системи підприємств сфери послуг в сучасному економічному просторі за умов стрімкого зростання конкуренції.

Завданнями дослідження для досягнення поставленої мети є наступні:

- визначити особливості фінансів підприємств сфери послуг;
- узагальнити принципи, структуру фінансової системи підприємств сфери послуг;
- удосконалити підходи до формування політики управління фінансовими ресурсами підприємств сфери послуг в умовах ринкової економіки;
- розробити системно-динамічну модель оцінки ефективності функціонування фінансової системи підприємств сфери послуг;
- обґрунтувати напрями оптимізації фінансової системи підприємств сфери послуг та підвищення їх результативності.

Об'єктом дослідження є процес оптимізації фінансової системи підприємств сфери послуг.

Предметом дослідження є сукупність теоретико-методичних та прикладних засад оптимізації фінансової системи підприємств сфери послуг.

Методологічною основою дослідження є загальнонаукові та спеціальні методи, які використовуються для отримання відповідних результатів: логічний, узагальнення та деталізації – для формування понятійного апарату дослідження фінансової системи підприємств сфери послуг; систематизації - для формування алгоритму фінансового управління діяльністю компаніями; статистичний - у процесі аналізу показників фінансового стану підприємств сфери послуг; системно-динамічного моделювання - для розробки моделі, що дає можливість імітації функціонування роботи підприємства за заданих умов.

Інформаційну базу дослідження становлять фінансові звіти підприємств сфери послуг, результати наукових досліджень зарубіжних і вітчизняних учених з питань оптимізації фінансової системи підприємств.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у розробленні нових наукових положень щодо удосконалення підходів до визначення оптимальних показників ефективності діяльності компанії.

До найвагоміших результатів магістерської роботи належать:

уперше:

- розроблено системно-динамічну модель для завдання оптимізації фінансової системи підприємства;

удосконалено:

- теоретико-методологічні положення щодо визначення оптимальних нормативних показників діяльності для заданих умов функціонування фінансової системи підприємства;

одержали подальший розвиток:

- рекомендації щодо оптимізації фінансової системи підприємства.

Практичне значення одержаних результатів полягає у тому, що розроблену системно-динамічну модель можна використовувати для побудови стратегій розвитку підприємства з урахуванням особливостей його діяльності, а також на основі моделі розробити план дій для оптимізації функціонування фінансової системи підприємства.

Структура магістерської роботи. Робота містить вступ, три розділи, висновки, список використаних джерел та додатки. У першому розділі розглянуті основи управління фінансовою системою підприємства та основні підходи щодо оцінки ефективності функціонування фінансової системи підприємства. Другий розділ містить загальну характеристику та аналіз фінансового стану підприємства, а також моделювання фінансової системи підприємства сфери послуг. А у третьому розділі визначено проблеми фінансової системи та надано рекомендації щодо оптимізації функціонування фінансової системи підприємства.

РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ФІНАНСОВОЇ СИСТЕМИ ПІДПРИЄМСТВА

1.1 Економічна сутність та основи управління фінансовою системою підприємства

Фінансова система підприємства – це сукупність реалізованих процедур, які формують та характеризують фінансову діяльність компанії. Фінансова система компанії охоплює всі аспекти фінансів на мікрорівні.

Підприємство можна вважати централізовано спланованою фінансовою системою його внутрішніх фінансових рішень. Як правило, воно функціонує на більш широкому ринку і взаємодіє із зовнішніми кредиторами та інвесторами для виконання своїх довгострокових планів.

Поняття фінансової системи підприємства має складний та комплексний характер, адже саме поняття «система» вказує на взаємозв'язок частин одного цілого. Тетяна Ганзицька у своїй статті «Сучасне розуміння поняття структури фінансової системи» розкриває сутність поняття фінансової системи. Вона зазначає, що під фінансовою системою слід розуміти комплекс взаємопов'язаних інституційних елементів, діяльність яких направлена на мобілізацію, розподіл та використання ресурсів, і така діяльність регламентована нормами діючого законодавства країни [1, с.48].

Дослідниці фінансової системи підприємств Мирослава Бедринець та Людмила Довгань визначають фінанси підприємств як «економічні відносини, які виникають в процесі формування, розподілу та використання доходів і грошових фондів суб'єктів господарювання» [2, с. 5]. Їм притаманні такі функції:

- забезпечувальна – створення необхідних фінансових ресурсів завдяки діяльності компанії;
- розподільча – розподіл та використання фінансових ресурсів для покриття основних видів діяльності;

- відтворювальна – використання витрачених фінансових ресурсів на створення та реалізацію товарів чи послуг;
- контрольна – контроль за створенням і застосуванням фінансових ресурсів [2, с. 5-6].

Схематично функції фінансів підприємства зображено на рис. 1.1

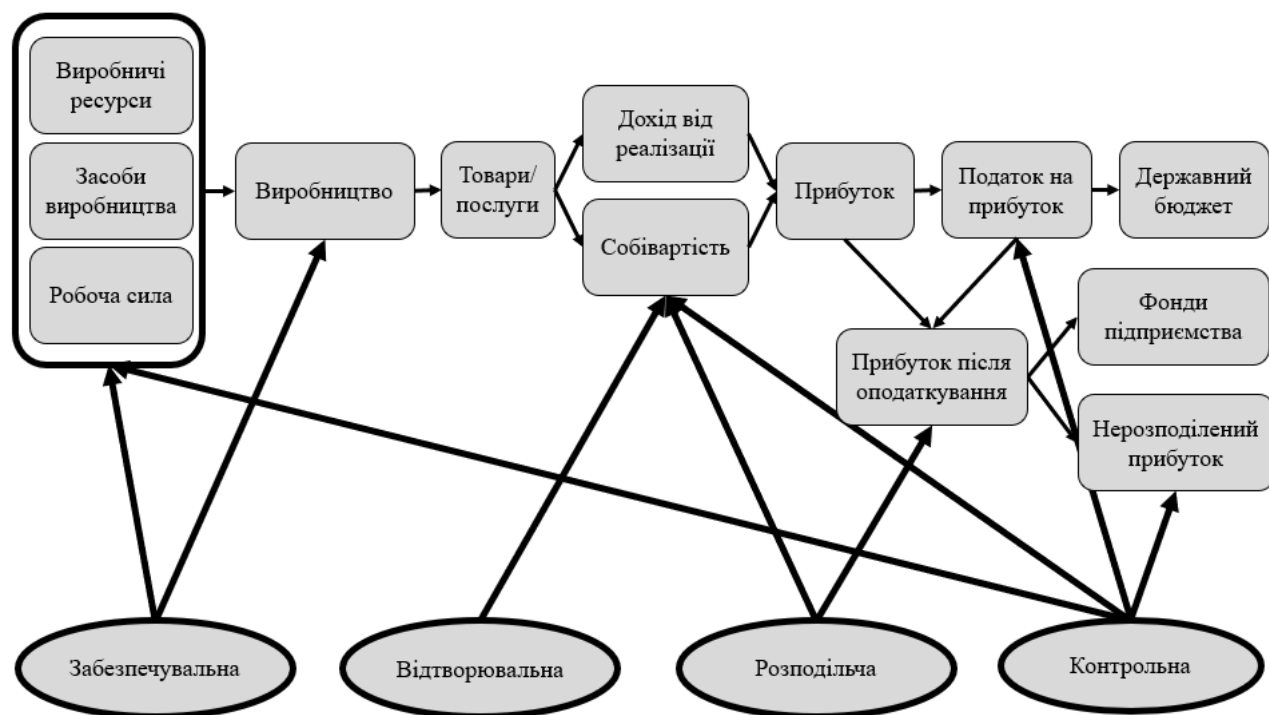


Рисунок 1.1 – Функції фінансів підприємства

Джерело: побудовано автором на основі даних [2, с. 6]

Вершигора Є. Ю. описуючи фінансову систему і управління фінансами підприємства, виділяє основні елементи фінансової системи підприємств на основі функцій фінансів та норм економічної поведінки встановлених державою [3]. На рисунку 1.2 схематично зображені зазначені елементи:

- фінансова стратегія – формується завдяки розподільчій функції, є основою для довгострокового планування формування та використання ресурсів;
- фінансове планування – базується на основі фінансової стратегії, проявляється у формуванні показників та стимулюванні роботи членів компанії;

- облік і фінансова звітність – форма встановлення правил економічної поведінки, згідно якої підприємства ведуть свою діяльність;
- аудит – метод контролю діяльності підприємства, що здійснюється як внутрішньо керівництвом, так і на вищому рівні державою;
- фінансовий аналіз – аналіз за показниками фінансової звітності, що відображає діяльність всіх підрозділів;
- мотивація праці персоналу – зацікавленість керівництва у реалізації проектів, що формуються завдяки фінансовому плануванню та побудові стратегії;
- реструктуризація підприємства – форма організації внутрішньої діяльності, яка характеризується самостійністю підрозділів [3].



Рисунок 1.2 – Складові фінансової системи підприємства

Джерело: побудовано автором на основі даних [3]

Важливим елементом фінансової системи є те, як вона організована, адже від цього залежать всі показники ефективності діяльності підприємства, а головне – його прибутковість. Організацію фінансів на підприємстві можна

визначити у застосуванні способів формування та використання ресурсів для досягнення поставлених цілей з метою максимізації прибутку. Окремо визначаються принципи, на яких базується організація фінансової системи:

- повна самостійність – незалежність у використанні власного капіталу, яка забезпечує управління ресурсами, що дозволяє концентрувати фінансові ресурси у пріоритетних сферах діяльності підприємства;
- матеріальна відповідальність – принцип, який встановлює зобов'язання працівника відшкодувати нанесені підприємству збитки;
- зацікавленість у результатах діяльності – фінансовий результат підприємства є якісним показником управління та результатом діяльності всіх працівників підприємства;
- забезпечення фінансових резервів – фінансові резерви є необхідною складовою успішної діяльності компанії в умовах високих ризиків та можливих коливань на ринку [2, с. 9].

Можна зробити висновок, що результативність діяльності підприємства напряду залежить від функціонування фінансової системи. Недотримання принципів її організації тягне за собою такі наслідки, як відсутність стратегії та подальших планів розвитку компанії, зниження продуктивності роботи персоналу, неякісно підготовлена фінансова звітність, і як результат велика ймовірність збитковості чи навіть банкрутства підприємства.

Управління фінансовою системою підприємства здійснюється завдяки ефективному фінансовому менеджменту, адже практично кожне рішення, що приймається компанією має фінансові наслідки пов'язані з її бізнесом. Економісти визначають, що фінансовий менеджмент означає управління і контроль за грошима та пов'язаними з ними операціями всередині бізнесу. Зазвичай у компаніях є фінансові відділи, що відповідають за ці функції, однак менеджери, які займаються виробництвом, маркетингом, людськими ресурсами також час від часу мають приймати фінансові рішення чи принаймні брати участь в їх прийнятті.

Відомий дослідник Джеймс Ван Хорн вважає, що фінансовий менеджмент пов'язаний із придбанням, фінансуванням та управлінням активами з певною загальною метою. Тож головну функцію фінансового менеджменту – прийняття рішень, можна розбити на три основні сфери: рішення щодо інвестицій, фінансування та управління активами [4 с. 2].

Досить велика частина теорії корпоративних фінансів заснована на припущенні, що менеджери повинні прагнути максимізувати вартість компанії. Вартість компанії дорівнює вартості її власного капіталу та зобов'язань. За звичайних умов вартість зобов'язань залишається стабільною. Отже, максимізація вартості компанії еквівалентна максимізації вартості власного капіталу. Такі ідеї висловлювали видатні фінансові вчені, економісти та практики, такі як Альфред Раппапорт [5] та Беннетт Стюарт [6]. Вони вважають, що у ринковій економіці, яка визнає права приватної власності, єдина соціальна відповідальність бізнесу полягає у створенні цінності законно та сумлінно. Великою помилкою є вважати зростання вартості компанії основною метою акціонерів. Провідні менеджери та державні службовці визнають, що це відображає підвищення конкурентоспроможності самої компанії. Економісти вважають, що основне питання, яким має задаватись менеджмент полягає в тому, що повинна зробити компанія, щоб максимізувати свій внесок у суспільство, а не добробут співробітників, клієнтів чи кредиторів. Внесок у суспільство максимізується за рахунок максимізації вартості компанії. Прагнення до підвищення вартості спонукає дефіцитні ресурси до найбільш продуктивного використання. Чим ефективніше будуть використані ресурси, тим стійкішими будуть економічне зростання та темпи покращення рівня життя. Чандра П. зазначає, що незважаючи на вагомі аргументи на користь мети максимізації прибутковості, існує багато тих, хто заперечує таку мету як основну ціль фінансового менеджменту [7, с. 7-8].

Вітчизняні дослідники Краснова В. В. та Жнякін Б. О. мають дещо інші погляди на те, якою ж є головна мета фінансового менеджменту. Вони погоджуються, що це максимізація добробуту власників підприємства, проте

економісти не ототожнюють це з максимізацією прибутку підприємства. Вони зазначають, що значна частина прибутку може бути повністю спожита, а компанія, як наслідок, буде позбавлена «основного джерела формування власних фінансових ресурсів для свого майбутнього розвитку» [8, с.11-12]. Таким чином, дослідники приходять висновку, що в ринкових умовах максимізація прибутку компанії звісно може бути одним з важливих завдань фінансового менеджменту, однак не як головна його ціль.

Цілі фінансового менеджменту можна поділити на стратегічні та тактичні. До стратегічних можна віднести наступні:

- постійний контроль за фінансовим положенням та сприяння його покращенню, а також запобігання кризового стану та банкрутства;
- нарощування масштабів виробництва та реалізації;
- досягнення високої конкурентоздатності, що буде підкріплена високим показником рентабельності капіталу;
- максимізація ринкової вартості компанії [8, с.12].

Натомість до тактичних цілей відносяться наступні:

- регулювання обсягів грошових надходжень та витрат за встановлені часові проміжки;
- забезпеченість грошовими надходженнями;
- висока рентабельність продажів [8, с.12].

Забезпечення ліквідності компанії та її платоспроможність виступають головною метою оперативного управління фінансами. Для досягнення заданої мети необхідно використовувати ефективний фінансовий менеджмент, який проявляється у вирішенні наступних завдань:

- формування необхідного обсягу ресурсів для забезпечення розвитку компанії у перспективі;
- забезпечення максимально ефективного використання ресурсів задля ведення діяльності підприємства;
- оптимізація грошового притоку та відтоку компанії;

- нарощування прибутку підприємства при певному рівні фінансового ризику, а також мінімізація рівня фінансового ризику при заданому рівні прибутку;
- постійна підтримка заданого рівня фінансової стійкості компанії [8, с.13].

Визначені завдання фінансового менеджменту взаємодоповнюючі та пов'язані між собою, і саме у поєднанні вони формують систему ефективного управління фінансовою системою підприємства.

Для ефективного управління фінансами компанія має розробити фінансову політику, адже її завданням є підтримка оптимального рівня фінансового стану компанії. Мирослава Бедринець та Людмила Довгань дають визначення фінансової політики як «форми реалізації фінансової стратегії підприємства за окремими напрямками фінансової діяльності» [2, с. 280].

«Взаємозв'язок напрямків розвитку підприємства, а також побудова механізму досягнення цих цілей за допомогою фінансових ресурсів реалізуються за допомогою фінансової політики. Фінансова політика підприємства повинна змінюватись у відповідь на зміни зовнішніх і внутрішніх факторів, зважаючи на актуальність доступної внутрішньої і зовнішньої фінансової інформації» [9].

Фінансова політика має бути підпорядкована корпоративній стратегії. Фінансова політика та корпоративна стратегія часто слабо інтегровані. Це може бути пов'язано з тим, що фінансова політика зароджується на ринку капіталу, а корпоративна стратегія – на ринку продуктів. Щоб полегшити інтеграцію фінансової політики з корпоративною стратегією, Чандра П. стверджує, що керівник компанії повинен:

- критично оцінити припущення, що лежать в основі фінансової політики компанії;
- спонукати фінансових спеціалістів переконуватись, що фінансова політика відповідає корпоративній стратегії;
- залучати операційних менеджерів до обговорення фінансової політики;

- не допускати того, щоб фінансова політика стала корпоративною метою [7, с. 509].

Фінансова політика є лише однією складовою цілої системи планування підприємства, тому слід розглянути більш детально процес фінансового планування компанії. Фінансова політика пов'язана з політикою досліджень та розробок, маркетинговою, виробничою, кадровою. Отже, фінансова політика об'єднує всі складові: визначення місії, основних цілей, стратегії, впровадження певних рішень, а також вона грає суттєву роль при управлінні компанією.

Довгостроковий фінансовий план являє собою порядок того, що компанія має наміри робити в майбутньому. Зазвичай він охоплює період від трьох до десяти років, однак найчастіше – п'ять років. Звісно планування на такий довготривалий період має тенденцію бути досить агрегованим. Хоча існують значні відмінності в масштабах, ступенях формальності та рівні деталізації фінансового планування в різних компаніях. Більшість фінансових планів мають певні загальні елементи, до яких належать наступні:

- економічні припущення – фінансовий план базується на певних припущеннях щодо економічного середовища (процентна ставка, ставки податків, рівень інфляції, темпи зростання, обмінний курс);
- прогноз продажів – цей прогноз зазвичай є відправною точкою для фінансового прогнозування, адже більшість змінних пов'язані з показником продажів;
- проформа звітності – прогноз звіту про прибутки та збитки та баланс;
- вимоги до активів – компаніям необхідно інвестувати в основні засоби та оборотний капітал, тому у фінансовому плані прописані прогнозовані капітальні інвестиції та потреби в оборотному капіталі протягом певного часу;
- план фінансування – необхідно продумати відповідні джерела фінансування для підтримки інвестицій у капітальні витрати та оборотний капітал [7, с. 111].

Таким чином, рішення про капітальний бюджет, оборотний капітал, та структуру капіталу повинні бути завчасно прийняті для розробки чіткого

фінансового плану. Схематично система планування підприємства зображена на рис. 1.3.

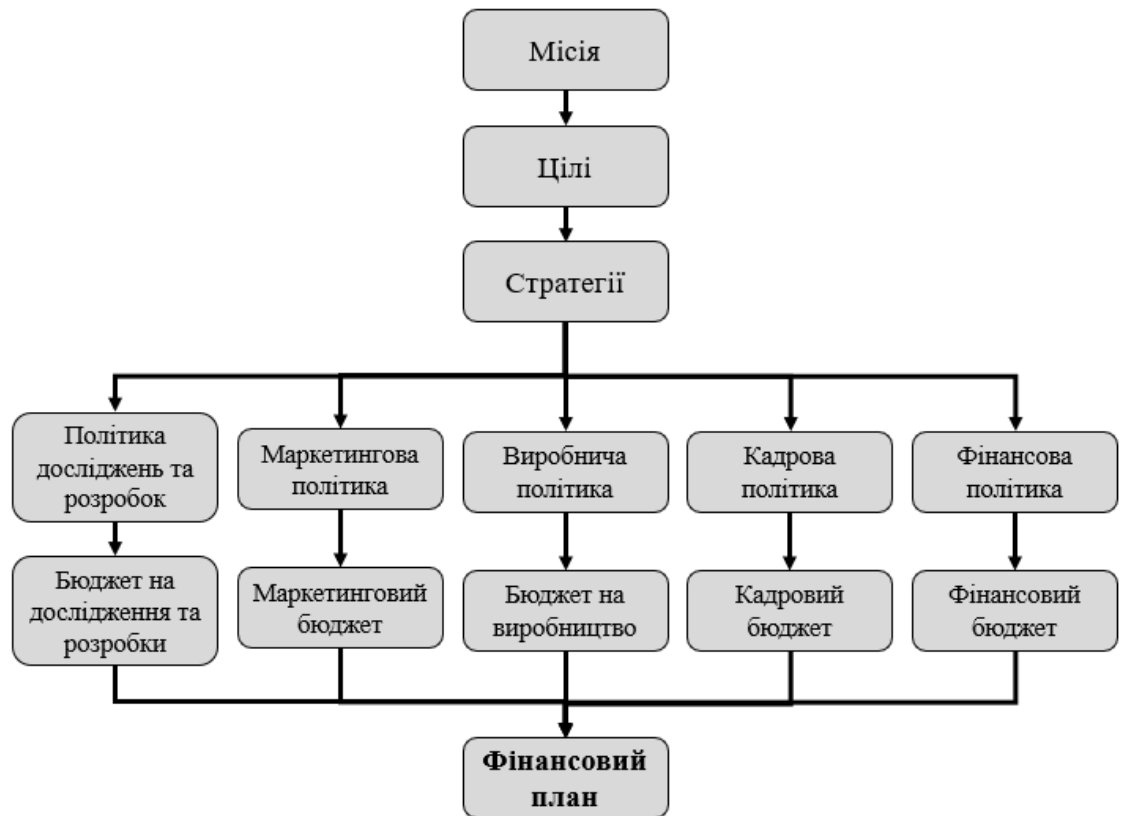


Рисунок 1.3 – Система планування підприємства

Джерело: побудовано автором на основі даних [7, с. 111]

Завданнями фінансового планування є наступні:

- ресурсне збалансування кругообігу виробничих фондів на засадах самодостатності та ліквідності боргових зобов'язань;
- ресурсне забезпечення заходів соціального спрямування;
- раціональне розміщення капіталу;
- забезпечення передумов фінансової стійкості, платоспроможності та кредитоспроможності [10, с. 86].

Фінансове планування може бути стратегічним (1-5 років), поточним (1 рік) та оперативним (тиждень - півроку). Стратегічне планування сконцентоване на розробці планів прибутковості та чистих грошових потоків інвестиційної діяльності. Поточне планування полягає у формуванні планів доходів і витрат від операційної, інвестиційної та фінансової діяльності, а також

плану балансу. Оперативне планування спрямоване на створення платіжного календаря та касового плану [11, с. 317].

Загалом фінансове планування в компанії відбувається в чотири етапи, що формують сам процес:

- аналіз фінансової ситуації, інвестиційних можливостей та можливостей фінансування компанії;
- розробка стратегії та прогнозування наслідків поточних рішень з ціллю запобігання непередбачуваних подій;
- обґрунтування фінальних рішень;
- оцінка та порівняння результатів підприємства з поставленими цілями [10, с. 86, 11, с. 318].

Сам процес фінансового планування має безпосередній вплив на фінансового-господарську діяльність компанії:

- політика досліджень та розробок
 - 1) якість та ефективність маркетингових досліджень;
 - 2) тенденції виробництва;
 - 3) інноваційні можливості;
- маркетингова політика
 - 1) номенклатура продукції;
 - 2) якість продукції;
 - 3) розмір та частка ринку;
 - 4) організація продажу та сервісу;
- виробнича політика
 - 1) розміри, потужність та тим обладнання;
 - 2) джерела постачання;
 - 3) нормування робіт;
 - 4) рівень браку;
- кадрова політика
 - 1) навчальні програми;
 - 2) процедура підбору кадрів;

- 3) аналіз трудових операцій;
- 4) система заохочень та мотивації;
- фінансова політика
 - 1) активи;
 - 2) джерела грошових надходжень;
 - 3) показники балансу;
 - 4) доходи та витрати.

Компанії витрачають багато часу та ресурсів на фінансове планування. Тому варто визначити, які існують переваги фінансового планування:

- визначає дії, які необхідно вжити в різних сферах діяльності компанії;
- прагне розробити план дій у разі настання певних умов;
- сприяє систематичному дослідженню взаємодії між інвестиційними та фінансовими рішеннями;
- з'ясовує зв'язки між поточними та майбутніми рішеннями;
- прогнозує те, що може статися в майбутньому, а отже, допомагає уникнути непередбачуваних подій;
- забезпечує фінансову життєздатність стратегічного плану підприємства;
- забезпечує контрольні показники, за якими можна виміряти майбутню продуктивність.

Незважаючи на переваги фінансового планування, воно буде неефективним без відповідного контролю та моніторингу за результатами впровадження і виконання плану. Моніторинг дозволить при виявленні значних відхилень від плану вчасно провести аналіз, визначити причини відхилень та скоригувати план. Таким чином, важливою характеристикою плану має бути його гнучкість, саме за такої умови можна досягти відповідності факторам внутрішнього та зовнішнього середовища.

Необхідність впровадження та ведення фінансового менеджменту для компанії вкрай значна та стосується не лише його організаційної складової, а й відповідності вимогам сучасного світу, аби вирішувати актуальні проблеми.

Фінанси лежать в основі успіху компанії, і тому необхідно мати відповідного спеціаліста або навіть команду, яка б займалась фінансовим менеджментом. Це необхідно аби в компанії могли формувати стратегію, приймати важливі рішення щодо розвитку та оцінювати їх ефект за допомогою аналізу даних, який надає уявлення зацікавленим сторонам щодо основних напрямків діяльності, таких як маркетинг, продажі, операційні процеси.

Часто компанії стикаються з такою проблемою, що більша частина часу фінансового спеціаліста витрачається на збір даних, а не на їх аналіз. Часто це недоліки програмних забезпечень, з яким працюють спеціалісти, а іноді – це неправильно підібрані методи та підходи, які вони застосовують. Наприклад, метод зберігання даних може стати критичним, якщо для певного завдання у компанії не буде можливості отримати доступ до даних і легко поєднати їх із зовнішніми джерелами даних, щоб побудувати модель і зробити прогнози. Іншим прикладом є відсутність необхідної інформації чи використання недостовірних або неактуальних даних, що є передумовою серйозних прорахунків в прийнятті управлінських рішень [12].

У всьому світі фінансові менеджери стикаються з підвищеними ризиками з огляду на темпи розвитку та змін технологій, вплив цифрових збоїв, зростаючу регулятивну перевірку, проблеми з конфіденційністю даних і кібербезпекою, невизначені економічні умови та нестабільність фінансового ринку. Фінансові команди повинні мати можливість діяти швидше, маючи інформацію в реальному часі з усієї компанії, щоб краще керувати ризиками в сучасних умовах.

Наразі багато проблем виникають не лише через зміни, що відбуваються у світі, а й через роботу із застарілими системами, програмним забезпеченням. Раніше вони були розроблені для автоматизації та спрощення бухгалтерського обліку, для ведення фінансової звітності. Цей процес традиційно був лінійним,

та регламентованим, починаючи з ведення всіх операцій та закінчуючи формуванням та поданням звітності. Недоліком таким систем є те, що вони, розроблені таким чином, що можуть підтримувати фінансову звітність лише на основі того, які налаштування були введені з самого початку. Однак, якщо відбуваються будь-які зміни в діяльності чи навіть у формах звітності, то це спричинює незручності у роботі фінансових спеціалістів та додаткові витрати для компанії.

Реалізація фінансової політики на підприємстві неможлива без забезпечення відповідною фінансовою інформацією. Вільям Лашер дає визначення терміну «фінансова інформація» як такому, що відноситься до результатів господарських операцій, викладених у грошовому виразі. Основним внутрішнім ресурсом вважається матеріал з фінансової звітності, а зовнішніми – статистичні дані як державного, так і галузевого рівня, дані щодо діяльності контрагентів, але ресурси не обмежуються лише цими документами [13, с. 67-68]. Завдяки фінансовій інформації управління фінансовою системою підприємства стає можливим, і таким чином відбувається вплив керуючої системи на керовану та навпаки. Основними вимогами до якості фінансової інформації є наступні:

- своєчасність;
- достовірність;
- достатність;
- надійність;
- комплектність;
- можливість багаторазового використання;
- можливість швидкої обробки;
- актуальність [9].

Результатом аналізу фінансової інформації про діяльність компанії є складання результатної фінансової інформації у фінансовій звітності. Така інформація формує фінансово-інформаційну сферу для користувачів, які приймають управлінські рішення, а тим самим впливають на фінансове становище організації та враховують цілі фінансової політики.

1.2 Підходи щодо оцінки ефективності функціонування фінансової системи підприємства

У сучасному світі основний фокус фінансового менеджменту змінюється з управління виробництвом на управління фінансовою системою. Аби оцінити ефективність компанії можна розрахувати відповідні показники та порівняти фінансові результати. Основою фінансового менеджменту має стати системний підхід. Саме тому задля уникнення більшості фінансових проблем, що можуть статись на підприємстві, варто сформувати ефективну систему управління фінансами.

Ефективність фінансового менеджменту можна оцінити зважаючи на те, як компанія функціонує в сучасних умовах конкуренції, чи забезпечена компанія необхідними ресурсами, чи не несе компанія такі втрати, що можуть спричинити ризик втрати незалежності. Саме ефективний фінансовий менеджмент дозволяє правильно керувати фінансовою діяльністю, розпоряджатись фінансовими ресурсами і знаходити рішення більшості проблем, пов'язаних з господарською діяльністю підприємства.

При цьому Долінський Л.Б. у своїй роботі визначає, що «економічна ефективність досягається за отримання максимуму можливих благ (доходів) від використаних ресурсів (витрат)» [14, с. 90].

На думку Непочатенко О. О. та Пташник С. А. «фінансовий менеджмент спроможний змінювати систему цінностей, пріоритети і тенденції розвитку економічних суб'єктів. Із ним пов'язують упровадження принципово нових форм і методів організації фінансової роботи, використання сучасних механізмів фінансового ринку» [15].

Оскільки у більшості підприємств головною метою є зростання доходів його власників, а також вартості самої компанії, то серед підходів щодо оцінки ефективності функціонування фінансової системи варто розглянути VBM-менеджмент як підхід, що базується на управлінні вартістю.

VBM-підхід один із сучасних підходів фінансового менеджменту. Його сутність відображена у зацікавленості топ-менеджменту компанії у продукуванні якомога більших доходів для акціонерів. Вартість компанії визначається її майбутніми дисконтованими грошовими потоками. «При цьому зростання добробуту власників вимірюється не об'ємом введених в дію потужностей, кількістю найнятих працівників чи оборотом компанії, а ринковою вартістю підприємства. Управління вартістю спрямоване на якісне покращання стратегічних та оперативних рішень на всіх рівнях компанії за рахунок концентрації зусиль всіх осіб, які приймають рішення, на ключових факторах вартості. Правильно налагоджене управління вартістю означає, що всі прагнення компанії, аналітичні методи та прийоми менеджменту спрямовані на максимізацію вартості» [15].

За VBM-підходом добробут акціонерів може бути оцінений відносним загальним доходом акціонерів (RTSR). Щоб оцінити внесок компанії у досягнення цілі RTSR, найефективнішим підходом є використання показника загальної рентабельності бізнесу (TBR). Цей показник фіксує приріст капіталу та прибуток від дивідендів за допомогою наступної формули:

$$TBR = \% \Delta EBITDA + \frac{Free\ cash\ flow}{EBITDA\ multiple}, \quad (1.1)$$

de EBITDA – прибуток до вирахування відсотків, податків та амортизації
EBITDA multiple – мультиплікатор на основі відношення вартості компанії до річного показника *EBITDA*

Free cash flow – вільний грошовий потік

Багато компаній вважають використання TBR корисним заходом, оскільки він вимагає від керівництва компанії встановлення компромісу між зростанням EBITDA та управлінням капітальними інвестиціями. Щоб збільшити TBR, компанія, яка вирішує використовувати кошти для інвестицій для покращення показника EBITDA, повинна забезпечувати приріст капіталу, що перевищує

дивідендну прибутковість, яку отримали б повернувши гроші компанії. Крім того, емпіричні дослідження показують, що показник TBR має набагато вищу кореляцію з фактичним RTSR, ніж інші показники, такі як зростання прибутку на акцію (EPS), зміна економічної доданої вартості (EVA) та покращення рентабельності власного капіталу (ROE). Компанії, які впроваджують захід TBR внутрішньо повідомляють свої команди про наміри та надають відповідальність за рішення щодо створення вартості у своєму бізнесі. Такі дії усувають непродуктивні переговори щодо цілей, а також надають можливості та дисциплінують керівництво визначати свій власний курс для кращого створення вартості.

Обґрунтування прагнень у цілі RTSR, яка каскадом зводиться до відповідальності компанії, є передовим підходом. Компанії, які ефективно застосовують цей підхід у своїх процеси планування, отримують ряд переваг: переговори щодо цілей зводяться до мінімуму, зникають підтасовки бюджетів, запити на ресурси стають більш чітко пов'язані зі створенням цінності, а також розширюються можливості і повноваження на місцях, підвищується відповідальність за створення вартості [16, с. 291-292].

Зовсім інший підхід до оцінки ефективності функціонування фінансової системи підприємства може бути сформований на основі показників, що характеризують рентабельність інвестицій у діяльність компанії. Дослідженням проблем формування та впровадження ефективного фінансового менеджменту на основі аналізу інвестицій у маркетингову діяльність підприємства займався Віктор Левицький [17, с. 102].

Дослідник зазначає, що ефективним засобом реалізації альтернативних проектів є аналіз інвестицій у маркетингову діяльність компанії, який використовується для розробки та прийняття ефективних управлінських рішень і відіграє ключову роль у системі управління, організації, планування фінансового менеджменту підприємства [17, с. 104].

Одним із основних напрямків інвестицій є саме маркетингова діяльність компанії, оскільки в сучасному суспільстві увагу необхідно приділяти не лише

окремим функціям підприємства, а й формуванню цілісної системи фінансового менеджменту на основі аналізу інвестицій у своїй маркетинговій діяльності. Значний вплив маркетингової діяльності на фінансову систему демонструє рівень маркетингових витрат відносно загальних витрат, понесених підприємствами. Зменшення маркетингових бюджетів компаній не є вирішенням проблеми завеликих витрат компанії, адже такі дії можуть призвести до значних збитків через погіршену взаємодію з цільовою аудиторією [17, с. 104].

Віктор Левицький визначає метою аналізу інвестицій у маркетингову діяльність – надання комплексних дослідницьких, інноваційних та ринково-практичних знань у сфері інвестування. Як наслідок, це сприятиме активізації інвестиційного процесу, підвищенню конкурентоспроможного потенціалу підприємства, пошуку оптимальної взаємодії з фінансовим менеджментом, кращій орієнтації на ринок інвестиційних пропозицій, прийняттю більш обґрунтованих адміністративних рішень [17, с. 105].

Одним з основних показників аналізу ефективності інвестицій у маркетингову діяльність підприємства є комплексний індекс задоволеності фінансовим менеджментом, який базується на регулярному стратегічному та порівняльному аналізі.

Основні показники оцінки ефективності системи фінансового менеджменту на основі аналізу інвестицій у маркетингову діяльність компанії:

- показники для максимізації кількості клієнтів
 - 1) коефіцієнт конверсії;
 - 2) коефіцієнт утримання клієнтів;
 - 3) показник ефективності реклами;
- показники для максимізації вартості компанії
 - 1) прибуток від продажів;
 - 2) прогнозований майбутній дохід;
 - 3) частка та приріст кількості клієнтів;
- показники для оптимізації маркетингових витрат
 - 1) витрати на розподіл;

- 2) витрати на рекламу;
- 3) витрати на просування продуктів.

При оцінці результатів варто враховувати лояльність клієнтів до компанії, їх задоволеність, що відображається у виручці, а також вартість клієнта, що, як приклад, може бути виміряна за допомогою вартості одного відвідування сайту компанії. Зазначені вище показники є важливими та необхідними для визначення рентабельності маркетингових інвестицій, вони сприяють підвищенню якості планування та прийняття управлінських рішень фінансового менеджменту.

Автор дослідження визначає деякі недоліки такого підходу, а саме:

- труднощі у визначенні кумулятивного ефекту маркетингових інвестицій, які зумовлені необхідністю врахування не лише поточних, а й майбутніх покупок та майбутніх витрат клієнтів;
- нездатність передбачити поведінку клієнтів при досить швидкій зміні ринку, що, в свою чергу, вимагає швидких оперативних рішень без проведення глибокого аналізу зміни пріоритетів клієнтів [17, с. 106].

Таким чином, використання підходу з аналізом інвестицій у маркетингову діяльність дозволить, за допомогою порівняння маркетингових заходів з метою прийняття відповідних інвестиційних рішень, підвищити ефективність управління фінансами підприємства з урахуванням сучасних особливостей розвитку.

Більш традиційний підхід до оцінки ефективності управління фінансовою системою підприємства використали Ткачук Г. О., Рибалко С. В., Скляр Л. Б. у своєму дослідженні [18, с. 288]. Вони провели загальну оцінку фінансового стану підприємства та запропонували застосування показників-індикаторів оцінки стану фінансово-економічної системи підприємства, до складу яких віднесено показники-індикатори класичного фінансового аналізу та міжнародної практики й показники-індикатори корпоративної спроможності, які автори розробили власноруч. До показників-індикаторів корпоративної спроможності віднесено наступні:

- чистий залишок вартості чистих активів – вказує на ймовірність загроз ліквідації підприємства;
- рівень власних необоротних коштів – вказує на частку необоротних активів, забезпечену власними джерелами фінансування;
- рівень власних оборотних коштів – характеризує наявність власних джерел фінансування поточної діяльності;
- індекс зміни статутного капіталу, вартості чистих активів та чистого прибутку – характеризує корпоративну спроможність підприємства [18, с. 294].

Нікітіна А. В., Новікова Т. В. та Христофорова О. М. приділили увагу важливому елементу менеджменту фінансовою системою, такому як управління економічною безпекою підприємства, оскільки в ринковій економіці воно зміцнює адаптивність, конкурентоспроможність бізнесу, забезпечуючи інтеграцію економічних процесів на підприємстві та зв'язуючи внутрішні ресурси та зовнішнє середовище. разом. З метою підвищення ефективності управління підприємством автори запропонували теоретико-методичний підхід до побудови структурної моделі управління економічною безпекою підприємства, який дасть можливість чітко ідентифікувати функціональні та істотні зв'язки, забезпечити внутрішню рівновагу в системі управління економічною безпекою підприємства та відповідність місії і стратегічного спрямування системи пріоритетним інтересам підприємства [19, с. 143].

Враховуючи основні функції менеджменту, автори визначили функції, що стосуються економічної безпеки. Вони розподілені за наступними блоками:

- планування
 - 1) планування економічної безпеки підприємства;
 - 2) розробка методичного забезпечення;
 - 3) надання необхідної інформації для складання планів;
 - 4) перевірка планів відділів;
- організація
 - 1) організація виробничого процесу;

- 2) організація заходів з управління економічною безпекою підприємства;
 - 3) організація управлінських рішень;
 - 4) організація розподілу ресурсів для впровадження заходів економічної безпеки підприємства;
- контроль
 - 1) контроль виробничих процесів;
 - 2) порівняння планових і фактичних показників рівня економічної безпеки підприємства;
 - 3) контроль роботи всіх підрозділів підприємства;
 - 4) аналіз відхилень показників рівня економічної безпеки;
 - координація та мотивація
 - 1) розробка стимулюючих і мотивуючих заходів;
 - 2) моніторинг рівня економічної безпеки підприємства та окремих функціональних компонентів;
 - 3) узгодження всіх планів і консолідація в один стратегічний план;
 - 4) координація та реалізація розробленої управлінської діяльності з економічної безпеки підприємства [19, с. 141].

Висновки до розділу 1

У першому розділі магістерської роботи було визначено теоретико-методологічні засади фінансового менеджменту, а саме розкрито економічну сутність фінансової системи підприємства, сформовано основи, на яких базується управління фінансовою системою та описано підходи, за якими можна оцінити наскільки ефективно функціонує фінансова система підприємства.

Економічна сутність фінансової системи підприємства полягає у цілісності самої системи, у комплексі взаємопов'язаних елементів, діяльність яких направлена на формування, розподіл та використання ресурсів, а також контролі

взаємопов'язаних процесів. А від того як функціонує фінансова система вже залежить результативність діяльності підприємства. Організація системи є важливим її елементом, оскільки всі показники ефективності діяльності підприємства залежать від організації. Тому якщо не дотримуватись принципів організації системи, може постраждати прибутковість компанії.

Вирішальною в системі є роль управління самою системою. Практично кожне рішення, що приймається компанією має фінансові наслідки пов'язані з її бізнесом. Саме тому ефективний фінансовий менеджмент є невід'ємною складовою фінансової системи. Відомі зарубіжні економісти та вітчизняні дослідники досі дискутують, що є істинною метою фінансового менеджменту. Складнощі у визначенні виникають через те, що у кожного з ключових осіб фінансового менеджменту є своя мета. Проаналізувавши та підсумувавши ідеї різних дослідників, можна дійти висновку, що головною метою акціонерів є власне збагачення, якого можна досягти при прагненні менеджменту до максимізації користі для споживачів від діяльності компанії, що спонукатиме ефективне використання ресурсів, яке призведе до економічного росту та розвитку компанії, а результати цього будуть відображені у збільшенні вартості компанії. Глобальні цілі компанії визначають її стратегію, а формою реалізації фінансової стратегії підприємства за напрямками фінансової діяльності є фінансова політика. Проявом фінансової політики виступає фінансове планування, що охоплює основні аспекти діяльності компанії.

Коли зрозуміло як формується фінансова система, варто оцінити наскільки ефективно вона функціонує. Для цього було визначено та описано три основні підходи, які будуть застосовані для побудови комплексної системи. VBM-підхід є основоположним, оскільки він визначає, що збільшення вартості компанії має стати результатом роботи топ-менеджменту. Використання підходу з аналізом інвестицій у маркетингову діяльність визначає спрямованість системи. Саме маркетингова діяльність є провідною, оскільки має значний вплив на фінансову систему, що демонструє рівень маркетингових витрат відносно загальних витрат, понесених підприємствами. І третім підходом є управління економічною

безпекою підприємства, оскільки в ринковій економіці воно зміцнює адаптивність, конкурентоспроможність бізнесу, забезпечуючи інтеграцію економічних процесів на підприємстві та зв'язуючи внутрішні ресурси та зовнішнє середовище разом.

Таким чином, замість традиційного підходу з оцінкою фінансового стану підприємства, буде використано три сучасні підходи для побудови моделі фінансової системи підприємства.

РОЗДІЛ 2 МОДЕЛЮВАННЯ ФІНАНСОВОЇ СИСТЕМИ ПІДПРИЄМСТВА СФЕРИ ПОСЛУГ

2.1 Загальна характеристика та аналіз фінансового стану підприємства

На сьогодні існує велика кількість видів діяльності у сфері послуг, однак відносно новими, поширеними в Україні та актуальними для більшості компаній є послуги, завдяки яким компанії можуть брати участь у тендерах. Таке твердження базується на тому, що близько 30% підприємств України хоча б раз брали участь в публічних закупівлях.

Сфера публічних закупівель в Україні ще донедавна була корумпованою та відносно закритою для всіх охочих. А до 2016 року завдяки співпраці з громадською організацією Transparency International Ukraine, приватними електронними майданчиками, ІТ-компанією Quintagroup та Міністерством економіки, була розроблена електронна платформа, яка стала повністю прозорою для проведення державних і комунальних закупівель. З 2016 року система Prozorro є обов'язковою для публічних замовників, а сфера публічних закупівель регулюється Законом України “Про публічні закупівлі” [20, 21].

За 5 років свого існування на онлайн-платформі Prozorro було проведено 13,79 млн процедур на понад 600 млрд грн/рік і 91,9% були успішно завершені.

Всі публічні закупівлі проходять в електронній системі публічних закупівель Prozorro, тобто платформі, де замовники оголошують тендери на закупівлю товарів, робіт чи послуг, а компанії, які хочуть взяти участь у тендерах, можуть надати свої пропозиції, аби потім можна було обрати найбільш підходящого постачальника. Однак аби компанія змогла опублікувати свій тендер або взяти участь у тендері, їй необхідно зареєструватись на будь-якому з авторизованих електронних майданчиків. Майданчик – це своєрідний посередник між Prozorro та замовниками і постачальниками, через якого вони можуть займатись закупівлями на платформі [20].

За визначенням з Закону «Про публічні закупівлі», «авторизований електронний майданчик – авторизована Уповноваженим органом інформаційно-телекомунікаційна система, яка має комплексну систему захисту інформації з підтвердженою відповідністю згідно із Законом України «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах», є частиною електронної системи закупівель та онлайн-сервісом, що забезпечує реєстрацію осіб, автоматичне розміщення, отримання і передання інформації та документів під час проведення закупівель, користування сервісами з автоматичним обміном інформацією, доступ до якого здійснюється за допомогою мережі Інтернет» [21].

Тож підприємством сфери послуг, яке стане прикладом для аналізу його фінансової системи та її подальшої оптимізації, стане один з авторизованих майданчиків системи публічних закупівель Prozorro. Наразі налічується 13 майданчиків, які пройшли акредитацію та відповідають вимогам Prozorro. Детальніше про них зазначено в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 Майданчики системи Prozorro

Назва майданчика	Рівень акредитації	Середня оцінка працівників на знання роботи системи, %	Наявність електронного каталогу
Newtend	I, II, III, IV	81	Ні
SmartTender.biz	I, II, III, IV, V	92	Так
GOV.AUCTION	I, II, III, IV	95	Ні
Українська універсальна біржа	I, II, III, IV	90	Ні
“PlayTender”	I, II, III, IV	78	Ні
zakupki.com.ua	I, II, III, IV	92	Так
Держзакупівлі.Онлайн	I, II, III, IV	96	Так
E-tender	I, II, III, IV	91	Так
Zakupivli24	I, II, III, IV	72	Ні
Zakupki.prom.ua	I, II, III, IV, V	97	Так
IZI.TRADE	II, IV	-	Ні
ТЕНДЕР - online	I, II, III, IV, V	-	Так
Public Bid	I, II, III, IV	-	Ні

Джерело: складено автором на основі даних Prozorro [20]

Для того, щоб взяти участь в публічних торгах, потрібно внести плату за подання тендерної пропозиції. Тарифи для учасників визначаються пунктом 5 Постанови «Про затвердження Порядку функціонування електронної системи закупівель та проведення авторизації електронних майданчиків». Окрім цього, кожен майданчик, з якого було подано пропозицію має здійснити плату визначену пунктом 6 зазначеної раніше Постанови «на забезпечення функціонування та розвиток веб-порталу Уповноваженого органу» [22]. У разі, якщо подана пропозиція виявилась переможною, то майданчик, з якого було подано пропозицію, отримує від Уповноваженого органу винагороду визначену пунктом 7. Детально розміри зазначених плат вказані в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 Розмір плати за участь у публічних закупівлях на платформі Prozorro

Вартість закупівлі, грн	Плата учасника, грн	Плата майданчика, грн	Винагорода майданчика, грн
До 20 тисяч	17	5	3
До 50 тисяч	119	25	15
До 200 тисяч	340	80	40
До 1 млн	510	110	60
Від 1 млн	1700	500	300
Від 4 млн	3400	1100	600

Джерело: складено автором на основі даних [22]

Таким чином, розглядаючи один з майданчиків системи державних закупівель Prozorro, можна визначити, що основним джерелом формування доходів компанії є плата учасників за подання тендерних пропозицій. Окрім цього, майданчикам вигідно аби учасники, які з ними працюють, частіше перемагали, тоді майданчик може повернути частину плати, яка йде самі платформі Prozorro. Тому часто вони можуть надавати учасникам додаткові

послуги у вигляді консультацій, допомоги у підготовці документів та самих тендерних пропозицій, аби збільшити шанси учасника на перемогу. Далі в таблиці 2.3 наведено перелік джерел доходів та приблизні обсяги доходів одного з майданчиків, а також на рисунку 2.1 наведено загальний обсяг за досліджуваний період.

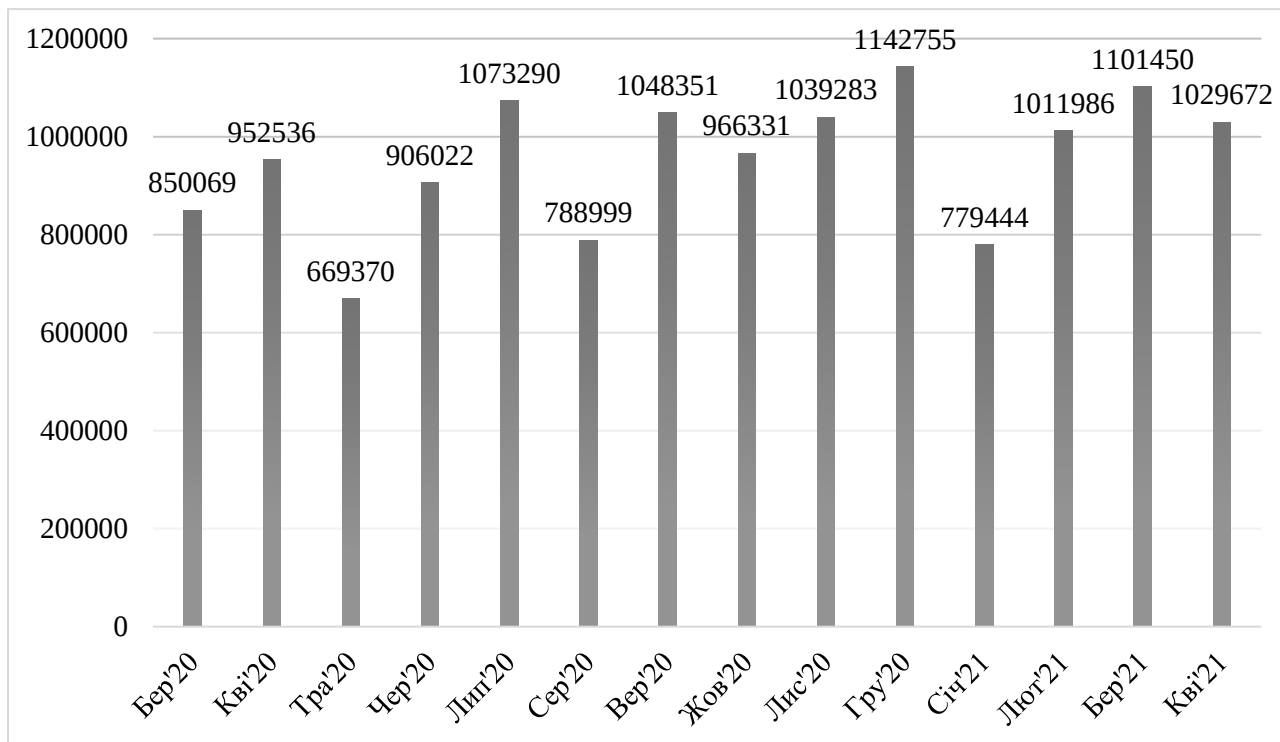


Рисунок 2.1 – Загальний обсяг доходів майданчика платформи Prozorro за період 01.03.2020-30.04.2021

Джерело: побудовано автором

До джерел доходів окремого майданчика платформи Prozorro можуть належати наступні:

- поповнення акаунтів учасників для подальшої участі у публічних закупівлях;
- кошти від залучення нових клієнтів через відділ продажів;
- плата за додаткові консалтингові послуги

- 1) перевірка тендерної пропозиції учасника на предмет виявлення помилок у формуванні самої пропозиції та наявності необхідних супровідних документів;

- 2) написання оскарження рішення замовника чи положень тендерної документації;
- 3) підготовка аналітичного звіту по галузі, в якій учасник веде свою діяльність та по конкурентам з цієї ж галузі;
- 4) підготовка тендерної пропозиції кваліфікованими юристами та подання її, замість учасника.

Таблиця 2.3 Джерела доходів майданчика платформи Prozorro, грн

Вид доходу	2020						
	Березень	Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень	Вересень
Дохід від поповнень акаунтів для участі	466 154	545 958	354 058	511 776	586 232	456 610	584 821
Дохід від залучення клієнтів через відділ продажів	383 915	406 578	315 312	394 246	487 058	283 089	362 130
Додаткові консалтингові послуги	-	-	-	-	-	49 300	101 400
<i>Перевірка тендерної пропозиції</i>	-	-	-	-	-	39 800	52 800
<i>Написання оскарження</i>	-	-	-	-	-	5 500	24 000
<i>Аналітика галузі та конкурентів</i>	-	-	-	-	-	4 000	5 100
<i>Підготовка тендерної пропозиції та подання</i>	-	-	-	-	-		19 500
Загальний дохід	850 069	952 536	669 370	906 022	1 073 290	788 999	1 048 351
Вид доходу	2020			2021			
	Жовтень	Листопад	Грудень	Січень	Лютий	Березень	Квітень
Дохід від поповнень акаунтів для участі	589 459	522 433	670 135	528 117	572 517	646 543	628 073
Дохід від залучення клієнтів через відділ продажів	295 072	397 850	358 120	206 827	329 969	364 407	325 499
Додаткові консалтингові послуги	81 800	119 000	114 500	44 500	109 500	90 500	76 100
<i>Перевірка тендерної пропозиції</i>	25 800	4 000	12 500	-	8 000	-	-
<i>Написання оскарження</i>	28 000	41 500	77 000	31 500	90 000	50 000	41 600
<i>Аналітика галузі та конкурентів</i>	-	6 000	10 000	-	3 000	6 000	-
<i>Підготовка тендерної пропозиції та подання</i>	28 000	67 500	15 000	13 000	8 500	34 500	34 500
Загальний дохід	966 331	1 039 283	1 142 755	779 444	1 011 986	1 101 450	1 029 672

Джерело: складено автором

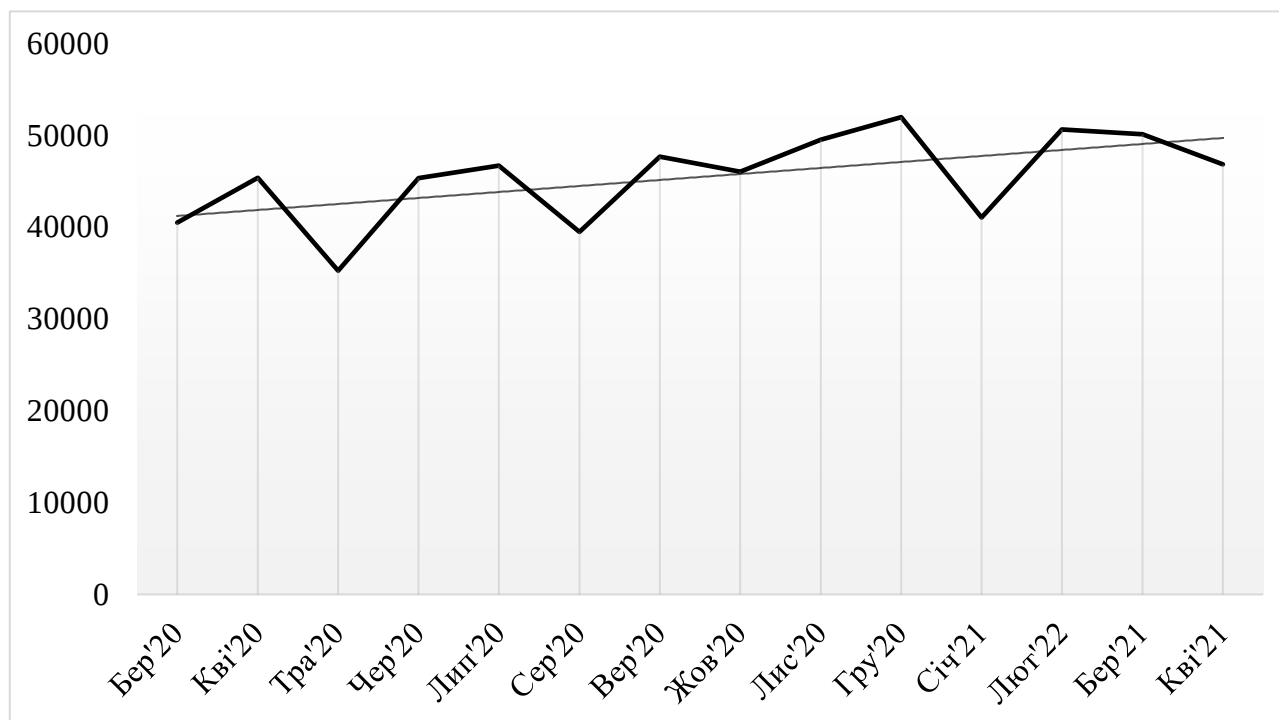


Рисунок 2.2 – Дохід за 1 робочий день майданчика платформи Prozorro за період 01.03.2020-30.04.2021

Джерело: побудовано автором

На рисунку 2.2 зображено динаміку обсягу доходу за 1 робочий день та лінію тренду, яка має зростаючий характер. Середній щоденний дохід становить 45 343 грн. З графіка видно, що у травні і серпні 2020 та січні 2021 значення показника суттєво нижчі, ніж за інші місяці досліджуваного періоду. Така динаміка окремого майданчика повністю співпадає з динамікою загальної очікуваної вартості всіх закупівель системи Prozorro. З цього можна зробити висновок, що такі просідання відбулись на ринку загалом, а не через проблеми діяльності окремої компанії. Можливим поясненням такої динаміки є послаблення карантинних обмежень у травні 2020, а згодом посилення їх у серпні того ж року, також у січні 2021 були встановлені нові посилені карантинні обмеження. Таку кореляцію можна трактувати як зміни у діяльності компаній через встановлення обмежень, що впливають на організацію їхньої роботи. Тому скоріше за все значна кількість компаній прийняли рішення про відкладення оголошення закупівель з одного боку та подачу пропозицій з іншого до

наступного місяця, про що свідчать дані наступних за зазначеними місяців, коли показники повернулись до свої нормальних значень.

Визначивши та розглянувши джерела доходів майданчика, необхідно зазначити ще й напрями витрат. До них належать наступні витрати операційної діяльності:

- адміністративні витрати
 - 1) оплата праці персоналу;
 - 2) плата за приміщення, що орендується під офіс компанії;
 - 3) оплата комунальних послуг та обслуговування офісу;
 - 4) плата за користування програмним забезпеченням;
 - 5) інші адміністративні витрати;
- витрати на збут
 - 1) витрати на дослідження ринку;
 - 2) маркетингові кампанії;
 - 3) реклама;
- капітальні витрати.

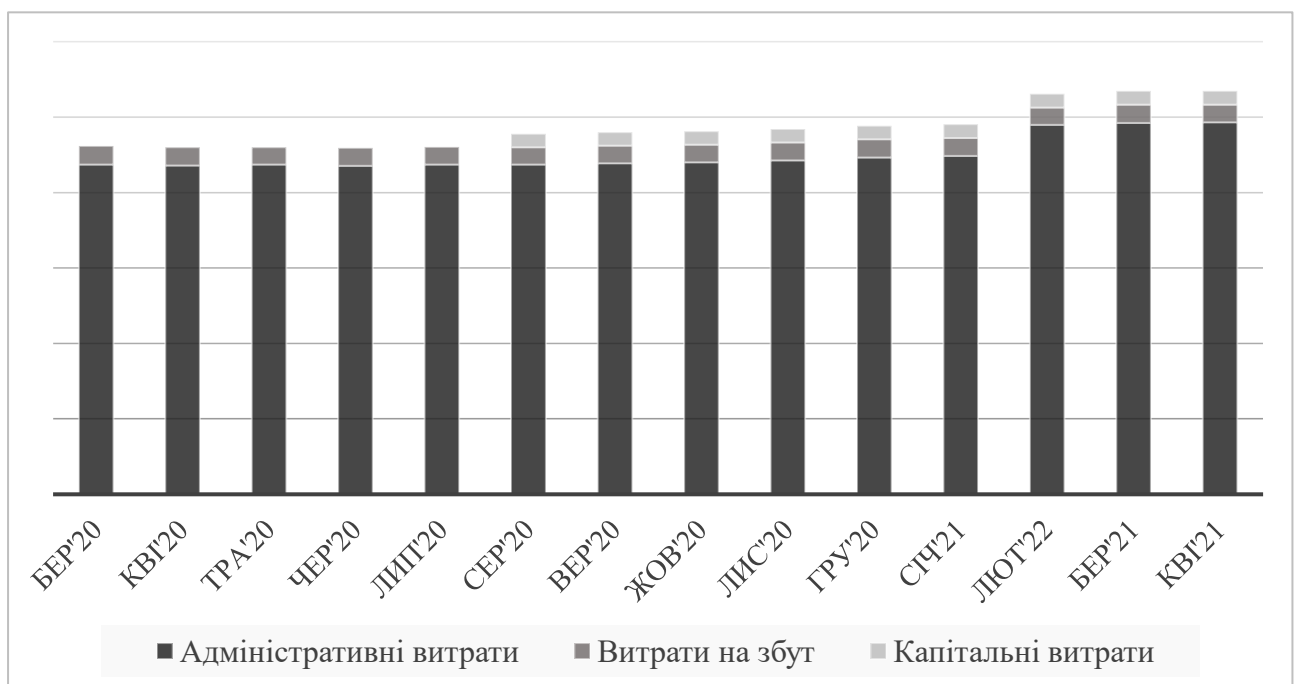


Рисунок 2.3 – Розподіл напрямів витрат окремого майданчика Prozorro

Джерело: побудовано автором

Таблиця 2.4 Напрями витрат майданчика платформи Prozorro, грн

Вид витрат	2020						
	Березень	Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень	Вересень
Адміністративні витрати	437 263	435 887	437 019	435 470	437 259	437 039	438 842
<i>Оплата праці персоналу</i>	348 000	348 000	348 000	348 000	348 000	350 000	350 000
<i>Орендна плата</i>	45 000	45 000	45 000	45 000	45 000	45 000	45 000
<i>Оплата комунальних послуг та обслуговування офісу</i>	23 829	23 847	23 702	22 619	23 151	22 390	23 334
<i>Плата за користування програмним забезпеченням</i>	9 200	8 836	8 887	8 828	9 566	8 946	9 711
<i>Інші адміністративні витрати</i>	11 234	10 204	11 430	11 023	11 542	10 703	10 797
Витрати на збут	24 325	24 178	23 181	23 937	23 358	23 067	23 546
<i>Витрати на дослідження ринку</i>	5 652	5 690	5 310	5 330	5 298	5 335	5 521
<i>Маркетингові кампанії</i>	15 873	15 688	15 071	15 807	15 260	14 932	15 225
<i>Реклама</i>	2 800	2 800	2 800	2 800	2 800	2 800	2 800
Капітальні витрати	-	-	-	-	-	17 600	17 600
Загальні витрати	461 588	460 065	460 200	459 407	460 617	477 706	479 988
Вид витрат	2020			2021			
	Жовтень	Листопад	Грудень	Січень	Лютий	Березень	Квітень
Адміністративні витрати	440 277	442 640	446 659	448 695	489 788	492 420	492 989
<i>Оплата праці персоналу</i>	355 000	355 000	358 000	361 000	400 000	403 000	405 000
<i>Орендна плата</i>	45 000	45 000	45 000	45 000	45 000	45 000	45 000
<i>Оплата комунальних послуг та обслуговування офісу</i>	21 916	21 826	22 404	22 176	21 479	23 486	22 717
<i>Плата за користування програмним забезпеченням</i>	8 005	10 000	9 154	9 471	10 339	9 841	9 349
<i>Інші адміністративні витрати</i>	10 356	10 814	12 101	11 048	12 970	11 093	10 923
Витрати на збут	23 304	23 614	24 065	23 835	23 021	23 991	23 330
<i>Витрати на дослідження ринку</i>	5 143	5 338	5 450	5 173	5 056	5 282	5 315
<i>Маркетингові кампанії</i>	15 361	15 476	15 815	15 862	15 165	15 909	15 215
<i>Реклама</i>	2 800	2 800	2 800	2 800	2 800	2 800	2 800
Капітальні витрати	17 700	17 800	17 900	18 000	18 200	18 300	18 400
Загальні витрати	481 281	484 054	488 624	490 530	531 009	534 711	534 719

Джерело: складено автором

З рисунка 2.3 та таблиці 2.4 видно, що більшу частину загальних витрат компанії становлять адміністративні витрати, близько 91-95% залежно від періоду. А з них вже значну частину займає оплата праці, близько 80% адміністративних витрат та близько 75% загальних витрат майданчика.

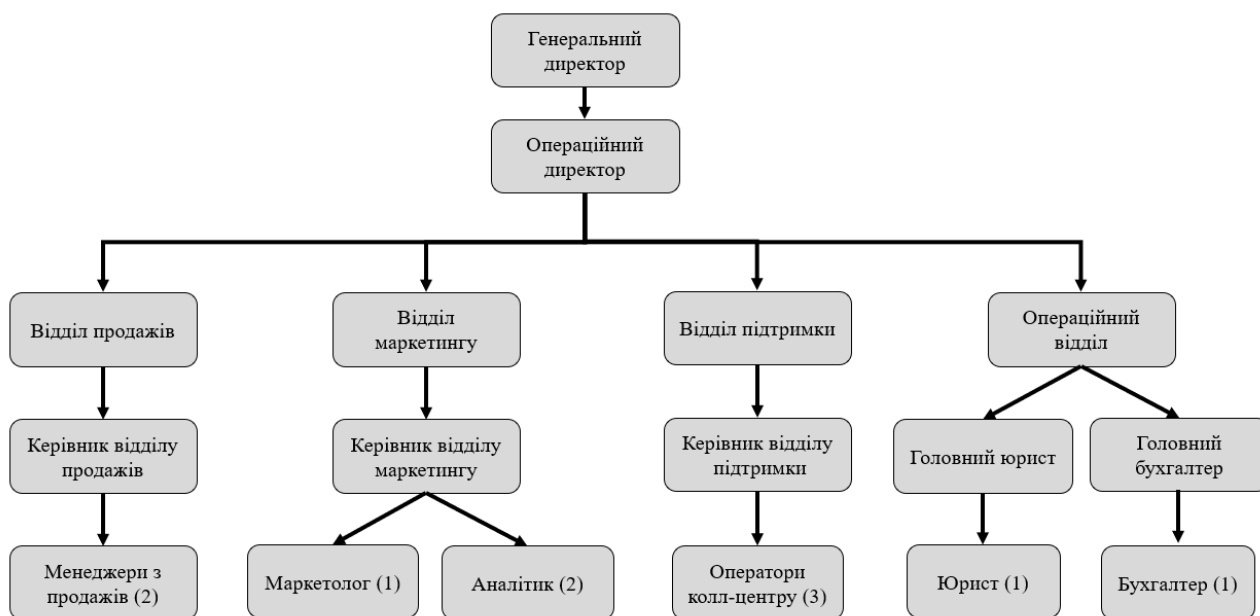


Рисунок 2.4 – Організаційна структура окремого майданчика Prozorro

Джерело: побудовано автором

Оскільки витрати на оплату праці займають найбільшу частку у витратах компанії, то доречним буде розглянути організаційну структуру майданчика системи Prozorro (рис. 2.4). Всього у компанії налічується 21 співробітник, які, окрім генерального та операційного директорів, працюють у 4 відділах:

- відділ продажів – це підрозділ, який займається залученням клієнтів до роботи на майданчику, а також реалізацією додаткових консалтингових послуг;
- відділ маркетингу – це підрозділ, що відповідає стимулювання продажів завдяки проведенню маркетингових досліджень, здійсненню рекламних заходів;
- відділ підтримки – це підрозділ, який допомагає користувачам майданчика у вирішенні проблем з його використанням, а також консультує учасників та замовників по окремих питаннях Закону «Про публічні закупівлі»;

- операційний відділ – це підрозділ, що відповідає за юридичну та фінансову роботу компанії, слідує за тим, аби ведення діяльності компанії було здійснено згідно чинного законодавства.

Отже, державні закупівлі на сьогодні є доволі актуальною темою, а розвиток сфери послуг, що сприяють проведенню державних закупівель прозорим чином, лише свідчить про це. Роль майданчиків системи Prozorro наразі є досить значною, а значить детальна оцінка діяльності такої компанії сфери послуг є важливою, адже компанія є прикладом ведення сучасного бізнесу. Основними джерелами доходів компанії є поповнення клієнтами аккаунтів на майданчику, а основним напрямом витрат – оплата праці співробітників.

2.2 Особливості застосування системно-динамічного методу моделювання

Наразі підготовка управлінських рішень вимагає прийняття до уваги великої кількості різних факторів, які впливають на подальший розвиток компанії. Особам, які приймають рішення, необхідно аналізувати значну кількість різних сценаріїв, що обумовлює необхідність розробки імітаційних моделей та інтеграції цих моделей з базами даних. Такі моделі дають можливість вирішення як корпоративних, так і глобальних проблем.

Суть імітаційного моделювання полягає у комп'ютерній реалізації математичної моделі досліджуваної системи для використання в цілях симуляції (імітації) поведінки реальної системи [23].

Системна динаміка – це методологія вивчення складних систем, які змінюються з часом, і керування ними. Вона застосовується для вирішення динамічних проблем, що з'являються у системах, які пов'язані між собою та характеризуються системою зворотного інформаційного зв'язку та циклічним причинним зв'язком. Сьогодні метод застосовується не лише у макроекономічних дисциплінах, а й у фінансовому менеджменті [24, 25].

Койл Р.Г. назвав системну динаміку як «... галузь теорії управління, яка займається соціально-економічними системами, і та галузь науки управління, яка займається проблемами керованості» [26].

Основний акцент в роботі з системно-динамічними моделями робиться на формуванні вміння приймати рішення, які є необхідними для дослідження систем із взаємозалежними зв'язками між підсистемами. Широкого застосування такий метод набув у бізнес-моделюванні, адже за його допомогою можна моделювати, а потім імітувати всі процеси і сценарії в компанії. Такі дії дають можливість оцінити наслідки від внесення змін у середовище та запобігти небажаним наслідкам для компанії [25].

Модель системної динаміки має основні складові, за допомогою яких відбувається процес моделювання, Віт Д. [25] коротко та чітко описав елементи, які до нього належать:

- Запас (Stock) - це накопичувач. Він збільшується за рахунок вхідних потоків та зменшується за рахунок вихідних потоків.
- Потік (Flow) – основна функція полягає у збільшенні або зменшенні запасів.
- Конвертор (Converter) - використовуються для додавання в модель констант, зовнішніх вхідних даних, і графічних функцій.
- З'єднувач (Action Connector) - він використовується для приєднання елементів моделі один до одного.
- Панель графіків (Graph Pad) - використовується для графічного зображення даних, що генеруються під час імітації моделі.
- Панель таблиць (Table Pad) – елемент, за допомогою якого можна побудувати таблицю значень будь-якого елемента моделі.

За допомогою використання саме системно-динамічних моделей можна реалізувати чимало, а серед їхніх переваг виділяють наступні:

- моделювання різних можливих сценаріїв – визначення різних варіантів ситуації при зміні вхідних даних;

- наочність вхідних даних та отриманих результатів. Інструментарій дозволяє представити результати за допомогою графіків, таблиць та причинно-наслідкових діаграм;
- інтерактивність імітаційної моделі. Такий спосіб моделювання дає змогу керувати впливом чинників та встановлювати у потрібний час певні коригування;
- широкий спектр можливостей при моделюванні, до яких відноситься використання будь-якого типу рівнянь, можливість виставляти бажану ціль та різного роду обмеження.

Процес моделювання у системній динаміці, що вперше був описаний Джоном Стерманом, складається з п'яти основних етапів:

1. Визначення проблеми – це найважливіший етап, він базується на з'ясуванні проблеми клієнтів. Також встановлюються еталонні режими поведінки та відповідні часові горизонти.

2. Формулювання гіпотези – після формулювання проблеми слід розпочати розробку теорії про проблемну поведінку, яку можна отримати при взаємодії з клієнтами. Спершу розроблюються причинно-наслідкові діаграми (causal loop diagram), які загально описують майбутню модель [27].

3. Формування моделі – коли база була створена, для продовження моделюванням слід завершити розроблені причинно-наслідкові діаграми за допомогою математизації змінних та засобів моделювання поведінки запропонованої структурної системи в різних сценаріях. На цьому етапі зазвичай виявляються недоліки структури [28].

4. Тестування – безперервний процес, який слід розпочати на ранніх етапах моделювання. Зазвичай застосовуються структурні та поведінкові експерименти, які розробники ставлять для перевірки моделі [28].

5. Розробка та оцінка політики – на цьому кроці розробляються сценарії, які можливі завдяки обраній політиці. Вони базуються на створенні абсолютно нових стратегій, структур і правил прийняття рішень. Під час розробки політики необхідно оцінити її надійність та чутливість до невизначеності параметрів

моделі, структури і взаємних ефектів альтернативної політики, щоб запропонувати найкращі шляхи її покращення [27].

Таким чином, серед можливих способів моделювання, які використовують інші дослідники було обрано використання моделей системної динаміки. Адже його переваги та велика кількість можливостей, що дає такий спосіб моделювання, роблять його найбільш підходящим для моделювання фінансової системи підприємства сфери послуг, а саме одного з майданчиків платформи Prozorro.

2.3 Моделювання фінансової системи підприємства сфери послуг

Часто компанії, що надають послуги, в сучасних ринкових умовах не мають необхідного рівня ефективності функціонування, щоб їхні послуги були конкурентоздатними. Це зумовлено високим попитом на різного роду послуги, завдяки чому зростають доходи від сервісної діяльності та збільшується рівень зайнятості. Сучасний споживач більш вимогливий до якості послуг, адже його рівень життя постійно підвищується. Саме тому, споживачі мають значний вплив на розвиток бізнесу в сфері послуг.

Проблематика досліджуваного питання оптимізації фінансової системи одного з майданчиків системи Prozorro є яскравим прикладом більшості компаній сервісної діяльності. Дохід компанії залежить від кількості клієнтів, які користуються її послугами. Чим більше клієнтів, тим більший прибуток. Однак, залучення клієнтів доволі складний та багатогранний процес, найбільш значну роль в якому відіграє маркетинг та продажі. Таким чином, метою моделювання фінансової системи підприємства є дослідження впливу якості самої системи на прибутковість компанії та розробка рекомендацій щодо оптимізації фінансової системи для такого бізнесу.

Основними гіпотезами, на яких побудована модель та розроблена політика оптимізації фінансової системи є наступні:

- Рівень навичок менеджерів з продажів залежить від пройдених тренінгів для спеціалістів та постійного навчання. Також значимими є кар'єрні можливості, що надає компанія, та мотивація працівників [29].
- Конверсія потенційних клієнтів у зареєстрованих на майданчику залежить від того, наскільки натренованим та вмотивованим є менеджер з продажів [28].
- Ефективність маркетингових кампаній залежить від частки ринку, рівня задоволеності клієнтів послугами, лояльності клієнтів та кількості активних клієнтів по відношенню до втрачених [30].
- Кількість проданих консалтингових продуктів напряду залежить від ефективності проведення маркетингової кампанії, що впливає на доходи компанії [31].

Модель, зображена на рисунку 2.5, складається з 5 секторів: доходи та витрати, менеджери з продажів, навички продажів, клієнти, маркетинг.

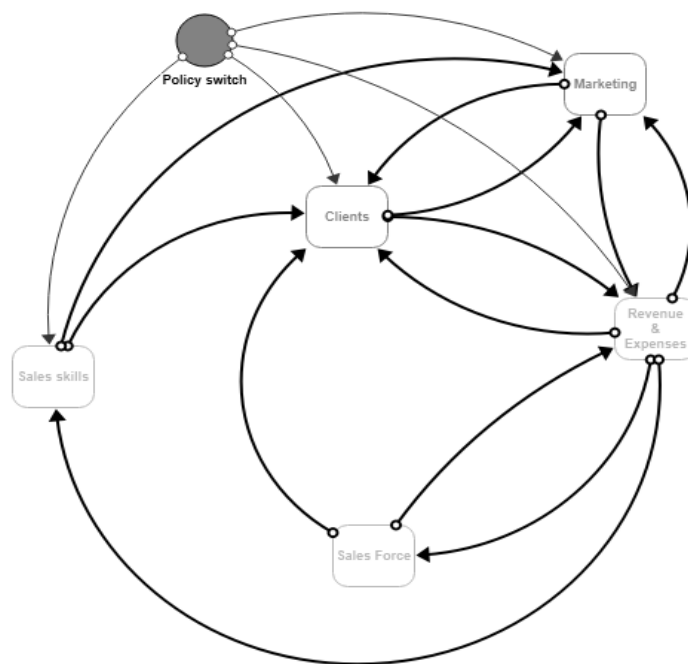


Рисунок 2.5 – Секторна модель взаємозв'язків компанії сфери послуг

Джерело: побудовано автором з використанням програмного забезпечення Stella Architect

- Сектор клієнтів містить структуру, яка демонструє через які етапи проходить потенційний клієнт аби стати користувачем послуг майданчика;
- У секторі маркетингу наведені розрахунки індикаторів ефективності запропонованої політики;
- Сектор менеджерів з продажу містить механізм доцільності залучення нових спеціалістів;
- У секторі навичок з продажів наведені індикатори роботи ключових спеціалістів, які впливають на якість продажів;
- Сектор доходів та витрат містить детальні розрахунки та підсистеми всіх видів доходів та витрат, які має компанія.

Головна причинно-наслідкова діаграма, зображена на рисунку 2.6, має 3 основні посилюючі петлі та 2 балансувальні.

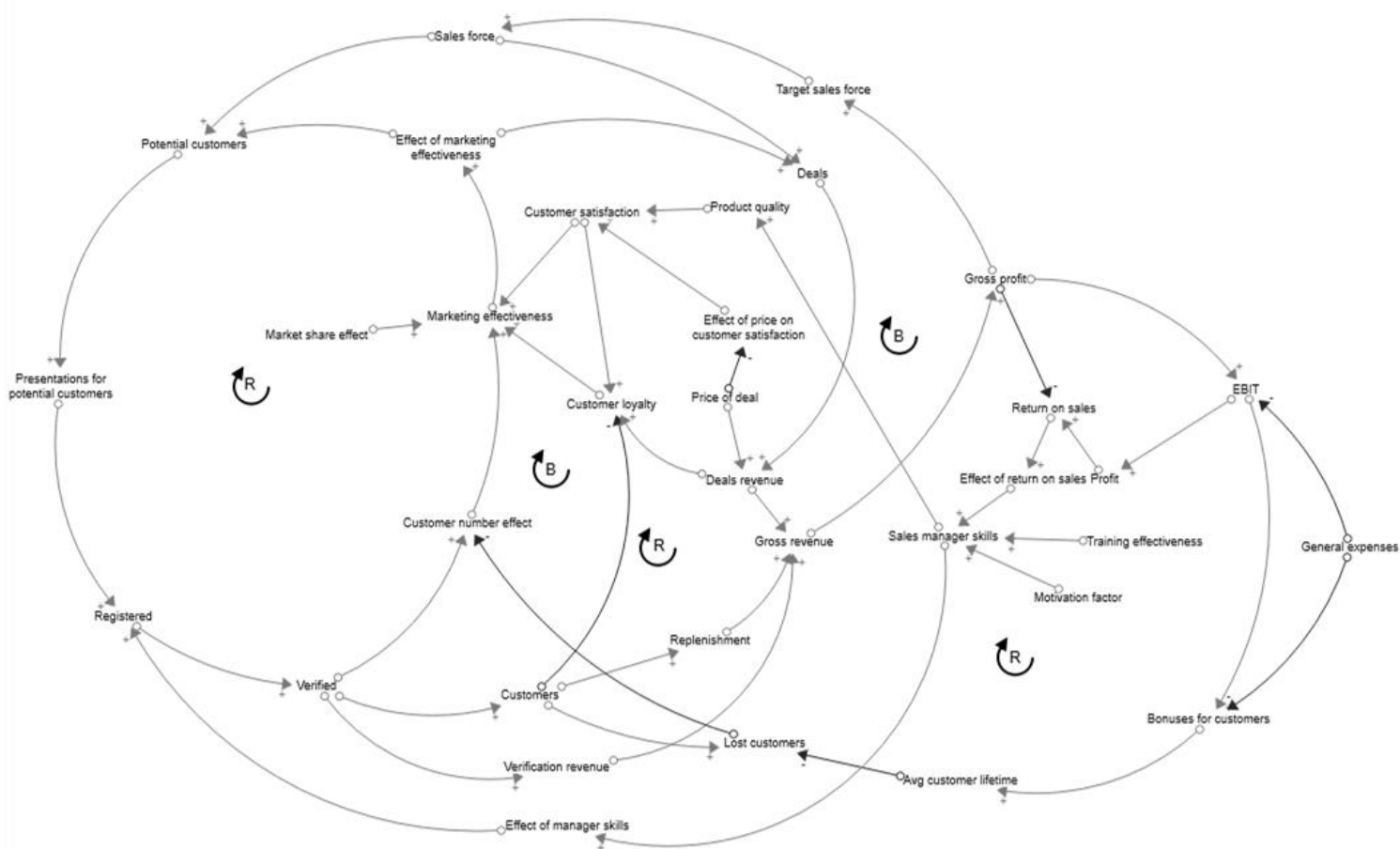


Рисунок 2.6 – Причинно-наслідкова діаграма моделі фінансової системи майданчика Prozorro

Джерело: побудовано автором з використанням програмного забезпечення Stella Architect

Ключовими показниками для оцінки ефективності політики є наступні:

- середній дохід від консалтингових послуг на одного менеджера з продажів – скільки може заробити для компанії один менеджер з продажів;
- середній дохід від одного клієнта – скільки в середньому приносить кожен клієнт компанії;
- прибутковість маркетингової політики – показник ефективності залучення додаткових коштів та зусиль на маркетингову діяльність;
- показник ефективності маркетингової політики – показник, який впливає на кількість потенціальних клієнтів, які можуть з'явитись завдяки проведенню маркетингової політики.

Модель містить певні обмеження, які роблять її більш реалістичною:

- Кожен менеджер з продажів може обробити вибірку з обмеженої кількості потенційних клієнтів, тому це обмеження впливає на всі етапи, через які проходять потенційні клієнти аби стати поточними.
- Кількість менеджерів з продажів у компанії обмежується максимально можливою кількістю працівників, що може дозволити собі компанія при наявному рівні доходу.
- Більшу частину витрат компанії становить оплата праці. Вона в свою чергу може підвищуватись не частіше, ніж кожні 12 місяців.
- Різного роду ефекти, які залежать від ключових показників або впровадженої політики та впливають на підсистеми моделі. Вони мають мінімальне та максимальне значення, тому кожен ефект спричиняє обмеження.

Слід більш детально описати кожен сектор моделі, щоб зрозуміти, наскільки сильно взаємопов'язані всі описані раніше показники між собою. Сектор навичок менеджерів з продажів має структуру зображену на рисунку 2.7, основною складовою якої є стоковий елемент рівня навичок. Цей показник знаходиться в діапазоні від 0 до 1. Перш за все він формується на основі тренінгів, які проводять для працівників. Таким чином, чим ефективніше був засвоєний матеріал, тим кращими стають навички менеджера. Фактори мотивації та можливостей є елементами запропонованої політики для компанії.

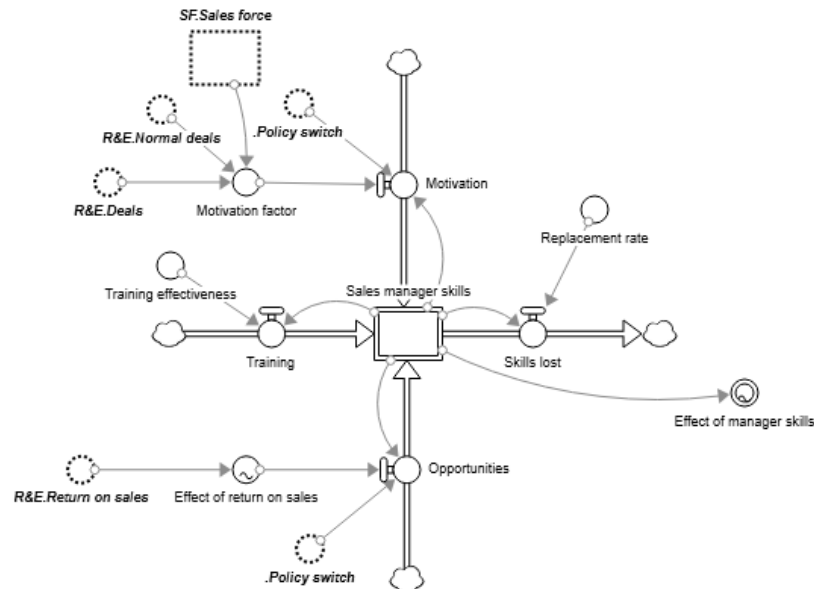


Рисунок 2.7 – Структура сектору навичок менеджерів з продажу моделі

Джерело: побудовано автором з використанням програмного забезпечення Stella Architect

Невеликим, але важливим є сектор менеджерів з продажів, тобто основних спеціалістів, які відповідають за залучення клієнтів на майданчик. На рисунку 2.8 зображена структура сектору, з якої видно, що кількість найманих працівників відділу продажів залежить від того, який бюджет на оплату праці наразі може собі дозволити компанія при певному рівні доходів. Також помітно, що за весь період, окрім вересня-грудня 2020 фактична кількість менеджерів збігається з необхідною виходячи з розрахунків.

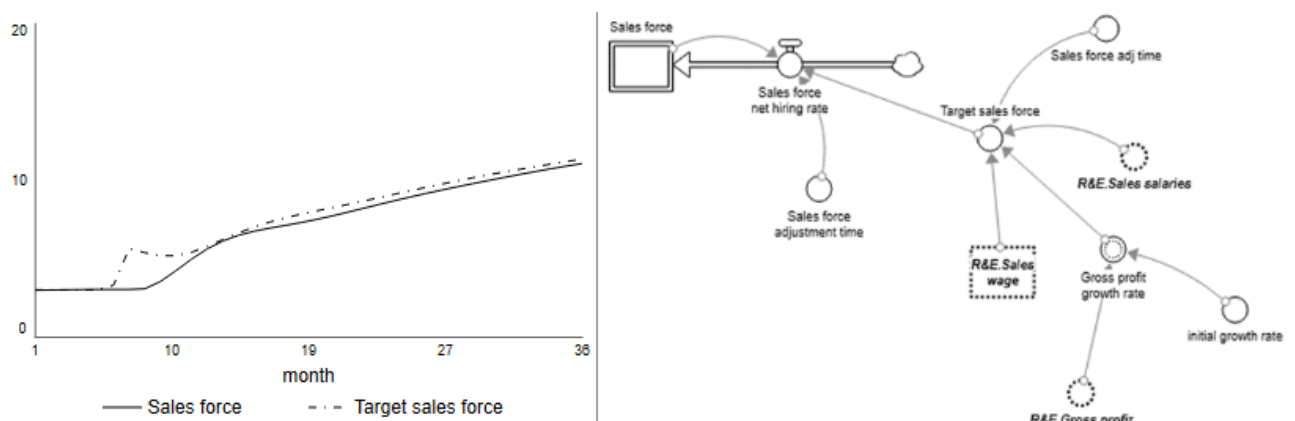


Рисунок 2.8 – Порівнянні фактичної і необхідної кількості менеджерів та структура сектору менеджерів з продажу моделі

Джерело: побудовано автором з використанням програмного забезпечення Stella Architect

На рисунку 2.9 продемонстровано етапність, яку має пройти потенційний клієнт послуг майданчика. Пул потенційних клієнтів формується добутком кількості менеджерів з продажів та вибірки, яку може опрацювати один менеджер протягом місяця. За даними майданчика, близько 49,5% потенційних клієнтів готові послухати про переваги майданчика та його пропозиції. Таким чином формується пул потенційних клієнтів, яким провели презентацію. Далі з конверсією 8% потенційні клієнти переходять у зареєстровані, тобто такі що зацікавилися послугами. З них вже близько 36,5% проходять верифікацію, тим самим ставши новими клієнтами майданчика системи Prozorro. Щоб стати постійним клієнтом потрібен час, це займає близько 3 місяці. Враховуючи, що в середньому клієнт активно працює з майданчиком 5 місяців та рівень відтоку клієнтів приблизно 3%, частина постійних клієнтів переходить до втрачених.

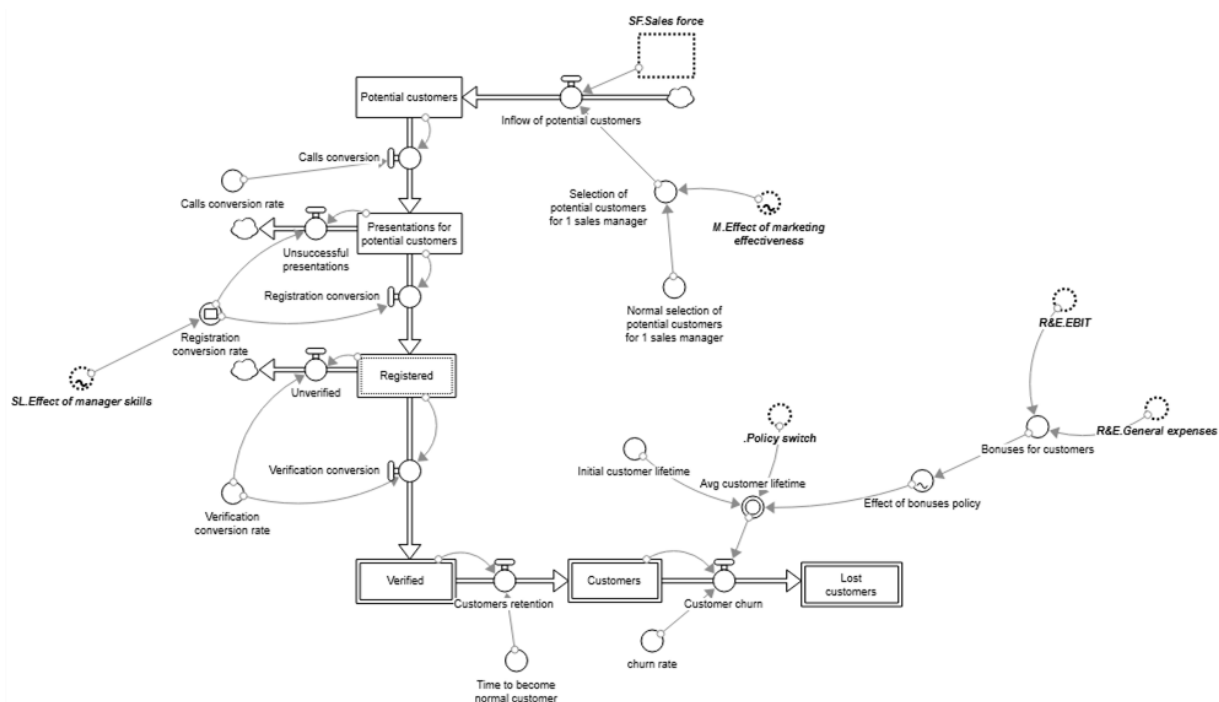


Рисунок 2.9 – Структура сектору клієнтів моделі

Джерело: побудовано автором з використанням програмного забезпечення Stella Architect

Ще одним сектором є маркетинг, він детально зображений на рисунках 2.10, 2.11 та 2.12, оскільки поділяється на декілька підсистем.

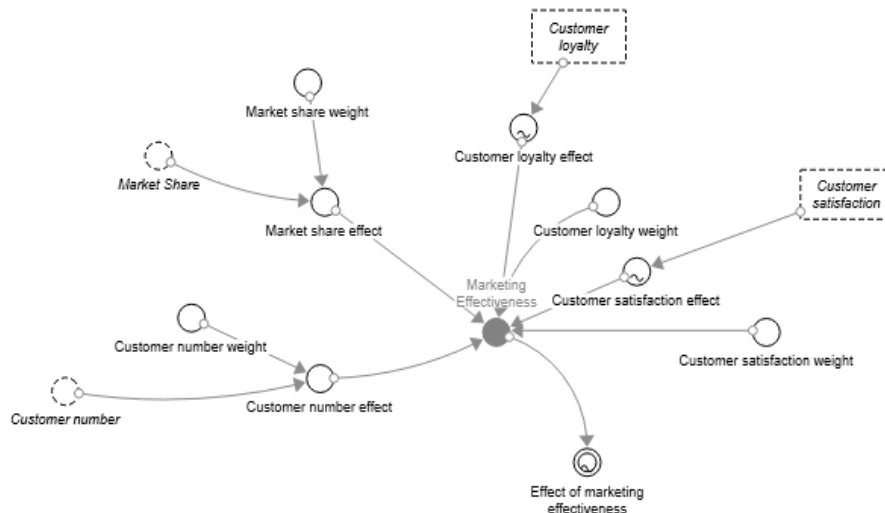


Рисунок 2.10 – Структура сектору маркетингу, підсистема розрахунку ефективності маркетингової політики

Джерело: побудовано автором з використанням програмного забезпечення Stella Architect

Ефективність проведення маркетингової політики оцінюється не лише рівнями задоволеності та лояльності клієнтів, а ще й часткою ринку. Компанія оцінює цю частку у 20%. При цьому індикатором притоку клієнтів є відношення верифікованих до втрачених. Кожна складова має свою вагу, таким чином ефективність маркетингу знаходиться в діапазоні в 0 до 100%. Частка ринку має вагу 0,3, індикатори притоку клієнтів та рівня лояльності – по 0,25, а індикатор рівня задоволеності має вагу 0,2 у загальному показнику.

Рівень задоволеності користувачів формується через ефект ціни на консалтингові послуги та якість продукту, на яку впливає рівень досвідченості менеджера. Якщо ціна на послуги конкурентів є нижчою у більше, ніж 2 рази, то елемент якості продукту нівелюється, оскільки ціна є більш значимим фактором у даній сфері. При цьому відношення втрачених клієнтів до постійних є показником рівня незадоволеності. Більш детально описані рівняння наведені нижче:

$$Customers\ satisfactory = Product\ quality * \frac{Effect\ of\ price\ on\ customer\ satisfaction}{Average\ customer\ lifetime}, (3.1)$$

$$\text{Customers dissatisfactory} = \frac{\text{Lost customers}}{\text{Customers}} * \frac{\text{Customer satisfaction}}{\text{Average customer lifetime}}, \quad (3.2)$$

de customers satisfactory – фактор збільшення рівня задоволеності клієнтів

customers dissatisfactory – фактор зменшення рівня задоволеності клієнтів

product quality – показник якості продукту

effect of price on customer satisfaction – ефект, який має фактор ціни на рівень задоволеності

average customer lifetime – час перебування клієнтів у якості постійних

lost customers – кількість втрачених клієнтів

customers – кількість постійних клієнтів

customer satisfaction – рівень задоволеності клієнтів

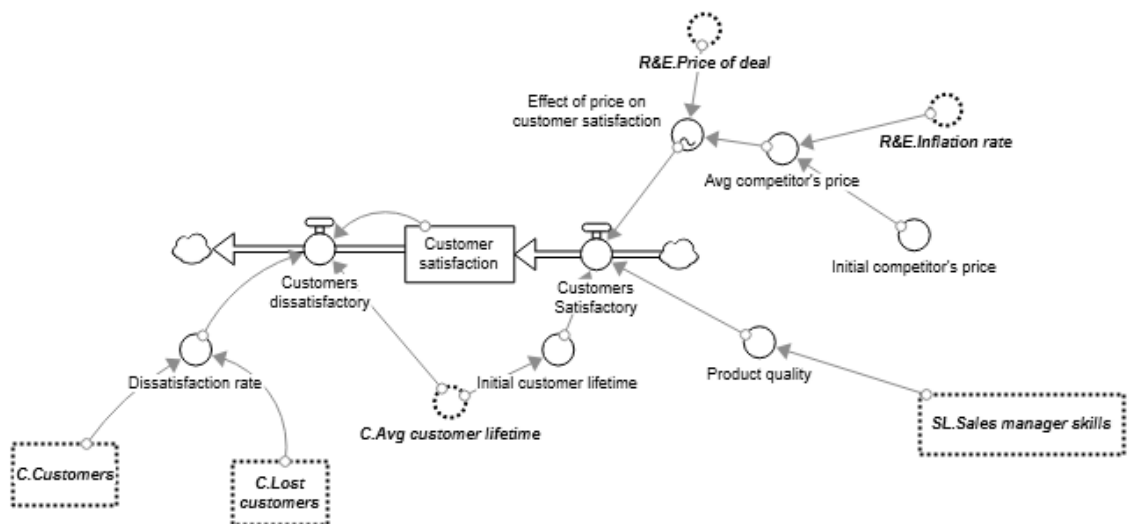


Рисунок 2.11 – Структура сектору маркетингу, підсистема розрахунку рівня задоволеності клієнтів

Джерело: побудовано автором з використанням програмного забезпечення Stella Architect

У підсистемі розрахунку рівня лояльності клієнтів фактор постійного зниження лояльності розраховується аналогічно до фактора зменшення рівня задоволеності клієнтів з попереднього графіку. А фактор підвищення рівня лояльності залежить від підвищення рівня задоволеності та CLV, так званої життєвої цінності клієнта. Останню визначають як дохід від консалтингових послуг на одного клієнта.

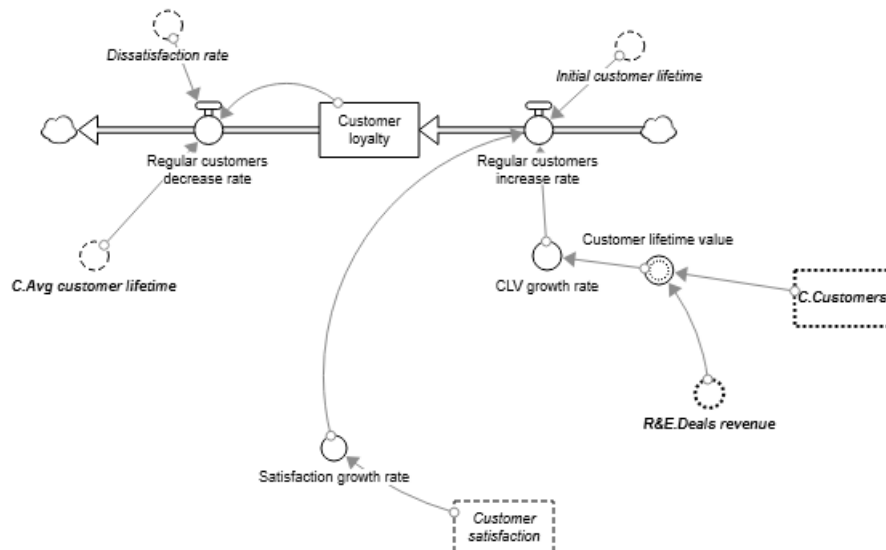


Рисунок 2.12 – Структура сектору маркетингу, підсистема розрахунку рівня лояльності клієнтів

Джерело: побудовано автором з використанням програмного забезпечення Stella Architect

Заключним та найбільшим є сектор доходів та витрат, він узагальнено зображений на рисунку 2.13, де кожна складова має свій міні-сектор.

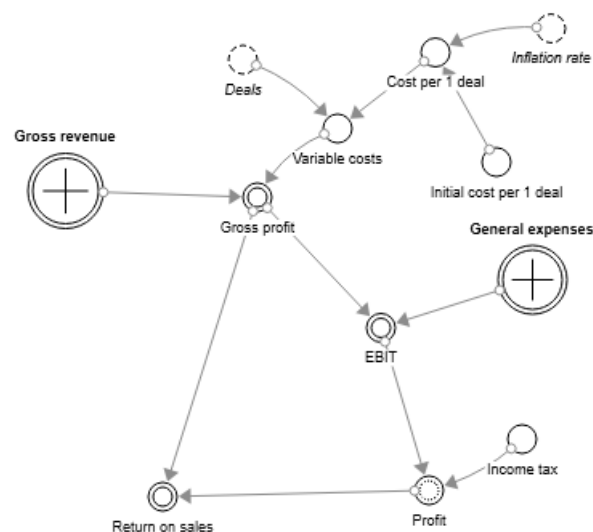


Рисунок 2.13 – Структура сектору доходів та витрат

Джерело: побудовано автором з використанням програмного забезпечення Stella Architect

Сукупний дохід майданчика формується з верифікацій нових клієнтів, поповнення аккаунтів поточних клієнтів та від продажу консалтингових послуг.

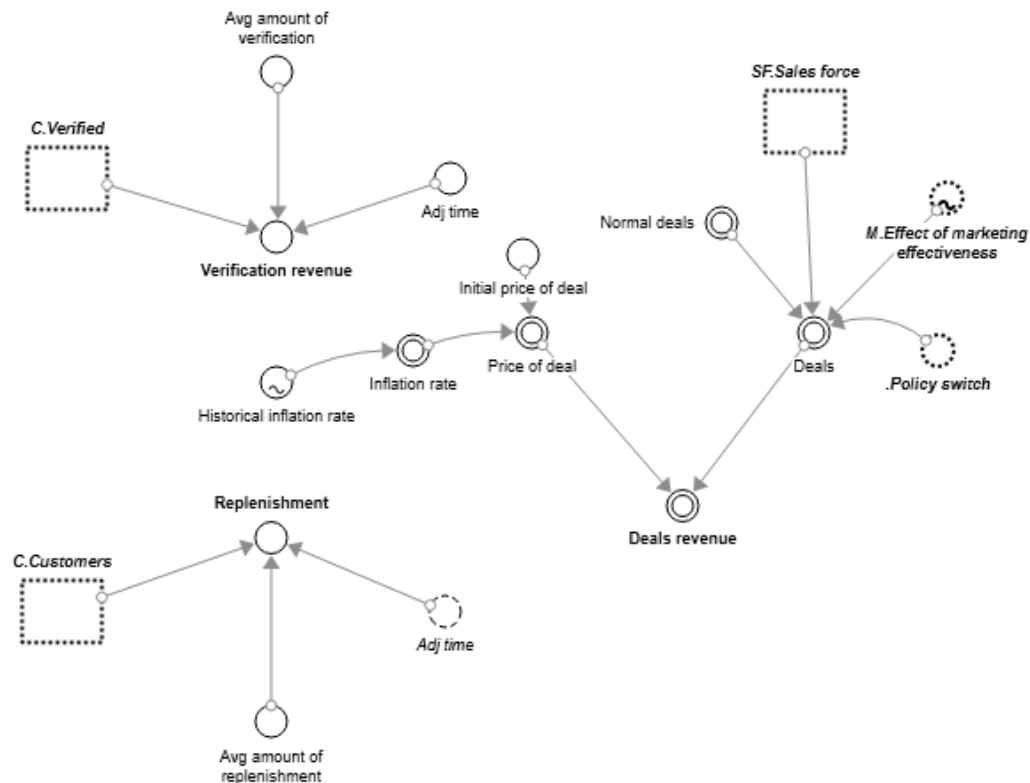


Рисунок 2.14 – Детальна структура доходів сектору доходів та витрат

Джерело: побудовано автором з використанням програмного забезпечення Stella Architect

З рисунку 2.14 зрозуміло, що дохід від верифікацій залежить від кількості верифікованих та середньої суми поповнення, яка становить близько 200 грн. Дохід від поповнення аккаунтів розраховується за такою ж методикою, при цьому середня сума поповнення становить 2000 грн. Середні суми поповнень майже незмінні, оскільки найбільше залежать від розміру плати за участь у закупівлях, а вона є однаковою на всіх майданчиках та затвердженою на законодавчому рівні. Натомість дохід від надання консалтингових послуг має дещо складнішу структуру. Середня ціна на послугу залежить від зовнішніх факторів, наприклад інфляції, а на кількість послуг наданих за місяць впливає кількість менеджерів з продажу при тому що кожен менеджер продає по 5 послуг щомісячно при базовому сценарії.

Витрати у даній моделі було поділено на 7 підгруп: відділ продажів, відділ маркетингу, відділ підтримки клієнтів, операційний відділ, адміністративні витрати, офісні витрати та капітальні витрати. На рисунку 2.15 показано цей поділ, де основним елементами кожної групи, крім двох останніх, є фонд оплати праці, обслуговування програмного забезпечення та корпоративний бюджет, який може бути витрачений на навчання співробітників і проведення різного роду заходів. Витрати на маркетинг, на відміну від структури інших груп, включають маркетинговий бюджет, до якого входять витрати на рекламу та проведення маркетингових кампаній. До офісних витрат належать витрати на оренду приміщення, комунальні послуги, оновлення меблів, прибирання та забезпечення продовольством. А до капітальних витрат належить оновлення техніки для всіх працівників.

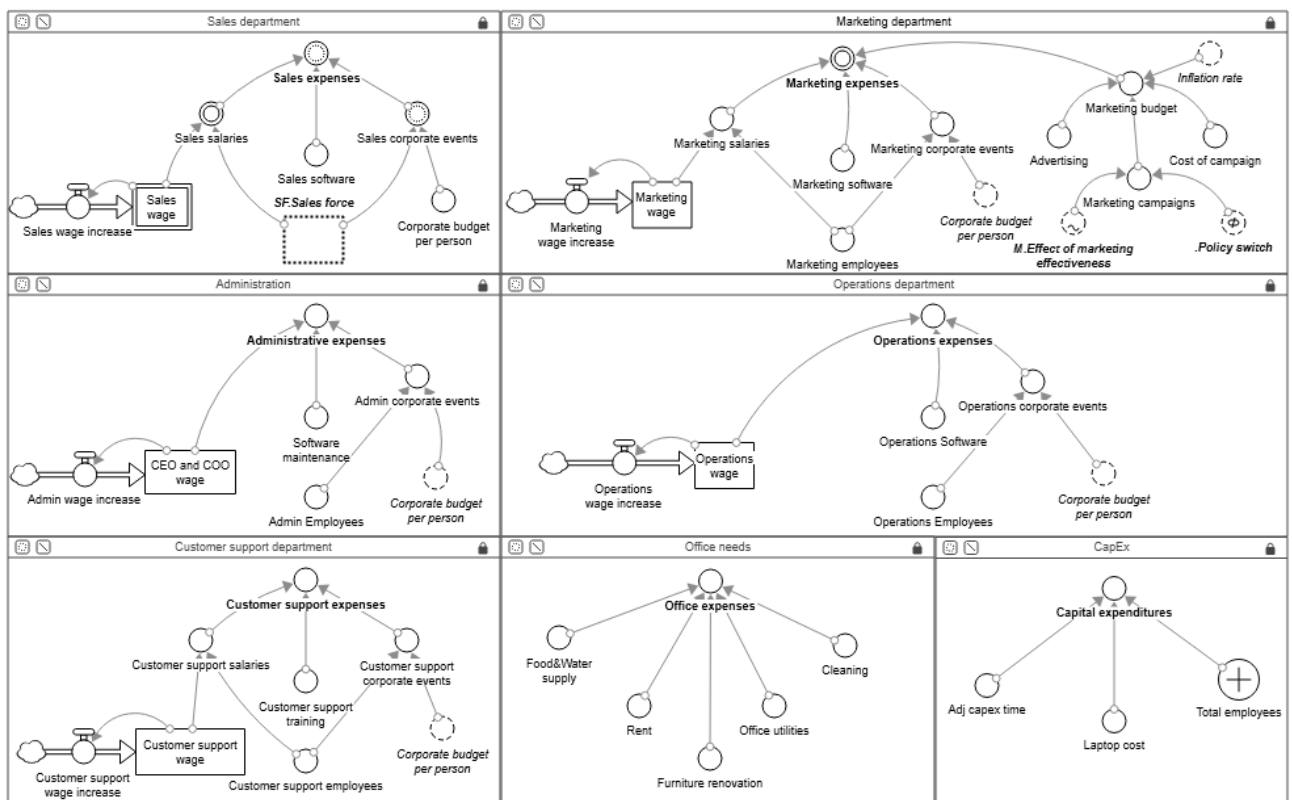


Рисунок 2.15 – Детальна структура витрат сектору доходів та витрат

Джерело: побудовано автором з використанням програмного забезпечення *Stella Architect*

Перевірка моделі системної динаміки на адекватність проводилась методом перевірки відповідності результатів симуляції реальним даним щодо динаміки показників. Результати перевірки продемонстровані на графіках 2.16, 2.17 та 2.18.

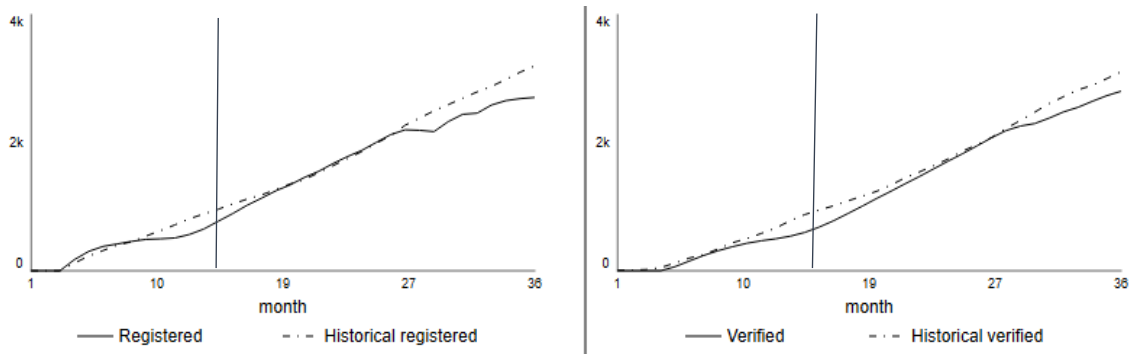


Рисунок 2.16 – Порівняння результатів симуляції та реальних даних для зареєстрованих та верифікованих клієнтів

Джерело: побудовано автором з використанням програмного забезпечення Stella Architect

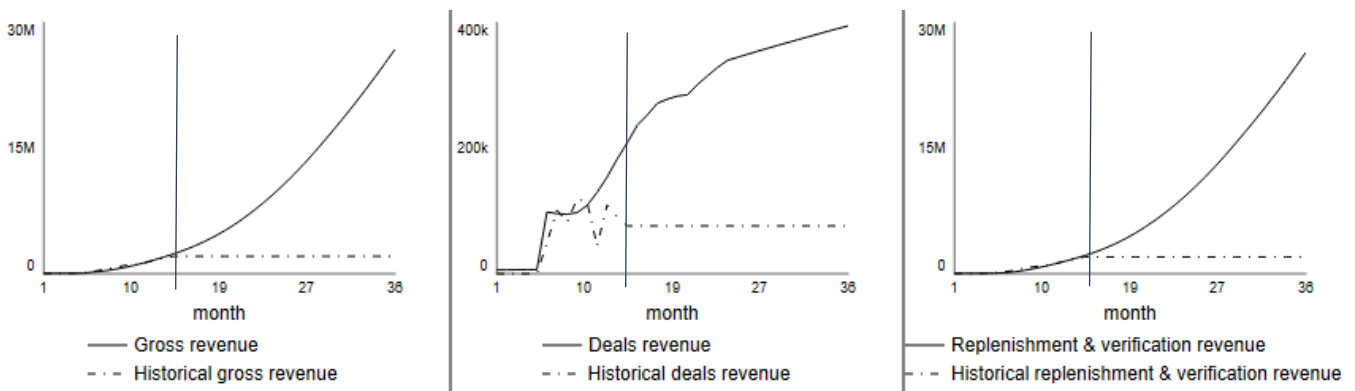


Рисунок 2.17 – Порівняння результатів симуляції та реальних даних для загального доходу, доходу від продажу консалтингових послуг і поповнень акаунтів для участі та від залучених через відділ продажів клієнтів

Джерело: побудовано автором з використанням програмного забезпечення Stella Architect

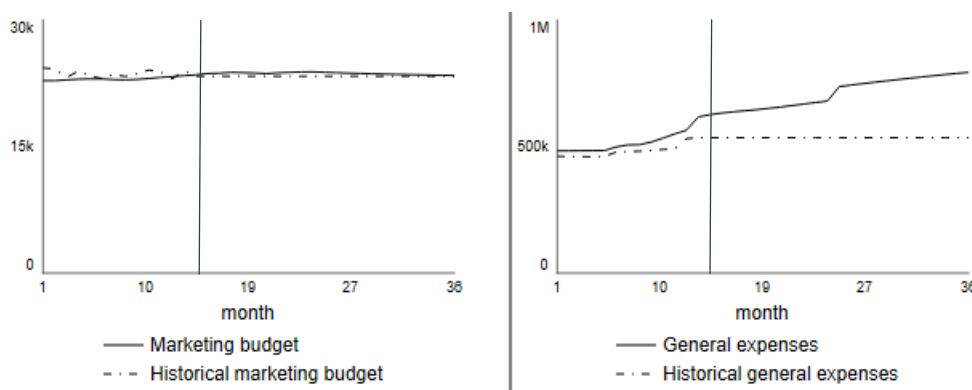


Рисунок 2.18 – Порівняння результатів симуляції та реальних даних для маркетингового бюджету та загальних витрат

Джерело: побудовано автором з використанням програмного забезпечення Stella Architect

Період, за який розглядається діяльність компанії – це 14 місяців, з березня 2020 до квітня 2021. Усі дані симуляції співпадають з історичними за своєю динамікою та значеннями за вказаний період. Лише динаміка показника доходу від продажу консалтингових продуктів дещо відрізняється від реальних даних з січня по квітень 2021, проте в загальному доході ця різниця непомітна.

Отже, побудова моделі мала на меті відтворення у програмному середовищі основних процесів майданчика системи Prozorro, які впливають на функціонування фінансової системи компанії. Детальний розбір кожного процесу допоможе визначити слабкі місця та надати відповідні рекомендації щодо підвищення ефективності використання коштів.

Висновки до розділу 2

Другий розділ магістерської роботи присвячений опису діяльності майданчика системи Prozorro, який було обрано як приклад компаній сфери послуг, обґрунтуванню вибору методу моделювання діяльності компанії та опису самої моделі безпосередньо.

Державні закупівлі з кожним роком привертають увагу все більшої кількості компаній, які готові надавати свої товари та послуги. Така

зацікавленість сприяє розвитку не лише системи Prozorro, а й всієї сфери, що пов'язана з державними закупівлями, основними учасниками якої є саме майданчики. Лише на майданчику замовники можуть розмістити оголошення, а учасники – подати свої пропозиції. Розвиток сфери спонукає до появи побічних послуг, які б допомагали як учасникам, так і замовникам, тому більшість майданчиків надають свої консалтингові послуги.

Не дивлячись на те, що процес роботи майданчика є зрозумілим та прозорим, як і у кожній компанії він потребує управлінських рішень. Метод використання моделей системної динаміки є найбільш підходящим для такого завдання. Тому у побудованій моделі детально описано роботу кожного підрозділу, механізму залучення клієнтів, процесу розширення відділу ключових спеціалістів та підвищення ефективності їхньої роботи, структуру визначення маркетингової ефективності. Все зазначене у кінцевому результаті впливає на доходи та витрати компанії, структурі яких та процесам формування присвячений окремий блок моделі.

Таким чином, за допомогою моделі системної динаміки, на відміну від інших можливих методів моделювання, найкраще можна висвітлити всі основні процеси роботи майданчика. Як результат, це стане базою для формування політики щодо оптимізації роботи компанії за рахунок внесення певних змін у процеси, що призведе до збільшення доходів без значного збільшення витрат.

РОЗДІЛ 3 НАПРЯМИ ОПТИМІЗАЦІЇ ФІНАНСОВОЇ СИСТЕМИ ПІДПРИЄМСТВ СФЕРИ ПОСЛУГ

3.1 Проблеми фінансової системи підприємства

Майданчик системи Prozorro, фінансова система якого була змодельована, маючи на перший погляд прості та зрозумілі процеси, стикається з рядом проблем. З моделі стало зрозуміло, що кожен блок та підрозділ можна певним чином оптимізувати.

З п'яти гіпотез, які були висунуті на початку, всі справдились у моделі.

Навички працівників напряму залежать від ефективності пройдених тренінгів, а не лише від їх кількості. На графіку 3.1 показано, що при заданому рівні можливої ефективності від 0 до 1, коли ефективність встановлюється випадковим чином, рівень навичок буде варіюватись, проте залишатись не нижче 0,63. При цьому, якщо припустити, що максимальна ефективність 0.5, то рівень навичок може опускатись до 0.25.

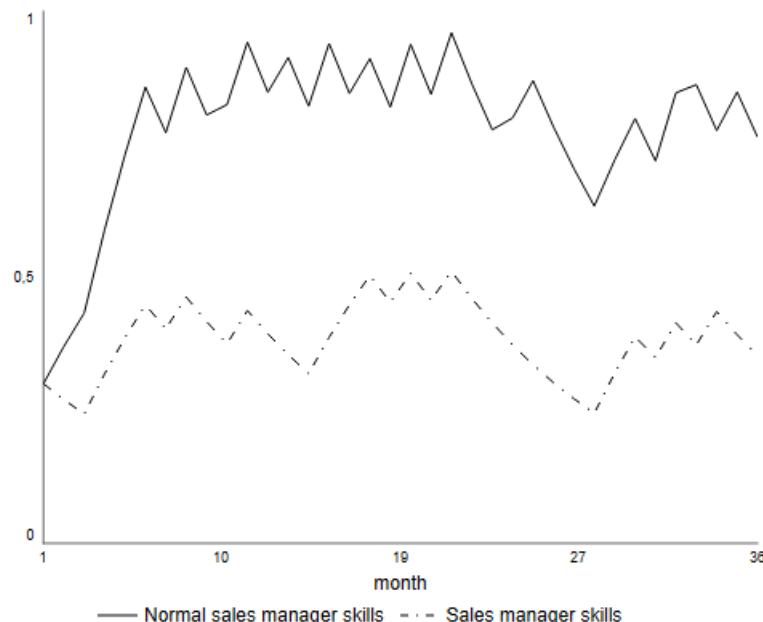


Рисунок 3.1 – Порівняння рівня навичок менеджерів з продажу в залежності від ефективності пройдених тренінгів

Джерело: побудовано автором з використанням програмного забезпечення Stella Architect

Рівень навичок менеджерів з продажів продукує похідну змінну, ефект від навичок менеджера, який в свою чергу впливає на конверсію в зареєстрованих клієнтів. З графіка 3.2 видно, що спочатку вона встановлена на рівні 8%, але з другого місяця на неї вже має вплив зазначений ефект. Тож при нормальному рівні конверсія з четвертого періоду знаходиться на рівні 23%, а якщо навички гірші через низьку ефективність тренінгів, то конверсія коливається на рівні 17% починаючи з другого періоду.

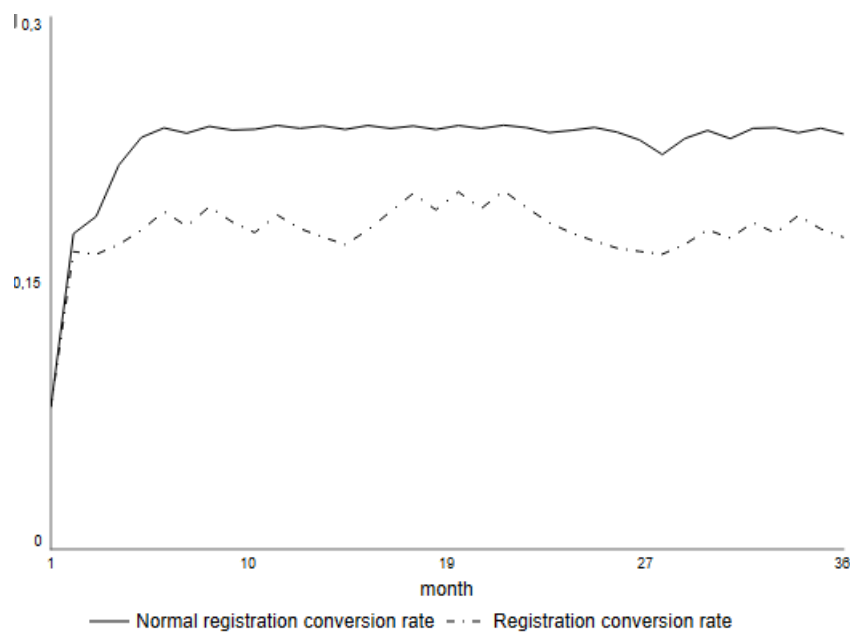


Рисунок 3.2 – Порівняння рівня конверсії потенційних клієнтів у зареєстрованих клієнтів в залежності від рівня навичок менеджерів з продажів

Джерело: побудовано автором з використанням програмного забезпечення Stella Architect

Ефективність маркетингових кампаній має такі складові показники як частка ринку, рівень задоволеності клієнтів послугами, лояльності клієнтів та кількість активних клієнтів по відношенню до втрачених. На рисунку 3.3 показано, якою буде динаміка показника, якщо прибрати хоча б одну складову з показника маркетингової ефективності. Найбільший вплив на динаміку має показник кількості активних клієнтів по відношенню до втрачених, а на значення показника – рівень задоволеності клієнтів отриманими послугами. За нормальних умов, показник досягає максимального рівня 0,67.

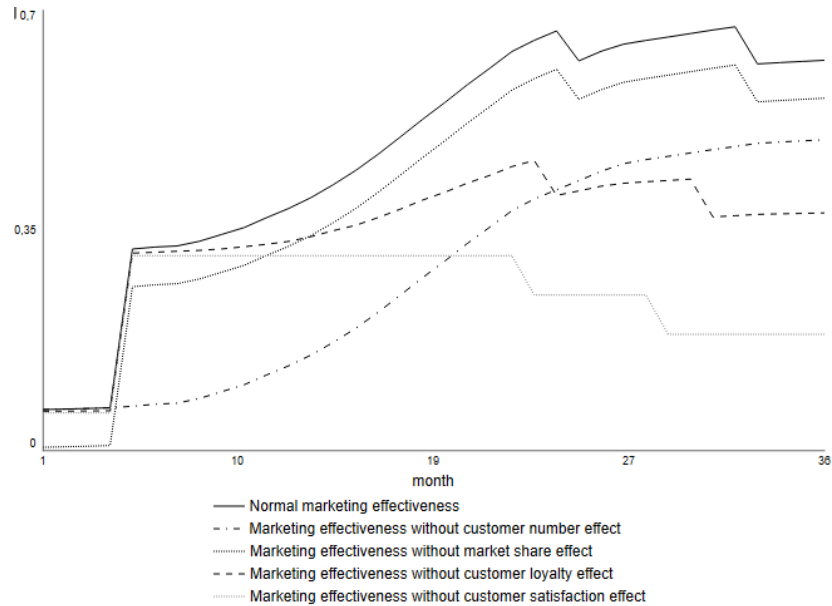


Рисунок 3.3 – Порівняння рівня маркетингової ефективності в залежності від складових показника

Джерело: побудовано автором з використанням програмного забезпечення Stella Architect

Показник маркетингової ефективності має похідний ефект, що впливає на кількість проданих консалтингових послуг, від якого залежать доходи компанії.

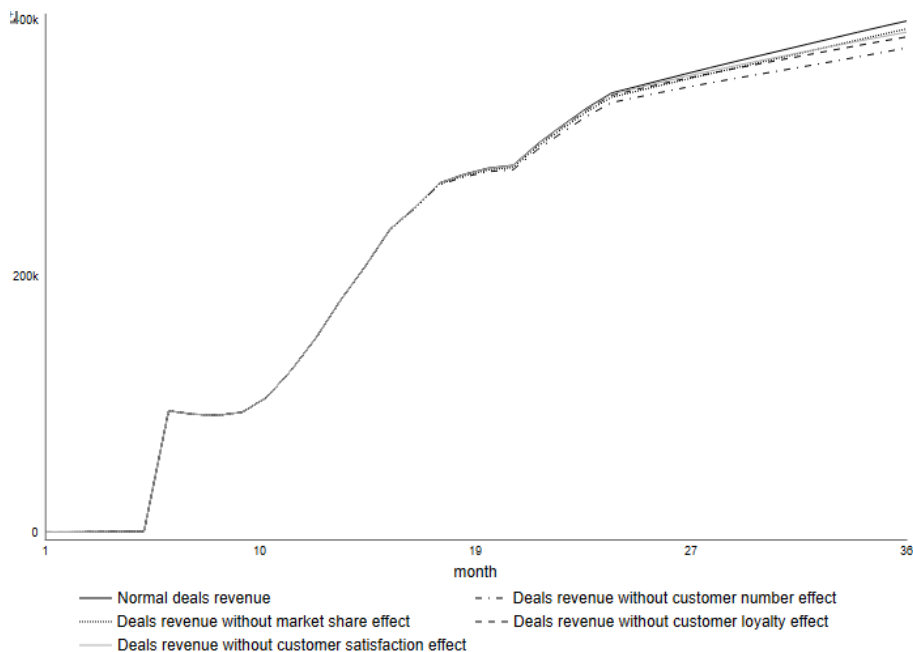


Рисунок 3.4 – Порівняння доходів від продажу консалтингових продуктів в залежності від складових показника маркетингової ефективності

Джерело: побудовано автором з використанням програмного забезпечення Stella Architect

Як зображено на рисунку 3.4, зміна значення маркетингової ефективності суттєво проявляється лише після 20 періоду, тобто майже через 2 роки. Однак далі вона стає все помітнішою в доходах компанії.

Аналіз моделі допоміг виявити проблеми, які можна вирішити шляхом оптимізації процесів певних компанії, а це в свою чергу вплине на фінансову систему в цілому. До основних проблем належать наступні:

- Навички менеджерів з продажів повинні залежати не лише від ефективності пройдених ними тренінгів, а й від мотивації самого працівника та кар'єрних можливостей, що надає компанія. Мотиваційний фактор формується шляхом порівняння кількості проданих консалтингових продуктів з нормою. Якщо фактичне значення є вищим за норму, то у менеджера з'являється більше мотивації, адже він бачить результат своєї роботи. А фактор кар'єрних можливостей залежить від рентабельності продажів. Чим вищим є показник, тим більше можливостей може надати компанія працівнику, адже в результаті збільшення одного призводить до збільшення іншого.

- Кожна компанія прагне, аби якомога менше клієнтів переставали користуватись її послугами. Посприяти цьому можна збільшивши час, протягом якого клієнти активно співпрацюють. Щоб продовжити цей середній час, можна запровадити систему бонусів та привілеїв для постійних клієнтів, яка буде залежати від того, наскільки високим є прибуток компанії, аби була змога покрити витрати на запровадження бонусної системи.

- На момент аналізу діяльності компанії, її частка ринку займає приблизно 20%. Проте політика компанії має бути направлена на завоювання більшої частки ринку, тоді маркетингова політика стане більш ефективною.

- Ефективність маркетингової політики має значимо впливати на кількість проданих консалтингових послуг, що призведе до збільшення доходу від такого виду продажів. Чим більший ресурс задіяний в маркетинговій діяльності, тим більш помітним має бути результат.

Отже, після виявлення проблем окремого майданчика системи Prozorro, наступним кроком стане визначення рекомендацій для оптимізації функціонування фінансової системи компанії.

3.2 Шляхи оптимізації функціонування фінансової системи підприємства та їх ефективність

Оцінивши визначені проблеми окремого майданчика системи Prozorro, можна розробити політику для їх вирішення з поступовим впровадженням у процеси компанії. Для прогнозу та оцінки ефективності політики було взято період на 3 роки, де з початку березня 2020 по кінець квітень 2021 існують реальні дані, а результати наступних місяців є прогнозованими до кінця лютого 2023 року.

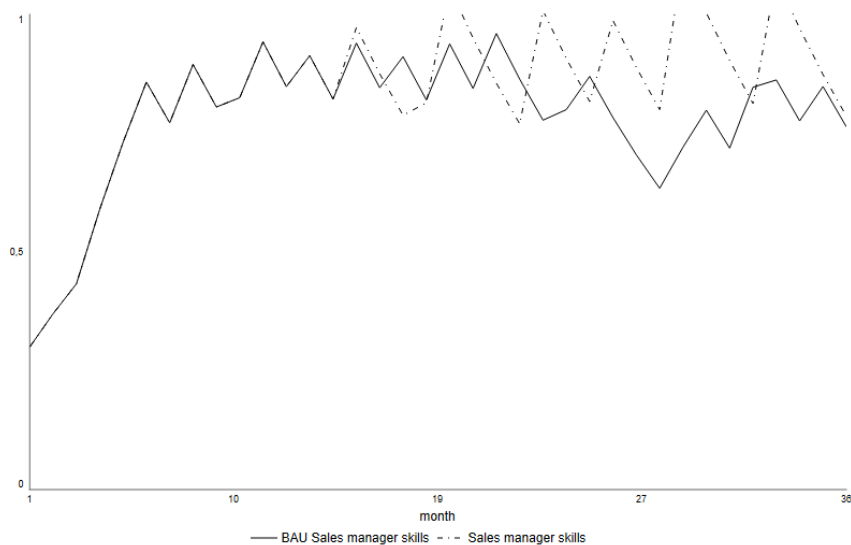


Рисунок 3.5 – Рівень навичок менеджерів з продажів до застосування політики та після

Джерело: побудовано автором з використанням програмного забезпечення Stella Architect

Поглянувши на структуру витрат, можна помітити, що формується корпоративний бюджет на кожного працівника, який може бути витрачений як на організацію та проведення заходів для працівник, так і на навчання та

тренінги. Попередній аналіз свідчить про те, що використання цих коштів на підвищення кваліфікації менеджерів з продажів є більш ефективним як для бізнесу, так і для самих працівників. Тому дещо змінивши напрям вже запланованих витрат, можна підвищити рівень навичок менеджерів з продажів шляхом збільшення кількості тренінгів для них. При врахуванні факторів навчання, мотивації та можливостей для менеджерів з продажів, їхні навички значно покращаться, як показано на рисунку 3.5, а це позитивно вплине на інші процеси. На конверсію потенційних клієнтів в зареєстрованих найбільшим чином впливає майстерність менеджерів продавати свої послуги клієнтам, тож після впровадження політики вона може збільшитись з 8% до 23,5% і в кінцевому результаті збільшиться кількість активних користувачів.

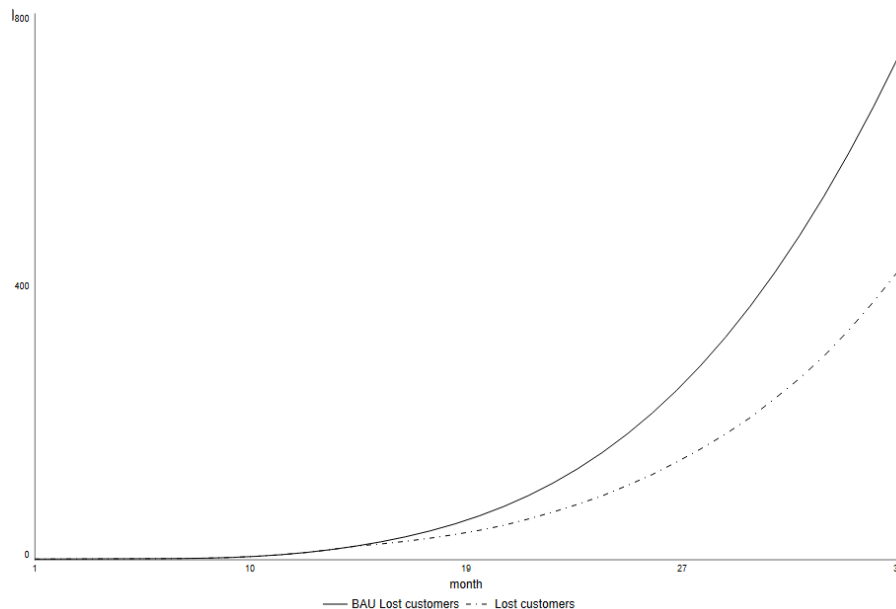


Рисунок 3.6 – Кількість втрачених клієнтів до застосування політики та після

Джерело: побудовано автором з використанням програмного забезпечення Stella Architect

Наступним кроком для майданчика буде робота над утриманням клієнтів, щоб зменшити кількість втрачених клієнтів. Для цього потрібно розробити систему бонусів, яка могла б зацікавити користувачів і демонструвати очевидну вигоду перед іншими майданчиками. Враховуючи, що плата за участь у

закупівлях є фіксованою, таке завдання стає складнішим. Однак підвищити конкурентоздатність можна за допомогою консалтингових продуктів, наприклад пропонуючи постійним клієнтам одну з послуг безкоштовно. На рисунку 3.6 продемонстровано як буде змінюватись кількість втрачених клієнтів після оптимізації процесу по роботі з клієнтами.

Після вирішення двох попередніх проблем, варто зосередитись на збільшенні доходів майданчика шляхом оптимізації маркетингової діяльності. Позитивний ефект від роботи з кваліфікованими менеджерами з продажів, розширення бази активних клієнтів та конкурентоздатність за рахунок просування консалтингових послуг майданчика призведуть до збільшення частки ринку компанії і збільшенні кількості потенційних клієнтів. Припустимо, що з початкових 20% частка збільшиться до 30%, тоді маркетингова ефективність підвищиться, як видно з рисунка 3.7.

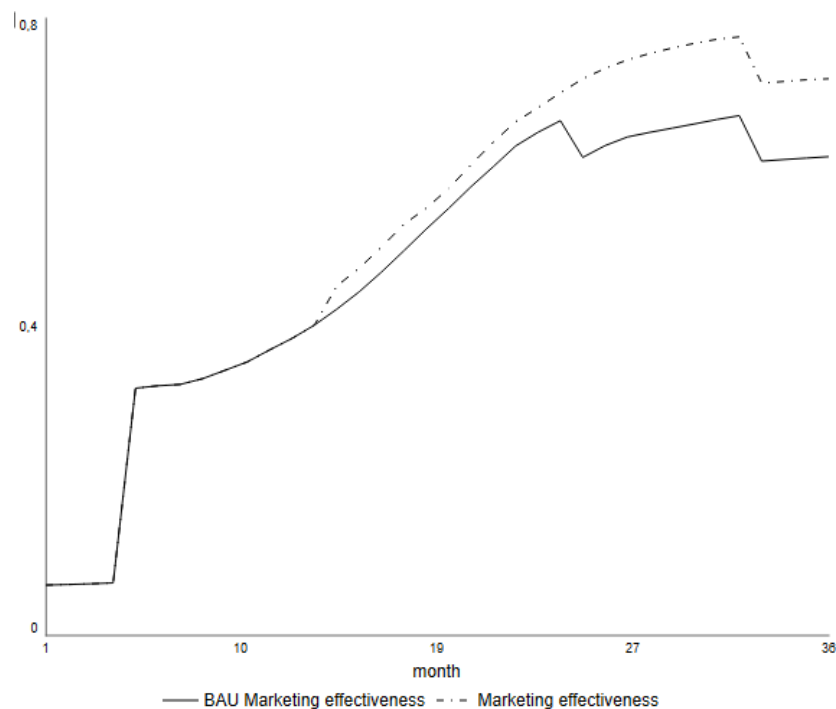


Рисунок 3.7 – Рівень маркетингової ефективності до застосування політики та після

Джерело: побудовано автором з використанням програмного забезпечення Stella Architect

В результаті успішно впроваджених трьох попередніх етапів, буде запускатись більше маркетингових кампаній і відповідно збільшиться бюджет на маркетингову діяльність. Загалом запропоновані дії вплинуть на кількість проданих консалтингових послуг, а отже і на дохід від їх продажу. На рисунку 3.8 видно, що дохід може збільшитись майже в 3 рази після запровадження всіх заходів політики, що свідчить про її ефективність.

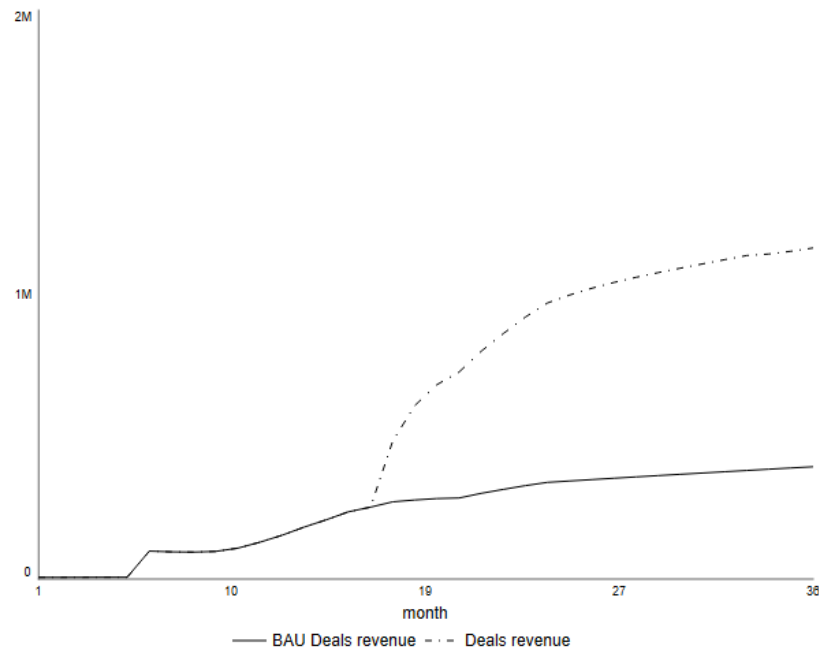


Рисунок 3.8 – Обсяг доходу від продажу консалтингових продуктів до застосування політики та після

Джерело: побудовано автором з використанням програмного забезпечення Stella Architect

Окрім оцінки абсолютних показників ефективності запропонованої політики, варто поглянути й на відносні, а також подивись наскільки значним є вплив на інші фактори компанії.

Варто почати з показників, які були визначені ключовими на початку моделювання. Середній дохід від консалтингових послуг на одного менеджера з продажів збільшується втричі після запровадження політики, як показано на рисунку 3.9.

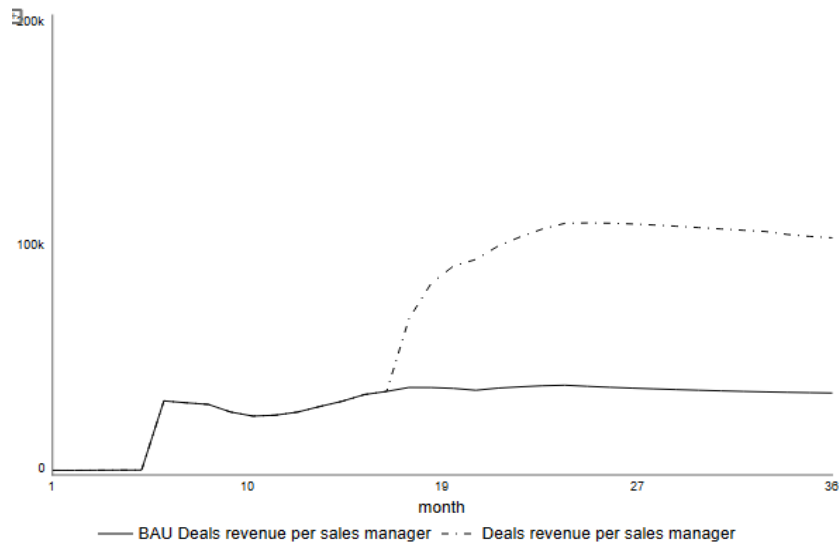


Рисунок 3.9 – Середній дохід від консалтингових послуг на одного менеджера з продажів до застосування політики та після

Джерело: побудовано автором з використанням програмного забезпечення Stella Architect

З рисунка 3.10 видно, що в середньому кожен клієнт компанії почав приносити більше через 4 місяці після запровадження політики. Однак значення відрізняються несуттєво, що свідчить про незначну різницю темпів росту загального доходу та кількості клієнтів майданчика.

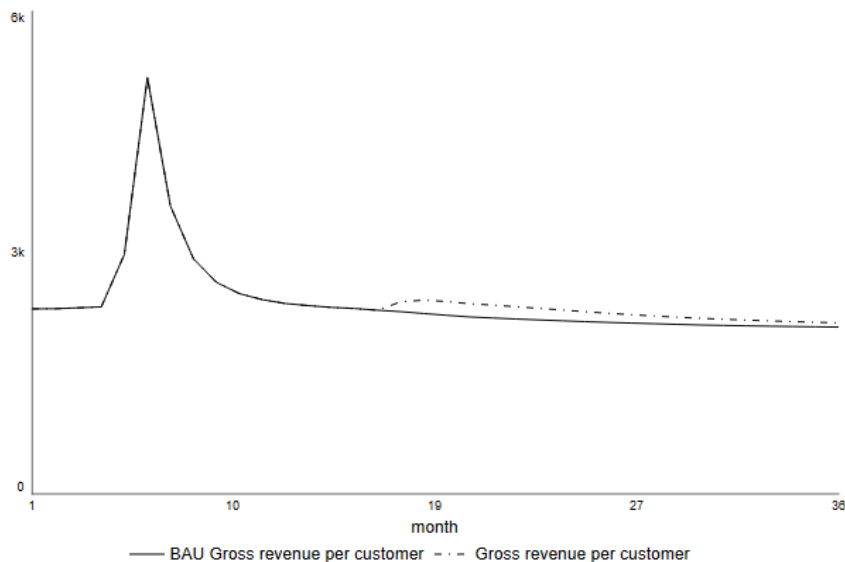


Рисунок 3.10 – Середній дохід від одного клієнта до застосування політики та після

Джерело: побудовано автором з використанням програмного забезпечення Stella Architect

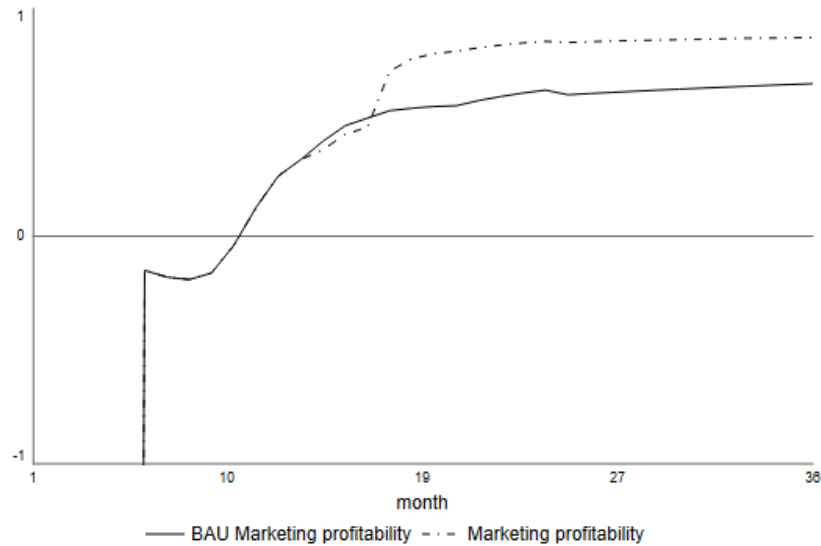


Рисунок 3.11 – Прибутковість маркетингової діяльності до застосування політики та після

Джерело: побудовано автором з використанням програмного забезпечення Stella Architect

Показник прибутковості маркетингової діяльності демонструє, що залучення додаткових коштів та зусиль на розвиток маркетингу є ефективним та раціональним, як видно на рисунку 3.11.

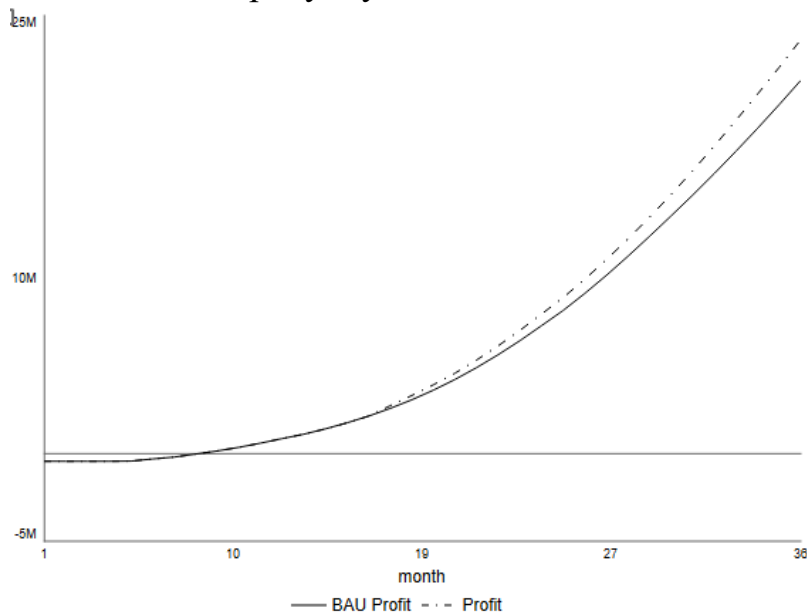


Рисунок 3.12 – Прибуток до застосування політики та після

Джерело: побудовано автором з використанням програмного забезпечення Stella Architect

В результаті всі запропоновані заходи та поетапне впровадження описаної політики призведуть до збільшення прибутків компанії, що і є кінцевою ціллю для власників бізнесу. На рисунку 3.12 показано, що з третього місяця після впровадження політики прибуток вже зростатиме швидше.

Висновки до розділу 3

У третьому розділі магістерської роботи на основі моделі та її ключових показників було визначено, що сформульовані на початку гіпотези справдились. Було виявлено основні проблеми компанії, що впливають на її фінансову систему. Основними з яких є неефективне використання коштів, неможливість втримати клієнта, відсутність конкурентоспроможності та як похідна – замала частка ринку для наявного потенціалу компанії.

Щоб вирішити зазначені проблеми було розроблено політику з поетапним впровадженням, що спрямована на розвиток маркетингової діяльності, результатом якої є збільшення прибутку компанії, її розвиток та зміцнення позицій серед інших майданчиків системи Prozorro. Також було визначено який вплив має запропонована політика на кожен блок моделі. Для більшості показників різниця значень до застосування політики та після була суттєвою. Однак середній дохід на одного клієнта майже не змінюється для цих двох варіантів прогнозу, що свідчить лише про те, що кількість клієнтів та доходи компанії зростають майже однаковими темпами.

Отже, за допомогою розробленої політики можна досягнути поставлених цілей та вирішити стратегічно важливі питання. Найголовніше, що такі рекомендації не потребують значних витрат, проте є ефективними у довгостроковій перспективі.

ВИСНОВКИ

Тема оптимізації фінансової системи підприємства наразі є актуальною для більшості компанії сфери послуг. Це зумовлено тим, що рівень конкуренції постійно зростає, а компаніям необхідно одночасно задовольняти потреби клієнтів на високому рівні, зберегти свою частку ринку і при цьому здійснювати ефективне управління бізнесом. Сучасний користувач впливає на розвиток бізнесу в сфері послуг, адже його потреби стають більш вимогливими до якості послуг.

В роботі було визначено теоретико-методологічні засади фінансового менеджменту, а саме розкрито економічну сутність фінансової системи підприємства, сформовано основи, на яких базується управління фінансовою системою та описано підходи, за якими можна оцінити наскільки ефективно функціонує фінансова система підприємства.

Економічна сутність фінансової системи підприємства полягає у цілісності самої системи, у комплексі взаємопов'язаних елементів, діяльність яких направлена на формування, розподіл та використання ресурсів, а також контролі взаємопов'язаних процесів. А від того як функціонує фінансова система вже залежить результативність діяльності підприємства. Організація системи є важливим її елементом, оскільки всі показники ефективності діяльності підприємства залежать від організації. Тому якщо не дотримуватись принципів організації системи, може постраждати прибутковість компанії.

Вирішальною в системі є роль управління самою системою. Практично кожне рішення, що приймається компанією має фінансові наслідки пов'язані з її бізнесом. Саме тому ефективний фінансовий менеджмент є невід'ємною складовою фінансової системи. Відомі зарубіжні економісти та вітчизняні дослідники досі дискутують, що є істинною метою фінансового менеджменту. Складнощі у визначенні виникають через те, що у кожного з ключових осіб фінансового менеджменту є своя мета. Проаналізувавши та підсумувавши ідеї різних дослідників, можна дійти висновку, що головною метою акціонерів є

власне збагачення, якого можна досягти при прагненні менеджменту до максимізації користі для споживачів від діяльності компанії, що спонукатиме ефективне використання ресурсів, яке призведе до економічного росту та розвитку компанії, а результати цього будуть відображені у збільшенні вартості компанії. Глобальні цілі компанії визначають її стратегію, а формою реалізації фінансової стратегії підприємства за напрямками фінансової діяльності є фінансова політика. Проявом фінансової політики виступає фінансове планування, що охоплює основні аспекти діяльності компанії.

Для побудови комплексної системи було використано 3 підходи: VBM-підхід, аналізом інвестицій у маркетингову діяльність, управління економічною безпекою підприємства. VBM-підхід є основоположним, оскільки він визначає, що збільшення вартості компанії має стати результатом роботи топ-менеджменту. Використання підходу з аналізом інвестицій у маркетингову діяльність визначає спрямованість системи. Саме маркетингова діяльність є провідною, оскільки має значний вплив на фінансову систему, що демонструє рівень маркетингових витрат відносно загальних витрат, понесених підприємствами. Також взято до уваги базове управління економічною безпекою підприємства, оскільки в ринковій економіці воно зміцнює адаптивність, конкурентоспроможність бізнесу, забезпечуючи інтеграцію економічних процесів на підприємстві та зв'язуючи внутрішні ресурси та зовнішнє середовище разом.

Моделювання відбувалось за допомогою системної динаміки. Саме такий метод моделювання був обраний через акцент в моделях на формуванні вміння приймати рішення. Часто він застосовується у бізнес-моделюванні, адже за його допомогою можна моделювати, а потім імітувати різні сценарії, аби оцінити результати змін та запобігти небажаним наслідкам для компанії.

На прикладі майданчика системи Prozorro було застосовано обрані підходи та методи для аналізу його діяльності, визначення основних проблем, пошуку шляхів їх вирішення і проведення аналізу ефективності запропонованих рішень.

Компанія є показовим прикладом бізнесу у сфері послуг, адже не лише система Prozorro, а й вся сфера, що пов'язана з державними закупівлями, розвиваються дуже швидко. Доказом є той факт, що за 5 років на платформі Prozorro було проведено 13,79 млн процедур на понад 600 млрд грн/рік.

Не зважаючи на те, що процес роботи майданчика є зрозумілим та прозорим, він все ще потребує управлінських рішень. Побудована модель детально описує роботу кожного підрозділу, механізм залучення клієнтів, процес розширення відділу ключових спеціалістів та підвищення ефективності їхньої роботи, структуру визначення маркетингової ефективності. Все зазначене має вплив на доходи та витрати компанії, структуру яких та процеси формування описано в окремому блоці моделі.

Практичне значення розробленої моделі полягає в тому, що її база та більшість блоків можуть бути використані іншими компаніями сфери послуг для візуалізації процесів та моделювання різних сценаріїв подій. При цьому проблеми, з якими зіштовхнувся описаний майданчик, є знайомими для більшості бізнесів, тому рекомендації або ж політика загалом можуть допомогти в оптимізації для багатьох компаній.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ганзицька Т.С. Сучасне розуміння поняття та структури фінансової системи. *Юридичний науковий економічний журнал*. 2016. № 5. С. 48-50.
2. Бедринець М.Д., Довгань Л.П. Фінанси підприємств. Київ, 2018. 292 с.
3. Вершигора Є.Ю. Маркетингова товарна політика. Навчальний посібник для студентів ВНЗ. Хмельниц. екон. ун-т. Тернопіль, Астон, 2015. 407 с.
4. Van Horne J.C., Wachowicz J.M. Fundamentals of financial management. Pearson Education, 2005. 800 p.
5. Rappaport A. Let's let business be business. *New York Times*. 1990. P. 13
6. Stewart G.B. The Quest for value: A Guide to Senior Management. New York: Harper & Row, 1991. 781 p.
7. Chandra P. Financial management. Tata McGraw-Hill Education, 2011. 1062 p.
8. Краснова В.В., Жнякін Б.О. Фінансовий менеджмент підприємства: навч. посіб. для вищ. навч. закл. Донецьк: Альфа-прес, 2005. 208 с.
9. Парфенюк М.В., Дергалюк Б.В. Економічна сутність поняття «фінансова політика» та принципи її реалізації на підприємстві. *Ефективна економіка*. 2017. № 5. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5574>
10. Каламбет С.В., Остимчук Г.В. Сутність ефективності фінансового планування на підприємстві. *Економіка та держава*. 2015. № 9. С. 84-87.
11. Тешева Л.В., Хохлов М.П., Петрова І.М. Роль фінансового планування у сучасних умовах господарювання. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2018. № 23. С. 314-320.
12. Workday. Understanding the Basics: What Is a Financial Management System? URL: <https://blog.workday.com/en-us/2020/understanding-the-basics-what-is-a-financial-management-system.html>

13. Lasher W.R. Practical financial management. Cengage Learning, 2016. 864 p.
14. Долінський Л.Б. Кредитно-інвестиційна діяльність банківських установ: теорія, методологія, практика: монографія. Чернігів : ЧНТУ, 2019. 390 с. URL: <http://ir.stu.cn.ua/handle/123456789/20301;jsessionid=858795F22722DFF7F39EDCD29C6BB1F>
15. Непочатенко О.О., Пташник С.А. Фінансовий менеджмент як необхідна складова ефективної системи управління підприємством. *Ефективна економіка*. 2021. № 8. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=9168>
16. Olsen E. Rethinking value-based management. *Handbook of business strategy*. 2003. 4, № 1. P. 286-301.
17. Levytskyi V. The Optimization of System Financial Management of Enterprise Based on the Analysis of Investments in its Marketing Activities. *Economic journal of Lesya Ukrainka Volyn National University*. 2019. 2, № 18. P. 101-108.
18. Ткачук Г.О., Рибалко С.В., Скляр Л.Б. Методичний підхід до оцінки стану фінансової системи підприємства в умовах забезпечення його економічної безпеки. *Український журнал прикладної економіки*. 2020. 5, № 1. С. 288-296.
19. Nikitina A.V., Novikova T.V., Khrystoforova O.M. Structural and functional model of enterprise economic safety management system in the global financial space. *Financial and credit activity: problems of theory and practice*. 2019. 3, № 30. P. 136-146.
20. Prozorro. URL: <https://prozorro.gov.ua/>
21. Про публічні закупівлі: Закон України від 25.12.2015 № 922-VIII. Київ. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/922-19#Text>
22. Про затвердження Порядку функціонування електронної системи закупівель та проведення авторизації електронних майданчиків: Постанова Кабінету Міністрів України від 24.02.2016 № 166. Київ. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/166-2016-%D0%BF/ed20191114#Text>
23. Акопов А.С. Имитационное моделирование: учебник и практикум для академического бакалавриата. Москва, 2014. 389 с.

24. Ford F.A. Modeling the environment: an introduction to system dynamics models of environmental systems. Island press, 1999. P. 401.
25. Віт Д., Стельмашенко Я.В., Фари́на О.І. Системно-динамічні моделі: основні етапи побудови моделей системної динаміки на практиці з використанням програмного пакета iThink 10. Практичний посібник для роботи в комп'ютерному класі з системною динамікою. Київ, 2013. 56 с. URL: <http://ekmair.ukma.edu.ua/handle/123456789/9078>
26. Coyle, R.G. Management System Dynamics. Weiley, New York, 1977. 463 p.
27. Sterman J. System Dynamics: systems thinking and modeling for a complex world. Cambridge, 2002. P. 31. URL: <http://hdl.handle.net/1721.1/102741>
28. Zolfagharian M., Akbari R., Fartookzadeh H. Theory of Knowledge in System Dynamics Models. *Foundations of Science*. 2013. № 19 (2). URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10699-013-9328-9>
29. Alefari M., Almani M., Salonitis K. A System Dynamics Model of Employees' Performance. *Sustainability*. 2020. № 12 (16). URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/16/6511>
30. Faridyahyaei R., Faridyahyaei A., Mahmoudi N. Marketing Effectiveness Improvement Analysis Based On System Dynamics Model. *Academia*. 2013. URL: https://www.researchgate.net/publication/259147863_MARKETING_EFFECTIVENESS_IMPROVEMENT_ANALYSIS_BASED_ON_SYSTEM_DYNAMICS_MODEL
31. Khaledi H. A Generic System Dynamics Model of Firm Internal Processes. *System Dynamics Model for Firm*. 2012. P. 1-23. URL: <https://proceedings.systemdynamics.org/2015/proceed/papers/P1107.pdf>
32. Шкробот М.В. Сутність та основи функціонування системи управління фінансовими ресурсами підприємства. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2011. № 3 (2). С. 236-240.
33. Полтора́к А.С. Методичний підхід до оцінки стану фінансової безпеки регіонів України. *Агросвіт*. 2019. № 18. С. 29-36.

34. Терещенко О.О., Стецько М.В. Управління вартістю підприємства в системі фінансового менеджменту. *Фінанси України*. 2007. № 3. С. 91-99.
35. Ковальчук Н.О., Павлюк А.О. Антикризовий фінансовий менеджмент як основа управління фінансами вітчизняних підприємств. *Економіка і суспільство*. 2016. № 3. С. 203-208.
36. Baker H.K., Powell G. Understanding financial management: A practical guide. John Wiley & Sons, 2009. 504 p.
37. Brigham E.F., Houston J.F. Fundamentals of financial management. Cengage Learning, 2021. 704 p.
38. McMenamin J. Financial management: an introduction. Routledge, 2002. 828 p.
39. Верланов Ю.Ю. Фінансовий менеджмент : навч. посіб. Миколаїв : Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2021. 336 с.
40. Investopedia. Financial System. URL: <https://www.investopedia.com/terms/f/financial-system.asp>
41. Васьківська К.В., Сич О.А. Фінансовий менеджмент : навч. посіб. Львів, 2017. 236 с.
42. Martin J.D., Petty J.W. Value based management. *Baylor business review*. 2001. 19, № 1. Р. 2-3.

Додаток А

Рівняння системно-динамічної моделі фінансової системи майданчика Prozorro

Variable	Equation	Units
Top-Level Model:		
Policy_switch	1	dmnl
Clients:		
Customers(t)	$Customers(t - dt) + (Customers_retention - Customer_churn) * dt$	person
Lost_customers(t)	$Lost_customers(t - dt) + (Customer_churn) * dt$	person
Potential_customers(t)	$Potential_customers(t - dt) + (Inflow_of_potential_customers - Calls_conversion) * dt$	person
Presentations_for_potential_customers(t)	$Presentations_for_potential_customers(t - dt) + (Calls_conversion - Registration_conversion - Unsuccessful_presentations) * dt$	person
Registered(t)	$Registered(t - dt) + (Registration_conversion - Verification_conversion - Unverified) * dt$	person
Verified(t)	$Verified(t - dt) + (Verification_conversion - Customers_retention) * dt$	person
Calls_conversion	$Potential_customers * Calls_conversion_rate$	person/month
Customer_churn	$Customers * churn_rate / Avg_customer_lifetime$	person/month
Customers_retention	$Verified / Time_to_become_normal_customer$	person/month
Inflow_of_potential_customers	$Selection_of_potential_customers_for_1_sales_manager * SF.Sales_for_ce$	person/month
Registration_conversion	$Registration_conversion_rate * Presentations_for_potential_customers$	person/month
Unsuccessful_presentations	$Presentations_for_potential_customers * (1 - Registration_conversion_rate)$	person/month
Unverified	$Registered * (1 - Verification_conversion_rate)$	person/month
Verification_conversion	$Verification_conversion_rate * Registered$	person/month
Avg_customer_lifetime	IF TIME >= 14 AND .Policy_switch =1 THEN Initial_customer_lifetime*Effect_of_bonuses_policy ELSE Initial_customer_lifetime	month
Bonuses_for_customers	IF R&E.EBIT >=R&E.General_expenses THEN RANDOM(6; 10) ELSE IF R&E.EBIT > 0 THEN RANDOM(1; 5) ELSE 0	dmnl
Calls_conversion_rate	0,495	1/month
churn_rate	0,03	unitless
Effect_of_bonuses_policy	GRAPH(Bonuses_for_customers) Points: (0,00, 1,00669285092), (1,00, 1,01798620996), (2,00, 1,04742587318), (3,00,	dmnl

	1,11920292202), (4,00, 1,26894142137), (5,00, 1,500), (6,00, 1,73105857863), (7,00, 1,88079707798), (8,00, 1,95257412682), (9,00, 1,98201379004), (10,00, 1,99330714908)	
Historical_registered	GRAPH(TIME) Points: (1,00, 0,0), (2,00, 0,0), (3,00, 0,0), (4,00, 118,0), (5,00, 230,0), (6,00, 315,0), (7,00, 402,0), (8,00, 453,0), (9,00, 543,0), (10,00, 627,0), (11,00, 717,0), (12,00, 812,0), (13,00, 887,0), (14,00, 960,0), (15,00, 1043,0), (16,00, 1118,0), (17,00, 1184,0), (18,00, 1267,0), (19,00, 1356,0), (20,00, 1425,0), (21,00, 1533,0), (22,00, 1643,0), (23,00, 1754,0), (24,00, 1863,0), (25,00, 1993,0), (26,00, 2111,0), (27,00, 2274,0), (28,00, 2384,0), (29,00, 2499,0), (30,00, 2596,0), (31,00, 2695,0), (32,00, 2794,0), (33,00, 2880,0), (34,00, 2989,0), (35,00, 3103,0), (36,00, 3199,0)	person
Historical_verified	GRAPH(TIME) Points: (1,00, 9,0), (2,00, 10,0), (3,00, 18,0), (4,00, 49,0), (5,00, 121,0), (6,00, 199,0), (7,00, 251,0), (8,00, 342,0), (9,00, 438,0), (10,00, 503,0), (11,00, 583,0), (12,00, 667,0), (13,00, 781,0), (14,00, 876,0), (15,00, 947,0), (16,00, 1013,0), (17,00, 1090,0), (18,00, 1164,0), (19,00, 1240,0), (20,00, 1339,0), (21,00, 1453,0), (22,00, 1545,0), (23,00, 1644,0), (24,00, 1748,0), (25,00, 1871,0), (26,00, 1971,0), (27,00, 2082,0), (28,00, 2222,0), (29,00, 2347,0), (30,00, 2478,0), (31,00, 2611,0), (32,00, 2719,0), (33,00, 2826,0), (34,00, 2895,0), (35,00, 3001,0), (36,00, 3108,0)	person
Initial_customer_lifetime	5	month
Normal_selection_of_potential_customers_for_1_sales_manager	613	1/month
Registration_conversion_rate	$0,08 + \text{STEP}(0,08 * \text{SL.Effect_of_manager_skills}; 2)$	1/month
Selection_of_potential_customers_for_1_sales_manager	$\text{Normal_selection_of_potential_customers_for_1_sales_manager} * \text{M.Effect_of_marketing_effectiveness}$	1/month
Time_to_become_normal_customer	3	month
Verification_conversion_rate	0,365	1/month
Marketing:		
Customer_loyalty(t)	$\text{Customer_loyalty}(t - dt) + (\text{Regular_customers_increase_rate} - \text{Regular_customers_decrease_rate}) * dt$	1
Customer_satisfaction(t)	$\text{Customer_satisfaction}(t - dt) + (\text{Customers_Satisfactory} - \text{Customers_dissatisfactory}) * dt$	dmnl
Customers_dissatisfactory	$\text{Dissatisfaction_rate} * \text{Customer_satisfaction} / \text{C.Avg_customer_lifetime}$	1/month
Customers_Satisfactory	$\text{Product_quality} * \text{Effect_of_price_on_customer_satisfaction} / \text{Initial_customer_lifetime}$	1/month
Regular_customers_decrease_rate	$\text{Customer_loyalty} * \text{Dissatisfaction_rate} / \text{C.Avg_customer_lifetime}$	1/month
Regular_customers_increase_rate	$(\text{Satisfaction_growth_rate} / \text{CLV_growth_rate}) / \text{Initial_customer_lifetime}$	1/month
Avg_competitor's_price	$\text{Initial_competitor's_price} * \text{FORCST}(\text{R\&E.Inflation_rate}; 12; 36; 0)$	UAH/deal

CLV_growth_rate	1+TREND(Customer_lifetime_value; 1; 1)	1/month
Customer_lifetime_value	R&E.Deals_revenue/C.Customers	UAH/month/person
Customer_loyalty_effect	GRAPH(Customer_loyalty) Points: (0,000, 0,00669285092428), (0,900, 0,0179862099621), (1,800, 0,0474258731776), (2,700, 0,119202922022), (3,600, 0,26894142137), (4,500, 0,500), (5,400, 0,73105857863), (6,300, 0,880797077978), (7,200, 0,952574126822), (8,100, 0,982013790038), (9,000, 0,993307149076)	1
Customer_loyalty_weight	0,25	dmnl
Customer_number	C.Verified/C.Lost_customers	dmnl
Customer_number_effect	IF Customer_number < 1 THEN 0 ELSE IF Customer_number > 10 THEN 1*Customer_number_weight ELSE IF Customer_number > 5 THEN 0,75*Customer_number_weight ELSE IF Customer_number > 1 THEN 0,5*Customer_number_weight ELSE 0,25*Customer_number_weight	dmnl
Customer_number_weight	0,25	dmnl
Customer_satisfaction_effect	GRAPH(Customer_satisfaction) Points: (0,000, 0,00669285092428), (0,500, 0,0179862099621), (1,000, 0,0474258731776), (1,500, 0,119202922022), (2,000, 0,26894142137), (2,500, 0,500), (3,000, 0,73105857863), (3,500, 0,880797077978), (4,000, 0,952574126822), (4,500, 0,982013790038), (5,000, 0,993307149076)	dmnl
Customer_satisfaction_weight	0,2	dmnl
Dissatisfaction_rate	C.Lost_customers/C.Customers	dmnl
Effect_of_marketing_effectiveness	GRAPH(Marketing_Effectiveness) Points: (0,000, 1,00669285092), (0,100, 1,01798620996), (0,200, 1,04742587318), (0,300, 1,11920292202), (0,400, 1,26894142137), (0,500, 1,500), (0,600, 1,73105857863), (0,700, 1,88079707798), (0,800, 1,95257412682), (0,900, 1,98201379004), (1,000, 1,99330714908)	dmnl
Effect_of_price_on_customer_satisfaction	GRAPH(R&E.Price_of_deal/Avg_competitor's_price) Points: (0,000, 0,993307149076), (0,200, 0,982013790038), (0,400, 0,952574126822), (0,600, 0,880797077978), (0,800, 0,73105857863), (1,000, 0,500), (1,200, 0,26894142137), (1,400, 0,119202922022), (1,600, 0,0474258731776), (1,800, 0,0179862099621), (2,000, 0,00669285092428)	unitless
Initial_competitor's_price	7500	UAH/deal
Initial_customer_lifetime	INIT(C.Avg_customer_lifetime)	month
Initial_market_share	0,2	dmnl
Market_Share	IF TIME >= 14 AND .Policy_switch =1 THEN Initial_market_share*Policy_multiplier ELSE Initial_market_share	1
Market_share_effect	Market_Share*Market_share_weight	dmnl
Market_share_weight	0,3	dmnl

Marketing_Effectiveness	$\text{Customer_number_effect} + \text{Market_share_effect} + \text{Customer_loyalty_effect} * \text{Customer_loyalty_weight} + \text{Customer_satisfaction_effect} * \text{Customer_satisfaction_weight}$	dmnl
Marketing_profitability	$(\text{R\&E.Deals_revenue} - \text{R\&E.Marketing_expenses}) / \text{R\&E.Deals_revenue}$	dmnl
Policy_multiplier	1,5	dmnl
Product_quality	SL.Sales_manager_skills	dmnl
Sales_growth	$\text{R\&E.Deals_revenue} / \text{R\&E.Gross_revenue}$	dmnl
Satisfaction_growth_rate	$1 + \text{TREND}(\text{Customer_satisfaction}; 1; 1)$	1/month
Revenue & Expenses:		
CEO_and_COO_wage(t)	$\text{CEO_and_COO_wage}(t - dt) + (\text{Admin_wage_increase}) * dt$	UAH/month
Customer_support_wage(t)	$\text{Customer_support_wage}(t - dt) + (\text{Customer_support_wage_increase}) * dt$	UAH/month/person
Marketing_wage(t)	$\text{Marketing_wage}(t - dt) + (\text{Marketing_wage_increase}) * dt$	UAH/person/month
Operations_wage(t)	$\text{Operations_wage}(t - dt) + (\text{Operations_wage_increase}) * dt$	UAH/month
Sales_wage(t)	$\text{Sales_wage}(t - dt) + (\text{Sales_wage_increase}) * dt$	UAH/month/person
Admin_wage_increase	$\text{PULSE}(0, 1 * \text{CEO_and_COO_wage}; 12; 12)$	UAH/month/month
Customer_support_wage_increase	$\text{PULSE}(0, 1 * \text{Customer_support_wage}; 12; 12)$	UAH/month/person/month
Marketing_wage_increase	$\text{PULSE}(0, 1 * \text{Marketing_wage}; 12; 12)$	UAH/person/month/month
Operations_wage_increase	$\text{PULSE}(0, 1 * \text{Operations_wage}; 12; 12)$	UAH/month/month
Sales_wage_increase	$\text{PULSE}(0, 1 * \text{Sales_wage}; 12; 12)$	UAH/month/person/month
Adj_capex_time	24	month
Adj_time	1	month
Admin_corporate_events	$\text{Admin_Employees} * \text{Corporate_budget_per_person}$	UAH/month
Admin_Employees	2	person
Administrative_expenses	$\text{CEO_and_COO_wage} + \text{Software_maintenance} + \text{Admin_corporate_events}$	UAH/month
Advertising	2800	UAH/month
Avg_amount_of_replenishment	2000	UAH/person

Avg_amount_of_verification	200	UAH/person
Capital_expenditures	STEP(Laptop_cost/Adj_capex_time*Total_employees; 6)	UAH/month
Cleaning	10000	UAH/month
Corporate_budget_per_person	1500	UAH/month/p erson
Cost_of_campaign	4000	UAH/month
Cost_per_1_deal	Initial_cost_per_1_deal*Inflation_rate	UAH/deal
Customer_support_corporate_events	Customer_support_employees*Corporate_budget_per_person	UAH/month
Customer_support_employees	4	person
Customer_support_expenses	Customer_support_salaries+Customer_support_training+Customer_support_corporate_events	UAH/month
Customer_support_salaries	Customer_support_wage*Customer_support_employees	UAH/month
Customer_support_training	2000	UAH/month
Deals	IF TIME <= 5 THEN 1 ELSE IF TIME >= 14 AND .Policy_switch =1 THEN DELAY1(Normal_deals*SF.Sales_force+STEP(Normal_deals*SF.Sales_force*M.Effect_of_marketing_effectiveness; 16); 2) ELSE DELAY1(Normal_deals*SF.Sales_force; 2)	deal/month
Deals_revenue	Deals*Price_of_deal	UAH/month
Deals_revenue_per_sales_manager	Deals_revenue/SF.Sales_force	UAH/month/p erson
EBIT	Gross_profit-General_expenses	UAH/month
Food&Water_supply	10000	UAH/month
Furniture_renovation	STEP(100000/12; 7)	UAH/month
General_expenses	Administrative_expenses + Capital_expenditures + Customer_support_expenses + Marketing_expenses + Office_expenses + Operations_expenses + Sales_expenses	UAH/month
Gross_profit	Gross_revenue-Variable_costs	UAH/month
Gross_revenue	Deals_revenue + Replenishment + Verification_revenue	UAH/month
Gross_revenue_per_customer	Gross_revenue/C.Customers	UAH/month/p erson
Historical_deals_revenue	GRAPH(TIME) Points: (1,00, 0,0), (2,00, 0,0), (3,00, 0,0), (4,00, 0,0), (5,00, 0,0), (6,00, 49300,0), (7,00, 101400,0), (8,00, 81800,0), (9,00, 119000,0), (10,00, 114500,0), (11,00, 44500,0), (12,00, 109500,0), (13,00, 90500,0), (14,00, 76100,0)	UAH/month
Historical_general_expenses	GRAPH(TIME) Points: (1,00, 461588,0), (2,00, 460065,0), (3,00, 460200,0), (4,00, 459407,0), (5,00, 460617,0), (6,00, 477706,0), (7,00,	UAH/month

	479988,0), (8,00, 481281,0), (9,00, 484054,0), (10,00, 488624,0), (11,00, 490530,0), (12,00, 531009,0), (13,00, 534711,0), (14,00, 534719,0)	
Historical_gross_revenue	Historical_deals_revenue + Historical_replenishment_&_verification_revenue	UAH/month
Historical_inflation_rate	GRAPH(TIME) Points: (1,00, 1,002), (2,00, 1,002), (3,00, 1,010), (4,00, 1,018), (5,00, 1,021), (6,00, 1,023), (7,00, 1,017), (8,00, 1,015), (9,00, 1,020), (10,00, 1,030), (11,00, 1,043), (12,00, 1,052), (13,00, 1,065), (14,00, 1,075), (15,00, 1,092), (16,00, 1,099), (17,00, 1,112), (18,00, 1,114), (19,00, 1,115), (20,00, 1,113), (21,00, 1,125), (22,00, 1,134), (23,00, 1,142), (24,00, 1,148)	1
Historical_marketing_budget	GRAPH(TIME) Points: (1,00, 24325,0), (2,00, 24178,0), (3,00, 23181,0), (4,00, 23937,0), (5,00, 23358,0), (6,00, 23067,0), (7,00, 23546,0), (8,00, 23304,0), (9,00, 23614,0), (10,00, 24065,0), (11,00, 23835,0), (12,00, 23021,0), (13,00, 23991,0), (14,00, 23330,0)	UAH/month
Historical_replenishment_&_verification_revenue	GRAPH(TIME) Points: (1,00, 35000,0), (2,00, 37000,0), (3,00, 40000,0), (4,00, 50000,0), (5,00, 115000,0), (6,00, 230000,0), (7,00, 400000,0), (8,00, 630000,0), (9,00, 850069,0), (10,00, 952536,0), (11,00, 1200000,0), (12,00, 1500000,0), (13,00, 1800000,0), (14,00, 2000000,0)	UAH/month
Income_tax	0,18	1
Inflation_rate	FORCST(Historical_inflation_rate; 12; 36; 0)	1
Initial_cost_per_1_deal	1000	UAH/deal
Initial_price_of_deal	6000	UAH/deal
Laptop_cost	20000	UAH/person
Marketing_budget	Marketing_campaigns*Cost_of_campaign+Advertising*Inflation_rate	UAH/month
Marketing_campaigns	IF TIME >= 14 AND .Policy_switch =1 THEN 5*M.Effect_of_marketing_effectiveness ELSE 5	dmnl
Marketing_corporate_events	Marketing_employees*Corporate_budget_per_person	UAH/month
Marketing_employees	4	person
Marketing_expenses	Marketing_software+Marketing_salaries+Marketing_corporate_events +Marketing_budget	UAH/month
Marketing_salaries	Marketing_wage*Marketing_employees	UAH/month
Marketing_software	4000	UAH/month
Normal_deals	5	deal/month/person
Office_expenses	Office_utilities+Rent+Cleaning+Food&Water_supply+Furniture_renovation	UAH/month
Office_utilities	11000	UAH/month

Operations_corporate_events	Operations_Employees*Corporate_budget_per_person	UAH/month
Operations_Employees	4	person
Operations_expenses	Operations_Software+Operations_wage+Operations_corporate_events	UAH/month
Operations_Software	2000	UAH/month
Price_of_deal	Initial_price_of_deal*Inflation_rate	UAH/deal
Profit	IF EBIT > 0 THEN EBIT*(1-Income_tax) ELSE EBIT	UAH/month
Rent	45000	UAH/month
Replenishment	C.Customers*Avg_amount_of_replenishment/Adj_time	UAH/month
Replenishment_&_verification_revenue	Replenishment + Verification_revenue	UAH/month
Return_on_sales	IF Profit/Gross_profit < 0 THEN 0 ELSE Profit/Gross_profit	dmnl
Sales_corporate_events	SF.Sales_force*Corporate_budget_per_person	UAH/month
Sales_expenses	Sales_salaries+Sales_software+Sales_corporate_events	UAH/month
Sales_salaries	SF.Sales_force*Sales_wage	UAH/month
Sales_software	1760	UAH/month
Software	Marketing_software + Operations_Software + Sales_software + Software_maintenance	UAH/month
Software_maintenance	1000	UAH/month
Total_employees	Admin_Employees + Customer_support_employees + Marketing_employees + Operations_Employees + SF.Sales_force	person
Total_salaries	CEO_and_COO_wage + Customer_support_salaries + Marketing_salaries + Operations_wage + Sales_salaries	UAH/month
Variable_costs	Cost_per_1_deal*Deals	UAH/month
Verification_revenue	C.Verified*Avg_amount_of_verification/Adj_time	UAH/month
Sales force:		
Sales_force(t)	Sales_force(t - dt) + (Sales_force_net_hiring_rate) * dt	person
Sales_force_net_hiring_rate	DELAY1(((Target_sales_force-Sales_force)/Sales_force_adjustment_time); 3)	person/month
Gross_profit_growth_rate	TREND(R&E.Gross_profit;1; initial_growth_rate)	1/month
initial_growth_rate	0,01	1/month
Sales_force_adj_time	1	month
Sales_force_adjustment_time	2	month

Target_sales_force	SMTHN((R&E.Sales_salaries*(1+Gross_profit_growth_rate)/R&E.Sales_wage); 3; 1)*Sales_force_adj_time	person
Sales_skills:		
Sales_manager_skills(t)	Sales_manager_skills(t - dt) + (Training + Motivation + Opportunities - Skills_lost) * dt	dmnl
Motivation	IF Sales_manager_skills>=0,85 THEN 0 ELSE IF TIME >= 14 AND .Policy_switch =1 THEN SMTH3(Motivation_factor; 5) ELSE 0	1/month
Opportunities	IF Sales_manager_skills>= 0,85 THEN 0 ELSE IF TIME >= 14 AND .Policy_switch =1 THEN SMTH3(Effect_of_return_on_sales; 5) ELSE 0	1/month
Skills_lost	Sales_manager_skills*Replacement_rate	1/month
Training	IF Sales_manager_skills>=0,85 THEN 0 ELSE IF Training_effectiveness>0,7 THEN 0,2 ELSE IF Training_effectiveness>0,5 THEN 0,15 ELSE IF Training_effectiveness>0,3 THEN 0,1 ELSE 0	1/month
Effect_of_manager_skills	GRAPH(Sales_manager_skills) Points: (0,000, 1,00669285092), (0,100, 1,01798620996), (0,200, 1,04742587318), (0,300, 1,11920292202), (0,400, 1,26894142137), (0,500, 1,500), (0,600, 1,73105857863), (0,700, 1,88079707798), (0,800, 1,95257412682), (0,900, 1,98201379004), (1,000, 1,99330714908)	1/month
Effect_of_return_on_sales	GRAPH(R&E.Return_on_sales) Points: (0,000, 0,00133857018486), (0,100, 0,00359724199242), (0,200, 0,00948517463551), (0,300, 0,0238405844044), (0,400, 0,053788284274), (0,500, 0,1000), (0,600, 0,146211715726), (0,700, 0,176159415596), (0,800, 0,190514825364), (0,900, 0,196402758008), (1,000, 0,198661429815)	1/month
Motivation_factor	IF R&E.Deals > R&E.Normal_deals*SF.Sales_force THEN RANDOM(0; 0,1; 0,01) ELSE 0	1/month
Replacement_rate	0,1	1/month
Training_effectiveness	RANDOM(0; 1; 0,1)	dmnl