

Наукова робота на тему:

**УПРАВЛІННЯ СТАРТАПАМИ У СФЕРІ ІТ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ
ЕКОНОМІЧНОЇ ІНКЛЮЗІЇ**

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ФЕНОМЕНУ ЕКОНОМІЧНОЇ ІНКЛЮЗІЇ ПРИ УПРАВЛІННІ СТАРТАПАМИ У СФЕРІ ІТ.....	5
РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ТА АНАЛІЗУВАННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ УПРАВЛІННЯ ІТ-СТАРТАПАМИ У КОНТЕКСТІ ЕКОНОМІЧНОЇ ІНКЛЮЗІЇ.....	14
РОЗДІЛ 3. РОЗРОБЛЕННЯ СТАРТАП-ПРОЄКТУ У СФЕРІ ІТ ТА УПРАВЛІННЯ НИМ.....	24
ВИСНОВКИ.....	29
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	31
ДОДАТКИ.....	36

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Інноваційна економіка загалом, економічна інклюзія та стартапи зокрема, є темами, що активно досліджуються протягом останніх десятиліть у світі, а протягом довоєнних та поствоєнних років і в Україні. Стартапи стали однією із рушійних сил економік розвинутих країн та спільнот. Вони орієнтовані на бізнес-ідею та обмеженість ресурсів на початкових етапах функціонування, що особливо актуально для українських стартапів, які в сучасних умовах стикаються з проблемами залучення значних фінансових ресурсів та висококваліфікованих працівників.

Огляд основних досліджень та публікацій. У наукових працях як вітчизняних, так і зарубіжних фахівців детально розглянуто сутність стартапів, особливості їх використання, переваги та недоліки тощо. При цьому, світовими класиками у цій сфері є зокрема: С. Бланк, Б. Дорф, Е. Мауро, Е. Ріс, П. Тіль. Вітчизняними ж науковцями, у працях яких досить детально висвітлено тему розвитку стартапів в сучасних умовах є зокрема: К. Бояринова, С. Бреус, О. Дума, О. Гавриш, С. Глівко, К. Копішинська, М. Кравченко, Т. Сак, Н. Ситник, С. Солнцев, Є. Чазов, та інші. Проте, незважаючи на наявність значного обсягу наукових напрацювань вчених за проблематикою дослідження, слід зазначити, що детальнішого розгляду потребують аспекти, пов'язані з дослідженням феномену економічної інклюзії при управлінні стартапами у сфері ІТ. Це обумовило актуальність, вибір теми наукової роботи, її мету, наукову та практичну цінність.

Метою наукової роботи є систематизація теоретико-методичних положень щодо розвитку способів управління стартапами у сфері ІТ в умовах обмеженості ресурсів й розроблення заходів щодо такого управління.

Завдання наукової роботи: здійснити дослідження теоретико-методичних аспектів феномену економічної інклюзії при управлінні стартапами у сфері ІТ; провести дослідження та аналізування особливостей управління ІТ-стартапами у контексті економічної інклюзії; здійснити розроблення стартап-проекту у

сфері ІТ з відповідним окресленням основних заходів щодо такого управління.

Методи дослідження: під час проведення дослідження для досягнення мети та вирішення поставлених у роботі завдань було використано комплекс загально наукових та спеціальних методів, що загалом дозволило забезпечити концептуальну цілісність дослідження, зокрема: монографічний; теоретичного узагальнення; аналіз; синтез; системно-логічний; абстрактно-логічний, індукції, дедукції; SWOT-аналіз; генерація ідеї, підбор команди та створення мінімального життєздатного продукту; графічний тощо.

Наукова новизна полягає у поглибленні теоретичних та розвиткові методичних засад управління стартапами у сфері ІТ з урахуванням доцільності дослідження та оцінювання ризиків й особливостей такого управління. Найбільш вагомим результатом роботи є: запропоновані рекомендації щодо удосконалення методів управління стартапами у сфері ІТ в умовах обмеженості ресурсів, зокрема спосіб раціонального використання творчого потенціалу стартапу, який, на відміну від інших, передбачає використання комбінації методів генерації ідей, підбору команди, створення мінімального життєздатного продукту.

Практична цінність полягає у тому, що теоретико-методичні положення, висновки та практичні рекомендації, можуть бути використані на рівні суб'єктів господарювання та ІТ-компаній при розробленні стартап-проектів та стати джерелом інформації для розроблення стратегій управління ними. Зокрема, ключові положення та пропозиції пройшли апробацію. Результати роботи прийняті до впровадження у діяльності ПВНЗ «Європейський університет» (довідка № 1/12-119/Ф 1 від 19.03.2024 р.).

Апробація результатів наукових досліджень За матеріалами наукової роботи опубліковано 3 наукові праці, у тому числі: 1 стаття у фаховому виданні (*Ефективна економіка*. 2024. № 3), 2 публікації апробаційного характеру у матеріалах міжнародних науково-практичних конференцій.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ФЕНОМЕНУ ЕКОНОМІЧНОЇ ІНКЛЮЗІЇ ПРИ УПРАВЛІННІ СТАРТАПАМИ У СФЕРІ ІТ

Забезпечення економічного зростання України з урахуванням нарощування глобалізаційних тенденцій, що наряду з наслідками повномасштабної війни росії проти України, супроводжуються невідворотними еволюційними процесами, переходом від Індустрії 4.0 до Індустрії 5.0, потребує значною мірою збільшення обсягу відповідальності перед українським суспільством за економічні та соціальні наслідки діяльності чи бездіяльності в умовах Великої війни. Закономірно підставою для чого має бути мобілізація та активізація зусиль усіх верств населення й членів світової спільноти (як обов'язку перед прийдешніми поколіннями) щодо розроблення адекватних заходів задля зменшення негативного впливу таких наслідків на життєдіяльність держави й забезпечення розвитку інклюзивної економіки у межах концепції інклюзивного суспільства.

У 2015 році під час Саміту зі сталого розвитку в рамках 70-ї сесії Генеральної Асамблеї у Нью-Йорку, ООН визначила нові орієнтири та задекларувала інклюзивну трансформаційну економіку, яка базується на стійких структурах виробництва та споживання і є важливим чинником забезпечення нової динаміки розвитку [1, с. 241].

Інклюзія є процесом «стимулювання та збільшення рівня участі суспільних агентів у процесах розвитку, управління та розподілу суспільних благ, базованого на принципах справедливості та рівності», вона розглядається як один з чотирьох підходів до соціально-економічного розвитку (наряду з такими як: сегрегація – «результативно негативний процес сегментації суспільства за ознакою відмінності в соціальних статусах»; інтеграція – «процес адаптації суспільних агентів до визначеної соціально-економічної системи»; екстракція – «сегментація суспільства згідно визначених критеріїв, що створює умови нерівномірного розподілу суспільних благ» [2, с. 28].

Сутність інклюзії є поняттям, близьким за значенням до інтеграції та протилежним до сегрегації й екстракції у контексті її як одного із типів соціально-економічного розвитку [2, с. 28; 3]. Зважаючи на те, що інклюзія переважним чином розглядається через призму соціальної складової її економічна сутність ґрунтовно розглянута Е. Голдбергом, який трактує розгортання інклюзивності в економічному середовищі через залучення усіх без винятку до розподілу суспільних благ [2, с. 29; 4].

У проєкті 3.0 «Стратегії сталого розвитку України на період до 2030 року» [2, с. 29; 5]: «інклюзивність (лат. include – включаю, укладаю) – процес участі всіх людей в житті соціуму, коли всі зацікавлені сторони беруть активну участь у громадському житті. Інклюзивність передбачає залучення кожного в життя спільноти та відсутність будь-якої дискримінації».

Категорія «стартап» передбачає наявність певної проривної інноваційної бізнес-ідеї ще не реалізованої у вигляді комерційного продукту й потребує визначення шляхів її організаційного оформлення, фінансування, розвитку та комерціалізації в сучасних умовах нерозривно пов'язана з розвитком економік розвинутих країн [6]. Управління стартапами: підтримка їх створення та зростання є одним із ключових інструментів розвитку підприємництва в сучасних умовах та значним полем можливостей для дослідження феномену економічної інклюзії при управлінні стартапами у сфері ІТ.

Розвиток технологій зумовлює тенденції сучасного менеджменту, як то: орієнтація на використання технології стартапів для створення нових продуктів та послуг Стартап (англ. Startup – запуск), стартап-компанія є нещодавно створеною компанією (може бути ще не зареєстрована офіційно, але реєстрація планується), яка робить бізнес на основі інновацій або інноваційних технологій, ще не вийшла на масовий ринок (або лише почала виходити) та має обмежені ресурси для існування та розвитку [7].

Стартапи від самого початку супроводжує невизначеність, вони зазвичай не мають достатньо ресурсів, таких як: час, фінанси, знання, уміння та досвід (інтелектуальна власність) засновників та команди. Проте на початковому етапі

– при перевірці ідеї та при розробці прототипу – мінімально життєздатного продукту (MVP – англ. minimum viable product), – потреба в інвестиціях може бути об’єктивно мінімальна.

Інноваційність продукту (послуги) обумовлює те, що на етапі створення стартапу неможливо визначити за допомогою формальних методичних підходів оцінювання як зустрине продукт споживач.

До основних рис сучасних стартапів можна віднести такі [8]: як і класичні підприємства, утворюються для отримання прибутку, хоча переважно в майбутньому; в основу стартапу покладено оригінальну бізнес-ідею, яка, за прогнозом, має суттєву цінність для достатньо великого кола потенційних споживачів; створюється для виробництва принципово нових товарів (сервісів), що має задовольнити певні потреби ще не існуючого ринку; це нові суб’єкти господарювання: через кілька років успішний стартап або перетворюється на повноцінну компанію, або продається або поглинається; високий потенціал розвитку та орієнтація на масштабування бізнесу.

Незалежно від ризиків ринку пробиваються ті фірми, які найуспішніше вирішують проблеми людей [9]. Однак, стартап-технології мають певні недоліки, обумовлені їхньою сутністю: оскільки стартапи створюються для виводу на ринок принципово нових продуктів та послуг, зазвичай неможливо достатньо детально вивчити потреби цільової аудиторії.

Використання стартапів для створення нових прибуткових бізнесів дійсно є одним із трендів сучасного менеджменту, який наряду із перевагами має ряд недоліків, усунути які можливо за умов якнайшвидшого отримання зворотного зв’язку від споживачів продукту або послуги. Зокрема за рахунок: спеціалізованого навчання керівництва; використання наукових підходів до швидкого аналізування ринку з урахуванням тенденцій на ньому; неформальних практик пошуку нестандартних рішень; постійних контактів з потенційними споживачами для своєчасного реагування на зміни попиту та можливості змінювати напрям пошуку оптимальних параметрів продукту (послуги).

Від звичайного бізнесу стартапи відрізняє також ряд додаткових ознак

[10]: їх створюють та розвивають переважно потенційні носії інноваційних ідей (унікальність якої є основою успішного розвитку стартапу й при цьому має зацікавити потенційних споживачів як засіб задоволення їхніх потреб); вони частіше за все виникають у ІТ-сфері та сфері послуг, що пов'язане значним чином з поширеним використанням інформаційних технологій (хоча стартапи можливі у різних сферах, вирішальною є ідея); стартапи зазвичай не мають достатнього власного початкового капіталу (він формується у процесі розвитку здебільшого як інвестиції у проєкт), тому відсутність достатнього його обсягу загалом чи частини є характерною ознакою стартапу; їм у процесі розвитку притаманні постійні зміни, що можуть бути дотичними до сутності проєкту, призначення продукту та цільової аудиторії, як наслідок, виникають суперечки чи навіть конфлікти у команді стартапу; стартапам характерний високий ризик невдачі в основному із-за їх орієнтації на неіснуючий ринок та часто на неперевірену технологію або сервіс; часто прибуток на інвестований капітал створюється не на основі безпосередньо доходів від нього, а через доведення його до наступного раунду інвестицій.

Зважаючи на викладене, слід зазначити, що феномен економічної інклюзії знаходить прояв на всіх етапах управління стартапом у сфері ІТ. Засновниками стартапів завжди є окремі люди, інколи – команда, члени якої зазвичай є і розробниками продукту. Можливе також створення стартапів за ініціативи або у процесі взаємодії команди із великим підприємством.

Проте слід зазначити, що сучасні дослідники феномену стартапів не приділяють значної уваги основному ресурсу, який обумовлює появу стартапу – творчому потенціалу засновників та команди. Й у цьому значною мірою проявляється інклюзія взагалі та економічна зокрема.

Прийнято виділяти п'ять стадій реалізації стартапу як інноваційного проєкту: 1) seed stage – «посівна» стадія; 2) startup stage – стадія запуску; 3) growth stage – стадія зростання; 4) expansion stage – стадія розширення; 5) exit stage – стадія «виходу». Стадії 1-3 проходять усі стартапи, незалежно від кінцевої мети (продаж чи перетворення у сталий бізнес); стадії 4 та 5 мають

різні результати (інтегрування стартапу у велику компанію як окремого проєкту або дочірнього підприємства). Особливості реалізації стартапу (як проєкту) можуть відрізнятися залежно від галузі та інших ознак продукту (матеріальна цінність, сервіс, програмний продукт тощо). Відповідно до цього сформувався різні концепції реалізації стартапів (табл. 1, Додаток А).

З урахуванням вищенаведеного можна зазначити, що категорія «стартап» є комплексним та нечітким, різноаспектним поняттям. Його розглядають з різних аспектів як: процес, проєкт, новостворене підприємство до реєстрації, інновацію, бізнес.

Стартап є феноменом постіндустріального суспільства, рушійною силою економік різних країн, однак, він доступний іншим суспільствам завдяки сучасним телекомунікаційним та інформаційним технологіям, насамперед Internet, платіжних систем (Visa, Master Card) та соціальних мереж, однак у будь-якому разі стартапи спрямовані на ринки постіндустріальних суспільств.

У процесі формування стартап-екосистем розвинутих країн з 70-х рр. ХХ ст. дослідженням екосистеми стартапів присвячено роботи як науковців так і учасників процесу: підприємців, інвесторів тощо. Серед них найвідомішими є: С. Бланк, Б. Дорф, У. Дрейпер, В. Харніш, Н. Ситник та інші [11-12].

Існує кілька формалізованих моделей екосистеми стартапів Х. Калеба та Б. Шпігеля. Найбільш поширена модель опису екосистеми стартапів – модель Х. Калеба [11]. Головну роль в цій моделі автор відводить підприємцям, оскільки їх лідерство є ключовим для успіху економіки стартапів. Підтримка підприємництву надається з таких головних джерел: місцеві (державні) органи влади, університети, ментори, сервісні компанії, корпорації, інвестори, громадські заходи. Для успішного функціонування екосистеми стартапів важлива наявність хоча б декількох компонентів з кожного джерела підтримки. Ті організаційні та соціальні утворення, які Х. Калєб називає джерелами підтримки, Б. Шпігель вважає факторами внутрішнього розвитку екосистем стартапів. Ці фактори класифікують як культурні (загальна культура підприємництва, історії створення успішного бізнесу), соціальні (людський

талант, інвестиційний капітал, соціальні мережі та ментори) та матеріальні, які мають конкретне географічне місцезнаходження (державні установи, університети, сервісні компанії, фізична інфраструктура та відкриті локальні ринки. Внутрішні фактори діють за принципом зворотного зв'язку: вони не тільки контролюють процеси, що відбуваються в екосистемі, але й самі знаходяться під їх впливом.

Функціонування різних організацій, інституцій та окремих людей як суб'єктів екосистеми стартапів здійснюється за одним із п'яти ключових напрямів, необхідних для успішного розвитку стартапів: 1) державне регулювання; 2) фінансування стартапів; 3) навчання учасників стартапів; 4) інформаційна підтримка; 5) інфраструктурна підтримка стартапів.

На світовому ринку (перед усім США а також Європи) є дієві засоби (в тому числі державні) стимулювання появи та розвитку стартапів: правова система, IT-сервіси, краудфандингові платформи, венчурні фонди, приватні інвестори, центри компетентності (в першу чергу університети), бізнес акселератори, експертне середовище (ментори), інфраструктурні компанії, технопарки, фондові біржі а також агенти змін: візіонери, журналісти, селебріті тощо, які дійсно сприяють розповсюдженню нових ідей, а головне на глобальному ринку є ринок і потенційні споживачі продуктів стартапів. Це формує екосистему стартапів.

Світовим лідером є стартап-екосистема США й зокрема найкращі показники у стартапів Кремнієвої долини. В США більшість успішних центрів стартапів (вони передусім зосереджуються на команді та створюють міцну основу, перш ніж реалізувати інші можливості) розміщуються у Кремнієвій долині, Нью-Йорку та Бостоні й мають тісні зв'язки з провідними університетами (Стенфордським, МІТ, Гарвардом, Каліфорнійським, Берклі тощо). Це загалом й дозволяє реалізувати принципи економічної інклюзії.

Україна поступово стає частиною цієї спільноти (зокрема відомими у Кремнієвій долині є Grammarly, GitLab), вітчизняні стартапи все частіше беруть участь у топ-акселераторах зокрема в The Alchemist та Y Combinator.

Європейська стартап-екосистема найуспішніше розвивається у Лондоні, Парижі, Амстердамі, Берліні, Цюріху й демонструє найбільше зростання – на сотні відсотків за останні роки. В Україні є схожа локальна екосистема стартапів, але вона більшою мірою є аутсорс-частиною глобальної екосистеми стартапів.

Сучасні стартапи мають тісний зв'язок із телекомунікаційними та інформаційними технологіями, тому їх часто асоціюють із ІТ індустрією, однак стартапів спрямованих саме на ІТ-сферу (покращення обчислювального обладнання, чи засобів розробки програмного забезпечення) досить мало. До «ІТ-стартапів» часто не досить коректно відносять «стартапи із використанням ІТ» оскільки сучасний стан розвитку технологій характеризується широким використанням інформаційних технологій в усіх сферах життєдіяльності суспільства.

Незважаючи тривалу історію, категорія «стартап» є відомими поняттям для українського, особливо ІТ-послуг [8] проте для вітчизняної правової системи до сих пір залишається багатоаспектним явищем (воно викликає багато дискусій й зокрема юридичного характеру, які більшою мірою пов'язані з особливостями реєстрації та оподаткування даного бізнесу, нормативно-правовим регулюванням господарської діяльності, порядком здійснення інвестицій тощо) [13-14].

Відаючи належне науковим здобуткам авторів за проблематикою дослідження [15], вважається за доцільне акцентувати увагу на тому, що під стартапом розуміють інноваційний бізнес-проект, кінцевою метою якого є отримання прибутку [14-15]. Переважна більшість вітчизняних наукових праць присвячена технологічним аспектам створення стартапу, як то: формулюванню бізнес-ідеї, створенню команди тощо [16] проте лише в окремих публікаціях зроблено спробу висвітлити організаційно-правові [17].

Київ і загалом Україна займають високі місця в світових рейтингах стартап-екосистем [18]. Згідно з даними Stanford Graduate School of Business, українці увійшли до топ-10 націй з найбільшою кількістю юнікорнів (серед

неамериканських засновників). Згідно з дослідженням Програми USAID «Конкурентоспроможна економіка України» та UVCA з 2017 до 2021 року, зросла більш ніж удвічі кількість венчурних фондів, що можна вважати показником результативності ефективного використання як наявних талантів та підприємницьких ідей, так і ресурсів для виведення стартапів як продуктів та глобальних бізнесів. Останніми роками на ринку з'явилися потужні регіональні гравці: зокрема Львівський та Харківський ІТ-кластери об'єднують сотні ІТ-компаній, з'явилося багато інкубаторів та акселераторів, як то: GeenCubator, eo Business Incubators, суттєво зросла кількість венчурних фондів та ангельських інвесторів. Зокрема активну роль у розвитку ІТ-сектору відіграє держава, зокрема створене Міністерство цифрової трансформації, Український фонд стартапів. Важливу роль у побудові міцної основи тех-сфери зіграв розвиток ІТ-освіти в Україні. Однак, наразі серйозним викликом для держави є втримання талантів у освітній й бізнес-орбіті України у поствоєнний та у період післявоєнного відновлення України.

Стартапи майже завжди мають обмежені ресурси особливо на ранніх стадіях, що особливо характерно й для українських стартапів, які в сучасних умовах стикаються з проблемами залучення значних фінансових ресурсів та висококваліфікованих працівників. Навіть класичний опис стартапів наданий Е. Рісом у праці: «Бізнес з нуля. Метод Lean Startup для швидкого тестування ідей» [18]. Але, як відмічено у [19], обмеженість ресурсів для реалізації стартапу та недостатня кількість часу для його поступового масштабування, спонукає все більше стартаперів шукати нові підходи до функціонування.

Ощадливий стартап (англ. Lean Startup) – є концепцією «ощадливого» запуску та розвитку компаній, в основі якої знаходиться максимально оптимальне витрачання ресурсів, що ґрунтується на науковому підході до впровадження нового продукту, послуги чи ідеї (масштабування ідеї у разі успіху, визначеного тестуванням та оцінюванням результатів за метриками). Концепція ощадливого стартапу базується на унікальності його бізнес-моделі й неможливості використання традиційних чи копіювання існуючих.

В оощадливому стартапі використовується Lean Canvas, а не модель О. Остервальдера та І. Піньє (Business Model Canvas). Lean Canvas розроблена Е. Мауро (взяв за основу Business Model Canvas та адаптував до так званого оощадливого підходу) є шаблоном бізнес-моделі, що дозволяє зібрати головну інформацію про стартап на одній сторінці, чітко сформулювати ідею та можливість її коригування. Загалом методологія оощадливого стартапу передбачає виконання завдань з його розвитку за етапами: формулювання ідеї, запуску мінімального життєздатного продукту, регулярне його оощінювання за результатами взаємодії зі споживачами та безперервне навчання.

Зважаючи на вищенаведене вважається за доощільне зазначити, що стартапи слід вважати короткостроковими проєктними організаціями або командами, створеними з метою пошуку динамічної бізнес-діяльності.

У цьому контексті слід зазначити, що роль економічної інклюдії (яку пропонується розглядати через призму активізації зусиль щодо спільної участі держави, бізнесу, закладів вищої освіти у формуванні суспільних благ та відповідного їх розподілу у результаті підвищення рівня економічного розвитку за рахунок забезпечення синергетичного ефекту від такої співпраці) в сучасних умовах економічного розвитку України має важливе значення задля реалізації моделі інклюдивної економіки на рівні держави. У контексті такої моделі оптимальною, актуальною та такою, що здатна сприяти забезпеченню економічного зростання держави як фрагменту процесу розвитку у межах часових рамок, створенню доданої вартості, вбачається за доощільне вважати розвиток стартап-середовища [14] як сфери прикладання зусиль, як майданчика, на якому усі бажаючі можуть себе реалізувати і як власники інтелектуального капіталу, і так званих «hard skills» та «soft skills», і як провідники інновацій у відповідних центрах знань та бізнес-середовищі.

В умовах Великої війни доощільним вбачається для ефективного управління [20-22] стартапами у сфері ІТ враховувати основні ресурси: творчий потенціал, час, фінанси [23], що є актуальним з урахуванням феномену економічної інклюдії при управлінні стартапами у сфері ІТ.

РОЗДІЛ 2

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА АНАЛІЗУВАННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ УПРАВЛІННЯ ІТ-СТАРТАПАМИ У КОНТЕКСТІ ЕКОНОМІЧНОЇ ІНКЛЮЗІЇ

Як зазначалось у розділі 1, у контексті проблематики дослідження для ефективного управління ІТ-стартапами важливим є врахування таких ресурсів: творчий потенціал, час, фінанси. За результатами аналізування методичних підходів, розглянутих у розділі 1, для оцінки стартапів обрані такі методи оцінки його діяльності на ранніх етапах існування: генерація ідеї, підбор команди та створення мінімального продукту.

З урахуванням феномену економічної інклюзії при управлінні стартапами у сфері ІТ для генерації та аналізування ідеї стартапу проведено детальне дослідження специфіки діяльності підприємства (ТОВ «СПЕЦТЕХВПРОВАДЖЕННЯ», основним напрямом якого є надання транспортних послуг (49.41 вантажний автомобільний транспорт), – типового представника на цьому ринку, який, як і конкуренти, в умовах повномасштабної російсько-української війни стикнувся зі складнощами з вантажоперевезенням, що стало значним викликом для бізнесу та справило суттєвий негативний вплив, наряду з іншими чинниками Великої війни, на основні його фінансово-економічні показники (за підсумками року чистий дохід у 2022 році становив лише 702 тис. грн. що практично становило 25 % від 2021 року – 2701,6 тис. грн, а чистий прибуток склав 36,5 тис. грн, що становило 42,6 % від 2021 року – 85,7 тис. грн) й виступило у якості спонукального чинника до переформатування, трансформації та оптимізації бізнес-процесів, зокрема у логістичній сфері.

Загалом пошук вантажу перевізником здійснюється самостійно або з використанням послуг посередника, основними способами, отримання яких є [24]: дошки оголошень та реклама у ЗМІ; каталоги вантажоперевізників; корпоративний сайт; блоги про перевезення; соцмережі та месенджери; послуги диспетчера; спеціалізовані сайти вантажоперевезень (транспортні біржі). Ці

способи за сутністю є комбінацією методів пошуку та аналізування даних як загальних, так і прикладних, як то: індукції, дедукції, аналізу, синтезу, факторного аналізу, кластерного аналізу, детермінантного аналізу тощо.

Вибір оптимального варіанту здійснюється з урахуванням умов ефективного використання кожного способу як з точки зору потенційних клієнтів, так і вантажоперевізників, рівня їх професійної обізнаності, основних переваг та недоліків кожного способу (табл. 1, Додаток Б).

На вибір способу пошуку замовлень перевезення вантажів впливають багато чинників, як то: наявність або відсутність власної клієнтської бази, фінансових ресурсів, часових, способів аналізування наявної інформації тощо. Способи пошуку клієнтів можуть використовуватися окремо або комбіновано. Комплексним й таким, що передбачає використання багатьох методів як при пошуку способу замовлення перевізника, так і потенційних клієнтів є спеціалізована транспортна біржа. Вона за результатом аналізування переваг та недоліків (з використанням та порівнянням методів генерації ідей стартапів) є оптимальним варіантом поєднання інтересів обох зацікавлених сторін й передбачає, що для генерації ідеї стартапу в умовах обмеженості ресурсів (охарактеризованих у розділі 1: творча енергія, час та ресурси) на рівні ТОВ «СПЕЦТЕХВПРОВАДЖЕННЯ» доцільно використати метод дизайн-мислення, об'єктивними підставами для чого є такі:

1. Корпоративний сайт має виконувати ряд функцій [25]:

- іміджеву: полягає у формуванні образу компанії та власника бізнесу серед відвідувачів сайту, основними обов'язковими компонентами цього є такі: декорація сайту у фірмовому стилі та відповідній кольоровій гамі, на всіх сторінках розміщення логотипу та слогану компанії; інформація про історію компанії, цілі та принципи виносяться в окремий блок, на кшталт з назвою «Про нас», де також наводиться інформація про професіоналізм співробітників, особливості сервісу тощо;

- інформативну: сутність її полягає у наданні корисної для потенційного клієнта інформації про послуги, зміни в прайсі, нововведенні тощо. Для

розміщення такої інформації прийнятною вбачається головна сторінка – розділ «Новини» або у особистий блог ресурсу з інформаційними статтями співробітників;

- рекламну: полягає у розміщенні на сайті спеціальних пропозицій, бонусів для клієнтів. Розміщення такої інформації доцільним є на головній сторінці з різнобарвними банерами-посиланнями;

- маркетингову: вона направлена на збільшення обсягу реалізації послуг на сайті – сприяє здійсненню комфортного та зручного придбання послуги вантажоперевезення саме у даної транспортної компанії – важливо розміщувати безкоштовні телефонні номери або з функцією «перетелефонування», різного роду онлайн калькулятори, форми калькуляції вартості послуг, інструкції клієнтів з детальним описом процесу замовлення послуги.

2. Корпоративний сайт має сприяти вирішенню таких завдань:

- створення бренду: розміщується інформація про компанію, її місію, логотип, принципи, види послуг, прайс;

- надання повної інформації про послуги: перед замовленням клієнти мають можливість ознайомитись на сайті з інформацією щодо видів вантажних перевезень, наявним у перевізника автопарком, цінами, географією, можливостями завантаження товарів, відгуками клієнтів;

- залучення та утримання цільової аудиторії: розміщується інформація про акції, розіграші призів, програму лояльності для клієнтів, тематичний блог, розділ з поширеними запитаннями та відповідями на них;

- оптимізація роботи персоналу: контент на сайті сприяє спрощенню роботи із замовленнями, пришвидшує процес взаємодії з клієнтами;

- отримання зворотного зв'язку: на головній сторінці для відгуків розміщується окремий простір або блок, список компаній-наявних клієнтів та споживачів, документовані підтвердження, накшталт фото.

Загалом якість створеного сайту виступає, наряду з іншим, у якості іміджового чинника: від наявності вичерпної інформації, зокрема з відгуками реальних клієнтів, про специфіку роботи перевізника залежить ступінь довіри

клієнтів, що справляє позитивний вплив на їхнє рішення у перспективі замовити послугу доставки у транспортної компанії; ресурс полегшує пошук потенційних співробітників, ділових партнерів тощо.

Поняття «транспортна біржа», «транспортний агрегатор» є виключно бізнесовим. У чинному законодавстві України відсутнє єдине визначення транспортної біржі та супутніх понять. Зазвичай під транспортною біржою розуміють інструмент спрощення обміном інформацією між транспортними компаніями та (вантажовідправниками) та споживачами-клієнтами (вантажодержувачами) про процес перевезення вантажів, який супроводжується супутніми послугами (страхування, фінансування тощо) та представлений у вигляді онлайн ресурсів.

Наразі найбільш відомими в Україні є близько 20 транспортних бірж, до яких належать не лише вітчизняні ресурси. Основними користувачами послуг транспортних бірж є експедиторські компанії. Найпопулярнішими (більше 10% у загальній сумі) є такі [26-31]: Lardi Trans.com (81,8%), Della.ua (50%), Trans.eu (22,7%), Degruz.com (18,2%), Cargo.lt (13,6%). У зв'язку з тим, що більшість користувачів транспортних бірж зареєстровані одразу на кількох ресурсах, то відповідно скупне значення не є 100%, а має дубльовані значення, що відбиває характеристику уподобань.

За результатами окремих досліджень (рис. 1, Додаток Б) 73% опитуваних щоденно використовують транспортні біржі у господарській діяльності Lardi-trans.com. Це українська біржа, яка працює на ринку з 1999 р. За сутністю є великою електронною дошкою оголошень. Власники техніки, вантажовласники, перевізники можуть опублікувати свої оголошення в різних рубриках. Сайт має зручний інтерфейс, на ньому представлена невелика стрічка новин; інформація про тендери, базу вантажів та транспортні засоби (щоденний обсяг розміщення на сайті заявок на перевезення вантажів та пропозицій вільного транспорту становить понад 50 тисяч); так звана «Зона надійності», яка складається з відгуків клієнтів та інформації про рейтинг компаній; реклама на сайті (адже відвідуваність сайту на місяць становить понад 3 млн осіб); на початку роботи з

сайтом передбачена безкоштовна реєстрація (користувач має вказати свої контактні дані та форму державної реєстрації) проте для перегляду інформації від інших користувачів передбачений платний доступ до сайту, після факту реєстрації розпочинається процес роботи, але за наявності скарг щодо окремих дій користувача співробітниками відділу розвитку для підтвердження актуальності інформації та її відповідності вимогам сайту можуть бути запрошені документи (завірені печаткою ФОП, за наявності або «мокрою» печаткою компанії); відсутні обмеження щодо терміну діяльності компанії на ринку [26-31].

Така структура сайту передбачає спрощення процесу підбору та вибору власниками вантажів актуальних та свіжих пропозиції. Перевізники або експедитори повинні вносити оплату за використання сервісу задля підвищення ймовірності вигідного замовлення. При цьому найпопулярнішими є сервіси пошуку заявок на перевезення вантажів та наявність вільного транспорту. Дана транспортна біржа працює з усіма вантажами, які можна перевозити автомобільним транспортом.

Щоб розміщувати оголошення потрібно бути зареєстрованим на сайті й надати потрібний обсяг інформації про себе, як то: інформація про замовника перевезення, власника транспортних засобів або посередника від імені компанії-перевізника. На сайті розміщений досить великий інформаційний блок щодо різних сервісів та майданчиків (у якості прикладу може слугувати інформація про сервіс Автомаркет, де різні користувачі та власники пропонують купити чи хочуть продати автомобілі, транспортні засоби для перевезення вантажів нові та ті, що вже були у використанні).

На сьогоднішній день транспортна біржа зібрала навколо себе ком'юніті – співтовариство користувачів, тепер пошук транспорту для бажаючих відправити вантаж або замовлень для перевізників став набагато більш зручним і швидким, але є й відносні недоліки, зокрема з популярністю сайту збільшується й кількість аферистів, однак менеджери й адміністрація сайту здійснюється постійний моніторинг таких учасників й вдосконалення системи відстеження,

але і система не ідеальна повністю й потребує удосконалення. Також бувають такі замовлення, які через сайт зробити неможливо, зокрема, щоб перевезти небезпечні, негабаритні або великовагові вантажі, або ті, які вимагають особливих умов транспортування, доцільно користуватись послугами професіоналів, а для відносно вирішення доволі простих завдань тут створені всі умови.

Але загалом як ресурс – lardi-trans.com – це досить надійна та корисна система, яка сприяє забезпеченню роботою багатьох учасників транспортного процесу.

Надалі проведено SWOT-аналіз ТОВ «СПЕЦТЕХВПРОВАДЖЕННЯ» для розроблення стартапу та подальшого управління ним. Результати SWOT-аналізу з урахуванням внутрішніх та зовнішніх чинників з виділенням сильних сторін (Strength), слабких сторін (Weaknesses), можливостей (Opportunities) та загроз (Threats), а також тенденції розвитку ринку згідно з основними підходами до його проведення наведено у табл. 2.1.

Таблиця 2.1

SWOT-аналіз ТОВ «СПЕЦТЕХВПРОВАДЖЕННЯ»

Внутрішні чинники	Зовнішні чинники
Strength – сильні сторони	Opportunities – можливості
1) якість послуг; 2) гнучкий сервіс	1) реалізувати нові канали залучення клієнтів;
Weaknesses – слабкі сторони	Threats – загрози
1) невеликі масштаби; 2) відсутність інноваційних розробок	1) російсько-українська війна: ускладнення логістичних операцій (блокування, комендантський час); 2) мобілізація водіїв та транспорту

Результати SWOT-аналізу (табл. 2.1) свідчить, що основними загрозами для діяльності товариства й відповідно розроблення та реалізації стартапу є війна та пов'язані із нею ризики й ускладнення при цьому логістичних операцій. Натомість сильними сторонами є якість послуг та гнучкий сервіс, слабкими – невеликі масштаби та відсутність використання інноваційних розробок.

З урахуванням результатів проведеного дослідження відповідно до тематики наукової роботи сформульована ідея стартапу, який може

удосконалити надання послуг, як то: автоматизувати процес взаємодії із транспортною біржею та у подальшому з використанням штучного інтелекту здійснювати прогнозування потреб у необхідних обсягах перевезень вантажів й активізувати процес розміщення й надання пропозицій послуг вантажоперевезень.

Здійснено ідентифікацію з використанням схеми «причини-наслідки» та навпаки, аналізування та оцінювання ризиків. При цьому для реалізації даного етапу використано різноманітні методи: мозковий штурм, аналіз подібних проєктів із схожих сфер за участі експертів тощо, за результатами ідентифіковано типові ризики ІТ- стартапу (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Типові ризики ІТ-стартапу

Позначення	Назва	Джерело
R1	Некоректне визначення цільової аудиторії	Ідея/Невизначеність
R2	Непопадання в область інтересів цільової аудиторії	Ідея/Невизначеність
R3	Невдала бізнес-модель	Ресурси
R4	Невдала архітектура рішення	Ресурси
R5	Порушення термінів розробки	Ресурси
R6	Вихід за рамки бюджету	Ресурси
R7	Невдалий підбір персоналу	Команда

Для оцінювання ідентифікованих ризиків використано типовий метод індексу ризику з використанням результатів дослідження [32-34]. Для оцінювання ризиків використано такі параметри [32-34]:

1) індекс ймовірності ризику (P – Probability) – вихідна величина яку визначають експерти, ціле число в діапазоні [1..10] де 1 – низька ймовірність ризику, 10 – висока ймовірність ризику;

2) ступінь впливу (I – Impact) – вихідна величина яку визначають експерти [1..10] ціле число в діапазоні [1..10] де 1 – незначний вплив, 10 – критичний вплив;

3) індекс ризику (R_x – Risk index) – похідна величина, яка узагальнює ймовірність та вплив ризику (формула 2.1), розраховується для кожного ризику окремо.

$$R_x = P \times I \quad (2.1)$$

Результати розрахунків ідентифікованих ризиків за такими параметрами за параметрами наведено у табл. 2.3.

Таблиця 2.3

Оцінювання ідентифікованих ризиків за параметрами

Позначення	Назва	Індекс ймовірності, P	Вплив, I	Індекс ризику, R _x
R 1	Некоректне визначення цільової аудиторії	8	10	80
R 2	Непопадання в область інтересів цільової аудиторії	9	10	90
R 3	Невдала бізнес-модель	6	8	48
R 4	Невдала архітектура рішення	4	6	24
R 5	Порушення термінів розробки	7	3	21
R 6	Вихід за рамки бюджету	6	3	18
R 7	Невдалий підбор персоналу	4	4	16

Основними стратегіями управління ризиками є такі [32-34]:

Transfer. Перенесення відповідальності за наслідки ризику на третю сторону (замовника, партнера тощо). Практична цінність цієї стратегії є очевидною, якщо на ризик не може справити вплив той, стосовно кого він ідентифікується й відсутня третя сторона.

Accept. Відповідальність за наслідки ризику бере на себе той, стосовно кого він ідентифікується, але не розробляє заходів щодо їх нівелювання чи зменшення. Така стратегія є доцільною для використання у разі, коли на ризик вплинути неможливо, а робити трансфер третій стороні занадто витратно.

Mitigate. Бореться з ризиком й бере відповідальність на себе той, стосовно кого він ідентифікований. Ефективність цієї стратегії проявляється тоді, коли є кілька планів. Основним з них є той, який передбачає нівелювання чи принаймні зменшення ризику, інший – відхідний – використовується за умови суттєвого впливу ризику на можливість реалізації проєкту.

Для подальшого аналізування дані табл. 2.3 подано у графічному вигляді як «матриця ризиків» (рис. 2, Додаток Б). Її можна використовувати у якості критерію відсікання у процесі вибору стратегії управління ризиками з урахуванням можливих варіантів вибору: квадрант I – Mitigate; квадрант II – Transfer; квадрант III – Mitigate; квадрант IV – Accept. Проте, враховуючи, що

такий підхід певною мірою суперечить концепції стартапу, вибір зроблено на користь вибору стратегій, наведених у табл. 2.4.

Таблиця 2.4

Оцінювання ідентифікованих ризиків

Позначення	Назва	Стратегія
R 1	Некоректне визначення цільової аудиторії	Mitigate
R 2	Непопадання в область інтересів цільової аудиторії	Mitigate
R 3	Невдала бізнес-модель	Mitigate
R 4	Невдала архітектура рішення	Mitigate
R 5	Порушення термінів розробки	Mitigate
R 6	Вихід за рамки бюджету	Mitigate
R 7	Невдалий підбор персоналу	Transfer

Відповідальні особи за реалізацію стратегій наведені у табл. 2.5.

Таблиця 2.5

Відповідальні особи за реалізацію стратегії

Позначення	Найменування	Контрзахід	Відповідальна особа
R 1	Некоректне визначення цільової аудиторії	Mitigate	CEO
R 2	Непопадання в область інтересів цільової аудиторії	Mitigate	PO, SM, AM
R 3	Невдала бізнес-модель	Mitigate	SM, BA
R 4	Невдала архітектура рішення	Mitigate	CTO, HR
R 5	Порушення термінів розробки	Mitigate	HR
R 6	Вихід за рамки бюджету	Mitigate	CEO
R 7	Невдалий підбор персоналу	Transfer	HR

Аналізування даних табл. 2.4-2.5 свідчить, що ІТ-стартапи можна вважати високоризиковим бізнесом. При цьому найбільші ризики пов'язані саме із невідомими основними складовими стартапів, як то: ринок та користувачі.

За результатами аналізування ризиків доцільним вбачається зробити висновок, що менш ризиковим була б відмова від створення принципово нових продуктів чи то сервісів, що орієнтовані на потенційну аудиторію (проте якої ще не існує), а натомість здійснювати розроблення так званих «класичних» проєктів, для практичного впровадження яких існує у наявності більше можливостей управління ризиками. Проте, зважаючи на те, що такий підхід певною мірою суперечить концепції стартапу, то при управлінні ризиками ІТ-стартапів доцільним вбачається використання не лише стандартних універсальних методичних підходів, але й їх модифікованих варіантів (тобто

здійснювати удосконалення існуючих методичних підходів до оцінювання ризиків), що може бути практично реалізовано зокрема шляхом комбінування окремих методів та елементів, які задля підвищення ефективності розроблення та прийняття управлінських рішень передбачають врахування не лише ймовірності настання негативних наслідків, але й позитивних відповідно.

З урахуванням зазначеного основними заходами зниження ризиків у контексті розроблення та реалізації стартапів доцільно вважати такі:

1) здійснювати послідовне впровадження стратегії диференціації шляхом підвищення унікальності продукту й зосередження на тому цільовому ринку, для якого важливими є унікальні характеристики (тобто комбінувати конкурентну стратегію зі стратегією лідерства товару);

2) зосереджувати зусилля на підвищенні рівня обізнаності про продукт та його особливості його розроблення й використання;

3) проводити моніторинг активностей на ринку наявних та потенційних конкурентів та відслідковувати можливість появи так званих «нових гравців»;

4) посилювати лідерські позиції. Це може виступати у якості бар'єру для входження на ринок потенційних конкурентів;

5) концентрувати зусилля на здійсненні діяльності, що передбачає розбудову довгострокових та стабільних відносин з існуючими споживачами та може бути підґрунтям для здійснення ефективного співробітництва з потенційними клієнтами.

РОЗДІЛ 3

РОЗРОБЛЕННЯ СТАРТАП-ПРОЄКТУ У СФЕРІ ІТ ТА УПРАВЛІННЯ НИМ

Команда є важливою складовою успіху стартапу. Проблемі підбору персоналу та управління персоналом присвячено значну кількість наукових праць [35-39] проте робіт, присвячених методам підбору персоналу саме для стартапів, майже немає. Зважаючи на те, що ринок стартапів пов'язаний з великим рівнем невизначеності та ризику, це призводить до ускладнення процесу прогнозування потреби в персоналі. Більш того, для реалізації ідеї стартапу вкрай важливо мати «правильну» команду з відповідними «hard skills» та «soft skills» для створення та розвитку бізнесу.

Підбір учасників команди стартапу передбачає виконання певної підготовчої роботи, зокрема доцільно: чітко визначити ролі членів команди, вимоги до особистих якостей; здійснювати пошук із використанням соцмереж та мережі знайомств; ретельно перевіряти кандидатів; провести співбесіди, щоб краще зрозуміти їхню особистість й відповідність ролі; переконатися в схожому баченні ідеї стартапу; довіряти інтуїції.

Оптимальною командою проєкту, потрібною для реалізації стартапу на початковому етапі, є команда у складі 2 учасників (2 учасника: “людина-продукт”+”людина-ресурси”).

Останнім часом більшість потенційних працівників зареєстровані на такій платформі, як LinkedIn. Крім того, великим попитом користуються реферальні програми. Зокрема, статистика свідчить, що серед більшої частини співробітників, залучених друзями, досить низька плинність. Основними сучасними підходами до пошуку кандидатів є: сайти пошуку роботи (в Україні: work.ua, rabota.ua, jobs.ua, hh.ua (headhunter) та rabotaplus.ua.); соціальні мережі (LinkedIn, Facebook, Телеграм, Instagram); сайти фрілансерів (reelancehunt.com, freelance.com.ua, freelancerbay.com); спеціалізовані форуми (dou.ua, www.it-forum.com.ua ITboard www.itboard.org); спеціальні заходи (конференції);

підготовчі курси; заклади вищої освіти.

Із урахуванням вищенаведеного для підбору персоналу команди доцільно обрати реферальний рекрутинг як концепцію та соціальні мережі як інструмент підбору членів команди.

Для розроблення продукту є багато методологій, інакше кажучи, усталених «кращих практик» (англ. – best practices). Вибір залежить від специфіки проєкту, системи бюджетування, суб'єктивних переваг і навіть темпераменту керівника.

Методологія Waterfall (також відома як модель Waterfall) є послідовним процесом розробки, який протікає як водоспад через усі фази проєкту. Інкрементна модель (Incremental Model) передбачає розділення вимог на кілька окремих модулів. У цій моделі кожен модуль проходить етапи вимог, проєктування, впровадження та тестування. Процес триває, доки не буде досягнуто повної системи. Ітеративна чи ітераційна модель (Iterative Model) вимагає початку повної специфікації вимог. Натомість створення починається з реалізації частини функціоналу, що стає базою для визначення подальших вимог. Цей процес повторюється. Гнучка методологія (Agile). У ній після кожної ітерації замовник може спостерігати результат та розуміти, задовольняє він його чи ні. Сфера використання: коли потреби користувачів постійно змінюються у динамічному бізнесі; коли потрібно швидко реагувати на зміни функціональності (зміни при використанні Agile реалізуються із меншими витратами через часті оновлення); коли є обмеження на можливості детального довгострокового планування (на відміну від моделі водоспаду, у моделі Agile для старту проєкту достатньо лише загального планування). Із урахуванням наведеного для розроблення продукту стартапу доцільно використати гнучку методологію Agile.

Для управління стартапами від самого початку доцільно використовувати інформаційні технології, що забезпечить підвищення продуктивності команди та легкість його масштабування в подальшому [10]. Однією з найвідоміших та найпопулярніших програм управління проєктами (task-менеджер) – Jira. Це

хмарний сервіс для управління проєктами, який містить значну кількість інструментів. Trello – аналогічний хмарний сервіс для управління проєктами, який створений для невеликих проєктів та команд. Як і Jira, належить Atlassian. Trello дозволяє візуалізувати роботу над проєктом на Канбан-дошках, які є його основними елементами. Результати порівняльного аналізу наведено у табл. 3.1.

Таблиця 3.1

Порівняння систем управління проєктами

Параметр	Jira	Trello
Складність	Середня	Низька
Гнучкість	Середня	Висока
Пристосованість до технології Agile	Висока	Середня
Можливості управління проєктами	Високі	Високі
Доступність функціоналу у безкоштовній версії	Низька	Середня
Можливість розширення функціоналу у платній версії	Є	Є

На основі проведеного аналізування доцільно обрати Trello як систему управління проєктом стартапу чере.

Найважливішою із технічної точки зору є система хостингу коду проєкту та контролю версій. Системи керування версіями (Version Control System, VCS) – це інформаційні технології, які допомагають розробникам відслідковувати зміни та управляти ними в програмному коді в процесі роботи над проєктом.

Контроль версій відіграє особливу роль у колективній розробці, коли над проєктом працюють декілька виконавців. Найпопулярнішими сервісами віддаленого зберігання репозиторіїв є веб-сервіси GitHub та Bitbucket. GitHub створено для заохочення тісного спілкування та співпраці в командах розробників. Результати порівняльного аналізу наведено у табл. 3.2.

Таблиця 3.2

Порівняння систем хостингу та управління версіями

Параметр	GitHub	Bitbucket
Складність	Середня	Середня
Кількість користувачів у безкоштовній версії	3	5
Взаємодія із системами безперервної інтеграції	Є	Є
Взаємодія із комунікаторами	Є	Є
Взаємодія із системами управління проєктами	Є	Є (Jira, Crucible, Jenkins, Bamboo)
Можливість розширення функціоналу у платній версії	Є	Є

З урахуванням зазначеного для розміщення коду стартап-проєкту

доцільно обрати Bitbucket у зв'язку з можливістю забезпечення роботи більшої кількості розробників для приватних репозиторіїв.

Якщо вихідний код проекту зберігається у системі хостингу та контролю версій, разом із ними доцільно використовувати системи безперервної (неперервної) інтеграції. Неперервне тестування CI та CD [40] потребують неперервного тестування. Ідея неперервної інтеграції базується на використанні підтримуючих цей процес інструментів. Одним із них – система керування вихідним кодом (SCM). Популярні версії системи – Bitbucket, Github. Рекомендовані версії – Gitlab, Jenkins, CircleCI, Travis та інші. Переваги CI значно переважають будь-які проблеми під час впровадження. Для вибору оптимальної системи неперервної інтеграції розглянуто особливості двох найбільш поширених із них: TeamCity та Jenkins. TeamCity – це комерційний інструмент CI/CD від JetBrains, який підтримує автоматичне створення та тестування програм. Jenkins – це безкоштовний CI-сервер із відкритим кодом, який працює на Java. Він допомагає розробникам автоматично створювати, тестувати, доставляти та розгортати програми.

Результати порівняльного аналізу зведено до табл. 3.3.

Таблиця 3.3

Порівняння систем неперервної інтеграції

Параметри	TeamCity	Jenkins
Складність	Середня	Середня
Ліцензія	Комерційна	Безкоштовний
Взаємодія із комунікаторами	Є	Є
Взаємодія із системами управління проєктами	Є	Є
Підтримка	Професійна команда розробників	Спільнота
Розгортання	Хмарне середовище	Сервери користувача

Таким чином, для забезпечення процесу неперервної інтеграції/розгортання доцільно обрати безкоштовну систему Jenkins.

Наступним важливим інструментом управління стартапом є корпоративний месенджер [41], що актуально в умовах віддаленої роботи. До найпоширеніших у сучасних умовах корпоративних месенджерів відносяться Skype, Slack та Hangouts. Skype – один з перших корпоративних месенджерів,

який, орієнтований на текстові повідомлення, голосові та відео дзвінки. Більш сучасним засобом корпоративної комунікації із розширеним функціоналом є Slack. Він також дозволяє можливість писати текстові повідомлення, здійснювати відео дзвінки, записувати голосові повідомлення. Месенджер Hangouts безкоштовний, від інших додатків відрізняється можливістю бачити, хто прочитав повідомлення. Для вибору оптимального месенджера відомості про них зведено до табл. 3.4.

Таблиця 3.4

Порівняння систем корпоративної комунікації

Параметр	Skype	Slack	Hangouts
Вартість	Безкоштовний, є платна версія	Безкоштовний із урізаним функціоналом, платний	Безкоштовний
Взаємодія із системами управління проєктами	Немає. Можлива у платній версії	Є (до 10 у безкоштовній версії)	Є
Взаємодія із системами безперервної інтеграції	Немає. Можлива у платній версії	Є	Немає
Взаємодія із системами хостингу коду та управління версіями	Немає. Можлива у платній версії	Є	Немає

Таким чином, із урахуванням функціональності та можливостей розширення корпоративним месенджером для управління стартапом доцільно обрати Slack в першу чергу через можливості інтеграції із системами управління проєктами, системами збереження коду та контролю версій.

Для створення початкового коду проєкту доцільно використати Python (фрагмент вихідного коду наведено у Додатку В),.

Зважаючи на вищевикладене, для раціонального використання творчого потенціалу команди стартапу запропоновано використовувати декомпозицію задач та Prompt Engineering з делегуванням розробки програмних модулів штучному інтелекту (ChatGPT) й створення бренду стартапу (логотип).

Реалізація зазначеного дозволить удосконалити надання послуг ТОВ «СПЕЦТЕХВПРОВАДЖЕННЯ» як то: автоматизувати взаємодію із транспортною біржею і в подальшому використовувати штучний інтелект для прогнозування потреби перевезень вантажів та проактивно пропонувати послуги перевезень.

ВИСНОВКИ

На основі проведеного дослідження розроблені методичні підходи та практичні рішення із управління стартапами у сфері ІТ в умовах обмеженості ресурсів через призму економічної інклюзії, що загалом дозволило дійти таких висновків:

- узагальнено визначення категорія «стартап» є комплексним та нечітким, різноаспектним поняттям; доведено, що у законодавстві України (та інших країн) відсутнє чітке визначення стартапу, що призводить до його інтуїтивного сприйняття. Запропоновано вважати стартап є феноменом постіндустріального суспільства, рушійною силою економік різних країн;

- поточнено сферу використання поняття «ІТ-стартап», визначено найважливіші ресурси стартапу: творчий потенціал, час, фінанси;

- виявлено особливості функціонування стартапів в умовах обмеженості ресурсів, які дозволили визначити основний напрям удосконалення управління стартапами в умовах пошуку можливостей економії творчої енергії команди;

- проаналізовано існуючі методичні підходи до аналізування стартапів та обрано найефективніші з них для визначення поточних показників діяльності стартапів на ранніх етапах існування: «генерація ідей», «підбор команди» та «створення мінімального життєздатного продукту»;

- проведено порівняння методів генерації ідей стартапів, яке свідчить, що для генерації ідей стартапу в умовах ТОВ «СПЕЦТЕХВПРОВАДЖЕННЯ» доцільно використати метод дизайн-мислення;

- проведений SWOT-аналіз, який свідчить, що основною загрозою підприємства є війна та пов'язані із нею ризики й ускладнення логістичних операцій, що дозволило сформулювати ідею стартапу;

- проведено аналізуванням методів оцінювання ризиків, результати якого свідчать, що для управління ризиками (так як стартап є високоризиковим бізнесом), слід брати до уваги концепцію стартапу та візію його засновників й визначено основні ризики стартап-проєкту та запропоновано засоби їх

зниження;

- обґрунтована мінімальна кількість учасників для реалізації стартапу на початковому етапі й визначено напрями пошуку необхідних учасників на наступних етапах;

- запропонувати рекомендації щодо підходу до створення продукту стартапу – комп'ютерної системи прогнозування попиту вантажних перевезень та використовувати декомпозицію задач й Prompt Engineering з делегуванням розробки програмних модулів штучному інтелекту (ChatGPT) й створення бренду стартапу (логотип).

Таким чином, запропоновані рішення адаптують відомі підходи управління стартапами до умов обмеженості ресурсів чим забезпечують їхнє вдосконалення та дозволяють враховувати можливість реалізації основних принципів економічної інклюзії з використанням у поєднанні методів оцінки діяльності стартапу на ранніх етапах існування (генерація ідеї, підбор команди, створення мінімального продукту) з відповідним оцінюванням можливостей практичного впровадження цього.

У роботі сформульована й реалізована основна ідея стартапу, який може удосконалити надання послуг: автоматизувати взаємодію із транспортною біржею й у подальшому використовувати штучний інтелект задля здійснення прогнозування потреби у перевезенні вантажів та активного пропонування послуг з перевезення, що дозволить реалізувати основні принципи економічної інклюзії та сприятиме здійсненню розроблення заходів щодо удосконалення управління стартапами в умовах обмеженості ресурсів, що загалом дозволило досягнути мети наукової роботи та забезпечило вирішення її завдань

Реалізація зазначеного сприятиме пришвидшенню формування інтелектуальної еліти держави й економічному відновленню України у післявоєнний період.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Філіпська Н. О. Економічна інклюзія як складова інклюзивного суспільства. <https://dspace.univd.edu.ua/server/api/core/bitstreams/787a0775-3a74-40ca-a759-e81aa459da48/content>
2. Войчук М. В. Етимологія поняття «економічна інклюзія» в контексті циклічного розвитку економіки. *Інноваційна економіка*. 2021. № 3-4. С. 28-33.
3. Базиліук А. В., Жулин О. В. Інклюзивне зростання як основа соціально-економічного розвитку. *Економіка та управління на транспорті*. 2015. Вип. 1. С. 19-29.
4. Goldberg Edward Why Nations Fail: The Origin of Power, Prosperity, and Poverty by Daron Acemoglu and James Robinson. *American Foreign Policy Interests*. 2012. №. 34. Vol. 6. P. 344-345. DOI: 10.1080/10803920.2012.742407.
5. Стратегія сталого розвитку України на період до 2030 року. URL: http://sd4ua.org/wpcontent/uploads/2016/11/Strategy_Sustainable_Development_UA.pdf
6. Заїка С. О. Менеджмент стартапів: конспект лекцій для здобувачів вищої освіти денної та заочної форми навчання. Харків : ДБТУ. 2023. 121 с. URL: https://repo.btu.kharkov.ua/bitstream/123456789/35073/1/KL_Menedzhment%20startapiv_23.pdf (дата звернення: 04.01.2024).
7. Поліщук В. В. StartUp проекти та їх оцінювання (StartUp projects and their evaluation) : конспект лекцій для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти, спеціальностей 121 Інженерія програмного забезпечення та 126 Інформаційні системи та технології факультету інформаційних технологій УжНУ. Ужгород : 2023. 70 с. URL: <https://www.uzhnu.edu.ua/en/infocentre/get/60553> (дата звернення: 04.01.2024).
8. Самоходський І., Лебедев Д., Ткаченко Р. Зелена книга. Сфера продуктивних ІТ-компаній та стартапів. Київ : 2021. 50 с. URL: https://cdn.regulation.gov.ua/aa/8a/75/59/regulation.gov.ua_IT-product-companies-

[startups_web.pdf](#) (дата звернення: 04.01.2024).

9. Бреус С. В., Омельченко А. А. Стартап-технології як тренд сучасного менеджменту: переваги та недоліки. *Стратегія розвитку України: фінансово-економічний та гуманітарний аспекти: матеріали X Міжнародної науково-практичної конференції*. Київ, Інтерсервіс, 2023. 622 с. С. 376-377.

10. Управління стартапами : підручник для для здобувачів вищої освіти за економічними спеціальностями / О. А. Гавриш, К. О. Бояринова, М. О. Кравченко, К. О. Копішинська; за заг. ред. О. А. Гавриша. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, Видавництво «Політехніка», 2020. 716 с.

11. Дума О. І., Завтура К. О. Екосистема стартапів в Європі: кращі практики та уроки для України. *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*. 2021. № 3 (1). С. 119-130. URL: <https://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2021/jun/23780/menedzhment121-121-132.pdf> (дата звернення: 04.01.2024).

12. Ситник Н. Екосистема стартапів як складова інноваційної політики. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekosistema-startapiv-yak-skladova-innovatsiynoyi-ekosistemi/viewer>

13. Стартап і його реєстрація в Україні. *Юридична компанія «Правова Допомога»*. URL: <https://pravdop.com/ua/publications/kommentarii-zakonodatelstva/startap-i-ego-registraciya/> (дата звернення: 04.01.2024).

14. Бреус С. В., Омельченко А. А. Основні аспекти розвитку бізнес-середовища стартапів. *Економіко-правові аспекти господарювання: сучасний стан, ефективність та перспективи: матеріали IX Міжнародної науково-практичної конференції (Одеса, 22-23 вересня 2023 р.)*. Одеса, 2023. 610 с. С. 339-342.

15. Глібко С. В., Розгон О. В., Георгієвський Ю. В. Правове забезпечення Національної інноваційної системи у сучасних умовах. Харків : НДІ прав. забезп. інновац. розвитку НАПрН України, 2020. 360 с.

16. Успішний стартап: від ідеї до масштабування. Prometheus. <https://prometheus.org.ua/course/course->

[v1:UkrainianStartupFund+S_STARTUP101+2023_T1](#) (дата звернення: 04.01.2024)

17. Ушакова Л. Кількісний та сумовий критерії Дія Сіті: нюанси розрахунку. Податки & бухоблік. 2022. № 74. URL: <https://i.factor.ua/ukr/journals/nibu/2022/october/issue-74/article-122264.html> (дата звернення: 04.01.2024).

18. Піс Е. Бізнес з нуля. Метод Lean Startup для швидкого тестування ідей і вибору бізнес-моделі. / пер. з англ. К: Альпіна Паблішер Україна, 2020. 258 с

19. Добровольський Д. Українська стартап-екосистема: місце у світі та роль у повоєнній відбудові. URL: <https://blog.liga.net/user/vdobrovolskyi/article/47930> (дата звернення: 04.01.2024).

20. Breus S., Bielialov T., Denysenko M., Zarichniak A., Al-Tmeizi A. Strategic management of deployment of innovation projects at the enterprise. *Academy of Strategic Management Journal*. 2019. Volume 18 (Special Issue 1). P. 1-5.

21. Breus S., Solokha D., Bieliakova O., Derii Z., Dielini M. Entrepreneurship development model under conditions of business social responsibility. *Academy of Entrepreneurship Journal*. 2020. Volume. 26. Issue 3. P. 1-8.

22. Shamborovskyi G., Nehoda Y., Demidova N., Tarashchenko V., Breus S. Modeling Study on Risk Identification in the Process of Anti-Crisis Enterprise Management. *J. Risk Financial Manag.* 2021. Volume 14. Issue 2, 67. P. 1-14.

23. Breus S., Denysenko M., Omelchenko A., Yanitskyi O. The main aspects of the phenomenon of economic inclusion in the management of startups in the IT sphere. *Ефективна економіка*. 2024. № 3. URL: <https://www.nayka.com.ua/index.php/ee>

24. Способи пошуку вантажів. URL: <https://com-stil.com/blogs/poisk-gruzov-6-sposobov-kotryie-pomogut-perevozchikam-najti-zakazchika>

25. Сайт для компанії вантажних перевезень. Як розвивати бізнес у мережі? URL: <https://ifish.com.ua/ua/baza-znan/sajt-vantazhnih-perevezen/>

26. Вантажні автомобільні транспортні біржі в Україні: поточний стан і тенденції. URL: <https://logist.fm/publications/vantazhni-avtomobilni-transportni->

[birzhi-v-ukrayini-potochniy-stand-i-tendenciyi](#) .

27. Пошук вантажу та транспорту. URL: <https://lardi-trans.ua/>
28. Як працює сервіс Ларді-Транс URL: <https://es-trans.com.ua/yak-praczuuye-servis-lardi-trans/>
29. Della Автоперевезення. URL: <https://della.com.ua/>.
30. DeGruz. URL: <https://degruz.ua/gruzovladelcy>.
31. Горбенко О. Вантажні автомобільні транспортні біржі в Україні: поточний стан і тенденції. URL: https://logisticsmanagement.files.wordpress.com/2017/09/d182d180d0b0d0bdd181d0bfd0bed180d182d0bdd196_d0b1d196d180d0b6d196.pdf
32. McNeil A. J., Frey R., Embrechts P. Quantitative Risk Management: Concepts, techniques and tools. *Princeton University Press*. 2005. URL: <https://press.princeton.edu/books/hardcover/9780691166278/quantitative-risk-management>
33. Risk Assessment in a Startup Company https://www.researchgate.net/profile/Angela-Spoiala/publication/360562890_Risk_Assessment_in_a_Startup_Company/links/627e41a73a23744a727ce654/Risk-Assessment-in-a-Startup-Company.pdf
34. Embroker Team. A Guide to Startup Risks and How to Manage Them. URL: <https://www.embroker.com/blog/startup-risks/>
35. Лисюк Н. Сутність підбору та основні методи пошуку персоналу. А., URL: <http://repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/5042/1> г
36. Гуцуляк Н. Сучасні методи підбору персоналу URL: https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/31190/Sz_19-15.pdf?sequence=1&isAllowed=y
37. Ізюмцева Н. Інноваційні методи пошуку персоналу. URL: file:///tmp/mozilla_andrii0/78-1-85-1-10-20180313.pdf
38. Шипуліна В. Каспрук О. Новітні підходи залучення кадрових реурсів. URL: http://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/ekon/2009_3_2/pdf/111-117.pdf
39. Де Шукати Персонал (7 Основних Джерел Для Пошуку

Співробітників) URL: <https://performia.com.ua/ua/gde-iskat-personal-7-osnovnyih-istochnikov-dlya-poiska-sotrudnikov>

40. Дубленіч Р, Струк Є. Побудова CI/CD процесу розроблення програмного забезпечення з використанням TeamCity та GoCD <https://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2018/jul/13855/30.pdf>

41. Команда HURMA. Корпоративні месенджери: Telegram, Slack, Discord, Hangouts, Skype. URL: <https://hurma.work/blog/porivnyannya-populyarnih-korporativnih-mesendzheriv/>

ДОДАТКИ

Додаток А

Таблиця А.1

Базові концепції реалізації стартапів

№ з/п	Концепція	Особливості
1.	Startup Genome	<p>Орієнтується на виконання саме проектних стадій стартапу:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) передпосівна стадія (англ. pre-seed). Стадія характеризується наявністю тільки ідеї без розробленого механізму її реалізації, відсутністю досліджень та команди; 2) посівна стадія (англ. seed stage). На стадії поступово формується команда, починаються дослідження ринку, розробляється початкова дорожня карта проекту (англ. alpha roadmap), здійснюються спроби пошуку інвесторів; 3) прототип та робочий прототип (англ. prototype/working prototype). Створюється перша модель продукту для виявлення можливості його впровадження та перевірки дієздатності; 4) альфа-версія (англ. alpha). Передбачає розроблення альфа-версії продукту, його тестування, виявлення недоліків та внесення змін; 5) закрита бета-версія (англ. private beta). Створюється готовий, життєздатний продукт (англ. Minimum viable product, MVP), який тестується на невеликій закритій групі споживачів, підсумком чого є подальші дії над продуктом з урахуванням потреб споживачів; 6) відкрита бета-версія (англ. public beta). Характеризується виведенням продукту на широку аудиторію, починаються продажі, за підсумками яких та так званого фідбеку (англ. feedback) – відгуку щодо продукту, призначеного для користувача, можливі незначні доопрацювання.
2.	Модель Массачусетського технологічного інституту	<p>За моделлю стартап проходить нульову стадію розвитку стартапу, початкову (зародження), посівну, стадії зростання та розвитку «Мезонін», на якій відбувається його реалізація.</p>
3.	Модель С. Бланка	<p>Стартап вважається тимчасовою структурою, певним проектом. Її особливістю є акцентування уваги саме на системній взаємодії з споживачами у розвитку стартапу, що і передбачають такі етапи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) виявлення споживачів. Передбачає опрацювання командою ідеї щодо вирішення проблем клієнтів, їх визначення та конкретизування потреби у продукті; 2) верифікація споживачів. Висунуті гіпотези на першому етапі перевіряються на практиці під час дослідження ринку. Визначаються перші клієнти; 3) залучення споживачів. Після розроблення продукту та виявлення потенційних клієнтів на цьому етапі починаються перші продажі та реалізуються заходи з просування продукту; 4) створення компанії. Передбачає оформлення стартапу в повноцінну компанію з розгалуженою структурою. Така компанія забезпечує виконання робочих процесів щодо перевірки отриманого досвіду, успішності MVP та обраної бізнес-моделі.

4.	Методологія акселератора ChangeLab	<p>Передбачає шість ключових етапів, за підсумками кожного з яких має бути отриманий чіткий результат факту його виконання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ініціація проєкту. Приймається рішення про реалізацію проєкту, розробляється і затверджується інформаційна карта проєкту; 2) фандрайзинг. Підсумком виконання етапу є залучені ресурси для реалізації проєкту. 3) планування реалізації проєкту. За підсумками цього етапу має бути розроблений та затверджений календарний план реалізації проєкту; 4) реалізація проєкту, тобто виконання усіх запланованих дій; 5) моніторинг і контроль. Етап здійснюється паралельно з етапом реалізації та передбачає моніторинг досягнення контрольних точок проєкту, а також реалізацію коригувальних дій; 6) завершення проєкту. На етапі завершення проєкту складається документація щодо результатів та ефективності його виконання щодо перевірки зацікавленості споживачів у продукті, його переваг та ставлення до мінімального життєздатного продукту, а також ґрунтовної перевірки обраної та формованої бізнес-моделі. Кожному етапу стартапу як проєкту відводиться певний термін реалізації відповідно до мети та дій. Їх дотримання дозволяє реалізовувати ці етапи не більше року. Зокрема відкриття стартапу не має тривати більше ніж 5-7 місяців, а перевірка – не більше 3-5 місяців. У іншому випадку за посиленої конкуренції схожий продукт або ідея може бути запущеною на ринок.
----	------------------------------------	--

*Джерело *. Авторська розробка, сформовано з використанням даних [10].*

Додаток Б

Таблиця Б.1

Основні переваги та недоліки способів пошуку клієнтів перевізниками

Способи	Переваги	Недоліки
1. Дошка оголошень та реклама у ЗМІ	Найпростіший спосіб: подати оголошення в газету, журнал, інтернет ресурс та чекати, коли на нього відгукнеться потенційний замовник. Реклама в них може залучити замовника.	Не значно швидкий, так як дошки оголошень містять досить багато інформації, що може призвести до довгого очікування клієнтом на замовлення послуг перевізника. Реклама також не завжди працює, шанси, що рекламу побачать у ЗМІ потенційні клієнти та послуги перевізника незначні. Найчастіше потенційні клієнти не здійснюють пошук перевізника таким шляхом, а використовують вузькопрофільні сайти.
2. Каталоги вантажоперевізників	Незаперечною перевагою є те, що каталоги з даними вантажоперевізників візуально схожі на оголошення, але з структурованою інформацією про транспортні послуги й доступною для пошуку за всіма видами послуг. Це загалом сприяє пошуку перевізника за основними критеріями, розміщеними у картці перевізника, як то: основна інформація про нього, характер послуг, місцезнаходження тощо. Однією з головних переваг каталогу є рейтинг вантажоперевізника та можливість розміщення відгуків клієнтів у його картці, що сприяє полегшенню вибору клієнтом транспортної компанії. Зокрема, сервіс «Мій бізнес» від Google працює як онлайн-довідник. Його основна перевага – поява в окремому топі при введенні в Google запиту щодо логістики, доставки, переміщення вантажів, що сприяє покращенню процесу його використання при виконанні локальних проектів. У картці «Мій бізнес» знаходиться інформація про компанію та її місцезнаходження.	Значний час на пошуки клієнтом транспортної компанії, якщо замовник не є широко обізнаним у специфічних аспектах логістичних процесів та особливостях діяльності компаній, що потребує допомоги сторонніх осіб для отримання професійних консультацій щодо вибору компанії-перевізника.

Способи	Переваги	Недоліки
3. Корпоративний сайт	Основними перевагами є такі: сприяє масштабуванню бізнесу та конверсії сайту, що сприяє підвищенню економічної ефективності бізнесу; допомагає підвищенню рівня впізнаваності бренду; відсутня певною мірою залежність від власників соцмереж, бізнес-платформ та непередбачених обставин.	Для подальшого масштабування бізнесу знадобиться допомога сторонніх осіб (блогерів, інфлюенсерів тощо).
4. Залучення клієнтів через блоги	Деякі з перевізників заводять блоги для комунікації з постійними та потенційними замовниками. Це можуть бути самостійні сторінки, але частіше вони виділені в розділ на основному сайті перевізника. Тут публікують інформаційний та професійний контент. Перевізники докладно розповідають про свої можливості щодо доставки вантажів, залишають можливість коментувати статтю чи брати участь у дискусії. Саме блоги допомагають зорієнтувати клієнта у перевезенні вантажів, відповісти на багато питань, показуючи роботу компанії зсередини та турботу про замовника.	Основні недоліки: - практично відсутній прямий контакт з потенційними клієнтами до моменту вибору транспортної компанії, що знижує ймовірність залучення перевізником замовника; - великий обсяг інформації для клієнта, що уповільнює процес ознайомлення з особливостями процесу надання та отримання послуг й таким чином звуження вибірки для замовників транспортної компанії
5. Соцмережі та месенджери	Можуть бути використані як самостійний спосіб пошуку клієнтів та як допоміжний метод. На основі обізнаності з потребами потенційної цільової аудиторії, перевізник розміщує контент під її потреби, що сприяє утриманню постійних та пошуку нових клієнтів. Дозволяють здійснювати безпосереднє спілкування з замовниками, реагувати на відгуки, скарги, надавати відповіді на запитання, можуть бути використані як допоміжні інструменти із залучення клієнтів, якщо розмістити посилання на сайт компанії.	Головний недолік – значні витрати часу на розміщення контенту та взаємодію з потенційними клієнтами, що потребує збільшення кількості працівників для виконання окремих робіт й це у підсумку збільшує навантаження на фонд оплати праці.
6. Послуги диспетчера, експедитора чи логістичної компанії	Окремі вантажоперевізники користуються послугами диспетчерів, що підвищує шанси у пошуку клієнта у стислий термін й сприяє безперебійній роботі компанії. Це є особливо цінним, коли транспортна компанія має великий парк машин, у зворотному рейсі або при не повному завантаженні транспортного засобу. Варіант	Основним недоліком є значна вартість послуг й відсутність можливості безоплатного користування ними, що зменшує прибуток самого перевізника

Способи	Переваги	Недоліки
	<p>допомоги логістів зручний для приватних перевізників, у яких одна, дві машини, і немає часу займатися пошуком вантажів самостійно. Не треба турбуватися і про оформлення документів, що супроводжують, ними займається диспетчер.</p> <p>Дає перевагу в швидкому пошуку клієнта, сприяє створенню постійної бази клієнтів.</p>	
<p>7. Сайти вантажоперевезень (транспортні біржі)</p>	<p>Має чітку структуру, інтуїтивно зрозумілий інтерфейс. Власнику вантажу достатньо заповнити запропоновану форму, після заповнення якої з'являється заявка з вантажем, доступна відразу для перегляду всім перевізникам, є можливість вибору країни, міста, типу транспортного засобу, оформлення збірних вантажів тощо. Є багато допоміжних опцій, як то: реєстрація власного кабінету; можливість відстеження процесу перевезення, статистика вантажів або типу перевезень; інтегрований блог з корисною та актуальною інформацією, розділ запитань-відповідей, консультацій; постійне оновлення оголошень та заявок на сайті тощо. Це все загалом підвищує можливість швидкого пошуку замовлення.</p> <p>Зокрема біржа вантажів Com-Stil є одним із оптимальних у сучасних умовах інструментом. Сайт має багато опцій та підвидів, як то: оголошення, консультації, запитання-відповіді, статті у блозі, коментарі, дискусії. Є можливість використання фільтрів, що пришвидшує процес вибору потрібної інформації, як і вбудована система підказок. В режимі онлайн знаходяться дані за пропозиціями та замовленнями.</p>	<p>Основними недоліками є: конкуренція перевізників між собою, що призводить до збільшення цінового тиску;</p> <ul style="list-style-type: none"> - зростання рівня шахрайства з документами, з оплатою транспортних послуг; - викрадення транспортних засобів чи вантажу.

Джерело *. Авторська розробка, сформовано з використанням даних [25-31].

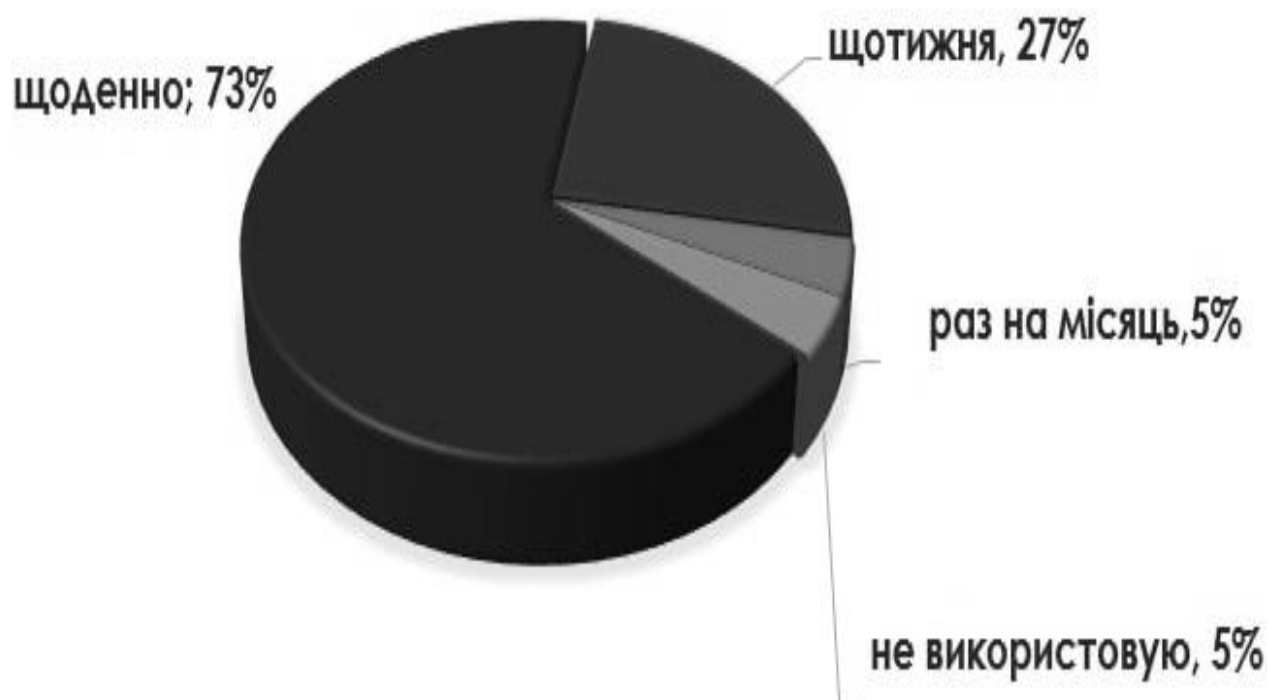


Рис. Б.1. Частота користування послугами транспортних бірж

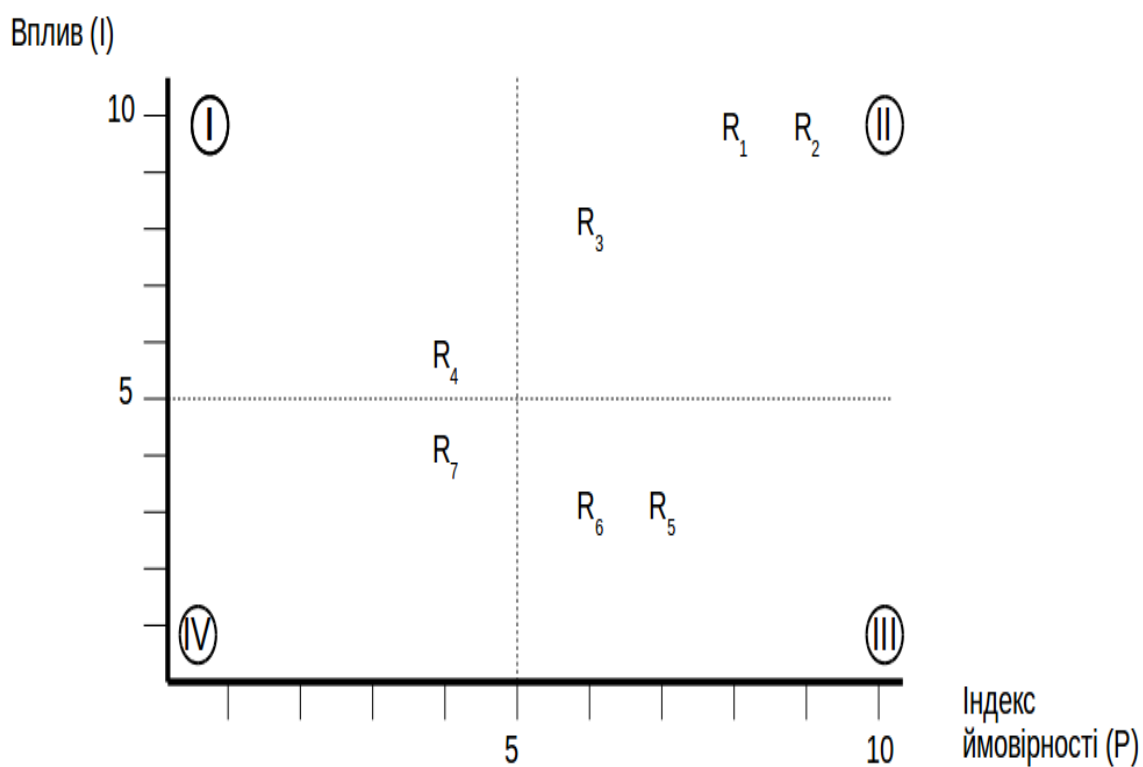


Рис. Б.2. Матриця ризиків

Додаток В

Вихідний код додатку (фрагмент)

```
package com.search.cargo.services;

import android.app.Notification;
import android.app.NotificationChannel;
import android.app.NotificationManager;
import android.app.PendingIntent;
import android.app.Service;
import android.content.Context;
import android.content.Intent;
import android.os.Handler;
import android.os.IBinder;
import android.os.SystemClock;
import android.support.v4.app.NotificationCompat;
import android.util.Log;

import com.search.cargo.BuildConfig;
import com.search.cargo.R;
import com.search.cargo.utils.GlobalConstants;

public class DataQueryService extends Service {

    private static final String TAG = DataQueryService.class.getSimpleName();

    private static final String NOTIFICATION_CHANNEL_ID = "com.search.cargo.service_notification";
    private static final String NOTIFICATION_CHANNEL_NAME = "CargoSearch";
    private static final int DATA_QUERY_SERVICE_ID = 111;

    public static final String COMMAND_TAG = "COMMAND";
    public static final String COMMAND_TAG_START = "COMMAND_START";
    public static final String PARAMETER_TAG = "PARAMETER";
    public static final String PARAMETER_TAG_REQUEST_PERION = "PARAMETER_REQUEST_PERIOB";

    private static final int DEFAULT_REQUEST_PERIOD_SEC = 60;

    private Handler mTimerHandler = new Handler();
    private long mRequestInterval = 5;

    @Override
    public IBinder onBind(Intent intent) {
        return null;
    }
}
```

```

@Override
public int onStartCommand(Intent intent, int flags, int startId) {

    Log.d("OAA", "intent.getAction() = " + intent.getAction());
    //if (intent.getAction().equals()) {
    //}

    mRequestInterval = intent.getIntExtra(PARAMETER_TAG_REQUEST_PERION,
DEFAULT_REQUEST_PERIOD_SEC);

    if (android.os.Build.VERSION.SDK_INT >= android.os.Build.VERSION_CODES.P) {
        NotificationChannel notificationChannel = new
NotificationChannel(NOTIFICATION_CHANNEL_ID,
                    NOTIFICATION_CHANNEL_NAME, NotificationManager.IMPORTANCE_DEFAULT);
//        notificationChannel.enableLights(true);
//        notificationChannel.enableVibration(true);
//        notificationChannel.setLightColor(Color.GREEN);
        notificationChannel.setSound(null,null);
        notificationChannel.enableLights(false);
        notificationChannel.enableVibration(false);
        notificationChannel.setLockscreenVisibility(Notification.VISIBILITY_PUBLIC);

        NotificationManager notificationManager = (NotificationManager)
getSystemService(Context.NOTIFICATION_SERVICE);
        notificationManager.createNotificationChannel(notificationChannel);

        Intent resultIntent = new Intent(BuildConfig.ACTION_START_HOST_APPLICATION);
        resultIntent.putExtra(COMMAND_TAG, COMMAND_TAG_START);
        PendingIntent pendingIntent =
            PendingIntent.getActivity(
                this,
                0,
                resultIntent,
                PendingIntent.FLAG_UPDATE_CURRENT
            );

        Notification notification = new NotificationCompat.Builder(this,
            NOTIFICATION_CHANNEL_ID)
            .setContentTitle("Cargo search")
            .setContentText("Cargo search working in foreground.")
            .setSmallIcon(R.drawable.ic_delivery_truck_big)
            .setAutoCancel(true)
            .setContentIntent(pendingIntent)
            .setOngoing(true).build();
        startForeground(DATA_QUERY_SERVICE_ID, notification);
    } else{
        // do something for phones running an SDK before lollipop
    }

    return START_STICKY;
}

```

```

        Runnable mTimerRunnable = new Runnable() {
            @Override
            public void run() {
                mTimerHandler.postDelayed(this, mRequestInterval * 1000 -
SystemClock.elapsedRealtime() % 1000);
                Log.d("OAA", "New request");
            }
        };
    }

package com.search.cargo.adapters;

import android.content.Intent;
import android.net.Uri;
import android.support.annotation.NonNull;
import android.support.v7.widget.RecyclerView;
import android.util.Log;
import android.view.LayoutInflater;
import android.view.View;
import android.view.ViewGroup;
import android.widget.LinearLayout;
import android.widget.TextView;

import com.search.cargo.R;
import com.search.cargo.model.CargoRow;

import java.util.List;

public class CargoAdapter extends RecyclerView.Adapter<CargoAdapter.CargoViewHolder> {
    private static final int MAX_PHONES = 5;
    private List<CargoRow> cargoList;
    public CargoViewHolder viewHolder;
    private OnCardClickListener cardClickedListener;

    public interface OnCardClickListener {
        public void onItemClick(CargoRow cargoRow);
        public void onPhoneClicked(String phoneNumber);
    }

    public class CargoViewHolder extends RecyclerView.ViewHolder {

        protected TextView vCargoDates;
        protected TextView vCargoTrip;
        protected TextView vCargoAdded;
        protected TextView vCargoFrom;
        protected TextView vCargoTo;
        protected TextView vCargoName;
        protected TextView vCargoContactPerson;
        protected LinearLayout [] vPhoneLayouts = new LinearLayout[MAX_PHONES];
        protected TextView [] vPhones = new TextView[MAX_PHONES];
    }
}

```