

ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ ТА ПРАВА «КРОК»»

Мушинський Олег Юрійович

На правах рукопису

УДК 551.58:005.4

Допускається до захисту:

завідувач кафедри математичних  
методів та статистики

\_\_\_\_\_ А.І. Пилипенко

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 р.

**ГНУЧКЕ УПРАВЛІННЯ СТВОРЕННЯМ ВЕБ-РЕСУРСУ CLIMATE  
SERVICE UKRAINE**

Спеціальність: 073 – Менеджмент

Освітня програма: Agile-технології розробки програмного забезпечення

Кваліфікаційна робота подається на здобуття освітнього ступеня магістра

Засвідчую, що в цій кваліфікаційній  
роботі немає запозичень з праць інших  
авторів без відповідних посилань.

Здобувач: \_\_\_\_\_ О.Ю. Мушинський  
(підпис)

Науковий керівник:

Рач Валентин Анатолійович, д.т.н.,  
професор

м. Київ – 2021 рік

ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ ТА ПРАВА «КРОК»»

ЗАТВЕРДЖУЮ:

завідувач кафедри математичних методів  
та статистики

А.І. Пилипенко

9 жовтня 2020 р.

ЗАВДАННЯ  
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ  
Мушинського Олега Юрійовича

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тема роботи                                                    | Гнучке управління створенням веб-ресурсу Climate service Ukraine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Номер та дата наказу про затвердження теми                     | №53-1 від 9 жовтня 2020 р.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Коротка постановка завдання                                    | Обґрунтування візії створюваного продукту для розв'язання проблеми в діяльності замовника на основі розробки/опису моделі його бізнесу.<br>Детальний опис особливостей гнучкого управління створенням веб-ресурсу Climate service Ukraine з використанням фреймворка Скрам, у тому числі, створення беклогу, симуляція розробки, технічна розробка.<br>Розкриття особливостей застосування м'яких навичок при управлінні створенням веб-ресурсу Climate service Ukraine, у тому числі, обґрунтований вибір та опис ключових навичок, технік самоменеджменту, психологічного впливу комунікацій у Agile-середовищі, самоаналіз м'яких навичок та менеджерського потенціалу менеджера ІТ-проектів.                              |
| Посилання на джерела інформації                                | 1. Якубенко І. М. <i>Agile-менеджмент, як дієве управління проектами для цілеспрямованих команд</i> / І. М. Якубенко // <i>Економіка. Менеджмент. Бізнес.</i> - 2017. - № 4. - С. 167-172. - Режим доступу: <a href="http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecmebi_2017_4_25">http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecmebi_2017_4_25</a><br>2. Gandomani T. J., Tavakoli Z., Zulzalil H., & Farsani H. K. <i>The Role of Project Manager in Agile Software Teams: A Systematic Literature Review</i> , <i>IEEE Access</i> , vol. 8, pp. 117109-117121, 2020, doi: 10.1109/ACCESS.2020.3004450.URL: <a href="https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&amp;arnumber=9123372">https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&amp;arnumber=9123372</a> |
| Вимоги до кваліфікаційної роботи                               | Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складної задачі/проблеми в сфері менеджменту, що потребує здійснення досліджень та інновацій і характеризується комплексністю і невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів економічної науки.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Термін представлення роботи до попереднього захисту            | 23.12.2020 р.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Термін представлення результатів перевірки рукопису на плагіат | 28.12.2020 р.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Термін представлення роботи до захисту                         | 11.01.2021 р.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

Дата видачі завдання 9 жовтня 2020 р.

Науковий керівник \_\_\_\_\_ Рач Валентин Анатолійович

Здобувач освітнього ступеня магістра \_\_\_\_\_ О.Ю. Мушинський

## КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

| №                        | Назва етапів роботи                                                                      | Термін виконання (виконати до)              | Примітка про виконання |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------|
| <b>Підготовчий етап</b>  |                                                                                          |                                             |                        |
| 1                        | Вибір напрямку дослідження                                                               | 07.09.2020                                  | виконано               |
| 2                        | Підбір та вивчення літературних та інших джерел з напрямку дослідження                   | 21.09.2020                                  | виконано               |
| 3                        | Вибір та формулювання теми дослідження, погодження її з керівником                       | 28.09.2020                                  | виконано               |
| 4                        | Розробка концепції та змісту кваліфікаційної роботи, погодження їх з науковим керівником | 05.10.2020                                  | виконано               |
| 5                        | Затвердження теми та завдання на кваліфікаційну роботу                                   | 09.10.2020                                  | виконано               |
| <b>Основний етап</b>     |                                                                                          |                                             |                        |
| 6                        | Підготовка та подання науковому керівнику розділу 1 кваліфікаційної роботи               | 02.11.2020                                  | виконано               |
| 7                        | Підготовка та подання науковому керівнику розділу 2 кваліфікаційної роботи               | 23.11.2020                                  | виконано               |
| 8                        | Підготовка та подання науковому керівнику розділу 3 кваліфікаційної роботи               | 07.12.2020                                  | виконано               |
| 9                        | Подання науковому керівнику першого варіанту всієї кваліфікаційної роботи                | 14.12.2020                                  | виконано               |
| 10                       | Доопрацювання кваліфікаційної роботи з урахуванням зауважень наукового керівника         | 21.12.2020                                  | виконано               |
| <b>Завершальний етап</b> |                                                                                          |                                             |                        |
| 11                       | Попередній захист кваліфікаційної роботи                                                 | 23.12.2020                                  | виконано               |
| 12                       | Представлення рукопису для перевірки на плагіат                                          | 28.12.2020                                  | виконано               |
| 13                       | Подання переплетеної роботи на кафедру                                                   | 11.01.2021                                  |                        |
| 14                       | Подання презентації                                                                      | 19.01.2021                                  |                        |
| 15                       | Захист кваліфікаційної роботи                                                            | Згідно з наказом по університету 20.01.2020 |                        |

Науковий керівник \_\_\_\_\_

Рач Валентин Анатолійович

Здобувач освітнього ступеня магістра \_\_\_\_\_

О.Ю. Мушинський

Мушинський О.Ю. Гнучке управління створенням веб-ресурсу Climate Service Ukraine

Кваліфікаційна випускна робота на здобуття ступеня вищої освіти магістра за спеціальністю 073 – Менеджмент. – ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», Навчально-науковий інститут інформаційних та комунікаційних технологій, кафедра математичних методів та статистики, Київ, 2021.

Сформульовано візію бізнесу замовника Climate Service Ukraine. Виявлено та реалізовано функції гнучкого управління при створенні продукту замовника. Класифіковано та описано м'які навички сучасного менеджера при роботі з гнучкими методами управління.

Ключові слова: система управління, зміна клімату, бізнес-модель, планування, управління проектами, гнучке управління, скрам, м'які навички, самоменеджмент.

Табл. 11. Рис. 18. Бібліограф.: 51 найм.

Mushynskiy O. Flexible management of the creation of the web resource Climate Service Ukraine

Qualifying final work for obtaining a master's degree in higher education by specialty 073 – Management. – «KROK» University, Educational and Scientific Institute of information and communication technologies, Department of Mathematical Methods and Statistics, Kyiv, 2021.

The business vision of the customer Climate Service Ukraine is formulated. The functions of flexible management at creation of a customer's product are revealed and realized. The soft skills of a modern manager in working with flexible management methods are classified and described.

Keywords: management system, climate change, business model, planning, project management, flexible management, scrum, soft skills, self-management.

Tabl. 11. Fig. 18. Bibliography: 51 Items.

## ЗМІСТ

|                                                                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ВСТУП .....                                                                                                                       | 7  |
| РОЗДІЛ 1. ОБҐРУНТУВАННЯ ВІЗІЇ СТВОРЮВАНОГО ПРОДУКТУ ДЛЯ РОЗВ’ЯЗАННЯ ПРОБЛЕМИ В ДІЯЛЬНОСТІ ЗАМОВНИКА CLIMATE SERVICE UKRAINE ..... | 10 |
| 1.1 Стан та перспективи розвитку предметної області діяльності Climate Service Ukraine .....                                      | 10 |
| 1.2 Розробка та опис моделі бізнесу замовника. ....                                                                               | 13 |
| 1.3 Формування бачення створюваного продукту для потреб реалізації бізнес-моделі Climate Service Ukraine.....                     | 18 |
| Висновки до розділу .....                                                                                                         | 20 |
| РОЗДІЛ 2. УПРАВЛІННЯ СТВОРЕННЯМ ПРОДУКТУ CLIMATE SERVICE .....                                                                    | 21 |
| 2.1 Вибір фрейму гнучкого управління для створення продукту Climate Service.....                                                  | 21 |
| 2.2 Створення Беклогу продукту Climate Service .....                                                                              | 24 |
| 2.3 Симуляція розробки продукту Climate Service .....                                                                             | 29 |
| 2.4 Технічна розробка продукту на web-платформі .....                                                                             | 35 |
| Висновки до розділу .....                                                                                                         | 38 |
| РОЗДІЛ 3. РЕАЛІЗАЦІЯ М’ЯКИХ НАВИЧОК ПРИ УПРАВЛІННІ СТВОРЕННЯМ ПРОДУКТУ CLIMATE SERVICE .....                                      | 39 |
| 3.1 Ключові м’які навички менеджера у Agile середовищі: обґрунтований вибір та опис .....                                         | 39 |
| 3.2 Самоаналіз м’яких навичок та власного менеджерського потенціалу.....                                                          | 45 |
| 3.3 Ефективні техніки самоменеджменту менеджера: обґрунтований вибір та опис .....                                                | 48 |
| 3.4 Ефективні психологічні технології для управління людьми в Agile-середовищі: обґрунтований вибір та опис .....                 | 51 |
| 3.5 Критичний аналіз ключових форм командної комунікації в Agile-середовищі .....                                                 | 58 |
| Висновки до розділу .....                                                                                                         | 62 |
| ВИСНОВКИ.....                                                                                                                     | 63 |
| СПИСОК ПОСИЛАНЬ .....                                                                                                             | 65 |
| ДОДАТОК А.....                                                                                                                    | 70 |
| ДОДАТОК Б .....                                                                                                                   | 74 |

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Зміна клімату одна із головних проблем людства на сьогоднішній час. Вона впливає майже на всі сфери життєдіяльності людини. Найзначніший вплив має економічна сфера. Багатьом організаціям потрібно реформувати свою діяльність за для збереження прибутку та клієнтів. Компанія Climate service Ukraine надає послуги таким організаціям для допомоги в адаптації до змін клімату на ринку України. Але вона зіштовхнулась з ситуацією коли кількість клієнтів припинило зростати. Та постала проблема яку можна сформулювати наступним чином: як залучити нових клієнтів за короткий проміжок часу?

Компанія Climate service Ukraine, коли тільки розпочинала запускатись, планувала використовувати маркетинг з уста в уста або як ще його називають черезтинне радіо та соціальні мережі, але наділі ці канали перестали приносити потрібну ефективність у залучені клієнтів.

Тому компанія потребує у новому каналі збуту своїх цінностей клієнтам, який потребує створення шляхом реалізації ІТ-проекту.

Одним із суттєвих негативних наслідків цієї проблеми є те що не буде зростати впізнаваність бренду компанії на українському ринку, який і так тільки розпочинає виникати і компаній, які турбуються адаптацією клімату майже немає. Таким чином це загрожує не тільки компанії Climate service Ukraine не мати прибуток, а і всій країні у якій не буде зменшуватись вуглецевий слід і це загрожує припиненню інвестицій в Україну.

Розв'язання цієї актуальної проблеми замовника вимагає прояву компетентності з гнучкого управління процесами створення інноваційних програмних продуктів, а також визначення ступеню особистої готовності щодо виконання професійних завдань магістра з менеджменту. Це визначило мету і задачі дослідження.

**Мета дослідження** – виявити особливості та реалізувати функції гнучкого управління створенням продукту для замовника Climate Service Ukraine

**Завдання дослідження.** Для досягнення мети необхідно виконати наступні завдання:

- описати предметну область діяльності замовника;
- обґрунтувати візію створюваного продукту для розв’язання проблеми в діяльності замовника на основі розробки/опису моделі його бізнесу;
- описати реалізацію функцій гнучкого управління створенням продукту Climate Service з використанням обраного фреймворку;
- розкрити особливості застосування м’яких навичок при управлінні створенням продукту Climate Service, у тому числі, обґрунтований вибір та опис ключових навичок, технік самоменеджменту, психологічного впливу комунікацій у Agile-середовищі, самоаналіз м’яких навичок та менеджерського потенціалу менеджера ІТ-проектів.

**Об’єктом дослідження** є процеси реалізації функцій менеджменту під час створення програмних засобів.

**Предметом дослідження** є процеси управління розробкою програмного забезпечення з використанням Agile-методів.

**Методи дослідження.** Для обґрунтування візії створюваного продукту для розв’язання проблеми в діяльності замовника, а також виявленні особливостей реалізації м’яких навичок у Agile-середовищі використані загальнонаукові методи аналізу, синтезу, критичного мислення, опитування, графічні методи і методи порівняння. Для реалізації процесів гнучкого управління створенням продукту Climate Service застосовано професійний інструментарій, зокрема, Jira, Confluence, та Excel.

**Новизна результатів дослідження.** Виявлення особливостей використання гнучкого управління при створенні веб-ресурсу для замовника

Climate Service Ukraine та використання методу управління проектом Scrum та різних технік: історії користувачів, MoSCoW, дейли-скрам, самоменеджменту.

**Практичне значення результатів дослідження.** Розроблений веб-ресурс для ефективної взаємодії з клієнтами компанії Climate Service Ukraine.

**Структура та обсяг роботи.** Робота складається зі вступу, трьох розділів, які поділені на підрозділи, висновків до кожного розділу, загального висновку, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг роботи 75 сторінок, обсяг основного тексту 58 сторінок.

## **РОЗДІЛ 1. ОБҐРУНТУВАННЯ ВІЗІЇ СТВОРЮВАНОВОГО ПРОДУКТУ ДЛЯ РОЗВ'ЯЗАННЯ ПРОБЛЕМИ В ДІЯЛЬНОСТІ ЗАМОВНИКА CLIMATE SERVICE UKRAINE**

### **1.1 Стан та перспективи розвитку предметної області діяльності Climate Service Ukraine**

На сьогодні людство зіштовхнулось з новим викликом під назвою швидка зміна клімату. Як зазначає Організація Об'єднаних Націй [1], непередбачуваність погодних умов ставить під загрозу виробництво всіх видів продукції, а підвищення рівня моря збільшує ризик природних катастроф та зміни у ключових інфраструктур. Наприклад, у доповіді Наслідки зміни клімату для міжнародних транспортних мереж [2], показано як зміна клімату впливає на транспортну інфраструктуру. Зокрема в Україні одну з головних загроз для транспорту представляє повінь. Їх частота постійно збільшується. Це є наслідками зміни клімату і має глобальний характер. ООН відмічає що якщо не прийняти рішучих дій сьогодні, то подальша адаптація до зміни клімату буде потребувати великих зусиль та затрат.

Адаптація до зміни клімату це пристосовування природних та людських систем, на кліматичні впливи та їх наслідки, що дозволяє знизити шкоду та скористатись сприятливими можливостями.

Адаптація до зміни клімату зачіпає майже всі сфери діяльності людини. Включаючи діяльність з управлінням бізнесу. Виникає все більше вимог від споживачів, які піклуються за зменшення вуглецевого сліду. У тій же доповіді по наслідки зміни клімату на транспорт, приводяться опитування респондентів стосовно клімату. На питання про те в якій мірі вони вважають зміну клімату проблемою, 62% відповіли, що в їх країні та регіоні це розглядається як серйозна проблема (рис. 1.1) Ці дані можна екстраполювати на всі сфери діяльності людини.

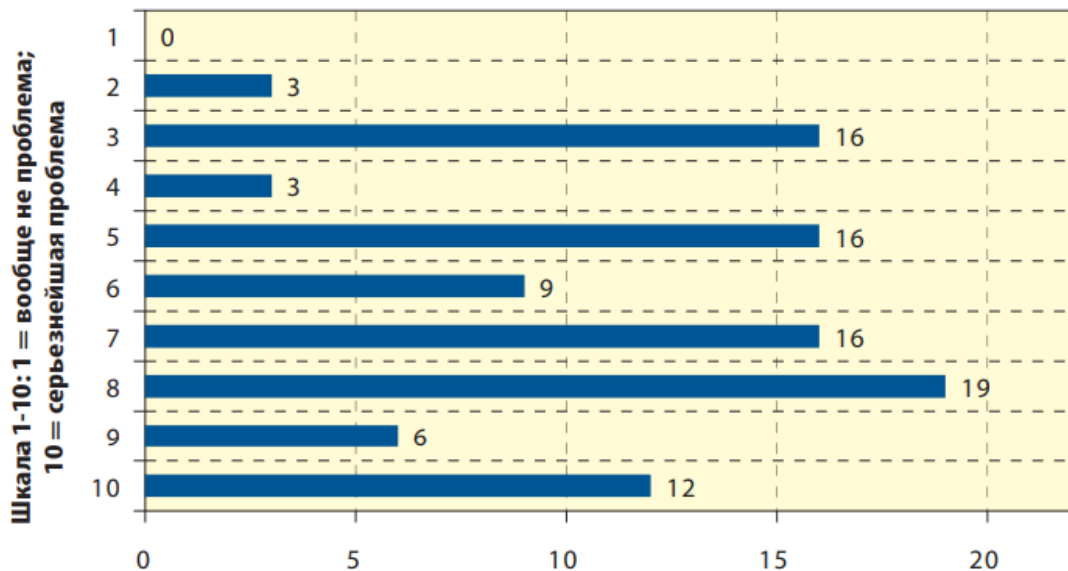


Рисунок 1.1 – Результати опитування стосовно клімату

Джерело: [2]

Окрім споживачів, тиск на бізнес здійснюють держави. І він буде тільки посилюватись. Наприклад Франція оголосила про зменшення шкідливих викидів на 75% до 2050 року, Великобританія – про 60 %, а Німеччина про 40% до 2030 року [3].

Також бізнесу потрібно враховувати кліматичні ризики при розробці своїх продуктів. Але не всі компанії розуміють зміни які відбуваються, та не впроваджують інструменти, техніки та метрики, які б допомогли з адаптацією до змін клімату. А це своєю чергою допомогло б утримати стурбованих клієнтів та збільшити дотації з боку держави.

Допомагати таким організаціям і бачить своєю місією компанія Climate Service Ukraine. Завданням компанії є в першу чергу українському бізнесу впровадити інструменти які зможуть полегшити період адаптації до змін клімату і зменшити свій вуглецевий слід.

Згідно з даними The Adaptation Gap Report (UNEP 2017) [4], витрати на процес адаптації в країнах, що розвиваються можуть досягати від 280 до 200 мільярдів доларів США до 2050 року. Це у чотири-п'ять разів вище попередніх оцінок.

Однак при правильному підході заходи щодо пом'якшення зміни клімату можна зробити недорогими, і в той же час від них можна отримати позитивні ефекти. Власники компаній та інвестори повинні зрозуміти, що коли державна кліматична політика вступить в силу, вже не залишиться часу, щоб пристосовуватись до неї, тому необхідні попереджувальні дії. Саме на цих діях зосереджена діяльність компанії Climate Service Ukraine. Її головною цінністю є надання потрібних інструментів та знань для швидкої та безболісної адаптації до змін клімату.

На даний час кількість компаній котрі займаються аналогічною діяльністю досить мала. Це пов'язано з тим що така діяльність тільки починає зароджуватись. Наприклад, тільки у 2018 році почались з'являтися посади Climate Change Officers і Chief Climate Officers.

В Україні є декілька організацій які займаються питаннями змін клімату. Наприклад, ГО "Еко клуб, Центр екологічних ініціатив "Екодія", Агентство економічного розвитку та МБО "Екологія-Право-Людина". Але проаналізувавши їх діяльність можна прийти к висновку, що вона відбувається на рівні громад і майже не стосується бізнесу. Це є великим упущенням, тому що Україна дуже уразлива до змін клімату, насамперед через своє географічне розташування та слабкість державного управління. Через те що Україна є сільсько-господарської країною вона дуже залежить від якості ґрунту та збільшення амплітудних коливань температури [5]. Також в Україні постійно зростає кількість повеней через велику кількість річок та наявність виходу к морю. Це веде за собою пошкодження стратегічно важливої інфраструктури та небезпеку для населення. Тому діяльність щодо адаптації бізнесу до змін клімату є дуже актуальним в Україні

У світі, а зокрема у США та Європі стан набагато кращий. Є багато організації які займаються саме допомогою бізнесу. Серед таких є компанія Gold Standard [6], яка займається управлінням стандартами для проектів спрямованих на скорочення вуглецевого сліду. Також є компанія Climate Neutral котра створює інструменти для вимірювання викидів організаціями.

Крім різних компаній є асоціація яка об'єднала багатьох фахівців у сфері клімату та менеджменту. Ця асоціація називається Association of Climate Change Officers [7], вона розробляє курси для навчання управлінців ефективно працювати під час адаптації до зміни клімату.

Проаналізувавши стан предметної області та ключових гравців на внутрішньому та глобальному ринках можна зробити висновок, що положення розглядаємо галузі у світі на хорошому рівні, а от в Україні він тільки розпочинає зростати. Тому є всі передумови що діяльність компанії Climate Service Ukraine в Україні буде доволі успішною.

Однак для успішного запуску бізнесу компанії Climate Service Ukraine потрібна платформа для більш ефективної взаємодії з клієнтами за допомогою представлення їм свого контенту та створення нового контенту за допомогою сторонніх фахівців. Також вона має виконувати функцію залучення клієнтів.

## **1.2 Розробка та опис моделі бізнесу замовника.**

Для того щоб запустити успішний продукт спочатку треба відповісти на питання: для кого він, що він пропонує, як він рішає потреби клієнтів і як на ньому можна заробити. На ці питання може відповісти бізнес-модель. Бізнес-модель це логічний та схематичний опис бізнесу, який дозволяє зрозуміти ключові фактори успіху компанії. Бізнес-модель визначає, хто клієнти бізнесу, що продає та чому він приносить прибуток [8].

Компанії зазвичай трансформують вже готові шаблони бізнес-моделей під свої характеристики або створюють нову, що буває рідше. Є безліч шаблонів бізнес-моделі, це пов'язано з тим що кожен вид бізнесу має свої особливості.

Головною особливістю бізнесу Climate Service Ukraine є представлення своїх ідей стороннім компаніям. Проаналізувавши відповідні праці [9], [10] було обрано модель під назвою відкрита бізнес-модель. Відкрита бізнес-модель орієнтована на надання цінностей зовнішнім партнерам та за допомогою цих

партнерів створення нових цінностей. Саме ця модель включає в себе ознаки які потрібна компанії та

Після обрання бізнес-моделі, її треба візуалізувати. Було розглянуто декілька методів. Один із них це підхід М. Джонсона, К. Кристенсена и Х. Кагермана [11]. Вона складається із чотирьох взаємопов'язаних елементів:

- ціннісна пропозиція;
- формула прибутку;
- ключові ресурси;
- ключові процеси.

Головний плюс цієї моделі є те що елементи взаємопов'язані, будь-які зміни у одному спричиняють зміни у трьох інших, а також на всієї бізнес моделі. Але в такій сильній залежності елементів від одним одного є свої недоліки, наприклад відсутність гнучкості та обмеження елементів у рамках, які унеможливають інновації впродовж всього життєвого циклу продукту.

Наступним цікавим підходом є бізнес-модель Дона Дебалака [12]. Ключовою його ідеєю є те що бізнес модель виконує роль з'єднувальної ланки між бізнес-ідеєю та бізнес-планом, та визначає умови отримання прибутку і створення цінності. У своїй книжці «Бізнес-моделі: Принципи створення процвітаючої організації» він приходить до висновку, що:

- бізнес-модель роз'яснює, як компанія робить гроші, і визначає місце фірми в ланцюжку створення цінності;
- для інвесторів бізнес-модель це найбільш простий і доступний спосіб оцінити перспективи компанії і реальність її майбутнього успіху;
- створення бізнес-моделі це безперервний процес, і необхідність її коригування диктується постійно змінюваними ринковими умовами.

Також Дебалак описує шість важливіших критеріїв успішної бізнес-моделі, та ділить її на дві групи зелений колір та червоний (рис. 1.2) подано мовою оригіналу



Рисунок 1.2 – Модель Дебалака

Джерело: [12]

Ще одним підходом є Business model canvas Олександра Остервальдера та Іва Пинье [13]. Вона містить дев'ять структурних блоків, які охоплюють інфраструктуру підприємства, пропозицій, клієнтів та взаємовідношенням між компанією, клієнтами та постачальниками. Ця модель дозволяє побачити цілісну структуру бізнесу. Також вона зручна для постійного внесення змін, особливо це важливо у IT проектах. Business model canvas відрізняється від інших своєю гнучкістю, вона може змінюватись відповідно до специфіки предметної області підприємства. Саме за ці переваги цей метод був обраний для опису бізнес моделі Climate Service Ukraine.

Опишемо процес створення моделі для бізнесу Climate Service Ukraine. Спочатку треба визначити головну ідею бізнесу. Основною ідеєю Climate Service Ukraine є надання сервісу, для зведення людей які хочуть зменшити вуглецевий слід своїх організацій та людей які знають як цього досягти. Далі заповнюється схема (рис. 1.3), яка описує бізнес процеси компанії. Вона складається з наступних блоків:

1. Сегмент клієнтів
2. Ціннісні пропозиції
3. Канали збуту

4. Взаємовідносини з клієнтами

5. Потік доходу

6. Ключові ресурси

7. Ключова діяльність

8. Ключові партнери

9. Структура витрат.

|                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Key Partners</b> <br>Міністерство екології України<br>ГО Екоклуб<br>Gold Standard<br>Association of climate change officers<br><b>8</b> | <b>Key Activities</b> <br>Розробка платформи<br>Проведення досліджень<br><b>7</b> | <b>Value Propositions</b> <br>Консультації<br>Встановлювати зв'язок між компаніям та експертами<br>Доступ до ресурсів<br>Можливість ділитись своїми розробками<br><b>2</b> | <b>Customer Relationships</b> <br>Персональна підтримка<br>Співтовариство<br>Спільне створення цінності<br><b>4</b> | <b>Customer Segments</b> <br>Малі та середні продуктові компанії<br>Експерти в областях менеджменту та екології<br><b>1</b> |
| <b>Cost Structure</b> <br>Розробка та управління платформою<br>Маркетинг<br>Дослідження<br><b>9</b>                                      |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Revenue Streams</b> <br>Реклама<br>Оплата підписки<br><b>5</b>                                                 |                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Channels</b> <br>Веб-ресурс<br>Соціальні мережі<br><b>3</b>                                                      |                                                                                                                                                                                                                |

Рисунок 1.3 – Business model canvas організації Climate Service

Джерело: розроблено автором

Перший блок відповідає на питання з якими групами клієнтів організація буде працювати. Головними клієнтами майбутнього продукту є компанії які зайняті пошуком спеціалістів, ідей та методів, які могли б допомогти у вирішенні проблем в управлінні організаціями через швидку зміну клімату. Також клієнтами є дослідники, експерти, які бажають поділитися своїми інструментами та техніками з іншими.

Другий блок визначає які ціннісні пропозиції може запропонувати компанія своїм клієнтам. Головною ціннісною пропозицією Climate Service є встановлення зв'язку між компаніями та експертами. Також є додаткові

пропозиції для окремих груп клієнтів. Для компаній ціннісною пропозицією є консультації спеціалістів Climate Service для вирішення управлінських питань. Також компанії будуть мати доступ до досліджень за допомогою яких вони зможуть ефективно проводити зміни та навчати своїх співробітників. Експерти зможуть використовувати свої навички для рішення задач за винагородження від компаній.

Третім блоком є канали збуту. В ньому вказується за допомогою яких інструментів компанія планує взаємодіяти з споживачами. Головним каналом збуту є платформа. Вона є самим оптимальним рішенням для доставки вищезазначених ціннісних пропозицій, так як її можна розробити враховуючи всі потреби, а не використовувати вже готові рішення які мають свої недоліки. Також цей спосіб дозволить домогтись найбільш широкого охоплення клієнтів за допомогою багатоплатформенності. Додатковими каналами є соціальні мережі в яких можна рекламувати продукт та мати тісний зв'язок з клієнтами.

Для опису типів побудування відносин застосовується четвертий сегмент. Для встановлення взаємовідносин з клієнтами використовуються наступні методи. Першим є персональна підтримка клієнта. Цей метод дозволяє побудувати особисті відносини за допомогою спілкування клієнта та представника компанії. Другим методом є співтовариство яке дозволяє залучати нових клієнтів у соціальних мережах, а також за допомогою форуму на веб-ресурсі представляти можливість обмінюватись інформацією між зареєстрованими користувачами. Останнім методом є спільне створення цінностей компанією разом зі своїми клієнтами.

У п'ятому сегменті зазначається потоки надходження доходів. Головним доходом передбачається кошти за розміщення реклами на ресурсі. Також планується створення моделі підписки для клієнтів за отримання ексклюзивних послуг.

Для опису активів які необхідні для функціонування бізнесу використовується шостий сегмент. Ключовим активом є платформа за допомогою якої буде будуватися практично вся діяльність компанії. Вона

дозволить доносити до клієнтів ціннісні пропозиції та отримувати дохід. Іншим немало важливим ресурсом є персонал який буде шукати та створювати інформацію щоб допомагати клієнту.

Сьомий блок описує ключові види діяльності компанії, які необхідні для реалізації бізнес-моделі. Ключовою діяльністю для реалізації бізнес-моделі компанії є розробка та підтримка веб-ресурсу. Ще одним важливим видом діяльністю є проведення досліджень для пошуку оптимального рішення проблем клієнтів.

Ключові партнери які будуть залучені до діяльності компанії зазначаються у восьмому сегменті. Передбачається що одним із головних партнерів по спільній діяльності буде Міністерство екології України та ГО Екоклуб, а конкурентами Association of climate change officers та Gold Standard.

Останнім сегментом є структура витрат. Він описує витрати які необхідні для функціонування бізнесу. Насамперед найбільш суттєвою витратою буде розробка та підтримка платформи. Також цей блок містить витрати на маркетинг та на заробітну плату співробітникам.

Кожен з цих сегментів є важливим гвинтиком у роботі даної бізнес-моделі.

Опис моделі бізнесу компанії Climate Service показав, що оптимальним рішенням для вирішення її потреб є розробка веб-ресурсу, який буде доставляти цінність її клієнтам.

### **1.3 Формування бачення створюваного продукту для потреб реалізації бізнес-моделі Climate Service Ukraine.**

Відправною точкою для початку роботи над продуктом є формування його бачення. Бачення продукту це уявлення зацікавлених сторін проекту о цілях продукту, для кого він, та які потреби вирішує. Бачення як правило має вигляд документу який описує шлях розвитку майбутнього продукту.

Є багато способів відобразити бачення продукту. У великих проектах бачення формується у документі під назвою vision and scope document. Він описує всі бізнес-вимоги та показує, який продукт є зараз і яким він стане згодом. Його недоліком є те що він через свій великий розмір нераціональний для малих проектів.

Практичний спосіб опису бачення продукту запропонував Джеффри Мур. Його шаблон має наступну структуру:

- Для (ключовий користувач);
- Який (позначення проблеми або можливості);
- (Назва продукту) це (категорія продукту);
- Який (ключова перевага, переконлива причина для покупки);
- На відміну від (ключовий прями конкурент);
- Наш продукт (позначення ключового відмінності) [14].

Цей шаблон вже став класикою для опису бачення продукту. За шаблоном Мура бачення продукту Climate Service можна описати так: Для малих та середніх продуктових компаній, які мають потребу зменшити свій вуглецевий слід. Climate Service Ukraine це сервіс який дає змогу взаємодіяти компаніям, які хочуть впроваджувати інструменти для зменшення свого вуглецевого сліду та людей які створюють ці інструменти. На відміну від Association of climate change officers наш продукт враховує особливості українського ринку.

Графічно бачення продукту можна зобразити у вигляді Product Vision Board. Він має п'ять сегментів: бачення, цільова група, потреби, продукт та бізнес цілі. Він дозволяє легко пояснити бачення продукту всім зацікавленим сторонам. Product Vision Board для даного продукту зображено на рис. 1.4.

|  <b>Бачення</b> Допомогти організаціям зменшити свій вуглецевий слід                                   |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>Цільова група</b><br><br>Малий та середній бізнес<br><br>Фахівці в областях менеджменту і екології |  <b>Потреби</b><br><br>Інтеграція інструментів по управлінню для зменшення вуглецевого сліду<br><br>Збільшення клієнтів |  <b>Продукт</b><br><br>Веб-ресурс<br><br>Зрозумілий дизайн<br><br>Інформативний |  <b>Бізнес-цілі</b><br><br>Поліпшити впізнаваність бренду |

Рисунок 1.4 – Product Vision Board для продукту

Джерело: розроблено автором

### Висновки до розділу

Таким чином, підсумовуючи викладене у розділі 1 можна зробити наступні висновки:

- є великі перспективи у компанії Climate Service з приводу адаптації клімату на українському ринку , який тільки починає розвиватись;
- розробляючи модель замовника було вирішено що каналом збуту своїх цінностей має бути веб-ресурс;
- за допомогою формування бачення майбутнього продукту визначились його цілі та характеристики.

## **РОЗДІЛ 2. УПРАВЛІННЯ СТВОРЕННЯМ ПРОДУКТУ CLIMATE SERVICE**

### **2.1 Вибір фрейму гнучкого управління для створення продукту Climate Service.**

На сьогоднішній день в епоху економіки знань, нові, інноваційні продукти створюються здебільшого за допомогою методології управління проектами. Управління проектами – це процес прийняття в умовах невизначеності компетентних управлінських рішень командою управління проектом стосовно результативної та ефективної координації дій по проекту як цілісної разової системи для отримання продукту проекту з унікальними властивостями за показниками цінності, якості, обмеженості у часі та вартості, та задоволеності зацікавлених сторін [15].

У сфері ІТ для розробки продуктів використовується гнучкий підхід (Agile) управління проектами [16]. Agile – це практики, які передбачають виявлення вимог та розробку рішень за допомогою спільних зусиль самоорганізуючих та міжфункціональних команд та їхніх клієнтів [17]. Його перевагою є гнучка та швидка реакція на зміни. Agile розкривається у своїх цінностях:

- Люди та співпраця важливіші за процеси та інструменти.
- Працюючий продукт важливіший за вичерпну документацію.
- Співпраця із замовником важливіша за обговорення умов контракту.
- Готовність до змін важливіша за дотримання плану.

Для розробки продукту Climate Service гнучке управління є доречним тому що продукт є серісно-орієнтованим і є певна свобода дій [18].

Гнучке управління складається з різних підходів, технік. Такі підходи також деколи називають фреймворками або фреймами. Фрейм – це набір базових правил на яких будується процес розробки продукту.

Традиційно до них відносять:

1. Скрам — це фреймворк, який дозволяє вирішувати складні адаптивні проблеми, і водночас ефективно та творчо розробляти продукти найвищої якості [19].

2. XP — це гнучка система розробки програмного забезпечення, цілями якої є створювання ПЗ більш високої якості та гарантувати високу якість життя для розробників під час роботи над продуктом [20].

3. Lean SD — застосування принципів та технік бережливого виробництва, які впроваджувала компанія Toyota [21]. Основні принципи наступні:

- ліквідація відходів;
- інтенсивне навчання;
- рішення на основі фактів;
- швидка доставка;
- мотивація команди;
- цілісне бачення.

4. Канбан — метод управління розробкою, який реалізує принцип «точно в строк» і сприяє рівномірному розподілу навантаження між працівниками. При цьому підході весь процес розробки прозорий для всіх членів команди. Завдання по мірі надходження заносяться в окремий список, звідки кожен розробник може отримати необхідну задачу [22].

5. DSDM — це гнучкий метод, що фокусується на повному життєвому циклі проекту, який зумовлений філософією "що будь-який проект повинен бути узгоджений з чітко визначеними стратегічними цілями і зосереджуватися на якнайшвидшому забезпеченні реальної вигоди для бізнесу" [23].

6. SAFE — гнучкий фреймворк для розробки програмного забезпечення, що дозволяє використовувати agile-методології в великих командах розміром більше 50 осіб [24].

Виходячи з особливостей бачення продукту було проаналізовано дані фреймворки за ознаками які подані у таблиці 2.1, та оцінено за десятибальною шкалою.

Таблиця 2.1 — Аналіз фреймів

| №     | Порівняльні ознаки (вимоги до фрейму в контексті створюваного продукту)                                                                                      | Фрейми гнучкого управління |         |         |         |         |         |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
|       |                                                                                                                                                              | Фрейм 1                    | Фрейм 2 | Фрейм 3 | Фрейм 4 | Фрейм 5 | Фрейм 6 |
| 1     | Мінімізація технічних та людських помилок                                                                                                                    | 6                          | 5       | 6       | 5       | 3       | 3       |
| 2     | Ефективні та прозорі комунікації                                                                                                                             | 7                          | 8       | 7       | 7       | 6       | 3       |
| 3     | Ефективна командна робота (висока залученість, мотивованість, адаптивність, самоорганізація, результативність, надійність)                                   | 8                          | 7       | 8       | 6       | 8       | 4       |
| 4     | Керованість проекту (відсутній або не впливовий менеджер/адміністратор проекту)                                                                              | 8                          | 5       | 5       | 6       | 6       | 5       |
| 5     | Ефективне управління проектом (реалістичне планування, ефективний моніторинг, неможливість «загубити» вимоги, швидке та ефективне реагування на зміни вимог) | 7                          | 4       | 7       | 8       | 5       | 4       |
| 6     | Забезпечення чіткого розуміння очікуваного результату (як функціонал створюваного ПЗ буде застосований для задоволення потреб бізнесу замовника)             | 8                          | 6       | 7       | 7       | 4       | 8       |
| Разом |                                                                                                                                                              | 44                         | 35      | 44      | 39      | 32      | 27      |

Джерело: розроблено автором

Проведений аналіз фреймів показав що найбільш оптимальним методом для даного проекту є Скрам. Він краще серед інших забезпечує ефективну роботу команди та чітке розуміння майбутнього продукту.

Для системного відображення діяльності щодо створення продукту Climate Service в різних масштабах, використано модель «Піраміда 3М» [25]. Дана модель є інструментальним засобом класифікації знань, використовуваних для побудови моделей діяльності (рис. 2.1). Де перший

масштаб використовується для визначення меж діяльності, другий для засобу діяльності, а третій для інструментарію діяльності.

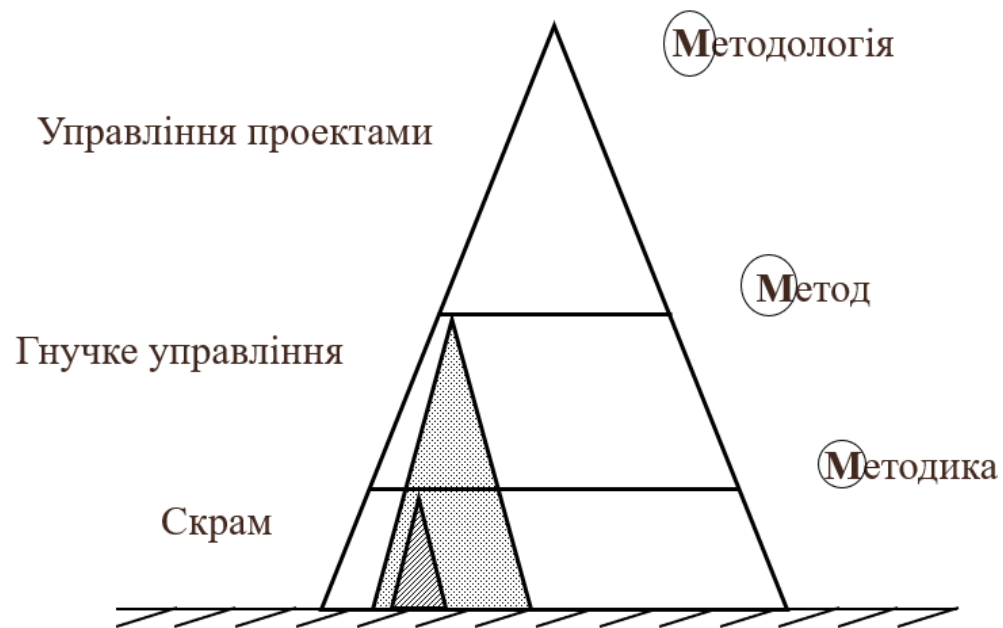


Рисунок 2.1 – Піраміда 3М

Джерело: розроблено автором на основі [26]

## 2.2 Створення Беклогу продукту Climate Service

В організації роботи, скрам-команда використовувала програмний продукт Jira [27]. Jira це система для управління проектами яка має популярність у розробників програмного забезпечення.

За допомогою Jira скрам-команда та зацікавлені сторони проекту можуть обмінюватись інформацією, планувати розробку продукту та відстежувати прогрес роботи.

Основні переваги Jira:

- Скрам та канбан дошки для управління розробкою
- Відстеження часу та ефективності роботи розробників
- Спільна робота, обмін інформацією, розв'язання питань і звернення за допомогою до колег.

- Готові шаблони проектів
- Інструменти для складання дорожніх карт
- Створення різних типів задач
- Відстеження помилок у програмному продукті
- Інтеграція з іншими програмними продуктами Atlassian.

Перед тим як почати розробку продукту складається список вимог, потреб або інших компонентів необхідних для створення продукту. У Скрамі це називається Беклог продукту.

Беклог продукту це постійно оновлюваний та впорядкований список того, що потрібно для вдосконалення продукту. Хоча відповідальним за Беклог є Власник продукту, робота над ним ведеться всією скрам-командою [28].

Елементи Беклога можуть бути сформульовані у будь-якому вигляді, головне щоб кожен елемент був деталізований, оцінений, незалежний та розташований по пріоритету. Є багато видів технік, моделей для виявлення та опису цих елементів. Як правило ці елементи включають в себе потреби зацікавлених сторін, робочі завдання, помилки (баги) та завдання знань (робота для окремих частин проекту, які потрібно дослідити).

Для виявлення вимог для веб ресурсу Climate Service використовувалась техніка інтерв'ю. Ця техніка дозволяє отримати розуміння потреб у зацікавлених сторін.

Було виявлено потреби у замовника, можливих користувачів та адміністратора майбутнього ресурсу, а також на основі бізнес моделі та бачення продукту.

Після виявлення потреби треба зафіксувати та описати. Хорошими інструментами для цього є варіанти використання (use case) та історії користувачів (user story).

Use case це опис взаємодії системи з користувачем для досягнення конкретної цілі [29].

User story це коротке формулювання опису функціональності, яке буде представляти цінність для користувача програмного забезпечення.

Під час обговорення зі скрам-командою та зацікавленими сторонами було вирішено описувати вимоги за допомогою історії користувачів [30].

Спочатку було вибрано чотири великих обсяги робіт — епіки, і потім ці епіки розбили приблизно по п'ять історій користувачів які описували потреби замовника, адміністратора та кінцевих споживачів продукту. Приклад епіка Головна сторінка показано у таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 – епік Головна сторінка

| <b>Epic</b>       | <b>Головна сторінка</b>                                                      |                                                                                |                                                             |                                                                        |                                                                                |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>User Story</b> | Як користувач, я хочу використовувати меню, щоб орієнтуватися на веб-ресурсі | Як власник, я хочу посилання на соц. мережі, щоб підвищити пізнаваність бренду | Як, користувач, я хочу пошук, щоб швидше шукати інформацію. | Як користувач, я хочу подивитись контакти, щоб зв'язатись з компанією. | Як користувач, я хочу розділ з інформацією, щоб більше дізнатись про компанію. |

Джерело: розроблено автором

Після формування історій, вони заносилися у систему по управлінню проектами Jira. Там вони оцінювались у годинах та сторі поінтах. Сторі поінт це відносна оцінка зусиль які треба для розробки елементу Беклогу. Вони формувались всією scrum-командою за допомогою техніки покер планування. Суть цієї техніки полягає в наступному: всім учасникам команди даються картки з числами із шкали оцінок, потім обирається задача та обговорюється обсяг, складність та ризики робіт. Після обговорень члени команди обирають картку з оцінкою та узгоджують її або обговорюють далі якщо команда не прийшла к консенсусу.

|                 |                                                                                                   |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Исполнитель     |  Egor            |
| Автор           |  Oleh Mushynskyi |
| Метки           | Нет                                                                                               |
| Story Points    | 6                                                                                                 |
| Исходная оценка | 2h                                                                                                |
| Учет времени    | Время не зарегистрировано <span style="float: right;">Осталось: 2h</span>                         |
| Epic Link       | <a href="#">Администрирование</a>                                                                 |
| Приоритет       |  Highest         |

Рисунок 2.2 – Работа з user story

Джерело: розроблено автором

Завершальною роботою над елементами Беклога є розташування їх по пріоритету. Це робиться для того щоб зрозуміти наскільки значим є той чи інший елемент та допомагає вирішити які з них треба розробляти в першу чергу. Як і всі інші роботи розташування по пріоритету було виконано всією scrum-командою для того щоб зосередити її на самих важливих елементах.

Для пріоритизації була використана техніка MoSCoW. Вона дозволяє виявити що найбільш важливо для команди та зацікавлених сторін, розділивши елементи на чотири групи пріоритетом: highest, high, medium, low (рис. 2.3).

У групі highest потрапили елементи які потрібно зробити в будь-якому випадку, без них не працюватиме продукт. Група High має важливі елементи але вони не чутливі до часу. Бажані елементи на які залишиться ресурси та час розташовані у групі medium, а найменше важливі потрапили у групу low, вони будуть зроблені у наступних релізах.

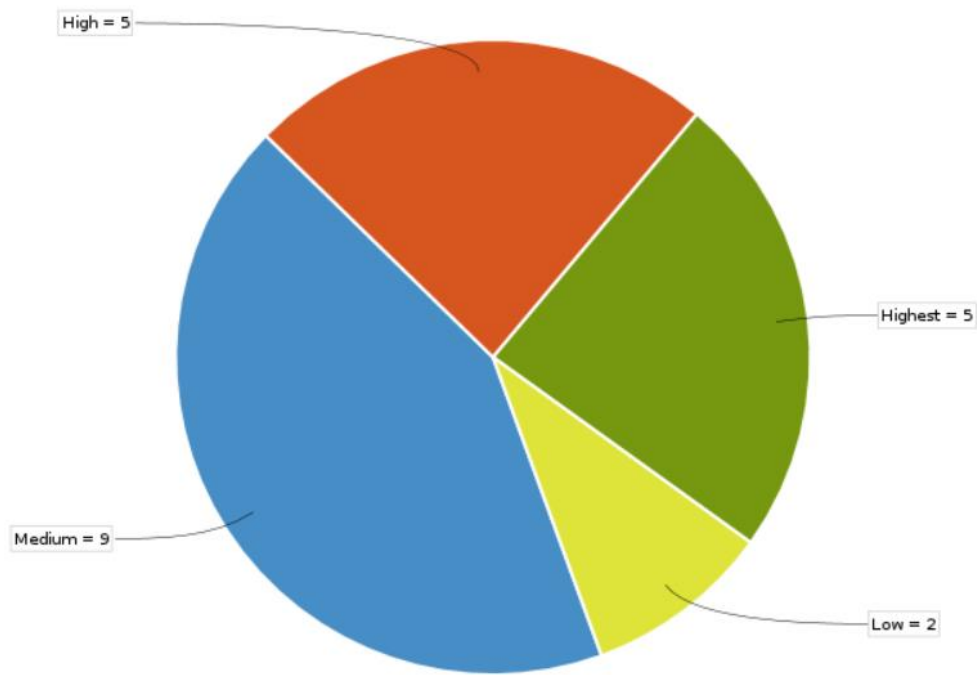


Рисунок 2.3 – Группы по приоритету  
Джерело: розроблено автором

Узагальнюючи вище написане, треба відмітити, що створення Беклогу це одна із ключових дій у проекті, від якої залежить його успіх. Над створенням беклогу (рис. 2.4) продукту Climate Service працювала вся scrum-команда та ключові зацікавлені сторони проекту. Було виявлено та описано приблизно двадцять історій користувачів, які були оцінені та розташовані по пріоритету. Використовувались техніки інтерв’ю, user story та MoSCoW.

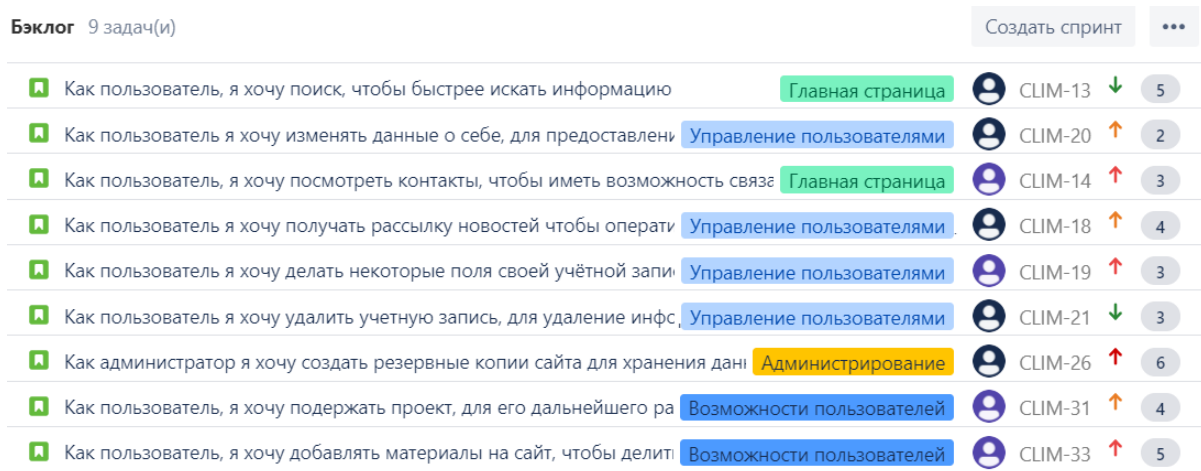


Рисунок 2.4 – Створений Беклог у Jira  
Джерело: розроблено автором

## 2.3 Симуляція розробки продукту Climate Service

### *Планування релізу*

Планування релізу потрібно для успішної розробки та запуску продукту. Воно полегшує спільну роботу як в серединні scrum-команди так і роботу між командою та зацікавленими сторонами. Також вона дає розуміти яку функціональність буде мати перший реліз та інші наступні після нього.

Планування релізу проходить під час всього проекту, оскільки зацікавленні сторони можуть вносити нові вимоги або змінювати попередні знов і знов. Як і за Беклог відповідальний за планування релізу є Власником продукту [31].

Першочерговим завданням планування було вирішити яка зі складових проекту – час, ресурсі або функціональність повинна бути зафіксована під час всього проекту. Для цього використовувалась модифікована модель управлінського трикутника (рис. 2.5).

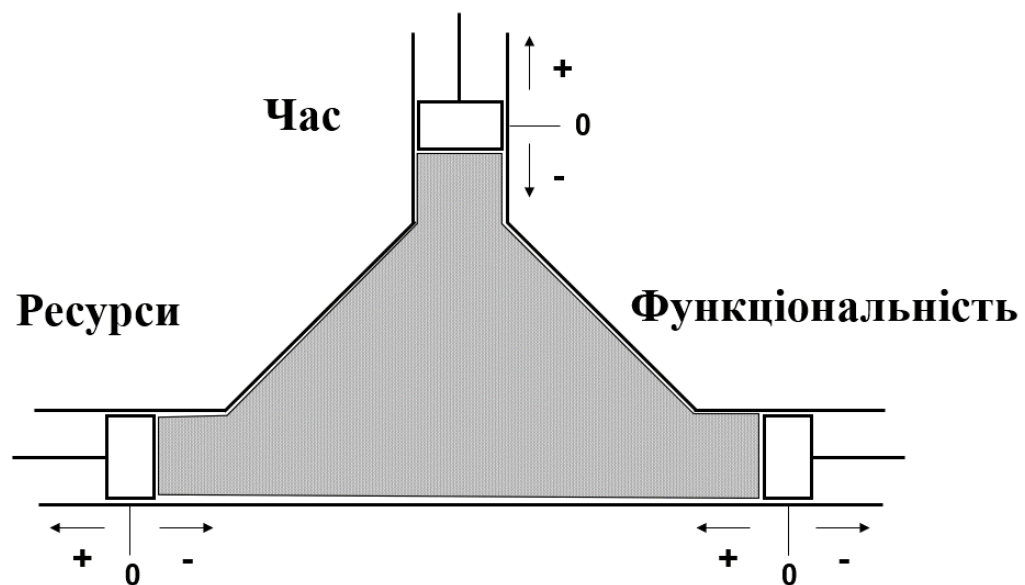


Рисунок 2.5 – Управлінський трикутник

Джерело: [32]

Для того щоб прийняти рішення що треба зафіксувати спочатку, треба визначитись, що містить кожна складова проекту.

Проект має три розробника які мають по п'ять годин робочого часу в день з можливістю подовження, також є змога запросити додаткових виконавців. Окрім людських ресурсів проект містить фінансові у вигляді гнучкого бюджету.

Функціональність до кінця невідома, вона стає зрозумілою поступово на основі відгуків та нових побажань клієнтів. Тому зафіксувати функціональність погана ідея.

Було вирішено що правильне рішення це обмежити час, функціональність зробити гнучкою, а кількість ресурсів змінювати по необхідності.

Після обговорення з замовником, встановлено що продукт має бути готовий через два місяці.

Після визначення з ресурсами проекту, Власник продукту дав прогноз по середній продуктивності команди розробки. За допомогою оцінки елемента в годинах було прораховано що на один елемент витрачається в середньому 2,5 години, а команда розробки має по п'ять годин робочого часу при фокус-факторі 70 %, отже передбачається, що один розробник в середньому буде робити два простих або один складний елемента в день. На основі цих даних та Беклогу продукту прийняте рішення, що перший реліз буде розроблятися два тижні, а на розробку буде виділено три спринта по три дні.

На підставі вище зазначеного та за допомогою сторі поінт було обрано перелік елементів з Беклога, які буде містити перший реліз (рис. 2.6)

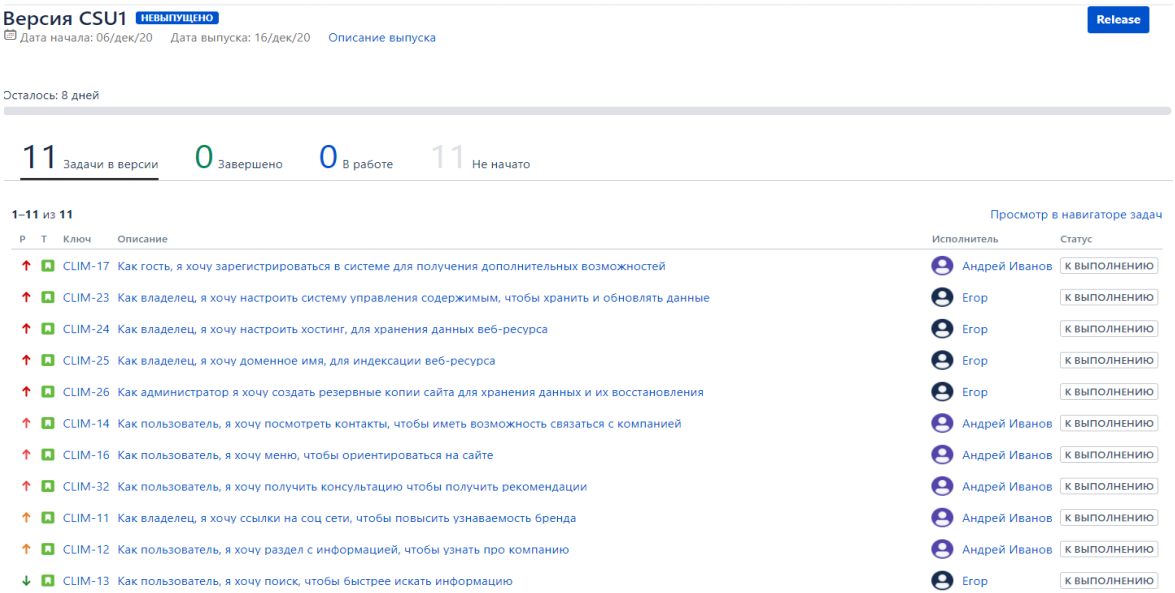


Рисунок 2.6 – Перший реліз  
Джерело: розроблено автором

*Планування спринту*

Елементи над якими буде вестись робота під час спринта визначаються на плануванні спринта. Планування спринта це нарада на якій всій скрам-командою створюється план який ініціює спринт. Цей план називається Беклог спринта [28].

Для початку формулюють ціль спринта, це дозволяє зрозуміти цінність для зацікавлених сторін. Метою першого спринта проекту є створення та запуск головної сторінки.

Наступним кроком було обрання елементів із Беклога продукту для включення їх у поточний спринт. Для цього використовувались сторі поінти та розташування по пріоритету кожного елементу. На основі цих даних команда розробки визначала які задачі треба виконати у першому спринту (рис. 2.7).

Версії  
Епіки

CLIM Спринт 1 8 задач(и)  
06/дек/20 11:29 PM • 11/дек/20 12:10 AM

21 8 0 Планировать спринт ...

|                                                                                  |                        |         |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------|---|---|
| Как пользователь, я хочу меню, чтобы ориентироваться на сайте                    | Главная страница       | CLIM-16 | ↑ | 4 |
| Как владелец, я хочу ссылки на соц сети, чтобы повысить узнаваемость бренда      | Главная страница       | CLIM-11 | ↑ | 2 |
| Как пользователь, я хочу раздел с информацией, чтобы узнать про компанию         | Главная страница       | CLIM-12 | ↑ | 3 |
| Как гость, я хочу зарегистрироваться в системе для получения дополнительных во:  | Управление пользова... | CLIM-17 | ↑ | 5 |
| Как владелец, я хочу настроить систему управления содержимым, чтобы хранить и об | Администрирование      | CLIM-23 | ↑ | 6 |
| Как владелец, я хочу доменное имя, для индексации веб-ресурса                    | Администрирование      | CLIM-25 | ↑ | 2 |
| Как пользователь, я хочу получить консультацию чтобы получить рекомендации       | Возможности пользов... | CLIM-32 | ↑ | 3 |
| Как владелец, я хочу настроить хостинг, для хранения данных веб-ресурса          | Администрирование      | CLIM-24 | ↑ | 4 |

Рисунок 2.7 – Спринт

Джерело: розроблено автором

Останнім кроком було планування розробки цих елементів розробниками. Самі задачі були відносно простими, кожен задачу можливо зробити за один день тому вони не потребували декомпозиції на під задачі. Команда з Розробки сама організовувала роботу, плануючи поетапність виконання елементів із Беклогу Спринту під час Планування Спринту.

### *Симуляція спринту*

Під час спринта, кожен день проводилась п'ятнадцяти хвилинна зустріч команди розробки під назвою Щоденний Скрам. Метою цих зустрічей є перевірка прогресу у досягненні цілі спринта та корегування Беклогу спринта.

На рисунку 2.8 зображено діаграму Burndown на якій представлено перший день спринта. На ній можна побачити, що відбулось корегування Беклогу спринта яке зумовлене додаванням одного елементу для більш ефективного досягнення цілі спринта. Також видно, що робота команда йде за планом.

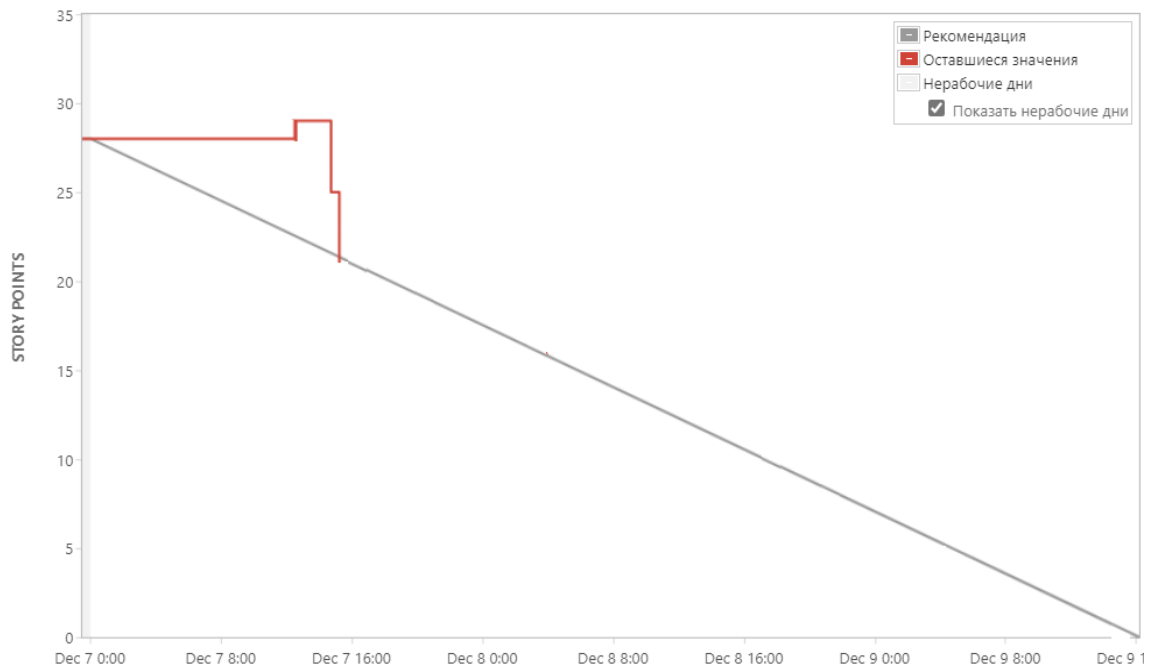


Рисунок 2.8 – діаграма Burndown

Джерело: розроблено автором

По закінченню спринта проводився Огляд спринта. Його метою є перевірка роботи та показання інкременту продукту зацікавленим сторонам. На рисунку 2.9 зображено що робота по спринту була закінчена вчасно.

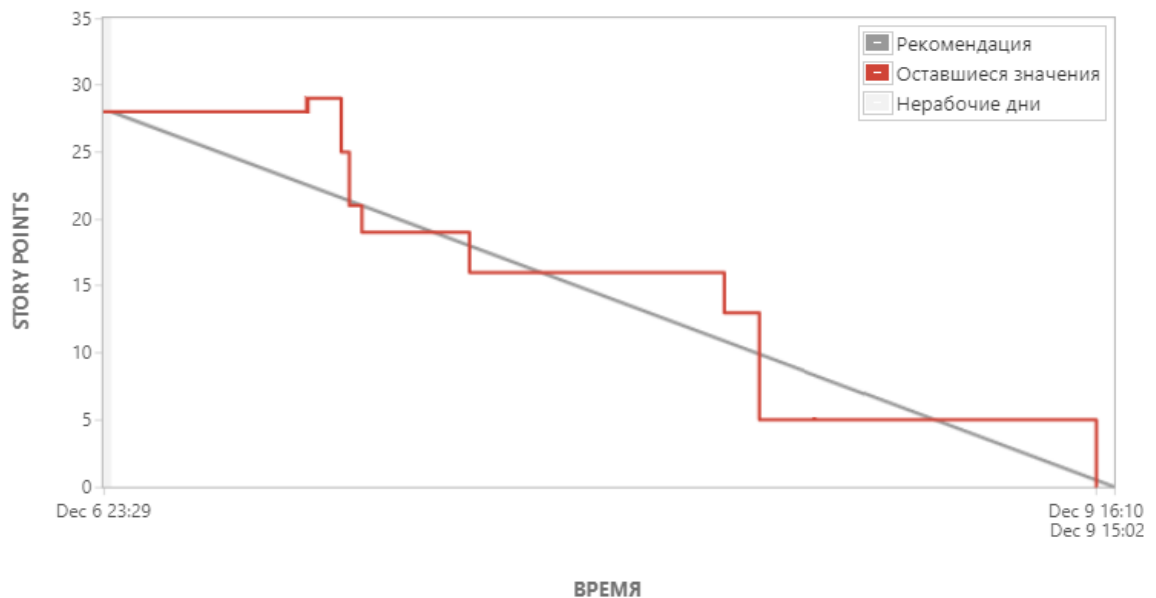


Рисунок 2.9 – діаграма Burndown

Джерело: розроблено автором

### Візуалізація результатів спринтів

На момент написання роботи було завершено два спринта, за які було зроблено перший реліз продукту. На рисунку 2.10 зображено звіт роботи першого релізу. Аналізуючи його можна побачити що робота виконалась у запланований термін.

#### Отчет по версии

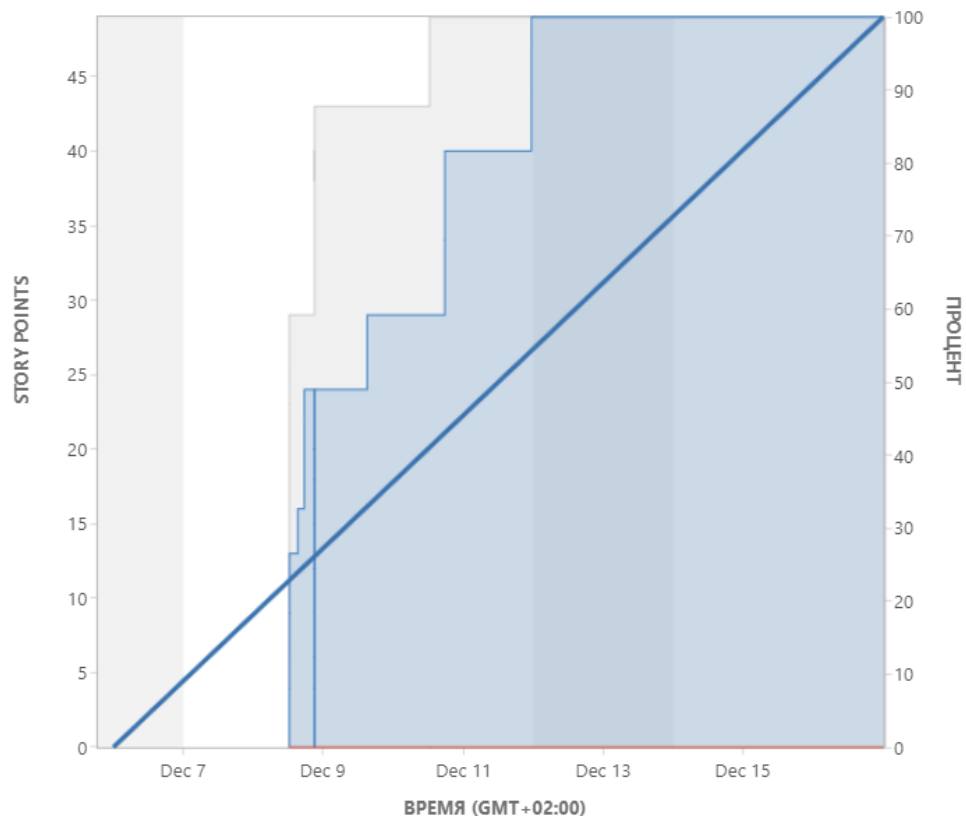


Рисунок 2.10 – Звіт роботи

Джерело: розроблено автором

Ще одним важливим графіком для відстеження роботи є звіт по витраченому часу (рис. 2.11). За допомогою нього можна побачити чи йде робота за планом. На цьому звіті видно, що розробка деяких елементів зайняли більше часу ніж було заплановано. Це трапилось через неправильну оцінку елементів під час формуванні Беклогу. За допомогою отримання цієї інформації в подальшому скрам-команда буде більш коректно оцінювати сторі-поінти та час на виконання елементів під час планування спринту.

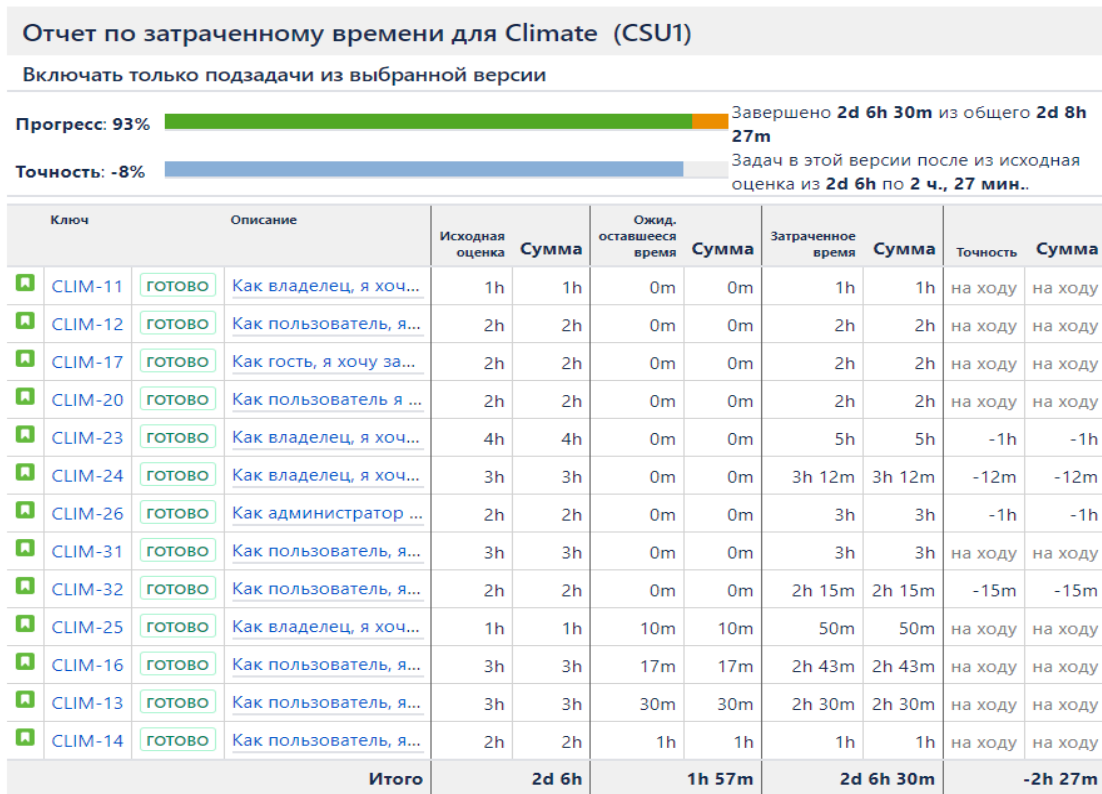


Рисунок 2.11 – Звіт часу

Джерело: розроблено автором

## 2.4 Технічна розробка продукту на web-платформі

Для ефективного управління веб-ресурсом, він повинен розташовуватись на якісь платформі. На сьогодні самою зручною платформою є система керування вмістом. Система керування вмістом – це програмне забезпечення, що надає багато можливостей щодо організування контенту веб-ресурсу за допомогою зручного інтерфейсу адміністратора. Цих систем на сьогодні велика безліч, є як платні так і безкоштовні.

Для веб-ресурсу Climate Service було обрано CMS October. October - це безкоштовна система управління контентом із відкритим кодом та власною інформацією, заснована на мові програмування PHP та веб-програмі Laravel.

Він підтримує MySQL, SQLite та PostgreSQL для серверної бази даних і використовує плоску базу даних файлів для зовнішньої структури. Вона охоплює цілий ряд можливостей, такі як робота з користувачами, теми та

плагіни. Ця система має декілька переваг. В першу чергу вона має зручний та зрозумілий інтерфейс у якому може працювати навіть новачок. Також з її допомогою легко масштабувати проект. Це корисно коли функціональність веб-ресурсу поступово зростає, як і буде відбуватися з веб-ресурсом Climate Service. Ці переваги і стали визначними у обрані цієї системи для управління контентом для майбутнього продукту.

Для розробки веб-ресурсу використовувались мови HTML5 та CSS. Також були задіяні інструменти такі як Gulp, Sass та Bootstrap. Які дозволяли більш ефективно і раціонально ввести розробку програмного продукту, що дуже важливо у фреймворці Скрам.

Команда розробки у своїй діяльності використовувала наступні програмні продукти:

- Jira для організації робочого процесу та відстежування прогресу проекту;
- Sublime text для написання коду та його тестування;
- CMS October для запуску та управління веб-ресурсом.

Веб-ресурс Climate Service має зрозумілу структуру. На головній сторінці розташовано меню та пошук для зручного переходу між розділами (рис 2.12).

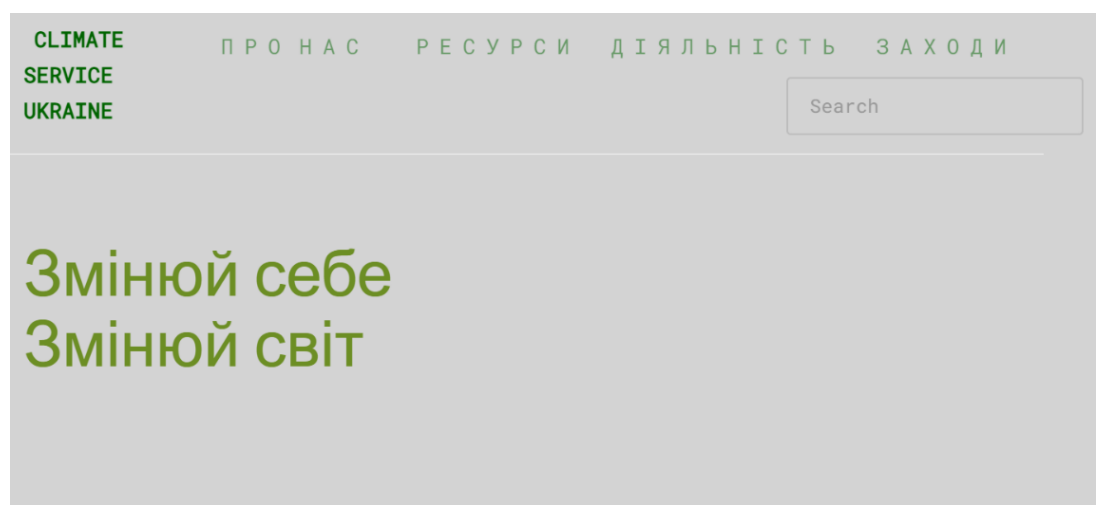


Рисунок 2.12 – Меню

Джерело: розроблено автором

Далі міститься інформація за допомогою якої клієнти можуть отримати перше враження та цінності компанії Climate Service.

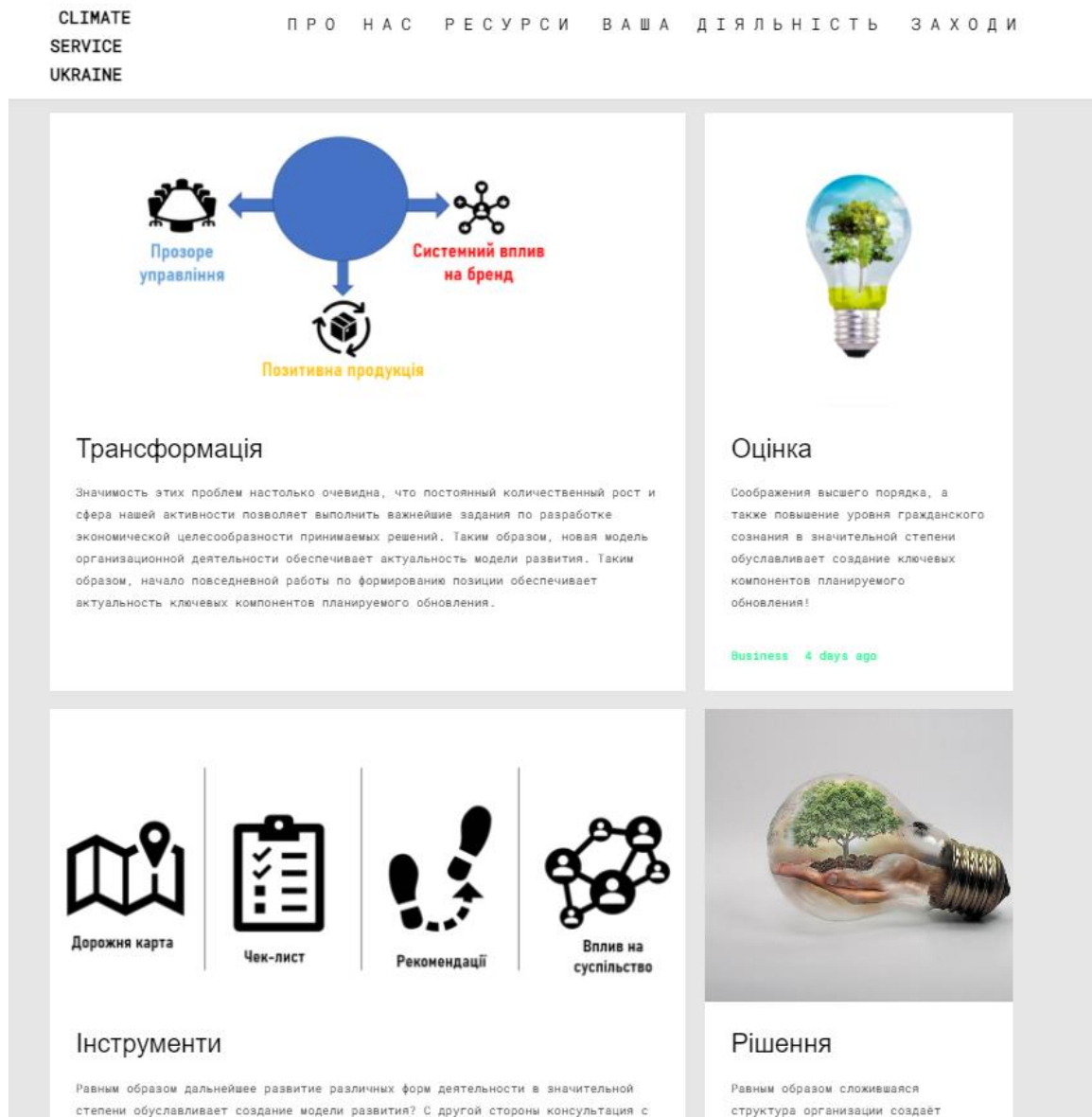


Рисунок 2.13 – Головна сторінка

Джерело: розроблено автором

Веб-ресурс має наступні розділи

- Про нас, який містить інформацію про компанію Climate Service Ukraine
- Ресурси, тут можна знайти інструменти, які допоможуть клієнтам у своїх цілях

- у розділі Діяльність викладена розробки сторонніх експертів та компаній.
- розділ Заходи містять майбутні заходи в які присвячені адаптації до змін клімату.

### **Висновки до розділу**

У розділі 2 було представлено процеси які відбувались при розробці веб-ресурсу Climate Service. Було обрано завдяки проведеному аналізу фреймів гнучкого управління фрейм скрам за допомогою якого велась розробка продукту. Було створено Беклог та описано інструменти які використовувались для ефективного та раціонального управління проектом.

### **РОЗДІЛ 3. РЕАЛІЗАЦІЯ М'ЯКИХ НАВИЧОК ПРИ УПРАВЛІННІ СТВОРЕННЯМ ПРОДУКТУ CLIMATE SERVICE**

#### **3.1 Ключові м'які навички менеджера у Agile середовищі: обґрунтований вибір та опис**

Сучасний менеджер повинен володіти не тільки твердими навичками та знаннями у певній галузі, а і ефективно використовувати свої м'які навички.

Визначення м'яких навичок не має одного варіанту який би задовольняв всіх. Окремі джерела дають наступні визначення.

М'які навички це особисті якості людини, які роблять можливим взаємодіяти з іншими людьми більш ефективно [33].

М'які компетенції визначаються як соціально-трудова характеристика сукупності знань, умінь, навичок і мотиваційних характеристик працівника в сфері взаємодії між людьми, вміння грамотно управляти своїм часом, вміння переконувати, ведення переговорів, лідерства, емоційного інтелекту, що володіють емерджентним, необхідних для успішного виконання роботи та відповідають вимогам посади і стратегічним цілям організації, ця характеристика потенційної якості, що дозволяє описати практично всі елементи готовності персоналу до ефективної праці в заданій ситуації на робочому місці в трудовому колективі [34].

М'які навички відносяться до широкого набору навичок, компетенції, поведінки, ставлення і особисті якості, які дозволяють людям ефективно орієнтуватися в своєму середовищі, добре працювати з іншими та досягати своїх цілей. Ці навички широко застосовні і доповнюють інші навички, такі як технічні, професійні, і академічні [35].

Ці визначення мають які загальні так і відмінні риси. Загальні риси МН такі:

- особисті якості людини (сукупність знань, умінь, навичок і мотиваційних характеристик, компетенції, поведінки, ставлення);

- уможливлують взаємодіяти з іншими людьми більш ефективно.

Відмінні риси у визначеннях МН наступні:

- керувати своїм часом;
- лідерство;
- емоційний інтелект;
- володіти емерджентним;
- характеристика потенційної якості, що дозволяє описати готовність персоналу до ефективної праці;
- широко застосовуються і доповнюють інші навички, такі як технічні, професійні, і академічні.

М'які навички дуже важливі і у Agile середовищі. Якщо розглянути основний документ гнучкого управління Agile Manifesto, який складається з дванадцяти принципів, можна побачити що кожен принцип має м'які навички.

На основі аналізу літературних джерел було отримано переліки м'яких навичок у сфері ІТ. Перший перелік склав американський журнал Forbes [36] і він має наступні м'які навички:

- управління конфліктами;
- тайм менеджмент;
- стрес менеджмент;
- обслуговування клієнтів;
- емоціональний інтелект;
- особиста продуктивність;
- сторітейлінг;
- управління змінами.

Другий перелік розробив LinkedIn [37]:

- креативність
- переконливість
- співпраця
- здатність до адаптації
- емоційний інтелект.

Російський журнал РБК [38] склав свій перелік з 14 м'яких навичок:

- комунікація;
- критичне мислення;
- обслуговування клієнтів;
- управління проектами, людьми і собою;
- наставництво і менторинг;
- вирішення проблем;
- прийняття рішень;
- емоційний інтелект;
- ненасильницьке спілкування;
- управління знаннями;
- робота в режимі невизначеності;
- ощадливе виробництво;
- екологічне мислення;
- самоаналіз і саморефлексія.

Останній розглядаємий перелік склала український психолог Алла Рожкова [40]:

- комунікація;
- емоційний інтелект;
- тайм-менеджмент;
- креативність;
- стійкість до стресів.

Проаналізувавши ці переліки було складено загальний список важливіших м'яких навичок.

- А. Управління конфліктами
- В. тайм менеджмент
- С. стрес менеджмент
- Д. обслуговування клієнтів
- Е. емоціональний інтелект
- Ф. особиста продуктивність

G.сторітейлінг

H.управління змінами

I. Креативність

J. переконливість

K.співпраця

L. здатність до адаптації

M. Комунікація

N.критичне мислення

O.обслуговування клієнтів

P. управління проектами, людьми і собою

Q.наставництво і менторинг

R.вирішення проблем

S. прийняття рішень

T. управління знаннями

U.робота в режимі невизначеності

V.ощадливе виробництво

W. екологічне мислення

X.самоаналіз і саморефлексія

Ці навички порівняно по частоті застосування у розглядаємих джерелах таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 – М'які навички

| № | Назва м'якої навички | Переліки МН, що аналізуються |                 |                 |                 | Частота застосування МН у всіх переліках |
|---|----------------------|------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------------------------------|
|   |                      | Перелік 1 [...]              | Перелік 2 [...] | Перелік 3 [...] | Перелік 4 [...] |                                          |
| 1 | A                    | ✓                            |                 |                 |                 | 1                                        |
| 2 | B                    | ✓                            |                 |                 | ✓               | 2                                        |
| 3 | C                    | ✓                            |                 |                 | ✓               | 2                                        |
| 4 | D                    | ✓                            |                 | ✓               |                 | 2                                        |
| 5 | E                    | ✓                            | ✓               | ✓               | ✓               | 4                                        |
| 6 | F                    | ✓                            |                 |                 |                 | 1                                        |

Продовження таблиці 3.1

|    |   |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|---|
| 7  | G | ✓ |   | ✓ |   | 2 |
| 8  | H | ✓ |   |   |   | 1 |
| 9  | I |   | ✓ |   | ✓ | 2 |
| 10 | J |   | ✓ |   |   | 1 |
| 11 | K |   | ✓ |   |   | 1 |
| 12 | L |   | ✓ |   |   | 1 |
| 13 | M |   |   | ✓ | ✓ | 2 |
| 14 | N |   |   | ✓ |   | 1 |
| 15 | O |   |   | ✓ |   | 1 |
| 16 | P |   |   | ✓ |   | 1 |
| 17 | Q |   |   | ✓ |   | 1 |
| 18 | R |   |   | ✓ |   | 1 |
| 19 | S |   |   | ✓ |   | 1 |
| 20 | T |   |   | ✓ |   | 1 |
| 21 | U |   |   | ✓ |   | 1 |
| 22 | V |   |   | ✓ |   | 1 |
| 23 | W |   |   | ✓ |   | 1 |

Джерело: розроблено автором

Також на підставі проведеного аналізу було обрано дев'ять м'яких навичок які є найважливішими на думку автора. Вони складаються з:

1. Прийняття рішень
2. Емоційний інтелект
3. Тайм менеджмент
4. комунікація
5. Критичне мислення
6. креативність
7. Стрес-менеджмент
8. Сторітейлінг
9. обслуговування клієнтів

Цим навичкам дано визначення та розглянуто з позицій Скраму у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 – Опис вибраних навичок

| № | Назва м'якої навички | Стислий опис сутності                                                                                                                          | Посилання на джерело | Для яких ролей в Скрам найбільш важлива                        |
|---|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1 | Прийняття рішень     | здатність усвідомлено обирати найкраще рішення з можливих варіантів.                                                                           |                      | Власник продукту, Команда <sup>3</sup> Розробки, Скрам-майстер |
| 2 | Емоційний інтелект   | здатність розуміти емоції, мотивацію, наміри свої і інших людей і управляти всім цим.                                                          |                      | Команда <sup>3</sup> Розробки, Скрам-майстер                   |
| 3 | Тайм менеджмент      | Можливість ефективно управляти своїм часом                                                                                                     |                      | Команда <sup>3</sup> Розробки Власник продукту, Скрам-майстер  |
| 4 | Комунікація          | це передача інформації, обмін знаннями або відомостями між людьми                                                                              |                      | Власник продукту, Команда <sup>3</sup> Розробки, Скрам-майстер |
| 5 | Критичне мислення    | здатність зважено підходити до переробки і споживання інформації                                                                               |                      | Власник продукту, Команда Розробки, Скрам-майстер              |
| 6 | Креативність         | здатність створювати нові підходи до вирішення завдань, генерувати велику кількість оригінальних ідей і висловлювати їх в практичних розробках |                      | Команда <sup>3</sup> Розробки, Скрам-майстер                   |

Продовження таблиці 3.2

|   |                         |                                                                                                               |  |                                 |
|---|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------|
| 7 | Стрес-менеджмент        | сукупність якостей, що дозволяють особистості спокійно переносити дію стресорів без шкідливих сплесків емоцій |  | Команда Розробки 3              |
| 8 | Сторітейлінг            | вміння розповідати історії                                                                                    |  | Власник продукту, Скрам-майстер |
| 9 | Обслуговування клієнтів | вміння вчасно визначати потреби і бажання своєї аудиторії, щоб задовольняти їх з максимальною користю         |  | Власник продукту, Скрам-майстер |

Джерело: розроблено автором

### **3.2 Самоаналіз м'яких навичок та власного менеджерського потенціалу**

Окрім розуміння про ключові м'які навички, управлінець повинен їх опановувати та постійно розвивати. Для цього в першу чергу треба провести самоаналіз себе за допомогою різних інструментів та психологічних тестів.

Зробивши опис вибраних м'яких навичок, було проведено самоаналіз навичок та власного менеджерського потенціалу. За допомогою різних інструментів вимірювання конкретної навички було розроблено таблицю 3.3 та проведено самооцінку рівня володіння цими навичками за п'ятибальною шкалою.

Таблиця 3.3 – Оцінка навичок автора

| № | Назва МН                | Використаний інструмент вимірювання (назва, джерело/посилання)                                       | Результат вимірювання                                                                                                      | Самооцінка |
|---|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1 | Прийняття рішень        | Тест прийняття управлінських рішень [40]                                                             | 55% з 100%                                                                                                                 | 3          |
| 2 | Емоційний інтелект      | Тест емоційного інтелекту EQ Холла [41]                                                              | Емоційна обізнаність 27<br>Управління своїми емоціями 15<br>самомотивація 22<br>емпатія 28<br>Управління емоціями інших 27 | 2          |
| 3 | Тайм менеджмент         | Наскільки ефективно ви керуєте своїм часом?<br>Автори тесту:<br>Орешкіна Н. Г.,<br>Testometrika Team | 53.33% з 100%                                                                                                              | 3          |
| 4 | Комунікація             | Комунікативні навички<br>Автори тесту:<br>Орешкіна Н. Г.,<br>Testometrika Team                       | 2 з 10 баллов                                                                                                              | 2          |
| 5 | Критичне мислення       | Тестування Л.Старки                                                                                  | 8 з 10                                                                                                                     | 4          |
| 6 | креативність            | Діагностики особистісної креативності [42]                                                           | 53 з 100                                                                                                                   | 3          |
| 7 | Стрес-менеджмент        | Наскільки ви стійкі до стресів<br>Автор тесту:<br>Куликова В. Н.                                     | 3.1 з 5                                                                                                                    | 3          |
| 8 | Сторітейлінг            | Хороший чи Ви оратор?                                                                                | 29 з 100                                                                                                                   | 2          |
| 9 | Обслуговування клієнтів | Інструмент не знайдено                                                                               | Відсутня                                                                                                                   | 2          |

Джерело: розроблено автором

Проаналізувавши дану таблицю можна побачити власні слабкі та сильні сторони з позицій м'яких навичок. До сильних сторін автора можна віднести критичне мислення, а до слабких комунікацію та сторітейлінг.

За допомогою методу синтезу, м'які навички було поділено на три групи:

1. Управлінські: критичне мислення, прийняття рішень, обслуговування клієнтів.
2. Комунікаційні: емоційний інтелект, комунікація, сторітейлінг.
3. Особистісні: тайм менеджмент, креативність, стрес-менеджмент.

На думку автора ці групи м'яких навичок є визначальними у формуванні компетенцій сучасного менеджера.

На основі цих даних було побудовано власний профіль рис. 3.1. На профілі видно що автор має сильні навички з управлінських позицій та слабкі з комунікаційних. Сильні управлінські навички надають переваги у прийнятті правильних рішень. Натомість слабкі комунікативні навички можуть призвести до негативних наслідків у взаємодії з командою та зацікавленими сторонами проекту.



Рисунок 3.1 – Профіль автора

Джерело: розроблено автором

Окрім м'яких навичок, важливою складовою менеджера є менеджерський (управлінський потенціал).

Під управлінським потенціалом підприємства слід розуміти сукупність організаційних характеристик системи управління, управлінських ресурсів та їхніх здібностей мобілізувати явні та латентні компетенції для забезпечення конкурентоспроможності, стабільного функціонування та постійного розвитку суб'єкта господарювання [43].

И. В. Каимова дає наступне визначення управлінського потенціалу: Управлінським потенціал це вміння бачити перспективи розвитку подій і розробляти стратегію і тактику дій, особливо в проблемних ситуаціях [44].

Також Петрович, Й. М., і Л. М. Прокопишин розуміють під цим визначенням наступне: Управлінський потенціал – це сукупність знань, навичок (вміння), творчих можливостей та організаційної спроможності керівників усіх рівнів управління, які повинні формуватися та використовуватися ними для забезпечення сталого та ефективного функціонування підприємства [45].

Ці визначення мають загальні риси. Проаналізувавши їх можна дати авторське визначення. Управлінський потенціал це вміння (характеристика) керівників (систем управління, управлінських ресурсів) забезпечити функціонування підприємства (суб'єкта господарювання).

Серед відмінних рис є бачити перспективи розвитку подій, розробляти стратегію і тактику та забезпечити постійний розвиток суб'єкта господарювання.

### **3.3 Ефективні техніки самоменеджменту менеджера: обґрунтований вибір та опис**

Самоменеджмент менеджера є важливою складовою у його діяльності. Є багато визначень та праць стосовно самоменеджменту. Одне з них це

оптимальне управління власними можливостями, технологіями, засобами та методами для досягнення збалансованого робочого ритму і ритму життя [46].

З.В. Юринець у своєму посібнику виділяє 15 концептуальних підходів до самоменеджменту. У таблиці 3.4 представлено ці концепції та проаналізовано з позицій гнучкого управління.

Таблиця 3.4 – Концепції самоменеджменту

| № | Назва концепції самоменеджменту                    | Сутність концепції самоменеджменту                                                                                                                          | Елементи самоменеджменту, найвагоміші для менеджера у Agile-середовищі |
|---|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Концепція самоменеджменту Л. Зайверта.             | Використання власних можливостей, свідоме керування планом свого життя (самовизначення) та переборювання зовнішніх обставин на роботі і в особистому житті. | Формулювання цілей, планування, ухвалення рішень                       |
| 2 | Концепція самоменеджменту М. Вудкока і Д. Френсіса | Побудована на ідеї обмежень, які стримують потенціал та результати роботи                                                                                   | Керувати собою, творчий підхід, Керувати колективом                    |
| 3 | Міждисциплінарна модель самоменеджменту            | Не визначено                                                                                                                                                | Не визначено                                                           |
| 4 | Концепція самоменеджменту В. Андрєєва              | Саморозвиток творчих рис особистості, самореалізація в професійно-творчій діяльності.                                                                       | Саморозвиток                                                           |
| 5 | Концепція самоменеджменту А. Хроленко              | Базується на ідеї культури ділового життя                                                                                                                   | Комунікація                                                            |
| 6 | Концепція самоменеджменту А. Бербея і Х. Швальбе   | Зорієнтована на кар'єру та зв'язок кар'єри з успіхом                                                                                                        | Досягнення результату                                                  |

Продовження таблиці 3.4

|    |                                                     |                                                                                                                                      |                                                                           |
|----|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 7  | Концепція самоменеджменту<br>Дж. Моргенстерн        | Максимальне використання власних можливостей для гармонізування здоров'я, задоволення та взаємин завдяки ефективній самоорганізації. | Самоорганізація                                                           |
| 8  | Концепція самоменеджменту<br>К. Кінана              | Не визначено                                                                                                                         | Самооцінка; вміння боротись із стресом; уміння взаємодіяти з навколишніми |
| 9  | Концепція самоменеджменту<br>В.А. Абчука            | Етичні принципи та норми поведінки менеджера з погляду моралі, від дотримання яких залежить успішність менеджменту                   | Етична поведінка                                                          |
| 10 | Концепція самоменеджменту<br>В.П. Шейнова           | Принципи ораторського мистецтва                                                                                                      | Ораторське мистецтво                                                      |
| 11 | Концепція самоменеджменту<br>Н. Лукашевича          | Самоорганізовуватись та досягати успіху в кар'єрному зростанні.                                                                      | Самоорганізація                                                           |
| 12 | Концепція самоменеджменту<br>А. Бішофа та К. Бішофа | Не визначено                                                                                                                         | Формування цілей, управління часом, співробітництво                       |
| 13 | Концепція самоменеджменту<br>І. Добротворського     | Головна ідея це самоконтроль                                                                                                         | Самоконтроль                                                              |
| 14 | Концепція самоменеджменту<br>В. Колпакова           | управління на рівні самоорганізування менеджера                                                                                      | Самоорганізація                                                           |
| 15 | Концепція самоменеджменту<br>Р. Клонінгера          | Формування особистості, яка враховує біологічні, соціальні, психологічні та культурні чинники                                        | Самокерування. Здатність до пошуку нового, здатність до співпраці         |

Завдяки проведеному аналізу концепцій самоменеджменту було обрано найвагоміші елементи самоменеджменту. Це самоорганізація, комунікація та формулювання цілей.

Самоорганізація це процес упорядкування в системі за рахунок взаємодії елементів цієї системи Її можна виміряти за допомогою тестів, одним із них є тест-опитувальник самоорганізації діяльності

Комунікація це тип активної взаємодії між об'єктами, що передбачає ефективний інформаційний обмін. Тест оцінка комунікативних навичок

Формулювання цілей це інструмент для встановлення чіткого, бажаного результату у майбутньому.

### **3.4 Ефективні психологічні технології для управління людьми в Agile-середовищі: обґрунтований вибір та опис**

Також сучасний менеджер у Agile-середовищі повинен володіти психологічними технологіями для більш ефективного управління командами.

Психологічні технології управління це сукупність методів, форм, процесів цілеспрямованого впливу на об'єкт для ефективного досягнення його цілей.

В теперішній час із за зупинення регламентування ділових відносин, потрібно володіти не тільки техніками впливу на інших, а і протистояти чужому впливу. Власна нездатність впливати на інших як правило менш хвилює людей чим нездатність подолати чужий плив на себе.

Серед основних розглянемо такі класичні психологічні технології впливу: переконання, самопросування, навіювання, зараження, пробудження імпульсу наслідування, формування прихильності, прохання, примушування, деструктивна критика, маніпуляція.

Відповідно до [47], сутність кожної технології приведена в таблиці. 3.5.

Таблиця 3.5 – Види психологічного впливу (за О. Сидоренко)

| Вид впливу                           | Визначення                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Переконання                       | Свідоме аргументоване вплив на іншу людину або групу людей, що має своєю метою зміна їх судження, відносини, наміри або рішення                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2. Самопросування                    | Оголошення своїх цілей і пред'явлення свідчень своєї компетентності і кваліфікації для того, щоб бути оціненим гідно і завдяки цьому отримати переваги на виборах, при призначенні на посаду та ін.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3. Навіювання                        | Свідоме неаргументоване вплив на людину або групу людей, що має своєю метою зміна їх стану, ставлення до чого-небудь і схильності до певних дій                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4. Зараження                         | Передача свого стану або відношення іншій людині або групі людей, які якимось чином (поки що не знайшли пояснення) переймають цей стан або ставлення.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 5. Пробудження імпульсу наслідування | Здатність викликати прагнення бути подібним собі. Ця здатність може як мимоволі виявлятися, так і довільно використовуватися. Прагнення наслідувати і наслідування (копіювання чужого поведінки і способу мислення)                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6. Формування прихильності           | Залучення до себе мимовільної уваги адресата шляхом прояви ініціатором власної непересічності і привабливості, висловлювання сприятливих суджень про адресата, наслідування йому або надання йому послуги                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 7. Прохання                          | Звернення до адресата із закликом задовольнити потреби чи бажання ініціатора впливу                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 8. Примушування                      | Загроза застосування ініціатором своїх контролюючих можливостей для того, щоб домогтися від адресата необхідного поведіння. Контролюючі можливості - це повноваження у позбавленні адресата будь-яких благ або в зміні умов його життя і роботи. У найбільш грубих формах примусу можуть використовуватися погрози фізичної розправи. Суб'єктивно примус переживається як тиск: ініціатором - як власне тиск, адресатом - як тиск на нього з боку ініціатора або "обставин" |
| 9. Деструктивна критика              | Висловлення зневажливих або образливих суджень про особистість людини і / або грубе агресивне осуд, зневагу або осміяння його справ і вчинків. Руйнівність такої критики - в тому, що вона не дозволяє людині "зберегти обличчя", відволікає його сили на боротьбу з виниклими негативними емоціями, забирає в нього віру в себе                                                                                                                                            |
| 10. Маніпуляція                      | Приховане спонукання адресата до переживання певних станів, прийняття рішень і / або виконання дій, необхідних для досягнення ініціатором своїх власних цілей                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

Відповідно до [47], психологічні технології впливу характеризуються конструктивністю/неконструктивністю впливу та можливістю (видами) контрвпливу, як це показано в таблиці 3.6.

Таблиця 3.6 – Класифікація видів впливу та протистояння впливу за ознакою психологічної конструктивності (за О. Сидоренко)

| Види впливу    | Характеристика конструктивності неконструктивності                                                                                | Конструктивні види контрвпливу                           | Неконструктивні види контрвпливу                               |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Переконання    | Конструктивний вид впливу за умови, що конкретно й відкрито сформулювали партнерові мету нашого впливу                            | Контраргументація                                        | Ігнорування, примушування, деструктивна критика, маніпуляція   |
| Самопросування | Конструктивний вид впливу за умови, що ми не використовуємо обман-них «трюків» і розкриваємо свої істинні цілі й запити           | Конструктивна критика, відмова                           | Деструктивна критика, ігнорування                              |
| Навіювання     | Спірний вид впливу; навіювання – це завжди проникнення через «чорний вхід»                                                        | Конструктивна критика, енергетична мобілізація, ухиляння | Деструктивна критика, маніпулювання, примушування, ігнорування |
| Зараження      | Спірний вид впливу; ніхто не може визначити, наскільки корисно адресата заражати саме відповідним почуттям чи станом і саме зараз | Конструктивна критика, енергетична мобілізація, ухиляння | Деструктивна критика, маніпулювання, примушування, ігнорування |

Продовження таблиці 3.6

|                                   |                                                                                                                                           |                                                          |                                    |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Пробудження імпульсу наслідування | Суперечливий вид впливу; вважається прийнятним у вихованні дітей і передачі майстерності від професіонала високого класу молодому фахівцю | Творчість, конструктивна критика, ухиляння               | Деструктив на критика, ігнорування |
| Формування прихильності           | Спірний вид впливу; лестощі, наслідування як вища форма лестощів і послуга адресатові впливу можуть бути маніпуляцією                     | Конструктивна критика, ухиляння, енергетична мобілізація | Деструктив на критика, ігнорування |

Джерело: [47]

Для ефективного використання різних психологічних технік впливу, треба відноситись до команди як до малої соціальної групи.

Соціальна група це стійка сукупність людей, яка історично зв'язана спільністю цінностей, цілей, засобів або умов соціальної життєдіяльності[48].

Аналіз та співставлення характеристиками Agile-команди з ознаками соціальної малої групи, які виділяє А.І. Донцов [48], а саме:

- регулярно і тривало контактують без посередників;
- мають загальну ціль, реалізація якої дозволяє задовольнити їх значимі потреби і інтереси;
- приймають участь в загальній системі розподілу функцій і ролей у внутрішньогруповій взаємодії;
- поділяють загальні норми і правила взаємодії всередині групи і міжгрупових ситуаціях;
- задоволені членством у групі і тому відчують солідарність і вдячність групі;
- мають ясне і диференційоване уявлення один про одного;

- пов'язані стабільними емоційними стосунками;
- уявляють себе як членів однієї групи і аналогічно сприймаються з боку,

можна прийти висновку, що Agile-команда є малою соціальною групою.

Відповідно до [49], до елементарних параметрів групи належать: композиція групи, групові процеси, групові норми і цінності, система санкцій.

У таблиці 3.7 описано Agile-команду за параметрами соціальної групи.

Таблиця 3.7 – Agile-команда як соціальна група

| № | Параметр групи                             | Опис Agile-команди як соціальної групи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Посилання на джерело |
|---|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 1 | Композиція (кількість, структура, функції) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Власник продукту це представник підрозділу, який володіє продуктом, формулює вимоги.</li> <li>- Команда розробки (3-9 людей) - група професіоналів, які працюють над поставкою продукту,</li> <li>- Скрам-майстер стежить за коректним застосуванням принципів Agile і процесів Scrum, організовує роботу команди і забезпечує її всім необхідним, захищає команду, несе відповідальність за її ефективність</li> </ul> | [28]                 |
| 2 | Групові процеси                            | Спринт, планування спринта, щоденний скрам, ретроспектива                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | [28]                 |
| 3 | Групові норми і цінності                   | Принципи Agile, цінності Scrum прозорість, інспекція, адаптація                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | [28]                 |
| 4 | Санкції                                    | Штрафи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      |

Джерело: розроблено автором

Як було зазначено вище відповідно до класифікації соціальних груп [49], Agile-команда являє собою малу соціальну групу (від 3 до декількох десятків осіб). Її ключовими характеристиками є

- Малочисельна;
- об'єднані спільною діяльністю;
- безпосередній стійкий особистий контакт (спілкування, взаємодія).

Agile-команда є такою, що самоорганізується. Ключові характеристики Agile-команди, як такої, що самоорганізується:

1. Відкритість – постійний обмін інформацією з зацікавленими сторонами.
2. Нелінійність – навіть одна, звичайна ідея може кардинально поліпшити процес розробки продукту.
3. Диссипативність – наповнення власним смислом групові процеси Скрам за підсумками ретроспективи.

Також Agile-команда є багатофункціональною. Нижче приведені ключові характеристики Agile-команди, як багатофункціональної:

- володіння всіма необхідними компетенціями для виконання роботи;
- взаємозамінність членів команди;
- незалежність від людей, які не входять в команду.

Психологічні технології впливу є найбільш ефективними для управління Agile-командою з урахуванням її ключових особливостей як соціальної малої групи, багатофункціональної команди, що самоорганізується. У скрамі ці технології використовує Скрам-майстр. Ого ключовими функціями є

- організовує роботу команди;
- коучит команду розробки;
- допомагати команді створювати продукти з високою цінністю;
- усуває перешкоди і контролює робочі процеси;
- сприяє кращому розумінню скрам;
- допомагає впорядкувати Беклог продукту.

У таблиці 3.8 співставлено основні функції скрам-майстра з класичними технологіями впливу на підставі власної експертної думки

Таблиця 3.8 – Співставлення основних функції скрам-майстра з класичними технологіями впливу

| №  | Технології впливу                 | Основні функції скрам-майстра |                                                          |                                |                                        | Коучинг команди розробки | Усунує перешкоди і контролює робочі процеси |
|----|-----------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------|
|    |                                   | Організовує роботу команди    | Допомагає команді створювати продукти з високою цінністю | сприяє кращому розумінню скрам | допомагає впорядкувати Беклог продукту |                          |                                             |
| 1  | 2                                 | 3                             | 4                                                        | 5                              | 6                                      | 7                        | 8                                           |
| 1  | Переконання                       | ✓                             | ✓                                                        | ✓                              |                                        | ✓                        |                                             |
| 2  | Самопитування                     |                               |                                                          | ✓                              |                                        | ✓                        |                                             |
| 3  | Навіювання                        | ✓                             | ✓                                                        |                                |                                        | ✓                        | ✓                                           |
| 4  | Зараження                         | ✓                             |                                                          | ✓                              |                                        | ✓                        |                                             |
| 5  | Пробудження імпульсу наслідування |                               |                                                          |                                |                                        |                          |                                             |
| 6  | Формування прихильності           | ✓                             | ✓                                                        | ✓                              |                                        | ✓                        | ✓                                           |
| 7  | Прохання                          | ✓                             | ✓                                                        |                                | ✓                                      | ✓                        |                                             |
| 8  | Примушування                      | ✓                             | ✓                                                        | ✓                              | ✓                                      |                          | ✓                                           |
| 9  | Деструктивна критика              |                               |                                                          |                                |                                        |                          |                                             |
| 10 | Маніпуляція                       | ✓                             | ✓                                                        |                                |                                        |                          | ✓                                           |

Джерело: розроблено автором

На підставі даних таблиці, можна зробити висновок що найбільш ефективними технології впливу для управління Agile-командою є переконання, формування прихильності, примушування.

### 3.5 Критичний аналіз ключових форм командної комунікації в Agile-середовищі

Комунікаційна складова є дуже важливою в Agile-середовищі. Фрейм Скрам має чотири класичні форми комунікації під час роботи над продуктом, а саме планування спринту, щоденний скрам, огляд спринта та ретроспектива.

Робота, яку будуть виконувати під час Спринту, планують на нараді з Планування Спринту. Вся Скрам Команда спільно розробляє план робіт.

Для Спринту тривалістю місяць часові рамки такої наради становлять максимум вісім годин, зазвичай її ділять на дві частини по чотири години. Для коротших Спринтів на планування виділяють зазвичай менше часу.

Власник продукту заздалегідь виділяє пріоритетні напрямки продуктового Беклога, який складається з набору елементів, вибраних для розробки.

Скрам-майстер відповідає за те, щоб нарада відбулася і учасники розуміли її мету. Скрам-майстер вчить Команду розробки дотримуватись встановлених часових рамок під час нарад [50].

Планування Спринту відповідає на такі питання:

- Який Інкремент буде розроблено під час Спринту?
- Як буде розроблено Інкремент?

Планування відбувається на початку кожного нового спринту. Головною характеристикою планування є те, що Головне управління віддано команді, а Скрам-майстер тільки допомагає [51].

Наступною формою комунікацій є Щоденний Скрам. Це 15-хвилинна нарада для Команди Розробки, яку проводять кожного дня Спринту. На цій нараді Команда з Розробки планує роботу на найближчі 24 години. Такий підхід оптимізує співпрацю та результативність команди за допомогою перевірки того, що було зроблено з часу проведення попереднього Щоденного

Скраму та планування роботи на наступний Спринт [50]. Кожен учасник відповідає на три питання:

- Що мені вдалось зробити вчора, щоб допомогти Команді досягнути Цілі Спринту?
- Що я зроблю сьогодні, щоб допомогти Команді досягнути Цілі Спринту?
- Чи бачу я які-небудь перешкоди, що заважають мені або Команді досягти Цілі Спринту?

Члени Команди з Розробки використовують Щоденні Скрами для контролю за прогресом просування до Цілі Спринту, а також контролю за прогресом виконання роботи з Беклогу Спринту. Щодня Команда Розробки повинна зрозуміти, яким чином працювати як самоорганізована команда, щоб досягти поставленої Цілі Спринту і створити очікуваний Інкремент до кінця Спринту.

Скрам-майстер відповідає за те, щоб Команда з Розробки не пропускала такі наради, однак відповідальною за проведення Щоденного Скраму є Команда з Розробки. Скрам-майстер вчить Команду з Розробки проводити Щоденні Скрами недовше 15 хвилин.

В кінці спринту проводиться нарада для перевірки Інкременту, вона називається Огляд спринта. Під час Огляду Спринту скрам-команда та зацікавлені сторони обговорюють роботу, виконану за час спринту. Команда може представляти як функціонує інкремент. Зацікавлені сторони мають право задавати питання, на які команда повинна відповісти. Після закінчення демонстрації сторони можуть висловити свою думку по роботі команди розробки [51]. Як правило така нарада триває чотири години.

Скрам-майстер відповідає за те, що нарада відбувається і учасники розуміють її мету. Скрам-майстер вчить усіх залучених проводити нараду у визначених часових рамках.

Огляд Спринту передбачає наступне:

- Учасниками наради є Скрам Команда та ключові зацікавлені сторони, запрошені Власником Продукту.
- Власник Продукту пояснює, які елементи Беклогу Продукту є “виконаними”, а які ні.
- Команда з Розробки обговорює, як пройшов Спринт, де виникли труднощі, та як вона з ними впоралася.
- Команда з Розробки демонструє, що було зроблено і відповідає на запитання по Інкременту.
- Власник Продукту обговорює стан Беклогу Продукту та при необхідності припускає можливу кінцеву дату проекту та дату випуску продукту, беручи до уваги швидкість просування роботи.
- Команда спільно обдумує, що робити надалі. Таким чином поточне Ревю Спринту стане основою для наступної наради з Планування Спринту.
- Огляд того, як ринок чи потенційне використання продукту могли змінитись, та, що є найважливішим для виконання в майбутньому.
- Огляд графіку, бюджету, потенційних можливостей і ринку на наступні очікувані релізи функціональності продукту.

Результатом Ревю Спринту є переглянутий та виправлений Беклог Власником продукту, він визначає найбільш ймовірні завдання для наступного Спринту. Беклог Продукту також може бути виправленим, щоб відповідати новим вимогам [28].

Останню формою комунікації є ретроспектива спринту. Вона проводиться після огляду спринту. Ретроспектива Спринту дає Скрам Команді можливість перевірити себе та створити план дій для покращення процесів та роботи вже в наступному Спринті. Вона триває три години.

Скрам-майстер відповідає за те, що нарада відбувається і учасники розуміють її мету. Скрам-майстер також відповідає за те, щоб така нарада проходила позитивно та продуктивно. Скрам-майстер бере участь в нараді як рівноцінний учасник команди та відповідає за Скрам процес.

Метою Ретроспективи Спринту є:

- Перевірити, наскільки успішно пройшов Спринт, беручи до уваги злагодженість роботи Команди, процеси та інструменти.
- Визначити та впорядкувати основні елементи роботи, які пройшли успішно, і ті, які можна було виконати краще.
- Розробити план впровадження покращень у процес роботи Скрам Команди.

Скрам-майстер заохочує Скрам Команду оптимізувати процеси та практики розробки в рамках Скраму, щоб зробити їх більш ефективними та приємними у наступному Спринті. Під час кожної Ретроспективи Спринту Скрам Команда планує шляхи для покращення якості продукту, при необхідності оптимізуючи робочий процес, чи уточнюючи визначення “виконаної” роботи, але за умови, що дані дії не суперечать стандартам продукту чи організації [28].

Основна мета ретроспективи - об'єднати команду для розмови про те, як вони працюють, взаємодіють один з одним і забезпечують випуск продукту. Це прекрасна можливість проілюструвати принципи Agile - то, як команда працювала разом і як знаходила способи поліпшити продукт, проводила перевірки і адаптувалася.

Результатом ретроспективи є набір конкретних дій, які допоможуть команді поліпшити її здатність випускати якісний продукт [51].

Під час комунікації між членами скрам-команда іноді виникають проблеми. Одна з головних проблем це коли люди не відчують себе командою. Це буває коли керівництво проекту не поставило загальної цілі для команди. При подіях скраму які описані вище бувають також проблеми з порядком, коли наради затримуються або члени команди на них не з'являються. При щоденних зустрічах проблеми трапляються коли члени команди довго говорять, починають відразу починають розв'язувати проблеми та забувають ціль спринту.

У таблиці 3.9 узагальнено базові характеристики форм командної комунікації в Scrum.

Таблиця 3.9 – Узагальнення характеристик форм командної комунікації

| Базові характеристики                            | Форми командної комунікації в скрам                          |                                                    |                                            |                                   |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------|
|                                                  | Планування                                                   | Щоденний мітинг                                    | Рев'ю (огляд)                              | Ретроспектива                     |
| Мета командної комунікації (коротко)             | Зробити план спринту                                         | оптимізувати співпрацю та результативність команди | переглянутий та виправлений Беклог         | об'єднати команду                 |
| Ключові переваги (на підставі теорії)            | управління віддано команді, а Скрам-майстер тільки допомагає | Розуміння процесів                                 | Всі зацікавлені сторони обговорюють роботу | Розуміння що було виконано не так |
| Ключові недоліки (на підставі реальної практики) | Неправильна оцінка елементів Беклога                         | Обмеження часу                                     | Не виправлений Беклог                      | Не всі розуміють її важливість    |
| Дієвість на практиці                             | 80%                                                          | 60%                                                | 70%                                        | 60%                               |

Джерело: розроблено автором

На підставі проведеного аналізу комунікацій при гнучкому управлінні, можна виділити важливість проведення форм комунікацій, відношення до команди як до малої соціальної групи, та велике значення ролі скрам майстра у процесах розробки продукту.

### Висновки до розділу

У даному розділі було досліджено ключові м'які навички при використанні методів Agile. Також побудовано власний профіль автора та розглянуто техніки які має опанувати сучасний управлінець.

## ВИСНОВКИ

Відповідно до поставлених мети та завдань дослідження в роботі отриманні наступні результати.

Аналіз стану предметної області замовника Climate Service Ukraine показав що дана область стрімко розвивається у світі, натомість в Україні вона тільки розпочинає утворюватися та є перспективною.

За допомогою розробки бізнес моделі замовника було встановлено, що ефективним рішенням розв'язання проблемної ситуації для компанії Climate Service Ukraine є розробка веб-ресурсу, який має залучити нових клієнтів та надати їм цінності, які надає замовник.

При створенні продукту було виявлено та реалізовано функції гнучкого управління. Аналіз відповідних літературних джерел показав, що інноваційні продукти в сфері інформаційно-комунікаційних технологій створюються за допомогою методології управління проектами та методами гнучкого управління. За допомогою аналізу фреймворків, для створення веб-ресурсу було обрано фрейм Скрам, який використовувався під час розробки продукту.

При плануванні релізу продукту було встановлено, що для ефективного управління ресурсами, часом та функціональністю, треба обмежити час, функціональність зробити гнучкою, а кількість ресурсів змінювати по необхідності.

За допомогою методів аналізу та синтезу було класифіковано та описано м'які навички які потрібні сучасному менеджеру при роботі з гнучкими методами управління. Також було побудовано власний профіль автора, який показав його слабкі та сильні сторони у володінні м'яких навичок та методів самоменеджменту.

Опис та співставлення психологічних технік при управлінні Agile-командами, показав що для ефективного використання цих технік потрібно відноситись до команди як до малої соціальної групи та скрам-майстру

потрібно в першу чергу використовувати техніки переконання, формування прихильності та примушування.

Окрім цього аналіз форм комунікації в Agile-середовищі показав що роль скрам-майстра має велике значення при управлінні успішними проектами, в яких клієнти виступають основним об'єктом впровадження інновацій. А саме в клієнтах замовник Climate Service Ukraine бачить успішне функціонування свого бізнесу.

## СПИСОК ПОСИЛАНЬ

1. Зміна клімату [Електронний ресурс] / Організація Об'єднаних Націй – 2020. – Режим доступу: <https://www.un.org/ru/sections/issues-depth/climate-change/index.html>
2. Последствия изменения климата для международных транспортных сетей и адаптация к ним / Доклад группы экспертов – 2013. – Режим доступу: [https://unesce.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp5/publications/climate\\_change\\_2014r.pdf](https://unesce.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp5/publications/climate_change_2014r.pdf)
3. Саміт з клімату: 77 країн зобов'язалися до 2050 року скоротити викиди парникових газів до нуля [Електронний ресурс] / Організація Об'єднаних Націй – 2019. – Режим доступу: <https://news.un.org/ru/story/2019/09/1363512>
4. Olhoff, Anne, et al. "The Adaptation Gap Report. Towards Global Assessment." (2017).
5. Собко Зоряна Зореславівна. "Обґрунтування стратегії сталого розвитку сільськогосподарського виробництва за умов зміни клімату (на прикладі рівненської області)." (2019).
6. Gold Standard [Електронний ресурс] / Gold Standard – 2020. – Режим доступу: <https://www.goldstandard.org/>
7. ACCO [Електронний ресурс] / Association of Climate Change Officers – 2009-2020. – Режим доступу: <https://climateofficers.org/>
8. Гассман, Оливер, Каролин Франкенбергер, and Микаэла Шик. "Бизнес-модели: 55 лучших шаблонов." М.: Альпина Паблишер 432 (2016).
9. Франкенбергер, К., and М. Шик. Бизнес-модели: 55 лучших шаблонов. Альпина Паблишер, 2016.
10. Veit, Daniel, et al. "Business models." Business & Information Systems Engineering 6.1 (2014): 45-53.

11. Джонсон, Марк, К. Кристенсен, and Х. Кагерманн. "Обновление бизнес-модели." *Harvard Business Review* 3 (2009): 63.
12. Дебелак, Дон. "Бизнес-модели. Принципы создания процветающей организации." М.: Издательский дом Гребенникова (2009): 55-58.
13. Остервальдер, Александр, and Ив Пинье. Построение бизнес-моделей: Настольная книга стратега и новатора. Альпина Паблишер, 2012.
14. Мур, Джеффри. Преодоление пропасти. Как вывести технологический продукт на массовый рынок. Litres, 2019
15. Рач В. А. Управління проектами: практичні аспекти реалізації стратегій регіонального розвитку: навч. посіб. / В.А. Рач, О.В. Россошанська, О.М. Медведєва; за ред. В.А. Рача. – К.: «К.І.С.», 2010. – 276 с.
16. Gandomani T. J., Tavakoli Z., Zulzalil H., & Farsani H. K. The Role of Project Manager in Agile Software Teams: A Systematic Literature Review, *IEEE Access*, vol. 8, pp. 117109-117121, 2020, doi: 10.1109/ACCESS.2020.3004450. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=9123372>
17. Collier, Ken. *Agile analytics: A value-driven approach to business intelligence and data warehousing*. Addison-Wesley, 2012.
18. Якубенко І. М. Agile-менеджмент, як дієве управління проектами для цілеспрямованих команд / І. М. Якубенко // Економіка. Менеджмент. Бізнес. - 2017. - № 4. - С. 167-172. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecmebi\\_2017\\_4\\_25](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecmebi_2017_4_25)
19. Швабер К., Сазерленд Д. Керівництво по Scrum. – 2020.
20. Ambler, Scott. *Agile modeling: effective practices for extreme programming and the unified process*. John Wiley & Sons, 2002
21. Poppendieck, Mary. "Lean software development." 29th International Conference on Software Engineering (ICSE'07 Companion). IEEE, 2007.
22. Brechner, Eric. *Agile project management with Kanban*. Pearson Education, 2015.

23. Stapleton, Jennifer. DSDM, dynamic systems development method: the method in practice. Cambridge University Press, 1997.
24. Leffingwell, Dean. SAFe 4.5 Reference Guide: Scaled Agile Framework for Lean Enterprises. Addison-Wesley Professional, 2018.
25. Рач В.А. Управління ризиками у проектах, реалізованих в умовах перехідної економіки В.А. Рач, Д.В. Рач/ Матеріали V ювілейного щорічного форуму “Ринок капіталу України” Київ, 14-16 червня 2000 р. Розділ управління проектами при кредитуванні реального сектору. – Київ. – 2000. – С. 25-26.
26. Рач ВА, ОЮ Мушинський, і ОО Кулик. "Класифікація підходів до управління на основі моделі «Піраміда 3м»." Матеріали міжнародної конференції «держава, регіони, підприємництво: інформаційні, суспільно-правові, соціально-економічні аспекти розвитку» (2019): 622.
27. Керівництво та навчальні матеріали [Електронний ресурс] / Atlassian – 2021. – Режим доступу: <https://www.atlassian.com/ru/software/jira/guides>
28. Ken Schwaber and Jeff Sutherland The Scrum Guide – 2020. – Access mode: <https://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-US.pdf>
29. Jacobson, I., I. Spence, and K. Bittner. "Use case 2.0: The Definite Guide." Ivar Jacobson International (2011).
30. Кон М. Пользовательские истории: гибкая разработка программного обеспечения. – Litres, 2019
31. Пихлер, Роман. Управление продуктом в Scrum: Agile-методы для вашего бизнеса. " Манн, Иванов и Фербер", 2017.
32. Рач В.А., Гоне А, Зеленко О.О. та інш. Практичні інструменти регіонального та місцевого розвитку в схемах та рисунках: Навчальний посібник. За ред. Проф. В.А. Рач. Луганськ: ТОВ «Віртуальна реальність», 2007. С. 37.

33. Oxford Advanced Learner's Dictionary [Електронний ресурс] / Oxford University Press – 2021. – Режим доступу: <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/soft-skills?q=soft+skills>

34. Ивонина А.И., Чуланова О.Л., Давлетшина Ю.М. Современные направления теоретических и методических разработок в области управления: роль soft-skills и hard skills в профессиональном и карьерном развитии сотрудников // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 9, №1 (2017)

35. Workforce connections: key “soft skills” that foster youth workforce success: toward a consensus across fields Laura H. Lippman, Renee Ryberg, Rachel Carney, Kristin A. Moore Child Trends

36. Adi Gaskell What Are The Top 10 Soft Skills For The Future Of Work? – 2019. – Режим доступу: <https://www.forbes.com/sites/adigaskell/2019/02/22/what-are-the-top-10-soft-skills-for-the-future-of-work/#4614702e7f1f>

37. The Top Skills in Demand For 2020 [Електронний ресурс] / linkedin – 2020. – Режим доступу: <https://www.linkedin.com/business/learning/blog/top-skills-and-courses/the-skills-companies-need-most-in-2020and-how-to-learn-them>

38. Что такое soft skills и как их развивать. Полный гид [Електронний ресурс] / РБК – 2020. – Режим доступу: <https://trends.rbc.ru/trends/education/5e90743f9a7947ca3bbb6523>

39. Алла Рожкова П'ять найважливіших навичок. // ТОВ «ВИДАВНИЧИЙ ДІМ «МЕДІА ДК» – 2020. – Режим доступу: <https://nv.ua/ukr/pyat-samyh-vazhnyh-navykov-kak-prokachat-svoi-soft-skills-i-stat-schastlivee-50071314.html>

40. Тест прийняття управлінських рішень [Електронний ресурс] / TestOnJob.ru – 2020. – Режим доступу: <https://testonjob.ru/blog/test-prinyatiya-upravlencheskih-reshenii/>

41. Ильин, Евгений Павлович, and Е. П. Ильин. Эмоции и чувства. Издательский дом" Питер", 2011.
42. Туник, Елена Евгеньевна. "Диагностика креативности. Тест Е. Торренса." (2006).
43. Сіменко, І. В., and М. К. Романюк. "Сутність і основні складові управлінського потенціалу суб'єкта господарювання." Актуальні проблеми економіки 8 (2012): 209-218.
44. И. В. Каимова К вопросу применения интегративного подхода в формировании управленческого потенциала руководителей структурных подразделений таможенных органов РФ // Проблемы экономики и менеджмента. 2017. №4 (68)
45. Петрович, Й. М., і Л. М. Прокопишин. "Управлінський потенціал та його вплив на ефективність діяльності машинобудівних підприємств." Регіональна економіка 2 (2009): 71-80.
46. Юринець З.В. Самоменеджмент : навч. посібник / З. В. Юринець, О.В. Макара. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2014. – 272 с.
47. Сидоренко Е. В. Личностное влияние и противостояние чужому влиянию. Журнал практического психолога. 1999. № 9. С. 35–52.
48. Донцов, Александр Иванович. Психология коллектива: Методологические проблемы исследования. Изд-во Московского университета, 1984.
49. Москаленко В.В. Соціальна психологія. Підручник. Видання 2-ге, виправлене та доповнене. К., Центр учбової літератури, 2008. 688 с.
50. Стеллман, Эндрю, and Дженнифер Грин. Постигаая Agile: Ценности, принципы, методологии. " Манн, Иванов и Фербер", 2017.
51. Коул, Р. "Блистательный Agile: гибкое управление проектами с помощью Agile, Scrum и Kanban: перевод с английского/Роб Коул, Эдвард Скотчер." Санкт-Петербург: Прогресс книга (2019).

## ДОДАТОК А

### Термінологічний словник дослідження

#### **Предметна область менеджменту:**

- 1) Менеджмент - це ефективне і раціональне досягнення цілей організації за допомогою планування, організації, керівництва та контролю організаційних ресурсів.
- 2) Планування - це визначення цілей і результатів діяльності організації в майбутньому, а також постановку завдань і оцінку необхідних для їх вирішення ресурсів.
- 3) Організація припускає призначення робочих завдань, їх конкретизацію у відділах компанії і розподіл ресурсів між ними.
- 4) Контроль - означає спостереження за діями працівників, за точним дотриманням організації обраному курсу і за досягненням поставлених цілей, а також внесенням необхідних коректив
- 5) Лідерством розуміється використання впливу менеджера на мотивацію працівників до досягнення цілей організації.
- 6) Ефективне керівництво припускає, що всі співробітники організації поділяють її цілі, цінності і культуру, прагнуть до досягнення високих результатів спільної діяльності.
- 7) Організація - це соціальне утворення має спеціально створену структуру, діяльність якого підпорядкована певної мети.
- 8) Ефективність організації - це ступінь її наближення до поставленої мети, яка показує, наскільки організація досягла успіху в виконанні своїх функцій, тобто надання споживачам необхідних їм товарів і послуг.
- 9) Раціональність організації - оцінка кількості ресурсів, які потрібні для досягнення цілей організації (сировина, матеріали, грошові кошти і

співробітники, задіяні у виробництві даного обсягу продукції або отриманні певного результату).

10) Управління це діяльність, яка пов'язана з прийняттям рішення і реалізацією скоординованих дій, які призводять діючий об'єкт в бажаний стан функціонування, зростання або розвитку

### **Предметна область Agile-менеджменту проектів:**

- 1) Agile-менеджмент – ітераційний метод планування та керування процесами та проектами.
- 2) Ітераційний підхід – це виконання роботи паралельно з неперервним аналізом отриманих результатів та коригуванням попередніх етапів робіт.
- 3) Фрейм – це набір базових правил на яких будується процес розробки продукту.
- 4) Беклог продукту – упорядкований список вимог к продукту.
- 5) User story – техніка для формулювання потреб клієнта.
- 6) Власник продукту – відповідальний за досягнення цінностей продукту.
- 7) Спринт – часовий відрізок під час якого створюється інкремент.
- 8) Інкремент – результат роботи спринта.
- 9) Щоденний скрам – зустріч команди розробки, під час спринта.
- 10) Скрам-майстер відповідальний за підтримку Скрама під час розробки продукту.

### **Предметна область діяльності магістра на основі Національної рамки кваліфікацій:**

- 1) Непередбачувані умови – відсутність або недолік визначення або інформації про що-небудь.
- 2) Критичне мислення – це аналіз фактів для формування судження.

3) Проблема в організації – це розбіжність між бажаним і дійсним, між тими обставинами, в яких організація перебуває зараз, і тим, в яких вона хоче опинитися в майбутньому.

4) Система управління організаціями – сукупність усіх служб організації, всіх підсистем та комунікацій між ними, а також процесів, що забезпечують функціонування організацією.

5) Управління проектами – це процес прийняття в умовах невизначеності компетентних управлінських рішень командою управління проектом стосовно результативної та ефективної координації дій по проекту як цілісної разової системи для отримання продукту проекту з унікальними властивостями за показниками цінності, якості, обмеженості у часі та вартості, та задоволеності зацікавлених сторін.

6) Стратегія – це загальний план досягнення однієї або декількох довгострокових або загальних цілей в умовах невизначеності.

7) Тактика – це концептуальна дія або короткий ряд дій з метою досягнення короткострокової мети.

8) Управлінські рішення – це визначальний процес управлінської діяльності, оскільки формує напрямки діяльності організації та її окремих працівників.

9) Комунікація – взаємодія осіб з метою передавання інформації, узгодження дій, спільної діяльності;

10) Лідерські навички – сукупність вмінь для мотивації працівників к досягненню цілей організації.

**Предметна область діяльності замовника, для якої створюється продукт:**

1) Клімат - це характер погодних умов протягом тривалого періоду для значної території.

2) Зміна клімату включає всі зміни клімату, які тривають довше, ніж окремі погодні події, тоді як термін зміна клімату стосується лише тих змін,

які зберігаються протягом більш тривалого періоду часу, як правило, десятиліть і більше. За часів промислової революції на клімат дедалі більше впливала діяльність людини, яка спричиняє глобальне потепління та зміну клімату.

3) Адаптація до змін клімату це пристосування у природних чи людських системах як відповідь на фактичні або очікувані кліматичні впливи або їхні наслідки, що дозволяє знизити шкоду та скористатися сприятливими можливостями.

4) Вуглецевий слід - це загальний обсяг викидів парникових газів (ПГ), спричинений людиною, подією, організацією, послугою або продуктом, виражений у еквіваленті вуглекислого газу.

5) Організаційні зміни – сукупність змін в організації, що зумовлюють здійснення нововведень та можуть відбуватись у таких напрямках: зміна цілей організації, структури, техніки, технологічних процесів, конструкцій виробів, управління виробничо-господарською діяльністю.

6) Екологія це теоретична основа охорони навколишнього середовища від забруднення та раціонального використання.

## ДОДАТОК Б

### ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Програмні результати навчання, що аналізувались:

- 1) критично осмислювати, вибирати та використовувати необхідний науковий, методичний і аналітичний інструментарій для управління в непередбачуваних умовах;
- 2) ідентифікувати проблеми в організації та обґрунтовувати методи їх вирішення;
- 3) проектувати ефективні системи управління організаціями;
- 4) обґрунтовувати та управляти проектами, генерувати підприємницькі ідеї;
- 5) мати навички прийняття, обґрунтування та забезпечення реалізації управлінських рішень в непередбачуваних умовах, враховуючи вимоги чинного законодавства, етичні міркування та соціальну відповідальність;
- 6) організовувати та здійснювати ефективні комунікації всередині колективу, з представниками різних професійних груп та в міжнародному контексті;
- 7) застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення та інформаційні системи для вирішення задач управління організацією;
- 8) вміти спілкуватись в професійних і наукових колах державною та іноземною мовами;
- 9) демонструвати лідерські навички та вміння працювати у команді, взаємодіяти з людьми, впливати на їх поведінку для вирішення професійних задач;
- 10) забезпечувати особистий професійний розвиток та планування власного часу.

