



International Science Group

ISG-KONF.COM

|
**INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE
"CURRENT ISSUES OF SCIENCE AND INTEGRATED
TECHNOLOGIES"**

**Milan, Italy
January 10 - 13, 2023**

ISBN 979-8-88862-816-4

DOI 10.46299/ISG.2023.1.1

CURRENT ISSUES OF SCIENCE AND INTEGRATED TECHNOLOGIES

Proceedings of the I International Scientific and Practical Conference

Milan, Italy
January 10 – 13, 2023

UDC 01.1

The 1th International scientific and practical conference “Current issues of science and integrated technologies” (January 10 - 13, 2023) Milan, Italy. International Science Group. 2023. 799 p.

ISBN – 979-8-88862-816-4

DOI – 10.46299/ISG.2023.1.1

EDITORIAL BOARD

<u>Pluzhnik Elena</u>	Professor of the Department of Criminal Law and Criminology Odessa State University of Internal Affairs Candidate of Law, Associate Professor
<u>Liudmyla Polyvana</u>	Department of Accounting and Auditing Kharkiv National Technical University of Agriculture named after Petr Vasilenko, Ukraine
<u>Mushenyk Iryna</u>	Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Mathematical Disciplines, Informatics and Modeling. Podolsk State Agrarian Technical University
<u>Prudka Liudmyla</u>	Odessa State University of Internal Affairs, Associate Professor of Criminology and Psychology Department
<u>Marchenko Dmytro</u>	PhD, Associate Professor, Lecturer, Deputy Dean on Academic Affairs Faculty of Engineering and Energy
<u>Harchenko Roman</u>	Candidate of Technical Sciences, specialty 05.22.20 - operation and repair of vehicles.
<u>Belei Svitlana</u>	Ph.D., Associate Professor, Department of Economics and Security of Enterprise
<u>Lidiya Parashchuk</u>	PhD in specialty 05.17.11 "Technology of refractory non-metallic materials"
<u>Levon Mariia</u>	Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Scientific direction - morphology of the human digestive system
<u>Hubal Halyna Mykolaiivna</u>	Ph.D. in Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor

TECHNICAL SCIENCES		
126.	Boumous S., Boumous Z., Latreche S., Khemliche M. STUDY OF OPERATION AND CONTROL OF PHOTOVOLTAIC SYSTEMS	613
127.	Lymarenko O., Baltyasky I. СИСТЕМА БЕЗПЕКИ СТРІЛОВОГО САМОХІДНОГО КРАНУ	615
128.	Martsenyuk V., Sverstiuk A., Andrushchak I. FEATURES OF TESTING DIFFERENT MODELS OF SOFTWARE DEVELOPMENT	620
129.	Naumenko O., Kulinich M., Plakhotin K. UTILIZATION OF RESIDUES ON HOMESTEAD AND OUTDOOR PLOTS	625
130.	Sakhvadze G., Samkharadze R. SECURE TRANSFER OF INFORMATION WITHIN THE INTERNAL NETWORK OF THE ORGANIZATION	628
131.	Latr�che S., Khemliche M., Boumous S., Boumous Z. MODELING AND SIMULATION OF THE GENERATOR GSAP IN A WIND POWER PLANT	632
132.	Zenkin M., Ivanko A., Pasichnyk V. ASSESSMENT OF THE STRENGTH CHARACTERISTICS OF REINFORCING COATINGS APPLIED ON THE SURFACES OF PARTS OF PRINTING EQUIPMENT	634
133.	Zhuravlov Y. RELIABILITY-ORIENTED ANALYSIS OF THE DYNAMICS OF A COOLING THERMOCOUPLE WITH A GIVEN BRANCH GEOMETRY	640
134.	Євтушенко В., Тарасенко Д. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПЛАНУВАННЯ ТА РОЗРОБЛЕННЯ ІТ-СТАРТАПІВ	646
135.	Ємець Б.В., Ломакін В.О., Рябчук О.П., Ємець Л.В. ЕКСПЕРТНА ОЦІНКА ТА СИНТЕЗ ОПТИМАЛЬНИХ КРИТЕРІЇВ ЕКСПЛУАТАЦІЇ АВТОМОБІЛІВ НА АЛЬТЕРНАТИВНИХ ВИДАХ ПАЛИВА	653

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПЛАНУВАННЯ ТА РОЗРОБЛЕННЯ ІТ-СТАРТАПІВ

Євтушенко Владислав,

Магістрант з інформатики
Харківський національний університет радіоелектроніки

Тарасенко Денис,

Магістрант з інформатики
Харківський національний університет радіоелектроніки

Інноваційне підприємництво є рушієм розвитку та зростання економіки країни. Завдяки креативним підходам до створення нових конкурентоспроможних товарів і послуг широкого поширення у засобах масової інформації та громадськості набуло поняття «стартапи». Ці невеликі, не завжди юридично зареєстровані організації, створені винахідниками, інженерами-інноваторами у наш час асоціюються із радикально новими трендовими продуктами та технологіями.

З огляду на набуття популярності стартапів та зростання їх ролі у розвитку високотехнологічних галузей, формування нових ринкових ніш або навіть цілих ринків, через недостатнє наукове вивчення особливостей започаткування стартапівської діяльності в нашій країні, актуальним є дослідження функціонування українських стартапів в одній із швидкозростаючих галузей нашої країни – ІТ-сфери [1–11].

У даній роботі представлено короткий опис перспективних ІТ-стартапів, які поки що знаходяться на етапі ідеї: мобільний застосунок для підбору вин «Винарнія» та сервіс для пошуку українських брендів, продуктів та послуг закордоном «Тутечки».

Бізнес-ідея стартапу «Винарнія» полягає у створенні мобільного застосунку для пошуку інформації про різні вина за їх назвою, типом, сортом, оцінкою користувачів чи регіоном. Серед можливостей застосунку буде функція рекомендації користувачам вин, що найкраще підходять для тих чи інших страв та десертів. Також передбачається можливість користувачам створювати в своєму обліковому записі списки вин, наприклад: «Мої улюблені», «Треба скуштувати», «Вже пив», «Не смачні», «Замовити на весілля». Можна буде також переглядати списки інших користувачів (в разі, якщо ті не зроблять їх приватними). Одна з вже затверджених функцій це можливість оцінити вино за десятибальною шкалою та перегляд оцінок, виставлених іншими користувачами «Винарнії».

Перспективність стартапу полягає в орієнтації на український ринок, а саме: наявність інтерфейсу українською мовою та концентрація на винах, що поширені на вітчизняному ринку.

Будь-який стартап орієнтується на певну категорію споживачів. Щоб визначити цільову аудиторію для нашого проекту, ми провели попередній аналіз

та сегментацію ринку, що займають закордонні аналоги. Було визначено, що основною цільовою групою потенційних користувачів є поціновувачі вин у віці 18-37 років, на них приходиться понад 83% даного сегменту. Також прийнято рішення, що найбільш оптимальною стратегією охоплення ринку є масовий маркетинг.

Звісно жодне планування стартапу не може обійтися без аналізу конкурентів, що вже є на ринку. Виявлено, що наш стартап не має жодного українського аналога, проте існують конкуренти на світовому ринку. Давайте розглянемо трьох основних з них.

Найбільшим конкурентом, безумовно, є застосунок «Vivino». Він є найпопулярнішим серед аналогів, має більше п'ятдесяти мільйонів користувачів по всьому світу. «Vivino» контролює більш ніж половину відповідного сегменту світового ринку. Саме ним переважно користуються українці, через відсутність аналогу з українським інтерфейсом. Неорієнтованість на українських користувачів є слабкою стороною цього проєкту.

Іншим серйозним конкурентом є «Wine-Searcher». Це застосунок британської ІТ-фірми, серед сильних сторін якого: досить швидкий алгоритм пошуку та пряме перенаправлення користувачів в онлайн-магазин, де можна замовити обране вино.

Замикає трійцю мобільний застосунок «Delectable Wine». Його основною сильною стороною, що на даний момент відрізняє його від більшості аналогів, є можливість купівлі більшості вин безпосередньо в самому застосунку, без потреби переходити на інші ресурси.

Даний стартап неможливо втілити в життя самостійно. На початковому етапі необхідна команда, що складається принаймні з 5 чоловік: розробник в сфері мобільних застосунків, розробник в сфері комп'ютерного зору, розробник в сфері баз даних, спеціаліст з наповнення БД продукту, автор ідеї, що відповідає за координація роботи та комунікацію з інвесторами. В процесі подальшої реалізації та в наступних етапах життєвого циклу проєкту команда буде розширюватись, набираючи новий персонал по мірі необхідності.

Невід'ємним і дуже важливим етапом планування кожного стартапу є SWOT-Аналіз, тобто визначення сильних та слабких сторін проєкту, можливостей та загроз його реалізації. Отож, визначимо сильні сторони «Винарнії»: наявність українського інтерфейсу; орієнтація на українських споживачів та виробників; відсутність конкуренції на місцевому ринку. Слабкі сторони: функціонал застосунку менший ніж в конкурентів; малий досвід в даній сфері бізнесу; неконкурентоспроможність продукту поза українським ринком. Можливості: залучення інвестицій від українських виробників вин; розширення БД застосунку за рахунок інформації наданої виробниками вин; отримання фінансування від держави у вигляді допомоги малому бізнесу. Загрози: кількість зацікавлених користувачів виявиться значно меншою ніж передбачалося; хтось з команди може покинути стартап; зниження інтенсивності купівлі вин через обмеження спричинені війною.

Наприкінці слід згадати про чи не найважливіший аспект планування стартапу, а саме про фінансування та окупність проекту. На старті роботи над стартапом основними джерелами інвестицій є власні кошти членів команди, а також внески їх родичів. На етапі, коли вже буде закінчено планування стартапу та чітко сформовано усі потреби та перспективи, планується залучення значних інвестицій від бізнес-янголів, а в ідеалі, отримання державних грантів для малого бізнесу та залучення коштів від партнерів-виробників чи дистриб'юторів вин, які сподіваються в разі вдалого запуску застосунку підвищити продажі своєї продукції.

Сума первинних інвестицій становить приблизно 80000 грн, вони будуть витрачені на оренду сервера, розробку та рекламу застосунку в соціальних мережах. Орієнтовні терміни виходу застосунку на ринок становлять 3 місяці від початку реалізації. Окупитися стартап має за рахунок розміщення в застосунку реклами від виробників та дистриб'юторів вин або сторонньої реклами. Орієнтовні строки окупності – 8-9 місяців.

На рисунку 1 зображено наближений графік відношення доходів та витрат протягом першого року реалізації.

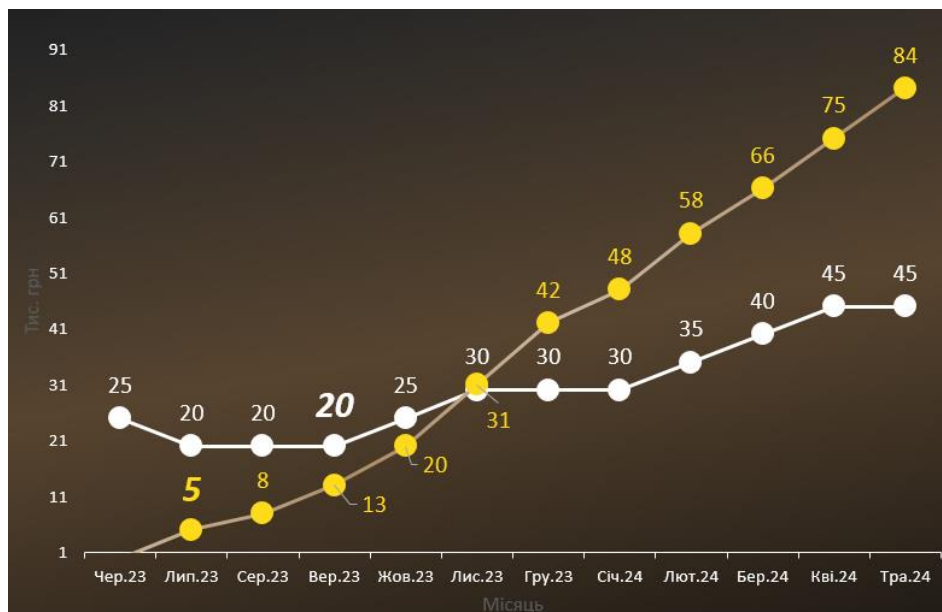


Рисунок 1 – Динаміка окупності

Перейдемо до наступної частини роботи – аналіз стартапу «Тутечки».

Все починається з ідеї. Отже, ідея стартапу – розробка та створення сервісу для пошуку українських брендів, продуктів та послуг закордоном. Споживати та підтримувати українське зараз в тренді як ніколи. Сервіс допомагає об'єднати українські торгові точки в одному місті.

Стартап має назву «Тутечки» – українське слово, що є його суттю (рис. 2). Його слоган: «Знайди українське поруч!».



Рисунок 2 – Логотип стартапу

Для кого це корисно? Перш за все для українців, що виїхали закордон. Завдяки сервісу користувачі можуть шукати найближчі до себе торгові точки та послуги від українців за допомогою мапи. Крім українців, сервіс може бути корисним для іноземців, що підтримують українське. Це можливість ознайомитись з нашою кухнею на їх Батьківщині, придбати стильний одяг від українських майстрів або ще щось цікаве.

За результатами аналізу потенційних груп споживачів (сегментів) було обрано групи людей віком 16-25 та 25-45 років як цільові.

Тож, як все працює? Власник торгової точки чи послуги розміщує необхідну детальну інформацію, після чого точка чи послуга розміщується на мапі. Користувач шукає все, що йому необхідно. Все просто.

Чи ми перші? До листопада 2022 року в публічному просторі єдиним більш-менш схожим аналогом був Google Maps, але його функціонал дуже відрізняється від нашого стартапу. Однак, у листопаді 2022 року було запущено стартап «Кларка», що вже можна назвати справжнім конкурентом, адже він має дуже схожу ідею. Тож тепер нашою метою є створення не тільки корисного сервісу, але ще й такого, що буде зручніший та більш функціональний за конкурента для переманювання його аудиторії. Тому в сервіс поступово будуть додаватися нові можливості для заохочення користувачів.

Проведено аналіз проєкту за технологією SWOT, визначено сильні та слабкі сторони, можливості та загрози проєкту. Результат можна побачити в таблиці 1.

Як стратегію охоплення ринку обрано масовий маркетинг. Компанія буде шукати нових споживачів, забирати існуючих у конкурентів. Для цього буде застосовуватись реклама у соціальних мережах (Instagram, Telegram, TikTok, Facebook), реклама Google. Будуть залучені відомі ресторатори, власники брендів, торгових точок для популяризації серед підприємців для розміщення своїх послуг.

Таблиця 1
SWOT-аналіз стартап-проєкту

<p>Сильні сторони: Повністю зорієнтований тільки на українські торгові точки. Зв'язок клієнта з власником торгової точки напряду в застосунку. Можливість просунення торгової точки.</p>	<p>Слабкі сторони: Неможливість провести докладний аналіз ринку через відсутність конкурентів на момент розробки плану стартапу.</p>
<p>Можливості: Рекомендації на основі запитів у пошуку торгових точок, що є можливістю прорекламувати свій бізнес для його власника.</p>	<p>Загрози: Розвиток конкурента, збільшення його аудиторії.</p>

Для реалізації стартапу потрібна команда, що складається з 3-х розробників (backend, mobile та web), тестувальника та людини, що буде займатися пошуком торгових марок, комунікацією з власниками, поширенням продукту.

Як технології реалізації бізнес-ідеї стартапу обрані: мова програмування JavaScript, фреймворк NestJS, база даних PostgreSQL, бібліотека React, фреймворк ReactNative, платіжна система Stripe, середовища розроблення Visual Studio Code, pgAdmin 4, середовище Expo, інструмент Kepler GL.

Передбачено витрати на перші 3 місяці – 50000 грн/міс з подальшим триразовим збільшенням кожні 3 місяці на 30000 грн. На початку розробки – перші 2 місяці, команда готова робити за власні кошти, починаючи з 3 місяця відбувається залучення інвестицій. Інвестиції необхідні для оренди доменів, сервісів, зарплатні.

За перші півроку буде представлено MVP. Починаючи з 4 місяця розробки почнеться активний пошук власників торгових точок, щоб після запуску MVP перші користувачі вже могли шукати українське поруч. Запуск сервісу буде поступовим, починаючи з Польщі, оскільки найбільша кількість українців саме там. За перший місяць після запуску планується залучити 400-600 власників торгових точок/послуг, близько 800 користувачів, 2-5 місяці – ще 1200 торгових точок, 4000 користувачів, 6-12 місяців – ще 2500 торгових точок, 7000 користувачів.

За півроку-рік після запуску планується вийти в нуль і почати отримувати прибуток. Це стане можливо завдяки додаванню функції просування для власників торгових точок, рекомендацій користувачу на основі його пошуку. Крім цього, на меті є додавання можливості оформлення замовлень напряду з України, функції прокачки профілю за відгуки, стрічки спеціальних пропозицій від закладів, персональні знижки користувачам.

Встановлено, що стартапи є досить перспективною формою розвитку інноваційної діяльності в нашій країні. Сфера ІТ та інтернет-орієнтованих

проектів є найбільш динамічними галузями України, що активно залучають «посівні» та венчурні інвестиції.

Виявлено, що динамічний розвиток вітчизняної ІТ-сфери йде у ногу із глобальними тенденціями підтримки та венчурного інвестування аналогічної галузі на глобальному ринку капіталів.

Про Україну зараз знає весь світ, завдяки нашим ІТ-фахівцям, які займають позиції в топменеджменті FAANG-компаній, та нашим стартапам, які стають справжніми сенсаціями та проривами в світі інформаційних технологій [12–20]. Очікується, що в найближчі роки відбудеться зліт ІТ-індустрії в Україні.

Список літератури:

1. Творошенко І.С. (2018) Особливості застосування сучасних принципів штучного інтелекту до розробки ефективних механізмів моделювання складних систем, *Science and Technology of the Present Time: Priority Development Directions of Ukraine and Poland*, pp. 118–121.

2. Lyashenko V., Mustafa S.K., Tvoroshenko I., and Ahmad M.A. (2020) Methods of Using Fuzzy Interval Logic During Processing of Space States of Complex Biophysical Objects, *International Journal of Emerging Trends in Engineering Research*, 8(2), pp. 372–377.

3. Daradkeh Y.I., and Tvoroshenko I. (2020) Technologies for Making Reliable Decisions on a Variety of Effective Factors using Fuzzy Logic, *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 11(5), pp. 43–50.

4. Творошенко І.С., Табашник В.А. (2018) Розробка просторової моделі геоінформаційної підтримки людей з обмеженими можливостями, що пересуваються на інвалідних колясках, у місті Харків, *Збірник наукових праць Харківського національного університету Повітряних Сил*, 1(55), С. 122–128.

5. Tvoroshenko I. (2019) Development of models of spatial analysis of status of interactive processes of complex systems.

6. Tvoroshenko I.S., and Gorokhovatsky V.O. (2019) Intelligent classification of biophysical system states using fuzzy interval logic, *Telecommunications and Radio Engineering*, 78(14), pp. 1303–1315.

7. Tvoroshenko I., and Tkachenko D. (2020) Mechanisms of image classification based on descriptors of local features, *Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference «Integration of scientific bases into practice» (October 12-16, 2020). Stockholm, Sweden*, pp. 443–448.

8. Tvoroshenko I., and Gorokhovatskyi V. (2022) The Application of Hybrid Intelligence Systems for Dynamic Data Analysis, *International Journal of Engineering and Information Systems*, 6(2), pp. 40–48.

9. Ahmad M.A., Gorokhovatskyi V., Tvoroshenko I., Vlasenko N., Mustafa S.K. (2021) The Research of Image Classification Methods Based on the Introducing Cluster Representation Parameters for the Structural Description, *International Journal of Engineering Trends and Technology*, 69(10), pp. 186-192.

10. Гороховатський В., Творошенко І., Сидоренко Д. (2021) Класифікація зображень із використанням кластерного подання. *Міжнародний науковий симпозиум «Інтелектуальні рішення-С»*. Обчислювальний інтелект (результати, проблеми, перспективи). *Теорія прийняття рішень: праці міжн. наук. Симпозіуму (Вересень 29, 2021)*. Київ – Ужгород, С. 44-45.
11. Tvoroshenko I., and Dziubenko M. (2020) Modern methods of analysis of the movement scheme using video detection of vehicles, *Abstracts of V International Scientific and Practical Conference «Study of modern problems of civilization» (October 19-23, 2020)*. Oslo, Norway, pp. 422–428.
12. Daradkeh Y.I., Gorokhovatskyi V., Tvoroshenko I., and Zeghid M. (2022) Cluster representation of the structural description of images for effective classification, *Computers, Materials & Continua*, 73(3), pp. 6069–6084.
13. Daradkeh, Y.I., Gorokhovatskyi, V., Tvoroshenko, I., Zeghid, M. (2022) Tools for Fast Metric Data Search in Structural Methods for Image Classification, *IEEE Access*, 10, pp. 124738–124746.
14. Tvoroshenko I., and Zarivchatskyi R. (2020) Analysis of existing methods for searching object in the video stream, *Abstracts of VI International Scientific and Practical Conference «About the problems of science and practice, tasks and ways to solve them» (October 26-30, 2020)*. Milan, Italy, pp. 500–505.
15. Гороховатський, В.О., Творошенко, І.С., Чмутов, Ю.В. (2022) Застосування систем ортогональних функцій для формування простору ознак у методах класифікації зображень. *Сучасні інформаційні системи*, 6 (3), С. 5–12.
16. Гороховатський В.О., Творошенко І.С. (2022) Аналіз багатовимірних даних за описом у формі множини компонент: монографія. Харків: ХНУРЕ, 124 с.
17. Daradkeh Y.I., Gorokhovatskyi V., Tvoroshenko I., and Al-Dhaifallah M. (2022) Classification of Images Based on a System of Hierarchical Features, *Computers, Materials & Continua*, 72(1), pp. 1785–1797.
18. Tvoroshenko I.S., and Gorokhovatsky V.O. (2019) Modification of the branch and bound method to determine the extremes of membership functions in fuzzy intelligent systems, *Telecommunications and Radio Engineering*, 78(20), pp. 1857–1868.
19. Творошенко, И.С. (2010). Анализ процессов принятия решений в интеллектуальных системах. *Системы обработки информации*, (2), 248–253.
20. Кучеренко Е.И., Филатов В.А., Творошенко И.С., Байдан Р.Н. (2005) Интеллектуальные технологии в задачах принятия решений технологических комплексов на основе нечеткой интервальной логики, *Восточно-Европейский журнал передовых технологий*, № 2. С. 92–96.