

Олена Решетняк

*д.е.н., доцент, зав. сектором промислової політики та
інноваційного розвитку відділу промислової політики
та енергетичної безпеки*

*Науково-дослідний центр індустріальних
проблем розвитку НАН України*

Olena Reshetnyak

*Doctor of Economics, Associate Professor, Head of the Industrial Policy and Innovation
Development Sector of the Industrial Policy and Energy Security Division
Research Centre for Industrial Problems of Development of NAS of Ukraine*

olena.reshetnyak@karazin.ua

Андрій Данько

аспірант,

*Науково-дослідний центр індустріальних
проблем розвитку НАН України*

Andrii Danko

PhD student,

Research Centre for Industrial Problems of Development of NAS of Ukraine

Andriidanko11@gmail.com

ОСОБЛИВОСТІ УКРАЇНСЬКИХ СТАРТАПІВ З ВИРОБНИЦТВА ДРОНІВ

FEATURES OF UKRAINIAN DRONE PRODUCTION STARTUPS

Анотація. Досліджено особливості розвитку українських стартапів з виробництва дронів, визначено проблеми та напрями їх фінансового забезпечення.

Abstract. The article investigates the peculiarities of development of Ukrainian drone production start-ups, identifies problems and directions of their financial support.

Стартап-рух, не зважаючи на сфери економічної діяльності, є надзвичайно актуальним інструментом для створення потенціалу інноваційного підприємництва та сприяння відновленню економіки України. Стартапи сприяють появі нових ідей та технологій, що можуть вирішувати актуальні проблеми суспільства та розвивати галузі, які потребують модернізації. Також, стартапи можуть стимулювати зростання в країні підприємницького середовища, сприяючи розвитку навичок управління, комунікацій та стратегічного планування серед молодих підприємців. Крім того, успішні стартапи привертають інвестиції як з власної країни, так і з-за кордону, що сприяє розвитку бізнесу та створенню нових робочих місць, розвитку інкубаторів, акселераторів, технологічних парків та інших інноваційних структур, що формують екосистему стартапів [0].

Сфери, в яких розвивається стартап-рух, є дуже різноманітними, в тому числі за останній час спостерігається стрімке зростання кількості стартапів з виробництва та використання безпілотних літальних апаратів (БПЛА), або дронів. Дрони мають дуже широку сферу застосування від доставки їжі до операцій воєнного призначення **[Ошибка! Источник ссылки не найден.]**. Найбільшими виробниками в цій галузі є такі всесвітньо відомі компанії, як Ambrella, Boeing, GoPro, Lockheed Martin та 3D Robotics. Але виробництво та використання дронів є також дуже привабливою сферою й для невеликих інноваційних компаній – стартапів. Ринок дронів поділяється на цивільний та військовий. В свою чергу, цивільний ринок дронів складається з користувацького (B2C) та комерційного (B2B), B2G. Середня вартість дронів ринку B2C – від 1 до 2,5 тис. дол. США; вартість одного комплексу дронів на ринку B2B та B2G від 10 до 50 тис. дол. США; вартість дронів у військовій сфері починається від 10 тис. дол. США за невеликі розвідувальні дрони та сягає декількох мільйонів дол. США за стратегічні ударні дрони [2].

З початку повномасштабної війни в Україні потреба у дронах в нашій країні суттєво збільшилася. Дрони продемонстрували свою ефективність під час ведення оборонних та контрнаступальних бойових дій, здійснюючи коригування артилерії та пошук мін, доставляючи боєкомплекти та наносячи ураження противнику (ударні, FPV-дрони) та ін. [2].

Виходячи з воєнних потреб, розвиток ринку дронів воєнного призначення найближчим часом буде спрямований на збільшення кількості ударних дронів, в тому числі ударних FPV-дронів багаторазового використання. Крім того, існує потреба в транспортних дронах та дронах цільового призначення (виявлення мінно-вибухових загороджень, виконання функцій радіоелектронної боротьби та радіоелектронної розвідки) [2]. Відмічається збільшення потреби у високотехнологічних дронах з використанням штучного інтелекту [3].

Вітчизняні оборонні стартапи за два роки повномасштабної війни та території країни довели свою здатність розвиватися та пропонувати актуальні рішення. Це обумовлюється наявністю в країні висококваліфікованих інженерів та технічних спеціалістів, які мають досвід у військовій та авіаційній галузях, а також фахівців таких в галузях знань, як штучний інтелект, машинне навчання, розробки яких можуть суттєво поліпшити функціональність та ефективність дронів [3].

Але необхідно враховувати, що успіх українських стартапів залежить не тільки від здатності їх власників до інноваційного мислення, співпраці з ключовими гравцями у галузі та можливості виробництва конкурентоздатних та технологічно продуманих продуктів. Необхідна відповідна державна підтримка. З початку війни в країні було ухвалено близько 20 законів та нормативно-правових актів, які сприяють розвитку ринку дронів в Україні, зокрема: спрощено допуск дронів до їх експлуатації; зменшено кількість рівнів контролю – вилучено експортний контроль, дозвіл від СБУ; підвищено маржинальність до 25%, скасовано ПДВ та ввізне мито на комплектуючі для дронів; створено полігони для навчання пілотів та випробування нових видів дронів; спрощено процедури списання дронів та ін.

Проте подальший розвиток вітчизняних стартапів з виробництва дронів залежить від наявного фінансування, зокрема бракує довгострокових державних замовлень та необхідності подальшого спрощення процедур для індустрії виробництва та використання дронів військового призначення [4].

На зараз існують наступні можливості для фінансування стартапів-виробників дронів [4]:

- Фінансування від спільного проєкту Генштабу ЗСУ, Міноборони, Міністерства цифрової трансформації та Держслужби спецв'язку та захисту інформації, який був створений за ініціативою Президента United24 (фандрейзингова платформа) в сфері комплексного розвитку БПЛА в Україні у липні 2022 р. - «Армія дронів». У 2023 р. у межах реалізації цього проєкту Урядом було виділено 40 млрд грн на фінансування стартапів по виробництву дронів, а в проєкті держбюджету на 2024 р. закладено 48 млрд грн на дрони.

- Грантова підтримка стартапів розміром 5-25 тис. дол США від кластеру Brave1, що був створений 26 квітня 2023 р. для розвитку військових технологій України за участю Міноборони України, Міністерства цифрової трансформації України, Генерального штабу ЗСУ, Ради національної безпеки і оборони, Мінекономіки України та Міністерства стратегічних галузей України. На кінець грудня 2023 р. кластер профінансував 135 розробок на 2,3 млн. дол. США. У 2024 р. передбачається збільшення суми грантів до 250 тис. дол. США. Бюджет Brave1 складає 41,6 млн. дол. США.

- Фінансування від Miltech-фондів та акселераторів, наприклад, Фонд Dare to Defend Democasy (D3), який запрацював в Україні в липні 2023 р. (партнером фонду є колишній CEO Google Ерік Шмідт) та сферою діяльності якого є підтримка українських оборонних стартапів, профінансував сім українських стартапів (Zvook, Drone Space, Frontline, Swarmer, HighCat, Ailand Systems, Tytan) на загальну суму 875 тис. дол. США. Функціями цього акселератору є інвестування в стартапи на їх ранніх стадіях та загальне менторство. Ціллю Фонду D3 на найближчий період є профінансувати щонайменше 10 українських стартапів до середини літа 2024 р. залучивши близько 30 млн дол. США.

- Фінансування за рахунок волонтерських фондів, що є тимчасовим рішенням по залученню коштів на етапах створення стартапів. Так, основними покупцями Himera були фонди UAID, Razom, «Вільні».

Умови, щодо покращення фінансування стартапів з виробництва дронів, призвели до збільшення таких стартапів з 20-ти на початок повномасштабного вторгнення росії на територію України до понад 200. Але за статистикою росія знищує від 1000 до 10000 українських безпілотників щомісяця, що обумовлює пошук шляхів збільшення виробництва дронів в Україні. Вирішити питання по збільшенню виробництва дронів можна лише на державному рівні. На даний час існує декілька проблем держзамовлення виробництва дронів, що пов'язана з відсутністю стратегії роботи з виробниками. Держзамовлення дронів – це короткострокові контракти з виконанням на три-чотири місяці, що не дає можливості компаніям-виробникам закупати деталі для виробництва в значних обсягах та на перспективу, збільшити команду працівників (неможливо бути впевненим,

що контракт буде продовжено), щоб вчасно виконати контракт та спланувати свою майбутню діяльність.

Підводячи підсумки, можна підкреслити, що не зважаючи на труднощі, з якими зустрічаються українські стартапи з виробництва дронів, кількість підприємницьких структур, що присвятили свою діяльність цій сфері зростає – з початку 2022 р. кількість виготовлених дронів в Україні зросла в 100 разів.

Література

1. Хаустов М. М., Данько А. Т., Бондаренко Д. В., Юрченко О. К. Дослідження екосистем стартапів країн світу для забезпечення їх економічного зростання. *Бізнес Інформ*. 2022. № 8. С. 47–59. DOI: 10.32983/2222-4459-2022-8-47-59 (дата звернення: 25.04.2024)
2. Скугарев В., Тихоненко В., Борзенко Д. Аналіз ринку безпілотних літальних апаратів в Україні та перспективи його розвитку. *Збірник наукових праць Державного науково-дослідного інституту випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки*. 2023. №17(3). С. 84-89. <https://doi.org/10.37701/dndivsovt.17.2023.10> (дата звернення: 25.04.2024)
3. Решетняк О. І., Хаустов М. М., Юрченко О. Ю. Стратегія міжнародного маркетингу високотехнологічного стартапу. *Ефективна економіка*. 2023. № 10. DOI: 10.32702/2307-2105.2023.10.12 (дата звернення: 25.04.2024)
4. Мельник Т. Від нуля до армії стартапів. У 2023 році в Україні розвинулися сотні виробників дронів, роботів і РЕБ. Що заважає їм рости ще швидше? *Forbes Ukraine*. 2023. URL: <https://forbes.ua/innovations/u-2023-rotsi-v-ukraini-rozvinulisya-sotni-oboronnikh-startapiv-27122023-18160> (дата звернення: 25.04.2024)

References

1. Research of startup ecosystems around the world to ensure their economic growth. *Business Inform*. 2022. № 8. С. 47–59. DOI: 10.32983/2222-4459-2022-8-47-59 (accessed March 25, 2024)
2. Analysis of the unmanned aerial vehicles market in Ukraine and prospects for its development. *Collection of scientific papers of the State Research Institute for Testing and Certification of Weapons and Military Equipment*. 2023. №17(3). С. 84-89. <https://doi.org/10.37701/dndivsovt.17.2023.10> (accessed March 25, 2024)
3. International marketing strategy for a high-tech startup. *Efficient economy*. 2023. № 10. DOI: 10.32702/2307-2105.2023.10.12 (accessed March 25, 2024)
4. From zero to an army of startups. In 2023, hundreds of manufacturers of drones, robots, and electronic warfare developed in Ukraine. What prevents them from growing even faster? *Forbes Ukraine*. 2023. URL: <https://forbes.ua/innovations/u-2023-rotsi-v-ukraini-rozvinulisya-sotni-oboronnikh-startapiv-27122023-18160> (accessed March 25, 2024)