

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра економіки, права та управління бізнесом

Допущено до захисту
Завідувач кафедри

(підпис)

“ ____ ” _____ 20__ р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на здобуття освітнього ступеня бакалавра
зі спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»
за освітньою програмою «Економіка та планування бізнесу»

на тему: **«ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЄКТУ СТВОРЕННЯ
ВИРОБНИЦТВА КОМПЛЕКТУЮЧИХ ДЛЯ БІЛА»**

Виконавець:

Студент ЦЗВФН, група 4зф5
Шостак Роман Сергійович

Науковий керівник:

Ст. викладач
Каражия Едуард Андрійович

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНА КОНЦЕПЦІЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ВЛАСНОЇ СПРАВИ У ВИРОБНИЧІЙ СФЕРІ.....	6
1.1 БПЛА та сфера їхнього застосування.....	6
1.2. Основні параметри бізнес-ідеї виробництва комплектуючих для БПЛА....	14
1.3 Нормативно-правові та організаційні аспекти організації бізнесу.....	20
РОЗДІЛ 2. АНАЛІТИЧНА ОЦІНКА МОЖЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ВИРОБНИЦТВА КОМПЛЕКТУЮЧИХ ДЛЯ БПЛА.....	26
2.1 Аналіз попиту та пропозиції на БПЛА в Україні.....	26
2.2 Оцінка потенційних конкурентних переваг друку комплектуючих для БПЛА за допомогою 3-Д принтеру.....	34
2.3 Формування інвестиційних та поточних витрат на організацію виробництва комплектуючих для БПЛА.....	44
РОЗДІЛ 3. ОЦІНКА ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА КОМПЛЕКТУЮЧИХ ДЛЯ БПЛА.....	55
3.1 Прогнозування грошових потоків та розрахунок показників ефективності.....	55
3.2 Оцінка проектних ризиків та шляхи їхньої мінімізації.....	60
ВИСНОВКИ.....	66
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	69

ВСТУП

Актуальність теми кваліфікаційної роботи. У сучасному світі, зростаюча роль використання безпілотних літальних апаратів (БПЛА), як у військовій, так і у цивільній сфері свідчить про перспективність організації власної справи саме в цьому напрямку. Від розуміння її сутності, актуальності та перспектив залежить не лише успішність підприємства, але й його конкурентоспроможність на ринку.

Концепція організації власної справи у виробничій сфері БПЛА полягає в створенні оптимальної системи управління, яка забезпечує максимальну ефективність виробничого процесу, відповідність вимогам безпеки та якості, а також мінімізацію ризиків та витрат.

У сучасних умовах зростання конкуренції та стрімкого технологічного розвитку, використання БПЛА стає необхідністю для підприємств у виробничій сфері. Однак, безпека, ефективність та економічність їх застосування потребують професійного та системного підходу до організації власної справи.

Застосування концепції організації власної справи у виробничій сфері БПЛА відкриває широкі перспективи для підприємств. Це може включати вдосконалення технологічних процесів, зменшення витрат, підвищення якості продукції, розширення ринків збуту та залучення нових клієнтів. Крім того, ця концепція створює передумови для інноваційного розвитку та впровадження новаторських технологій у виробничі процеси.

При дослідженні теми було проаналізовані роботи наступних вчених, що досліджували сферу виробництва БПЛА: Богославець О. Б. [1], Бурнашев В. В. [1], Пономаренко К. В. [1], Лупандін В. А. [2, с. 92], Мегельбей Г. В. [2, с. 92], Мацько О. Й. [2, с. 92], Комаров Д. Ю. [3, с. 48], Буряк М. [5, с. 113], Наріжняк Я. [5, с. 113], Скугарєв В. [17, с. 86], Тихоненко В. і Борзенко Д. [17, с. 86].

Мета кваліфікаційної роботи – теоретичні, методичні та прикладні аспекти започаткування власної справи в сфері виробництва БПЛА. Досягнення поставленої мети складає вирішення таких *завдань*:

- охарактеризувати основні теоретичні аспекти сфери виробництва БПЛА та їх застосування;
- проаналізувати основні параметри бізнес-ідеї виробництва комплектуючих для БПЛА;
- визначити нормативно-правові та організаційні аспекти організації бізнесу;
- надати аналіз попиту та пропозиції на БПЛА в Україні;
- оцінити потенційні конкурентні переваги друку комплектуючих для БПЛА за допомогою 3-Д принтеру;
- сформулювати інвестиційні та поточні витрати на організацію виробництва комплектуючих для БПЛА;
- спрогнозувати грошові потоки та розрахувати показники ефективності;
- оцінити проектні ризики та шляхи їхньої мінімізації;

Об'єкт дослідження – процес обґрунтування доцільності створення виробництва комплектуючих для БПЛА.

Предмет дослідження – бізнес-план для власної справи у сегменті створення комплектуючих для БПЛА.

Методи дослідження. Серед методів, що використовувалися в кваліфікаційній роботі були використані: аналітична методика, що відіграла ключову роль у глибокому аналізі та декомпозиції досліджуваного об'єкта на окремі елементи. Завдяки детальним спостереженням було покращено розуміння процесів, що проходять в об'єкті дослідження. Використання порівняльного аналізу допомогло відстежити динаміку змін протягом часу, тоді як графічний метод дозволив ефективно візуалізувати отримані висновки. Статистичний аналіз було застосовано для оброблення інформації та виявлення взаємозв'язків між різноманітними чинниками.

Інформаційна база дослідження. Основу роботи склали численні інформаційні ресурси. Актуальні дані були отримані зі статистичних обзорів і аналітичних спостережень, зокрема тих, що охоплюють підприємства з виробництва компонентів для безпілотників. Для збору відповідної інформації

проводився аналіз українського законодавства та інших регуляторних документів, а також були залучені монографії та наукові праці вітчизняних і зарубіжних авторів. Додаткові відомості та дані були виявлені через Інтернет-ресурси.

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота складається зі: вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел (47 найменувань). Загальний обсяг роботи становить 73 сторінок. Основний зміст викладено на 65 сторінках. Робота містить 16 таблиць та 5 рисунків.

ВИСНОВКИ

1. Безпілотні літальні апарати (БПЛА) представлені різними типами, кожен з яких має унікальні характеристики та переваги. Сучасне управління БПЛА активно розвивається з використанням штучного інтелекту (ШІ), що дозволяє дронам самостійно виконувати завдання, від розвідки до ураження цілей. Після початку війни в Україні спостерігається ріст сектору безпілотної авіації, який включає збір інформації, розвідку, транспортування вантажів та доставку їжі. Водночас сектор зіткнувся з викликами, такими як нерозвинена інфраструктура та нестабільне фінансування.
2. Основні параметри бізнес-ідеї для виробництва комплектуючих для БПЛА з використанням 3D-друку включають технологічну гнучкість, зниження часу та витрат на виробництво, оптимізацію логістики, інновації у матеріалах, високі стандарти якості та відповідність ринковим потребам. Успіх залежить від інтеграції технологій, управління, інновацій і ринкової адаптації. Організаційні та ресурсні аспекти обумовлюють необхідність великого вентиляованого приміщення, кваліфікованого персоналу з інженерів-конструкторів, спеціалістів з 3D-друку та менеджменту, професійного обладнання для 3D-друку і тестування, якісних матеріалів та ІТ-систем для управління проектами та взаємодії з клієнтами.
3. ТОВ - це зручна форма бізнесу для виробників комплектуючих для БПЛА, пропонуючи легку реєстрацію та податкові пільги через спрощену систему оподаткування, що дозволяє знизити податкове навантаження та спростити бухгалтерію. Щодо оподаткування обрано 3 групу спрощеної системи для даного бізнесу, що передбачає сплату 3% єдиного податку з доходу та ПДВ.
4. Протягом 2022 року укладено 16 державних контрактів з українськими виробниками безпілотних літальних апаратів (БПЛА). Від листопада 2022

до січня 2023 року надійшло 75 заявок від українських виробників на постачання різних типів БПЛА. Однак держава не купує вітчизняні БПЛА за ринковою ціною через обмеження в урядовій постанові від 3 березня 2021 року, яка визначає закупівельну ціну за формулою, що не враховує всі витрати виробників. Скасування мита та ПДВ для імпортованих дронів, а також спрощення митного оформлення для комплектуючих, може сприяти розвитку галузі. Крім того, важливо забезпечити доступ до спеціальних ресурсів для тестування і експлуатації безпілотників та розвиток кваліфікованого персоналу через навчальні курси та програми підготовки. Активна міжнародна співпраця також є ключовою для підвищення конкурентоспроможності українських виробників.

5. Створення бізнесу в Україні з виробництва комплектуючих для БПЛА за допомогою 3D принтера має великий потенціал завдяки інноваційним можливостям технології, швидкій адаптації до ринкових потреб і зниженню виробничих витрат. Гнучкість виробництва може зменшити залежність від імпорту, що є важливою перевагою. Проєкт стикається з викликами, такими як високі початкові витрати та обмежений доступ до якісних матеріалів для 3D друку, а також політична та економічна нестабільність. Однак розвиток ринку БПЛА та підтримка уряду створюють сприятливі умови для успіху. Успіх вимагатиме ретельного планування, інвестицій у розвиток технічних навичок та адаптацію до змін ринку.
6. Найбільш значну частку середньомісячних постійних витрат становить зарплата персоналу з нарахуваннями - 213,5 тис. грн., що складає близько 65% від загальної суми витрат. Орендна плата також є вагомою частиною витрат - 30 тис. грн. (близько 9%). Рекламні витрати становлять 40 тис. грн. (приблизно 12%). Кредит, комунальні витрати та інші витрати складають менший відсоток у загальних витратах: відповідно 6,7 тис. грн. (2%), 15 тис. грн. (5%) та 20 тис. грн. (6%). Охорона приміщення є найменш значущою витратою - лише 1 тис. грн. (менше 1%).

7. Початкові інвестиції повністю зафіксовано в 1-му році проекту, вони склали 780 тис. грн, а їхня структура та джерела наведені у 2-му розділі кваліфікаційної роботи. Грошовий потік є позитивним починаючи з 1-го року, а на кінець 5-го року він склав понад 9,4 млн грн. За умови ставки дисконтування 24%, чиста поточна вартість проекту склала 4719 тис. грн, індекс прибутковості – 7 (це є значним показником, навіть для сфери послуг). Термін окупності проекту лише 6 місяців, що обумовлено його організаційною простотою та незначними стартовими витратами. Внутрішня норма прибутковості 231% перевищує ставку дисконтування і забезпечує значний запас міцності проекту.
8. Проект виробництва комплектуючих для БПЛА несе кілька ключових ризиків. Кадрові ризики, включаючи нестачу кадрів та проблеми з навчанням, можна мінімізувати співпрацею з університетами та аутсорсингом ІТ-фахівців. Технічні проблеми, такі як помилки в проектуванні, вимагають угод з виробниками БПЛА та строгого контролю якості. Правові ризики, пов'язані зі змінами у законодавстві, потребують постійного моніторингу та комунікації з відповідними органами. Енергетичні ризики можна уникнути встановленням генераторів та використанням технологій, таких як Starlink. Фінансові ризики, зокрема нестача ресурсів, вирішуються диверсифікацією інвестицій та оптимізацією витрат.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Богославець О. Б., Бурнашев В. В., Пономаренко К. В. Робастна система керування безпілотного літального апарату. *Системи та процеси керуванн*, 2017. № 34. URL: <http://mgsys.kpi.ua/article/view/122321> (дата звернення: 23.01.2024)
2. Лупандін В. А., Мегельбей Г. В., Мацько О. Й., Куртсеїтов Т. Л., Міроненко П. О. Основні тенденції створення та застосування груп безпілотних літальних апаратів /. *Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України*, 2019. № 2. С. 88-96.
3. Комаров Д. Ю. Безпілотні літальні апарати та їх використання. «Інноваційні технології в агрономії, землеустрої, лісовому та садово-парковому господарстві»: матеріали міжн. наук.-практ. конф., (м. Біла Церква, 30 жовт. 2020 р.) Білоцерківський НАУ. 51 с. С. 47-48.
4. Колесник О., Доброва Н., Подмазко О. Інтелектуалізація як ключовий фактор сталого розвитку в Україні. *Журнал європейської економіки*. 2024. №22 (4). С. 578–596.
5. Буряк М., Наріжняк Я. Використання безпілотних літальних апаратів в геодезії та цифровій картографії. *Економічна експертиза та землевпорядкування*, 2020. С. 113-114.
6. Мосов, С., & Салій, С. Безпілотники як інновація для сфери медицини. *Scientific Collection «InterConf»*, 2023. (150). С. 431–437.
7. Рощенко О. М. Безпілотний літальний апарат, як основа у забезпеченні охорони особливо важливих об'єктів. Міжвузівський збірник «*Наукові нотатки*». Луцьк, 2021, №71. С. 22-28.
8. Малець Б., Малець І. Використання безпілотних авіаційних систем при виконанні пошуково-рятувальних операцій. Інформаційна безпека та інформаційні технології : збір. тез допов. ідей VI Всеукр. наук.-практ. конф. молод. учен., студентів і курсантів (м. Львів, 30 листоп. 2023 року). Львів, ЛДУ БЖД, 2023. С. 346-349.

9. Лапін П. Використання безпілотних літальних апаратів для охорони вантажів і об'єктів на залізничному транспорті. *Системи управління, навігації та зв'язку* : зб. наук. праць. Полтава. ПНТУ, 2021. Т. 1 (63). С. 134-137.
10. Тимочко О. І. Голобничий Д. Ю. Третяк В. Ф. Рубан І В. Класифікація безпілотних літальних апаратів військово-технічні проблеми. 2007. С. 61-66.
11. General Atomics. URL: <https://www.ga-asi.com/> (дата звернення: 14.02.2024)
12. Lockheed Martin / Boeing RQ-3A Dark Star. URL: https://airandspace.si.edu/collection-objects/lockheed-martin-boeing-rq-3a-darkstar/nasm_A20070230000 (дата звернення: 14.02.2024)
13. Northrop Grumman. URL: <https://www.northropgrumman.com/> (дата звернення: 14.02.2024)
14. Lockheed-Martin. URL: <https://www.lockheedmartin.com/> (дата звернення: 14.02.2024)
15. Шишацький А. В., Кашкевич С. О. Аналіз форм та способів застосування безпілотних літальних апаратів. Сучасні теорії та вдосконалення світових методів : матеріали 22-а Міжнародна науково-практична конференція "" (06 - 09 черв. 2023 р.) Гельсінкі, Фінляндія. Міжнародна наукова група. 2023. 543 р. С. 516-520.
16. Особливості застосування безпілотних літальних апаратів органами та підрозділами поліції: метод. рек. / А. А. Саковський, С. М. Науменко, С. І. Кравченко, І. М. Єфіменко та ін. Київ: Нац. акад. внутр. справ. 2022. 72 с.
17. Скугарев В., Тихоненко В. і 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
18. Шершаков О. М, Шемаєв В. М. Щодо розвитку виробництва безпілотних роботизованих систем на основі державно-приватного партнерства. Національний інститут стратегічних досліджень, 2020. С. 1-5.

- 19.Доброва Н. В., Райлян О. Г. Основні критерії вибору організаційно-правової форми підприємницької діяльності. *Наукові перспективи*, 2021. № 10(16). С. 303-315.
- 20.Правові аспекти виробництва безпілотних літальних апаратів в Україні. URL: <https://pravo.ua/pravovi-aspekty-vyrobnytstva-bezpilotnykh-litalnykh-apatativ-v-ukraini/> (дата звернення: 28.02.2024)
- 21.Слободська І. А., Юхимович М. І. Правове регулювання використання безпілотних літальних апаратів у цивільній авіації України. *Повітряне, космічне, екологічне право. Юридичний вісник*, 2022. 4 (65). С. 30-35.
- 22.Класифікація видів економічної діяльності (КВЕД-2010). URL: https://kved.ukrstat.gov.ua/KVED2010/kv10_i.html (дата звернення: 28.02.2024)
- 23.Захарченко Н., Доброва Н., Фіалковська А. Чинники впливу на прийняття господарських рішень у підприємницькій діяльності в умовах воєнного стану. *Review of transport economics and management*. 2023 № 9 (25). С. 21–26.
- 24.Класифікація організаційно-правових форм господарювання. URL: <https://buhgalter.com.ua/dovidnik/kspovo/kopfg/> (дата звернення: 02.03.2024)
- 25.ФОП: загальна чи спрощена система оподаткування? URL: <https://sotabuh.com.ua/news/fop-zahalna-chy-sproshchena-systema-opodatkuvannia> (дата звернення: 02.03.2024)
- 26.Аналіз сучасних засобів знищення безпілотних літальних апаратів. *Ukrainian Military pages*. URL: <https://www.ukrmilitary.com/2017/10/zasoby-proty-bpla.html> (дата звернення: 10.03.2024)
- 27.Ударні БПЛА України. URL: https://defence-ua.com/weapon_and_tech/udarni_bpla_ukrajini-456.html (дата звернення: 10.03.2024)
- 28.Механізована бригада ЗСУ отримала безпілотний комплекс «Лелека-100». URL: <https://mil.in.ua/uk/news/mehanizovana-brygada-zsu-otrymala-bezpilotnyj-kompleks-leleka-100/> (дата звернення: 10.03.2024)
- 29.Ukrspesystems. URL: <https://ukrspesystems.com/uk> (дата звернення: 10.03.2024)

30. Великий дронаріум: які українські БПЛА воюють проти росії. speka.media. URL: <https://speka.media/velikii-dronarium-yaki-ukrayinski-bpla-voyuyut-proti-rosiyi-v7nzyp> (дата звернення: 15.03.2024)
31. Харченко О.В. Розвідувальні безпілотні авіаційні комплекси у єдиній системі повітряного спостереження в Україні. Збірник наукових праць державного науково-дослідного ін-ту авіації. 2022. Вип. 16. С. 6-12.
32. Commission implementing regulation (EU) 2019/947. URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_impl/2019/947/oj (дата звернення: 20.03.2024)
33. Про реалізацію експериментального проекту щодо здійснення оборонних закупівель безпілотних систем та засобів радіоелектронної боротьби вітчизняного виробництва : Закон України від 18.04.2023 № 355. Дата оновлення : 06.02.2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/256-2023-%D0%BF#Text> (дата звернення: 20.03.2024)
34. Міноборони уклало 16 контрактів з українськими виробниками безпілотників. URL: <https://salon.li/902E122> (дата звернення: 20.03.2024)
35. Що заважає виробникам українських дронів покрити потреби фронту. URL: <https://thepage.ua/ua/politics/virobnictvo-droniv-v-ukrayini-golovni-problemi> (дата звернення: 25.03.2024)
36. Бакай, В. Конкурентні переваги підприємства: характеристика та їх оцінка за моделлю портера . *Modeling the development of the economic systems*, 2020. (2), 145–153.
37. Мельник О. В., Очеретна О. Структурна цілісність корпусу судна. Проблеми, контроль, технічне обслуговування. *Наукові інновації та передові технології*, 2023. № 4(18). С. 287-300.
38. Войтенко К.А. Перспективи розвитку 3d-друку в Україні. *Облік, аналіз, аудит та оподаткування: сучасні концепції розвитку* : зб. матеріалів VI Всеукраїнської наук. практик. студ. конференції; (м. Київ, 14 трав. 2020 р.) : КНЕУ, 2020 С. 358-360.
39. Павлик А.Й., Стрихальська В.П. Методи оцінки конкурентоспроможності підприємства : матеріали VI Міжнар. наук.-техн. конфе.ї молодих учених та

- студентів. Актуальні задачі сучасних технологій (м. Тернопіль, 16-17 листоп. 2017). С. 203-204.
40. Краєвський В., Костенко О. Pestle-аналіз як обліково-аналітичний інструмент активізації розвитку підприємства Соціально компетентне управління корпораціями в умовах поведінкової економіки : збірник наук. праць / відп. ред. Мікулаш О., Павлов К., Кароль В., Павлова О., Вієра Л., Шостак Л., Мілан А., Лялюк А. Європейський інститут післядипломної освіти, 2021. С. 34-36.
41. Перфілова О.Є. Проблеми та особливості впровадження SWOT-аналізу в практику стратегічного управління вітчизняних підприємств. *Львівський національний університет імені Івана Франка*, 2008. С. 77-84.
42. Шепиленко, В. Інвестиційні ризики в діяльності підприємств. *Bulletin of Sumy National Agrarian University*, 2022. (2 (92), С. 24-29.
43. SENSE. URL: <https://sensebank.ua/> (дата звернення: 03.04.2024)
44. Степаненко, О. Властивості грошових потоків та ризики їх впливу на фінансову стабільність підприємства. *Scientific Collection «InterConf+»*, 2024. (44(197), С. 94–107.
45. Карпов В. А. Чи відбиває NPV реальну ефективність проекту?. Математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці. 2019. № 1, 69. С. 109–117.
46. Басюркіна Н. Й., Горбаченко С. А., Карпов В. А., Шевченко-Перепьолкіна Р. І. Проектний аналіз: навч. посіб. Київ : Видавничий дім «Кондор», 2019. 324 с.
47. Чайковська І. І. Застосування статистичного методу для оцінювання ризиків інноваційно-інвестиційних проектів підприємства. Економічні науки. *Вісник Хмельницького національного університету* 2020, № 3. С. 184-189.