

НАУКОВІ СТАТТІ

Соціально-економічні проблеми Донбасу

УДК 001:330.341.1(477.6)

DOI: [https://doi.org/10.12958/1817-3772-2021-2\(64\)-4-26](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2021-2(64)-4-26)

В. І. Ляшенко,

доктор економічних наук, професор,
ORCID 0000-0001-6302-0605,
e-mail: slaval.aenu@gmail.com,

І. Ю. Підоричева,

кандидат економічних наук,
ORCID 0000-0002-4622-8997,
e-mail: pidoricheva@nas.gov.ua,

Інститут економіки промисловості НАН України, м. Київ,

С. Г. Буравченко,

кандидат архітектури, професор,
ORCID 0000-0001-7862-0494,
e-mail: buravch1@i.ua,

О. В. Стеценко,

архітектор,
ORCID 0000-0003-0397-468X,
e-mail: olyasonyalucky@gmail.com,

Національний авіаційний університет, м. Київ

ФОРМУВАННЯ НАУКОВИХ ПАРКІВ: СВІТОВИЙ ДОСВІД ТА МОЖЛИВІ ОРІЄНТИРИ ДЛЯ ІННОВАЦІЙНОГО ВІДНОВЛЕННЯ ЕКОНОМІКИ ДОНБАСУ

Постановка проблеми. Донецька та Луганська області потребують реалізації масштабних планів модернізації, освоєння нових технологій, залучення інвестицій та запровадження ефективних управлінських рішень. Втрата значної частини виробничих потужностей та інфраструктури, підрив потенціалу уцілілих підприємств, втрата робочих місць, і, як наслідок, – зниження рівня та якості життя населення областей вимагають пошуку ефективних шляхів поживлення економіки регіону. У цьому контексті *наукові парки* можуть розглядатися як один з інструментів здійснення прогресивних структурних зрушень, який допоміг багатьом країнам подолати бідність, технологічну відсталість та інвестиційну непривабливість.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню перспектив і можливостей соціально-економічного та екологічного відновлення Донецької та Луганської областей присвячено праці багатьох українських фахівців, серед яких потрібно відмітити науковий доробок О. Амоші, В. Антонюк, Р. Джабраїлова, Ю. Залозної, Е. Лібанової, О. Новікової, В. Устименка, Г. Шевцової та інших. Зокрема, у колективній науковій доповіді восьми академічних інститутів [1] досліджено соціально-економічні втрати України, обумовлені подіями на Донбасі, визначено загрози і можливості економіч-

ного та соціально-політичного розвитку України, а також пріоритети інтеграції українського суспільства.

Перший в Україні проєкт документу концептуального змісту, що стосується розв'язання соціально-економічних проблем на сході України, а саме проєкт Концепції державної цільової програми з відновлення та розбудови миру у східних регіонах України розроблено авторами роботи [2]. У статті [3] в контексті візії стратегічного майбутнього Донбасу як «регіону високої технологічної культури» викладено комплекс пропозицій та рекомендацій щодо відродження, реінтеграції та неіндустріального розвитку східних областей України.

Правові аспекти забезпечення економічної безпеки постконфліктних територій (на прикладі Донецької області) розглянуто у роботі [4]. Зокрема, авторами аргументовано доцільність запровадження такої правової моделі економічного відновлення постконфліктних територій, в основу якої був би закладений спеціальний режим господарювання, передбачений законодавством України, у вигляді спеціальної (вільної) економічної зони.

У статті [5] за результатами комплексного аналізу передумов смарт-спеціалізації областей Донецько-Придніпровського макрорегіону авторами обґрунтовано практичні рекомендації щодо наприя-

мів смарт-спеціалізації його окремих областей (зокрема, Донецької та Луганської) на основі розвитку традиційного для них хімічного виробництва. Проблеми, пов'язані із забезпеченням сталого розвитку постконфліктних територій (на прикладі Луганської області), а також способи їх подолання за допомогою підходу смарт-спеціалізації розглянуто у роботі [6].

Наукові праці [7; 8] сконцентровані на проблемах відтворення трудового та наукового потенціалу Донецької та Луганської областей. Зокрема, у статті [8] наведено результати оцінки рівня потенційної інноваційності Донецького економічного району, виявлено негативні тенденції динаміки його трудового потенціалу та обґрунтовано необхідність комплексної модернізації економічного району на основі розвитку високо- і середньо-високотехнологічних галузей промисловості, якісної професійної освіти та продуктивного науково-дослідного сектору.

Однак на порядку денному, як і раніше, гостро стоїть питання реструктуризації економіки Донбасу з метою відновлення промислового потенціалу регіону, але вже на нових, інноваційно-технологічних, засадах у контексті триваючих робіт з імплементації підходу смарт-спеціалізації в Україні. Тому пошук ефективних інструментів прискорення структурно-інноваційних перетворень в економіці Донбасу заслуговує на особливу увагу. У представленому дослідженні в якості такого інструменту розглядаються наукові парки, можливість організації та фінансування яких опрацьовується в межах розробки Стратегії економічного розвитку Донецької та Луганської областей на період до 2030 року.

З огляду на вищевикладене, **метою статті** є вивчення світового досвіду формування наукових парків з позиції цілей і методів їх створення, поелементного складу, спеціалізації, архітектурно-планувальної організації та вартості розбудови як можливих орієнтирів для врахування на Донбасі з метою інноваційного відновлення економіки регіону.

Необхідність структурної перебудови економіки Донбасу

Протягом багатьох років гострими проблемами для Донецької та Луганської областей залишалися технологічна зношеність основних фондів, висока енергоємність виробництва, структурна розбалансованість промислового комплексу й пов'язана із цим складна техногенно-екологічна ситуація, яка сьогодні набула вже системних загроз. Збройний конфлікт на сході України оголив ці проблеми, змусив визнати, що без впровадження передових технологій та ефективних управлінських рішень навряд чи вдасться відродити промисловий потенціал регіону на якісно новій основі, перевести його на принципи сталого розвитку.

Разом із тим нинішню ситуацію, в якій опинився Донбас, не слід розглядати як перепону для запровадження реформ і пошуку нових можливос-

тей економічного відродження регіону. Навпаки, її потрібно використати як поштовх до руху вперед [9], як шанс до давно назрілих змін. Ще не так давно Донбас був найбільшим центром важкої промисловості України, володів значним виробничим, людським та інфраструктурним потенціалом, за рахунок провідних галузей промисловості – паливної, металургійної, машинобудівної, електроенергетичної, хімічної – формувалася істотна частка валового внутрішнього продукту України – 14,6% станом на 2013 р. Однак вже у 2015 р. ця частка скоротилася у два рази – до 7,0%, а у 2019 р. склала лише 6,2% [10, с. 17; 11, с. 14].

Цілком зрозуміло, що падіння економічної потужності регіону обумовлено військовими діями, масштабними руйнуваннями виробничої інфраструктури, внаслідок чого багато підприємств, розташованих на непідконтрольних територіях Донецької та Луганської областей, були змушені призупинити свою діяльність або працювати епізодично не на повну потужність. Майже відразу після початку конфлікту до Росії було вивезено обладнання стратегічних машинобудівних підприємств, які виробляли військову продукцію, серед них: ВАТ «Завод Точмаш»; ДАХК «Топаз» (відомий своїми унікальними автоматизованими станціями пасивної радіотехнічної розвідки «Кольчуга»); ВАТ «Сніжнянський машинобудівний завод» (який спеціалізувався на виготовленні лопаток і дисків газотурбінних авіаційних двигунів); оборонний завод космічної промисловості «Юність»; ПАТ «Луганський патронний завод».

Значна кількість підприємств була розграбована та розібрана на металобрухт – це ПАТ «Луганський ливарно-механічний завод»; ВАТ «Брянківський рудоремонтний завод»; ВАТ «Завод гірничорятувальної техніки «Горизонт»; ТОВ «Луганський завод теплотехнічного обладнання». Решта підприємств була «націоналізована» самопроголошеною владою «народних республік» – це ВАТ «Харцизький трубний завод», ПАТ «Алчевський металургійний комбінат», ПАТ «Ясинівський коксохімічний завод», ПАТ «Концерн Стирол», ВАТ «Стахановський завод феросплавів».

Підприємства, розташовані на підконтрольних територіях Донбасу, особливо гостро відчувають наслідки військового конфлікту: система кооперації та логістичні ланцюжки поставок сировини і готової продукції порушилися, міжрегіональні та міжгалузеві зв'язки втрачені, а близькість до зони бойових дій досі становить загрозу для перспектив їх майбутньої діяльності. Все це в поєднанні з економічною кризою, низькою купівельною спроможністю населення і суб'єктів господарювання, погіршує інвестиційний клімат в регіоні, ускладнює залучення інвестицій для модернізації економіки.

Вочевидь, що при збереженні наявної ситуації це загрожуватиме незворотними процесами як для природного, так і для промислового комплексів нещода-

давно високоіндустріалізованого регіону України, подальшим нераціональним використанням сировинної бази регіону, поглибленням рівня його депресивності та, як наслідок, виключенням Донбасу зі світового інноваційного процесу. Як свідчить досвід багатьох країн світу, одним із ефективних інструментів структурної перебудови регіональної економіки є наукові парки.

Відразу потрібно зазначити, що при створенні наукових парків на Донбасі орієнтуватися потрібно на ті міста, в які були евакуйовані заклади вищої освіти і наукові установи та які є осередками зосередження висококваліфікованих кадрів, науково-технічного та виробничого потенціалу регіону – це Краматорськ, Маріуполь, Покровськ і Северодонецьк. Створення наукових парків та їх реальна діяльність дозволить розвивати на території регіону економічну активність в нових галузях з урахуванням конкурентних переваг, унікального досвіду та інноваційного потенціалу регіону в рамках підходу смарт-спеціалізації.

Наукові парки: світова практика

У світовій практиці наукові парки відносять до техніко-впроваджувальних зон. На відміну від індустріальних парків, наукові парки створюються навколо дослідницького центру – науково-дослідного інституту, рідше – університету (рис. 1), орієнтовані на розвиток досліджень і розробок, їх комерціалізацію та виведення на ринок. Результатом діяльності наукових парків є формування спеціалізованих, розвинутих у технологічному плані територій як «інкубаторів» інновацій, центрів «вирощування» нових технологічних галузей і ринків, які здатні поступово, але докорінно змінити «технологічний краєвид» регіону, перевести його на вищий технологічний уклад.

Наразі, за даними ЮНЕСКО, у світі налічується понад 400 наукових парків, з них 150 розташо-

вано у США, 111 – у Японії, близько 100 – у Китаї [12]. Кожна національна модель наукового парку має свої характерні риси та особливості. Нерідко різниця між науковими і технологічними парками чітко не простежується, їх ототожнюють між собою та з іншими інноваційними структурами на кшталт високотехнологічних парків, дослідницьких парків, а також з технополісами і науковими містечками. Тобто за назвою вони можуть відрізнитися, а, по суті, виконують одні й ті самі функції. Так, у США найбільшого поширення набули *дослідницькі парки* (оскільки, здебільшого, створюються за участю дослідницьких університетів), у Великобританії та Німеччині найчастіше зустрічаються *наукові парки* (тому що традиції науки в цих країнах є досить розвинутими), у Франції та Японії – *технополіси* (оскільки охоплюють території цілих міст), у Китаї – *високотехнологічні парки* (чим підкреслюється їх призначення – розвивати високотехнологічне виробництво). Вони формуються або природним шляхом (США, Західна Європа), або за ініціативою та кошти держави (Японія, Китай, Південна Корея).

Принципове значення для успішності наукових і технологічних парків, згідно міжнародного досвіду, має не стільки метод їх створення (існують приклади успішних державних парків у країнах Північно-Східної Азії, муніципальних – у країнах Західної Європи, кооперативних – у Японії та Туреччині, приватних – у США), скільки відповідність моделі наукового парку стратегічним цілям розвитку регіону, країни й ефективність нормативно-правового регулювання. Навіть у межах однієї країни парки можуть розрізнятися цілями, функціями та поелементним складом. Поширеною, наприклад, є думка, що наукові парки створюються навколо університету, втім лише 60,9% наукових парків світу мають у своєму складі університети. Двома найбільш поширеними елементами наукових парків є бізнес-інкубатори і науково-дослідні інститути (див. рис. 1).

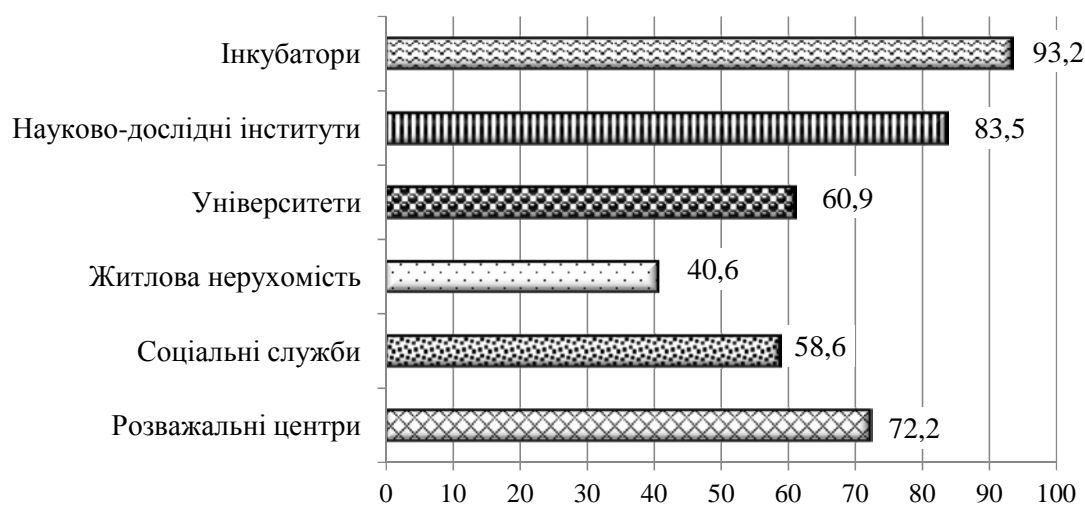


Рис. 1. Основні елементи наукових парків, % до загальної кількості наукових парків світу [13, с. 68]

Аналіз світового досвіду свідчить, що багатьом країнам вдалось завдяки науковим паркам сформува-ти ефективні регіональні та міські простори з прогресивною структурою економіки, розвинутою сфе-

рою послуг та розгалуженою сучасною інфраструк-турою. У табл. 1 наведена характеристика деяких успішних наукових парків світу. Розглянемо більш детально американський та європейський досвід створення наукових парків.

Таблиця 1

Наукові парки світу: успішні приклади, пріоритетні напрями та результати діяльності*

Назва парку	Країна, розташування	Рік створення, площа	Спеціалізація	Економічні характеристики
Науковий парку «Суррей» (<i>Surrey Research Park</i>)	Великобританія м. Гілфорд	1985 р. 28 га	ІКТ, мобільна телефонія, програмне забезпечення, біомедицина, біотехнології, хімічні технології, фармацевтика	Річний обіг на одного працівника: 130 тис фунтів ст. Створено 3000 робочих місць. Середня річна заробітна плата: 37 тис. фунтів ст.
Кембриджський науковий парк (<i>Cambridge Science Park</i>)	Великобританія Розташований у шосе <i>Milton Road</i> поблизу Трінті Коледжу (<i>Trinity College</i>) на сході Англії	1973 р. 62 га	Електроніка, приладо- і машинобудування, комп'ютерні технології, програмне забезпечення, телекомунікації, біотехнології	Кількість компаній-резидентів: 1200. Чисельність працівників: 35 тис. осіб
Мережа наукових парків «Текніум» (<i>Technium</i>)	Великобританія Розосереджені по всій території Уельса	2001 р.	Оптоелектроніка, цифрові засоби зв'язку, ІТ / програмне забезпечення, автомобілебудування, біотехнології	Річний обіг: 14 млн фунтів ст. Підтримка надана: 314 технологічним компаніям. Створено: 558 робочих місць
Науковий парк «Софія-Антиполіс» (<i>Sophia Antipolis</i>)	Франція Розташований на Лазурному Березі (на північний захід від м. Ніцци)	1969 р. 2 400 га	Охорона здоров'я, спорт, біотехнології, фармацевтика, інтелектуальні транспортні засоби, яхтинг, кібербезпека, інформаційні технології	Кількість компаній-резидентів: 2500. Річний обіг: 3,95 млрд євро. Чисельність працівників: 38 тис. осіб
Парк програмного забезпечення «Далян» (<i>Dalian Software Park</i>)	Китай Північно-східна частина країни	1998 р. 300 га	Індустрія програмного забезпечення	Кількість компаній: 500. Чисельність співробітників: 60 тис. осіб. Річна виручка: 4,4 млрд дол. США
Парк високих технологій «Бангалор» (<i>International Tech Park Bangalore</i>)	Індія Розташований у 18 км від центру м. Бангалор	1998 р. 28 га	Інформаційні технології, програмне забезпечення	Кількість компаній: 145 Чисельність співробітників: 24 тис осіб

* Складено авторами за: [15-20].

«Кремнієва Долина»**і «Дослідницький трикутник» США**

Перша успішна паркова структура світу – дослідницький промисловий парк, який був створений у 1951 р. на базі Стенфордського університету. Парк об'єднав університет і компанії, які виробляли електронну та авіакосмічну продукцію, а пізніше був перейменований в «Кремнієву долину» (*Silicon Valley*) від назви основного матеріалу – кремнію, який використовується для електронних мікросхем (рис. 2). **Вартість будівництва наукового парку оцінюється у 3-5 млрд дол. США.**

Нині Кремнієва долина є найвідомішим науковим парком світу, у якому зосереджено 7000 високотехнологічних компаній, створено 1,35 млн робочих місць, проживає 2,5 млн осіб. Тому неодноразово модель створення наукового парку намагалися

перейняти інші країни. Існує навіть відома формула створення «наступної» Кремнієвої долини, яку визначив М. Андріссен [14]: «побудуйте великий, красивий, добре обладнаний технологічний парк; поєднайте дослідницькі лабораторії та університетські центри; створіть стимули для залучення науковців, фірм і користувачів; налагодьте взаємозв'язки всередині індустрії, створивши консорціуми і спеціалізованих постачальників; захистіть інтелектуальну власність і забезпечте трансфер технологій; створіть сприятливе бізнес-середовище і регуляторні норми».

Проте, жодного разу рецепт успіху Кремнієвої долини повторити не вдалося. Причина полягає в тому, що науковий парк оформився як екосистема в епоху Третьої промислової революції, створивши унікальне середовище для розвитку бізнесів,

пов'язаних з Інтернетом. На даний час людство є свідком розгортання Четвертої промислової революції, в основі якої лежать зовсім інші технології та індустрії [21], а отже, необхідно створювати умови

для розвитку саме цих інноваційних сфер, які, на переконання експертів [22; 23], у найближчому майбутньому визначатимуть позиції країн у світовій економіці.



Рис. 2. Науковий парк «Кремнієва Долина» [24]

Іншим прикладом американського наукового парку є «Дослідницький трикутник» (*Research Triangle Park*), створений у 1959 р. у штаті Північної Кароліни (рис. 3). За розміром і значенням він не поступається Кремнієвій Долині. У повоєнні роки Північна Кароліна була одним із найбільш розвинених штатів у США, спеціалізувалась на вирощуванні тютюну, за що отримала назву «тютюнового штату». Аби змінити ситуацію місцева громада з представників бізнесу, влади та науки вирішила реалізувати сміливу ідею – створити науковий парк. Вони побачили потенціал для взаємної співпраці та уявили місце, де науковці зможуть збиратись разом, генерувати нові ідеї та втілювати їх у життя. На їхню думку, це була реальна можливість для штату створити якісні робочі місця, поліпшити доступ до вищої освіти місцевого населення та побудувати нову економіку. Найкращі вчені, таланти, інноваційні компанії залучались на спеціально відведену ділянку, оточену провідними університетами США, – *University of North Carolina at Chapel Hill*, *North Carolina State University at Raleigh*, *Duke University* (рис. 4).

Наприкінці 1960-х років (через десять років після створення) *Research Triangle Park* залучив свою першу компанію – *The Chemstrand Corporation* – винахідника штучного газону. Сьогодні в його межах розміщується вже 200 компаній і більше 50 тис. осіб з досвідом роботи у таких сферах, як мікроелектроніка, телекомунікації, біотехнології, хімія, фармацевтика, екологія. Щороку промисловість інвестує понад 296 млн дол. США в дослід-

ження і розробки в університетах штату, що вдвічі вище середнього розміру аналогічних інвестицій для інноваційних кластерів в інших регіонах країни [25].

Діяльність *Research Triangle Park* суттєво вплинула на економічну ситуацію в Північній Кароліні. Так, за період 1991–2001 рр. щорічне зростання зайнятості в 2 рази перевищило середній показник по країні і склало 2,6%; безробіття було нижче середнього національного показника і дорівнювало 3,3% проти 5,4%; середня заробітна плата була вище середньої по країні на 4,3%. Спостерігалася висока патентна активність і високі темпи генерації нових компаній: протягом 1990–1998 рр. приріст патентів склав 10,9% (у США в цілому – 4,2%), а середньорічний приріст кількості нових компаній – 3,4% (у США в цілому – 1,3%). За півстоліття Північна Кароліна перетворилась з відсталої території на процвітаючий регіон; штат стабільно займає лідируючі позиції у рейтингах *Forbes*, *Msnbc.com*, *Silicon Valley*, *Leadership Group Site Selection* та ін. за комфортністю проживання та ведення бізнесу, за можливістю професійного та кар'єрного зростання, за концентрацією талантів і високих технологій [13].

Наразі *Research Triangle Park* об'єднує 55 тис. співробітників і більш ніж 300 компаній. Компанії та університети парку щороку витрачають близько 6 млрд дол. США на дослідження і розробки, у тому числі завдяки привабливим умовам оподаткування для бізнесу [27].



Рис. 3. Науковий парк «Дослідницький трикутник» [26]



Рис. 4. Науковий парк «Дослідницький трикутник» в оточенні провідних університетів штату Північної Кароліни

Побудовано авторами.

Науковий парк «Уайет Біофарма» в Ірландії

У 1970-х роках Ірландію за її нещасний вигляд називали «хвора людина Європи». Приблизно тоді ж влада зробила ставку на інвестиції в технології, підготовку та залучення в країну талановитих фахівців. Завдяки послідовній реалізації обраної стратегії розвитку країні вдалося перетворитися з технологічного аутсайдера на інноваційний центр світу. Країна з 4,8 мільйонним населенням, порівнянним з

Донецькою областю, змогла за десять років – з 1985 по 1995 р. наростити обсяг ВВП на душу населення більш ніж у 3 рази – з 7634,6 до 24330,7 дол. США. Зростання цього показника, але вже швидшими темпами, спостерігалось й надалі, і станом на 2020 р. він складає 83812,8 дол. США – це один з найвищих показників у світі [28]. Досягти такого результату країні допомогли, у тому числі паркові структури. Наприклад, в країні було створено на-

уковий парк «*Уайет Біофарма*» (*Wyeth Biopharma*) – нині найбільший у світі біотехнологічний парк, який забезпечує постійну зайнятість 1300 осіб [29]. **Вартість будівництва біотехнологічного парку оцінюється в 1,5 млрд дол. США.**

Досвід Німеччини в регенерації промислових територій та науковий парк «Рейн-Ельба»

Міжнародна практика свідчить про високу ефективність паркових структур у регенерації промислових територій. Наприклад, докорінної структурної перебудови від первісної вугільно-металургійної спеціалізації до більш диверсифікованої сервісної економіки зазнав Рурський регіон Німеччини. Програма відновлення регіону є унікальною у своєму роді та, звісно, не може бути «калькою» для інших промислових територій, які також потребують структурних змін. Проте окремі підходи, застосовані в її межах, заслуговують на увагу і представляють, у тому числі інтерес для Донбасу. Вони полягають у такому [30].

1. Від самого початку уряд Німеччини чітко визначив, що процес відновлення регіону має ґрунтуватись на *політичному консенсусі, участі в ньому всіх зацікавлених сторін*. Тому досягнення консенсусу стало визначальним фактором прийняття проєктів до реалізації.

2. Програма відновлення регіону *поєднала зовсім різні, автономні проєкти, розглядаючи кожен з них у взаємозв'язку з іншими*, з точки зору загальної картини майбутнього, стратегії розвитку регіону.

3. Основна увага була сфокусована на *якості проєктів*: всі роботи, що пропонувались проєктувальниками та архітекторами, – від будівлі житла і озеленення прилеглої території до реконструкції промислових об'єктів – виконувались лише після конкурсного відбору. Нерідко між собою змагалися команди найвідоміших архітекторів, інженерів і художників. Критеріями відбору проєктів, окрім рівня якості, виступали *професіоналізм учасників і перспектива створення нових робочих місць*.

4. *Індустріальне минуле регіону не заперечувалось*, а сприймалось як даність, як не те, що треба подолати, а як *невід'ємна частина ідентичності, унікальності регіону*. Завдяки цьому старі промислові об'єкти нерідко зберігали свою форму, змінюючи свої функції та ролі. Наприклад, колись найбільша та високопродуктивна кам'яновугільна шахта «Цехе Цольверейн» (*Zeche Zollverein*) у м. Ессені сьогодні є об'єктом індустріального туризму і включена до списку об'єктів Світової спадщини ЮНЕСКО.

5. *Організація, яка керувала програмою*, – *IBA Ltd* – була не урядовою структурою, а *державно-приватним агентством*, яке належало землі Північний Рейн-Вестфалія. До складу *IBA Ltd* входили представники різних політичних кіл і соціальних груп. Це було важливо, оскільки «інституційна від-

сталість», багатошаровість політичної системи управління довгий час блокувала процеси модернізації. У державно-приватному статусі агентство отримало реальну можливість подолати застій, пасивність та інертність мислення політиків, які у більшості випадків не були зацікавлені в модернізації, оскільки це суперечило їх інтересам.

Загалом за десять років було реалізовано 123 проєкти із загальним обсягом фінансування 2,5 млрд євро (з яких одну третину профінансував приватний сектор); очищено 300 км² зелених насаджень, побудовано 17 технологічних центрів, 6 000 квартир, відновлено чимало індустриальних пам'яток. Для повної регенерації регіону знадобилося близько 50 років. Нині Рур є центром знань, технологій та послуг й водночас потужним економічним центром країни. У регіоні діють 13 із 50 найбільших німецьких промислових підприємств [31], зайнято 2,2 млн осіб, виготовляється 5,6% ВВП Німеччини [32]. Сталеливарне виробництво, хімічна промисловість, електроенергетика, виробництво автомобілів, електронна промисловість, охорона здоров'я – все це складає економічний потенціал регіону.

Науковий парк «Рейн-Ельба» (Rhein Elbe Science Park) у місті Гельзенкірхені був створений на базі сталеливарного заводу, який припинив свою діяльність у 1984 р. і залишався занедбаним протягом п'яти років, аж поки у 1989 р. не було вирішено використати його площі під науковий парк. За задумом науковий парк мав створити підґрунтя для сталого розвитку «неакадемічного» Рурського регіону, сприяючи виникненню в його середовищі нових видів діяльності, не пов'язаних виключно з важкою промисловістю. Історія й спеціалізація Гельзенкірхені на електроенергетиці стали визначальними при виборі пріоритетних напрямів діяльності наукового парку. У період індустріального розквіту енергопостачання для виробництва сталі було одним із основних двигунів розвитку місцевої економіки і Гельзенкірхені називали «містом тисячі вогнів». Тому під егідою наукового парку було вирішено поєднати традиційну енергетичну галузь з сучасними високими технологіями і розвивати в його межах сонячну енергетику (рис. 5). **На створення наукового парку Європейський Союз, земля Північний Рейн-Вестфалія і компанія RWE Energy AG витратили близько 6 млн євро** [30].

Науково-технологічні парки Польщі у містах Познань, Глівіце і Сувалки

Познанський науково-технологічний парк (Poznan Science and Technology Park) є першим науковим парком Польщі, створеним у 1995 р. (рис. 6). Його мета – стимулювати співпрацю між наукою і промисловістю для активізації регіонального розвитку завдяки інноваціям, трансферу технологій та міжнародному співробітництву. Основними напрямками діяльності парку є [34]:



Рис. 5. Сучасні приміщення Наукового парку «Рейн-Ельба» у м. Гельзенкірхені [33]



Рис. 6. Головна будівля Познанського науково-технологічного парку [34]

науково-дослідна діяльність – парк пропонує дослідницькі послуги компаніям, контрактні дослідження, розробку технологій та їх тестування в лабораторіях у таких галузях: біотехнології, хімічна та косметична індустрії, харчова промисловість тощо. У парку зосереджено 5 дослідницьких центрів і 60 дослідницьких лабораторій;

інкубація стартапів – здійснюється за результатами конкурсу бізнес-планів; в інкубаторах парку проводиться коучинг стартаперів, у тому числі викладаються курси з підприємництва, надається допомога у підготовці стартап-розробок до інвестування. За час існування парк інвестував 1,5 млн євро у 13 технологічних стартапів;

трансфер технологій і просування інновацій – пропонуються консультативна підтримка на кожному етапі інноваційного ланцюжка, аналіз конкурентної позиції компанії, пошук джерел інновацій та потенційних джерел фінансування інноваційних проєктів; надаються юридичні консультації; здійснюється підтримка академічного підприємництва;

інфраструктурна підтримка – від надання в оренду обладнаних лабораторій, навчальних та офісних приміщень до забезпечення резидентів парку усією необхідною соціальною інфраструктурою (дитячі садки, столова, бібліотека, зелені зони відпочинку тощо). Наразі в парку розміщено 80 компаній та організацій, серед них: центри досліджень і розробок великих компаній, технологічні стартапи, інноваційні малі і середні підприємства, дослідницькі інститути.

Іншим прикладом, показовим для Донбасу, є досвід реструктуризації міста Глівіце – двадцять років тому депресивної шахтарської території, а сьогодні – сильного економічного центру, одного з най-

більш процвітаючих міст Сілезії. Місто Глівіце було засноване в XIII ст. і славалося в ті часи риболовством і пивоварінням. Згодом спеціалізація міста змінилася у бік індустріальної, на його території було створено чимало вугільних шахт, металургійних заводів і фабрик. Ринкові трансформації, що почалися в країні в 1989 р., змінили сформований уклад, Глівіце довелося пройти низку складних структурних перетворень. Після закриття двох вугільних шахт у 1990-х роках і переорієнтації на постіндустріальний сектор – в основному на сферу сучасних технологій – економіка міста почала зростати.

Так, за період з 2002 по 2009 р. (в активну фазу трансформації) середньомісячна заробітна плата в місті зросла на 40% і склала 3655 пол. злотих або 1298 дол. США (за курсом 2009 р.). За той же період загальний обсяг реалізованої промислової продукції збільшився в 2,16 раза, у розрахунку на одного жителя цей показник виріс в 2,23 раза з 34 900 до 77821 пол. злотих (27634,3 дол. США) [35].

Важливу роль у досягненні цих показників зіграло розуміння місцевою владою важливості інвестиційної складової економічного зростання. Грамотна інвестиційна політика сприяла залученню в місто значних обсягів інвестицій. Вони прямували в інфраструктурні та освітні проєкти, в трансформацію виробничого сектору і стимулювання нових напрямів діяльності – ІТ-сфери, автомобільної промисловості та логістики, у тому числі на створення на базі закритої шахти науково-технологічного парку «Технопарк Глівіце» (Park Naukowo – Technologiczny «Technopark Gliwice») (рис. 7-9). **Вартість реалізації проєкту розбудови парку оцінюється у 30 млн євро.**



Рис. 7. Візуалізація інвестиційних площ «Технопарку Глівіце» [36]



Рис. 8. Головна будівля «Технопарку Глівіце» (а) та будівля бізнес-інкубатору (б) [36]



Рис. 9. Корпус I (а) і конференц-зал (б) «Технопарку Глівіце» [36]

Нині сильними сторонами м. Глівіце, які визначають його міжнародну конкурентоспроможність і сприяють залученню іноземних інвестицій, є:

1. *Висока якість людського капіталу*, що проявляється у високому рівні освіти місцевого населення і концентрації людських ресурсів з високою технічною кваліфікацією. Цей потенціал приваблює для інноваційних компаній і дозволяє їм освоювати сучасні інноваційні технології.

2. *Концентрація в місті сильних освітніх і наукових центрів*. У Глівіце знаходиться один із провідних технічних університетів Польщі – Сілезький технічний університет (*Silesian University of Technology*). У місті працюють інститути-вихідці Академії наук Польщі – Інститут теоретичної та прикладної інформатики (*Institute of Theoretical and Applied Informatics*), Інститут хімічного машинобудування (*Institute of Chemical Engineering*), Інститут карбохімії (*Institute of Carbochemistry*).

У 2005 р. Глівіце – єдине польське місто – було прийнято до Всесвітньої асоціації технополісів (*World Technopolis Association*) – організації, яка об'єднує міста з багатими промисловими традиціями, що мають наукові установи і провідні університети технічного спрямування.

3. *Висока інвестиційна привабливість*, що обумовлено, по-перше, входженням міста з складу Катовицької вільної економічної зони – найуспішнішої не тільки в Польщі, але й в Центральній та Східній Європі. По-друге, розвиненою транспортною інфраструктурою і вигідним розташуванням міста – на перетині великих транспортних артерій А1 і А4, що з'єднують Польщу із заходу на схід (рис. 10). Це є однією з причин, по якій багато міжнародних корпорацій вирішили розмістити тут своє виробництво, серед них – найбільша американська автомобільна корпорація *General Motors*, яка має тут автозавод.



Рис. 10. Автомагістральна розв'язка Глівіце-Сосниця*

* Трирівнева розв'язка, що складається з 16 естакад і 33 км під'їзних доріг, найвища точка якої знаходиться на рівні 14 м над землею (здана в експлуатацію у 2009 р.) [37].

4. *Сприятливе середовище для ведення малого і середнього бізнесу*. Економічні перетворення останніх років довели важливість малих і середніх підприємств (МСП) для розвитку регіональної економіки. У Глівіце частка МСП у загальній кількості зареєстрованих підприємств складає 99%.

5. *Комфортні умови життя*, що відрізняють місто від інших центрів Сілезького воєводства.

6. *Позитивний імідж міста*.

Сьогодні окрім ІТ-сфери, виробництва автомобілів і автомобільних компонентів, логістики потенційно пріоритетними сферами міста розглядаються авіаційна, енергетична і екологічна інженерія, а також біотехнології і медичне обладнання.

Ще один польський приклад – **науково-технологічний парк «Польща-Схід» в Сувалках (Science and Technology Park Poland-East in Suwalki)**. Рішення про його створення було прий-

нято у 2004 р. зі стратегічною метою зробити місто Суwalkи інвестиційно привабливим місцем для розвитку зв'язків між наукою і бізнесом та інноваційних видів діяльності. Комплекс будівель парку було збудовано наприкінці 2012 р. за фінансової підтримки ЄС у рамках проєкту «Будівництво та введення в експлуатацію нових об'єктів науково-технологічного парку Польща-Схід в Суwalkах» («*Construction and Commissioning of the New Facilities of the Science*

and Technology Park Poland-East in Suwalki»). До складу парку увійшов технологічний бізнес-інкубатор; комплекс лабораторій: медична, мультимедійна, дослідження хімічних продуктів і відновлювальних джерел енергії; зал логістичних і виробничих процесів; конференц-хол, кімнати для переговорів, виставкові центри (рис. 11-14) [38]. **Вартість реалізації проєкту розбудови парку склала близько 50 млн євро.**



Рис. 11. Будівля інкубатора і лабораторій науково-технологічного парку «Польща-Схід» в Суwalkах [38]



Рис. 12. Лабораторія дослідження хімічних продуктів науково-технологічного парку «Польща-Схід» в Суwalkах [38]

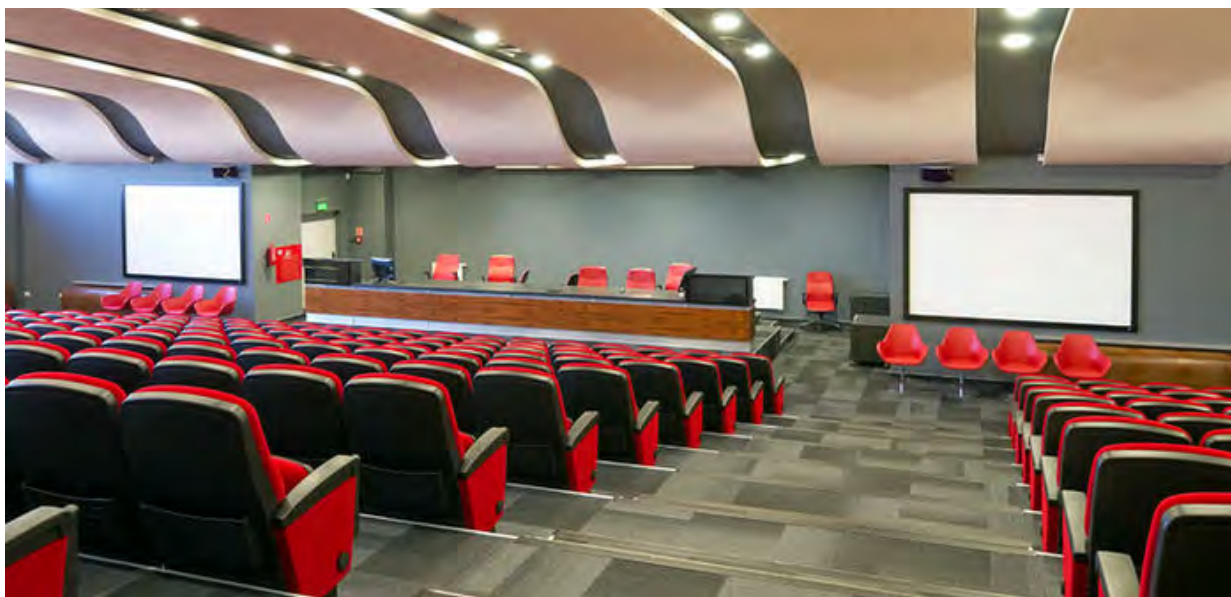


Рис. 13. Конференц-хол науково-технологічного парку «Польща-Схід» в Сувалках на 300 місць [38]



а)



б)

Рис. 14. Кімната для переговорів на 16 місць (а) і виставковий центр (б) науково-технологічного парку «Польща-Схід» в Сувалках [38]

Діючі та запроектовані наукові парки в інших регіонах України

Прикладами рішень для розбудови наукових парків у Донецькій та Луганській областях можна розглядати вже діючі або запроектовані наукові парки в інших регіонах України. Серед них UNIT.City (м. Київ), орієнтована вартість будівництва якого склала 250 млн євро (рис. 15), LvivTech.City – проект інноваційного парку у м. Львові, який вміщатиме офіси, конференц-центри, коворкінги, заклади освіти та медичні центри, житлові будинки, магазини, тренажерні зали, кімнати відпочинку, сучасне кафе, а також IT-школу і торгову галерею. Фактично, планується створити інноваційне місто в місті (рис. 16). Орієнтована вартість розбудови парку складає 200 млн євро. Інший приклад – екотехнопарк у місті Енергодарі Запорізької області, який планує побудувати «Дайналайн Констракшн», що представляє інтереси Amazon (рис. 17). Технопарк включатиме дата-центр (сховище даних), адмініст-

ративний комплекс, агрокомплекс, рендер, вертолітний майданчик – загалом 18 будівель. Вартість будівництва екотехнопарку оцінюється в 11,2 млрд грн або 370 млн дол. США.

Особливості архітектурно-планувальної організації наукових парків за кордоном і в Україні

В рамках мети дослідження інтерес також представляють архітектурні дослідження і проекти, спрямовані на прив'язування паркових структур до містобудівних ситуацій та регіональних умов. При проектуванні генерального плану науковий парк може мати такі архітектурно-організаційні моделі [42]:

точкова (науковий парк розміщується в щільному міському середовищі на відносно невеликій або вкрай малій ділянці);

комплексна (науковий парк створюється на досить вільній території міста);



Рис. 15. Інноваційний парк UNIT.City [39]



Рис. 16. Очікуваний вигляд інноваційного парку LvivTech.City [40]



Рис. 17. Очікуваний вигляд екотехнопарку у м. Енергодарі Запорізької області [41]

самодостатня (науковий парк розміщується на певній відстані від міста, поза зонами обслуговування загальнономіських центрів та передбачає створення інфраструктурних елементів «з нуля»).

Характерними типами будівель і споруд, які зазвичай входять до складу наукового парку є [42; 43]:

домінуючі будівлі зони «ядра»: інноваційні центри, будівлі для спільного розміщення декількох фірм (блоковані будівлі з індивідуальних секцій-осередків), будівлі для розміщення однієї фірми, корпуси спеціалізованих технологій;

домінуючі будівлі зони сервісу: багатофункціональні ділові центри, виставкові центри, конференц-зали, освітні та тренінгові приміщення, центри підтримки і розвитку бізнесу, простри для трансферу технологій, управління, науково-технічні та інформаційні центри, бібліотеки та медіатеки, зони бізнес-послуг;

супутні будівлі зони додаткового сервісу, соціального обслуговування та житлової зони: об'єкти інженерної інфраструктури, склади, пункти громадського харчування, готелі та будівлі готельного типу

з побутовим обслуговування, житлові будинки, багатофункціональні спортивні та дозвільні комплекси, установи соціально-побутового обслуговування, об'єкти транспортної інфраструктури.

Використання універсальних типів простору забезпечує можливість трансформації комплексу наукового парку в залежності від нових дослідницьких і виробничих завдань. При ускладненні базового простору спеціалізація наукового парку може зростати, а універсальність, відповідно, зменшуватися.

За результатами дослідження особливостей архітектурно-планувальної організації наукових парків за кордоном і в Україні пропонуються такі варіанти просторів для приміщень офісів наукових парків на Донбасі: «капсули» (12-20 м²), зальні (20-40 м²), зально-кабінетні (малі) (40-100 м²), зально-кабінетні (великі) (100-300 м²). Рекомендується також використовувати типізовані одноповерхові виробничі будівлі: сітка колон 9-18 м; ширина 24-30 м – (200-300 м²); 30-36 м – (300-500 м²); 42 м – (понад 500 м²). Архітектурно-планувальні типи наукових парків як орієнтири для використання на Донбасі наведено у табл. 2.

Таблиця 2

Архітектурно-планувальні типи наукових парків як орієнтири для застосування на Донбасі [42]

	1	2	3
Опис моделі	Для розміщення бізнес-інкубатора або наукового парку малого розміру в щільному міському урбанізованому середовищі міста відкритого типу при неможливості створення власної розвинутої функціональної структури	Для розміщення наукового парку середнього розміру на кордоні з містом відкритого типу (або на відстані менше 1 км від нього) з можливістю використання ресурсів (інфраструктури) міста і при цьому з можливістю незначного перспективного територіального розвитку	Для великого комплексу наукового парку, що розміщується поза структурою міста як відкритого, так і закритого типу на відстані 5-10 км від нього з можливістю створення власної розвинутої структури наукового парку та необхідністю подальшого значного територіального розвитку (з перетворенням в технополіс)
Площа	до 5 га	10-25 га	більше 25 га
Схема			

Серед основних принципів архітектурно-просторової організації наукового парку можна виділити такі [42]: регіонального розвитку (створення системи наукових парків у районах інтенсивного економічного розвитку); багатофункціональності (поєднання наукової, соціальної, виробничої та рекреаційної складової); резервування (території, площ, конструкцій, сервісних можливостей, інженерно-енергетичних потужностей); універсальності та гнучкості (використання базових типів простору); кооперованого і дольового використання (єдиний центр генерування ідей, дослідницькі лабораторії та універсальний простір для розміщення великогабаритного, виробничого і наукового обладнання); соціальної складової (розвиток площ рекреаційного та виставкового призначення, об'єктів освіти); функціонального зонування (поєднання зон обмеженого доступу та зон відкритих для широкого кола відвідувачів та обмежених для демонстрації функціональних процесів); економічності та енергоефективності (застосування уніфікованих просторових блоків-модулів, будівельних елементів та енергозберігаючих матеріалів); озеленення (при розміщенні у межах міста 25-30%, за периферією 30-40%, при створенні нового поселення за містом 10-15%).

Зазначені принципи реалізовані в проєктних пропозиціях наукового парку для м. Запоріжжя (рис. 18) та наукового парку для м. Києва (на Кільцевій дорозі) (рис. 19, 20).

Пропозиції щодо удосконалення законодавства з питань діяльності наукових парків в Україні

Покладаючись на результати аналізу світового досвіду, а також піонерних впроваджень його в Україні, вважаємо, що створення в Донецькій та Луганській областях наукових парків може розглядатися як ефективний інструмент прискореного інноваційного відновлення економіки Донбасу. Разом із тим для посилення впливу наукових парків на розвиток інноваційних процесів на сході України необхідно доопрацювати діючий Закон України «Про наукові парки» та прийнятий за основу у квітні 2021 р. проєкт Закону України «Про внесення змін до деяких законів України щодо активізації діяльності наукових парків». Позитивним є те, що останнім законом:

надано право засновникам створювати науковий парк, самостійно визначати напрями його діяльності без погодження з центральним органом виконавчої влади;

передбачено надавати засновникам парку призначення для розміщення наукового парку на безоплатній основі у тимчасове користування, а для виконання проєктів наукового парку – обладнання без погодження з Фондом державного майна.

Однак вищезазначені закони не передбачають можливості передачі створеної за бюджетні кошти інтелектуальної власності засновникам наукового парку. Ефективність запровадження такого заходу з

боку держави добре відома у світовій практиці. Так, *Bayh-Dole Act*, прийнятий у США в 1980 р., здійснив переворот в індустрії високих технологій: за двадцятирічний період після набуття чинності кількість патентів у країні збільшилась більш ніж у два рази. Тому у п. 3 статті 17 Закону України «Про наукові парки» слід прямо прописати можливість передачі створеної за бюджетні кошти інтелектуальної власності засновникам наукового парку – науковій установі або закладу вищої освіти, або безпосередньо науковцю. Це буде потужним мотивуючим чинником для керівництва організацій створювати наукові парки, патентувати результати своїх досліджень та займатися їх комерціалізацією.

Законодавчо не урегульованим залишається питання з установчими документами. Так, відповідно до ст. 87 Цивільного кодексу (ЦК) України, будь-яка юридична особа створюється на основі лише одного установчого документа. Установчим документом, згідно з п. 2 ст. 87 ЦК України, є статут або засновницький договір. Однак стаття 5 Закону України «Про наукові парки» передбачає подвійність установчих документів наукового парку: «науковий парк створюється і діє на основі засновницького договору та статуту». Тому пропонується визначити, що засновницький договір укладається між засновниками наукового парку виключно для створення нового суб'єкта права, а з моменту державної реєстрації діяльності наукового парку здійснюється на основі статуту.

У законах про наукові парки не прописані обов'язки засновників наукового парку, хоча ця норма є обов'язковою відповідно до глави 7 ЦК України. Тому пропонується додати до п. 3 статті 9 Закону України «Про наукові парки» перелік обов'язків засновників наукового парку:

«3. Засновник наукового парку зобов'язаний: додержуватися статуту наукового парку та виконувати рішення загальних зборів; виконувати свої зобов'язання перед науковим парком, у тому числі ті, що пов'язані з майновою та організаційною участю в діяльності наукового парку; не втручатися в поточну діяльність засновників та партнерів наукового парку; не розголошувати конфіденційну інформацію про діяльність наукового парку. Засновники наукового парку можуть також мати інші обов'язки, встановлені статутом наукового парку, не заборонені законодавством України та цим Законом».

Внесення наведених змін і доповнень до відповідних законів забезпечить сприятливе правове поле діяльності наукових парків як на Донбасі, так і в Україні загалом.

Висновки. Підсумовуючи, слід зазначити, що у світлі нинішніх кризових безпрецедентних умов Донецькій та Луганській областям необхідно, з одного боку, здійснювати модернізацію традиційних галузей спеціалізації (паливно-енергетичного комплексу, металургії, машинобудування, хімічної промисловості), освоювати в їх середовищі сучасні пе-

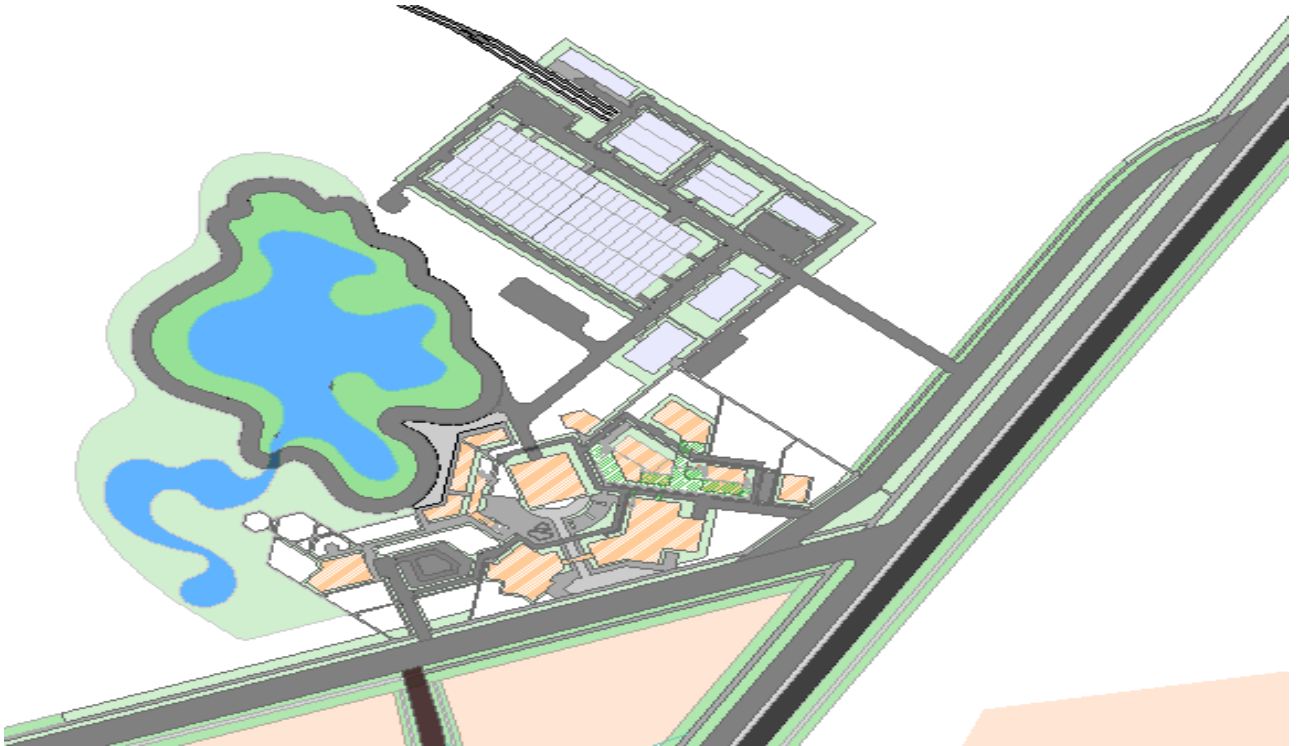
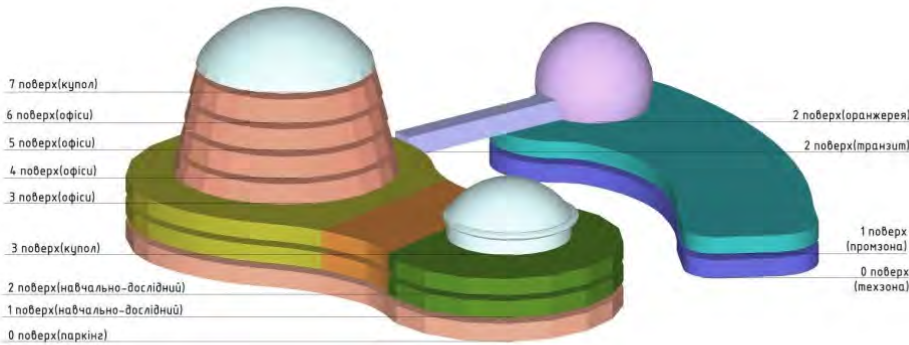


Рис. 18. Генеральний план наукового парку у м. Запоріжжі [42]

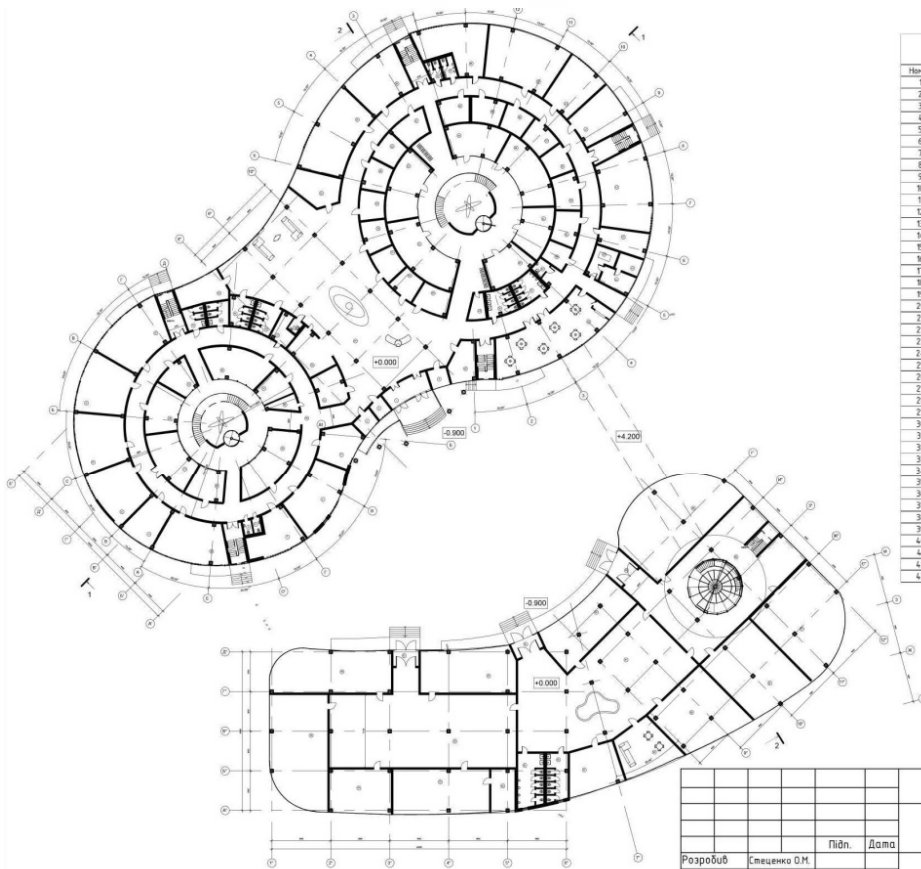


Рис. 19. Генеральний план наукового парку на Кільцевій дорозі м. Кієва (м. Вишневе)
(розроблено О. В. Стеценко, С. Г. Буравченко)

Схема функціонального зонування будівлі:



- – паркінг;
- – науково-учбової зона;
- – рекреаційно-виступальна зона;
- – блок досліджень та інновацій;
- – блок технічних приміщень;
- – промислова зона;
- – демонстраційний зал;
- – оранжерея-купол;
- – транзитна зона.



Номер	Призначення	Площа
1	Тамбур	21 м ²
2	Кінозал скворця	6 м ²
3	Диспетчерська	8 м ²
4	Службова приміщення	8 м ²
5	Кафетерія	33 м ²
6	Соціальна приймальня	61 м ²
7	Кінозал адміністрації	42 м ²
8	Жіночий туалет	3 м ²
9	Чоловічий туалет	3 м ²
10	Наукова аудиторія	64 м ²
11	Наукова аудиторія	32 м ²
12	Наукова аудиторія	57 м ²
13	Наукова аудиторія	60 м ²
14	Наукова аудиторія	61 м ²
15	Наукова аудиторія	73 м ²
16	Кабінет	29 м ²
17	Чоловічий туалет	7 м ²
18	Жіночий туалет	8 м ²
19	Жін. зрановий туалет	10 м ²
20	Чол. зран. туалет	11 м ²
21	Тех. приміщення	11 м ²
22	Туалет для інвалідів	3 м ²
23	Гридерня	29 м ²
24	Меліорація об'єкту	23 м ²
25	Кінозал наради	53 м ²
26	Кінозал персоналу	24 м ²
27	Наукова аудиторія	41 м ²
28	Кінозал виступальня	32 м ²
29	Службова кінозал	19 м ²
30	Наукова аудиторія	46 м ²
31	Диспетчерська	17 м ²
32	Технічне приміщення	8 м ²
33	Гасподарча кінозал	31 м ²
34	Демонстраційна зала	83 м ²
35	Демонстраційна зала	60 м ²
36	Жіночий санвузол	3 м ²
37	Чоловічий санвузол	5 м ²
38	Кабінет	63 м ²
39	Офісне приміщення	40 м ²
40	Офісне приміщення	44 м ²
41	Офісне приміщення	46 м ²
42	Демонстраційна зала	87 м ²
43	Кінозал для працівників	24 м ²

44	Кінозал інвалідів	16 м ²
45	Гардероб	19 м ²
46	Кінозал	19 м ²
47	Облаштування	11 м ²
48	Приміщення	20 м ²
49	Підйомні приміщення	8 м ²
50	Кінозал виступальня	11 м ²
51	Чоловічий туалет	11 м ²
52	Туалет для інвалідів	5 м ²
53	Гасподарча кінозал	12 м ²
54	Тех. приміщення	20 м ²
55	Склад	28 м ²
56	Підйомні приміщення	13 м ²
57	Навчальні кабінети	17 м ²
58	Тех. приміщення	16 м ²
59	Тех. приміщення	18 м ²
60	Гасподарча кінозал	17 м ²
61	Технічне приміщення	16 м ²
62	Склад	15 м ²
63	Диспетчерська	31 м ²
64	Кабінет працівників	36 м ²
65	Офіс	52 м ²
66	Офісне приміщення	41 м ²
67	Офісне приміщення	48 м ²
68	Гасподарча кінозал	16 м ²
69	Демонстраційна зала	16 м ²
70	Тех. приміщення	17 м ²
71	Тех. приміщення	17 м ²
72	Кінозал	16 м ²
73	Кінозал працівників	19 м ²
74	Офісне приміщення	38 м ²
75	Демонстраційна зала	19 м ²
76	Демонстраційна зала	16 м ²
77	Демонстраційна зала	16 м ²
78	Кол. зран. зран.	333 м ²
79	Демонстраційна зала	108 м ²
80	Кабінет працівників	23 м ²
81	Наукова аудиторія	51 м ²
82	Кінозал виступальня	57 м ²
83	Демонстраційна зала	109 м ²
84	Чол. зран. туалет	25 м ²
85	Жін. зрановий туалет	17 м ²
86	Наукова-дослідна лабораторія	179 м ²
87	Демонстраційна зала	148 м ²
88	Кол. зран. зран.	282 м ²
89	Демонстраційна зала	179 м ²
90	Демонстраційна зала	14 м ²
91	Кол. зран. зран.	353 м ²
92	Демонстраційна зала	97 м ²
93	Тамбур	19 м ²
94	Тамбур	11 м ²
95	Тамбур	16 м ²
96	Кабінет	163 м ²
97	Вестибюль	536 м ²
98	Вестибюль	38 м ²

Національний авіаційний університет			
Дипломний проект			
Розробив	Стеценко О.М.	Підп.	Дата
Керівник	Буравченко С.Г.		
Н.контролер	Костяченко О.А.		
Промислова будівля у складі технопарку у м. Вишневому		Старий	Лист
План поверху поверху на відмітці +0.000 М 1:500. Експлікація приміщень.		ДП	8 16
		ФАБД АР-403	



Рис. 20. Проект комплексу наукового парку на Кільцевій дорозі м. Києва (м. Вишневе) (розроблено О. В. Стеценко, С. Г. Буравченко)

редові технології, зокрема інформаційні; з іншого боку, розвивати економічну активність в нових видах економічної діяльності, покладаючись на зацікавленість бізнесу в межах триваючих робіт з імплементації підходу смарт-спеціалізації в Україні. Приймаючи рішення про запровадження структурно-інноваційних перетворень, важливо від самого початку заручитися підтримкою місцевого населення, поступово змінювати уявлення місцевих жителів про майбутнє регіону, який вже ніколи не буде колишнім Донбасом. Донецькій та Луганській областям потрібно вчитися позиціонувати себе як сильного гравця не тільки у важкій промисловості, але і як регіон, який дивиться в майбутнє, готовий мінятися і відкритий до нового. У вирішенні цих завдань наукові парки можуть зіграти визначальну роль.

Але для того, щоб наукові парки виступили дієвими провідниками інновацій їх потрібно розвивати в тісному взаємозв'язку з іншими інноваційними структурами – бізнес-студіями, бізнес-інкубаторами, технологічними парками, індустріальними парками, у тому числі розташованими у Європейському Союзі. З огляду на зазначене, нами пропонується впровадити в практику регіонального розвитку Донецької та Луганської областей концепцію «Інноваційного ліфта»: від школи до Європи», яка неодноразово доповідалась нами на конференціях і семінарах та викладена в низці публікацій [44-48]. Якщо коротко, суть концепції «Інноваційного ліфта» полягає у впровадженні цілісного підходу до перетворення бізнес-ідей і розробок, одержаних у наукових установах і закладах вищої освіти, на готові інноваційні продукти шляхом заснування та розвитку стартапів за такою схемою: навчання школярів основам підприємництва, стимулювання та вирощування у них підприємницького мислення; започаткування студентами і науковцями «власної

справи» в бізнес-інкубаторі українського закладу вищої освіти, проходження наступних стадій із виготовлення прототипу, дослідного зразка відповідно до методології «ощадливого стартапу» у середовищі наукових парків; початок серійного виробництва інноваційної продукції в індустріальних парках для насичення нею внутрішнього ринку України з подальшою дуплікацією українського стартап-бізнесу у технопарку країни-члена ЄС з метою виходу спочатку на ринок країни походження технопарку, а потім – на загальноєвропейський ринок для отримання доступу до європейських ресурсів, технологій і досвіду, розвитку міжнародної співпраці з компаніями-резидентами країн-членів ЄС і підвищення конкурентоспроможності вітчизняних виробників.

Донецька та Луганська області можуть виступити пілотними регіонами, де буде реалізована та відпрацьована схема «Інноваційного ліфта»: від школи до Європи» для інноваційного відновлення економіки та формування Донбасу як неоіндустріально-розвинутого, інноваційно-конкурентоспроможного макрорегіону на основі розвитку індустріальної спадщини, культурних цінностей і традицій. У цьому контексті перспективним напрямом подальших досліджень є розроблення практичних рекомендацій щодо реалізації концепції «Інноваційного ліфта»: від школи до Європи» у Донецькій та Луганській областях з урахуванням можливостей адаптації світового досвіду формування наукових парків.

Результати дослідження світового досвіду розбудови наукових парків можуть бути використані Міністерством з питань реінтеграції тимчасово окупованих територій України при підготовці пропозицій Кабінету Міністрів України щодо моделей майбутніх наукових парків регіону, їх місцезнаходження, спеціалізації, архітектурно-планувальної організації та вартості будівництва.

Література

1. Політика інтеграції українського суспільства в контексті викликів та загроз подій на Донбасі (національна доповідь) / за ред. Е. М. Лібанової; НАН України. Київ, 2015. 363 с.
2. Амоша О. І., Новікова О. Ф., Антонюк В. П., Ляшенко В. І., Залознова Ю. С., Логачова Л. М., Панькова О. В., Касперович О. Ю., Іщенко О. В. Проект концепції Державного цільової програми з відновлення та розбудови миру у східних регіонах України. *Економічний вісник Донбасу*. 2016. № 1 (43). С. 4-15.
3. Амоша О. І., Новікова О. Ф., Залознова Ю. С., Панькова О. В., Касперович О. Ю. Формування моделі стратегічного розвитку Донбасу: від сучасних реалій до візії майбутнього. *Економічний вісник Донбасу*. 2020. № 3 (61). С. 234-245. DOI: [http://doi.org/10.12958/1817-3772-2020-3\(61\)-234-245](http://doi.org/10.12958/1817-3772-2020-3(61)-234-245).
4. Устименко В. А., Джабраїлов Р. А. Економічна безпека постконфліктних територій деякі аспекти правового забезпечення. *Економіка та право*. 2020. № 2. С. 3-13. DOI: <https://doi.org/10.15407/econlaw.2020.02.003>.
5. Амоша О. І., Шевцова Г. З., Швець Н. В. Передумови смарт-спеціалізації Донецько-Придніпровського макрорегіону на основі розвитку хімічного виробництва. *Економіка промисловості*. 2019. № 3 (87). С. 5-33. DOI: <http://doi.org/10.15407/economy2019.03.005>.
6. Shevtsova H., Shvets N., Kramchaninova M., Pchelynska H. In Search of Smart Specialization to Ensure the Sustainable Development of the Post-Conflict Territory: the Case of the Luhansk Region in Ukraine. *European Journal of Sustainable Development*. 2020. № 9 (2). P. 512-524. DOI: <https://doi.org/10.14207/ejsd.2020.v9n2p512>.
7. Іванов С. В., Антонюк В. П., Ляшенко В. І. Проблеми відтворення наукових кадрів старопромислових регіонів Донбасу і Придніпров'я для забезпечення їх інноваційної модернізації. *Економічний вісник Донбасу*. 2020. № 2 (60). С. 200-208. DOI: [https://doi.org/10.12958/1817-3772-2020-2\(60\)-200-208](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2020-2(60)-200-208).
8. Антонюк В. П. Аналіз трудового потенціалу Придніпровського і Донецького економічних районів у контексті формування регіональних інноваційних екосистем. *Економічний вісник Донбасу*. 2020. № 1 (59). С. 4-14. DOI: [http://doi.org/10.12958/1817-3772-2020-1\(59\)-4-14](http://doi.org/10.12958/1817-3772-2020-1(59)-4-14).
9. Елла Лібанова: «Маємо використати кризу як поштовх до руху вперед». *Віче*. 2015. № 21 (листопад). URL: <http://www.viche.info/journal/4989/> (дата звернення: 13.05.2021).
10. Валовий регіональний продукт у 2015 році: стат. збірник / Державна служба статистики України. Київ, 2017. 137 с.
11. Валовий регіональний продукт у 2019 році: стат. збірник / Державна служба статистики України. Київ, 2021. 152 с.

12. Science Policy and Capacity-Building. Science Parks around the World. UNESCO. 2017. URL: <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/science-technology/university-industry-partnerships/science-parks-around-the-world/> (дата звернення: 12.05.2021).
13. Підоричева І. Ю. Наукові парки: світова практика та реалії правового регулювання їх діяльності в Україні. *Проблеми та перспективи розвитку наукових парків України*: матеріали наук.-практ. круглого столу (м. Київ, 17 травня 2017 р.). Київ, 2017. С. 66-71.
14. Andreessen M. Turn Detroit into Drone Valley. *Politico Magazine*. 2014. June. URL: <https://www.politico.com/magazine/story/2014/06/turn-detroit-into-drone-valley-107853> (дата звернення: 07.05.2021).
15. Bionic Hill. Innovation Technopark. URL: http://bionic-hill.com/resources/docs/bionichills_booklet_mini.pdf (дата звернення: 18.07.2021).
16. Surrey Research Park. URL: <https://surrey-research-park.com/> (дата звернення: 18.05.2021).
17. Cambridge Science Park. Bidwells. URL: <https://www.bidwells.co.uk/properties/cambridge-science-park-milton-road-cambridge-cb4-0fz/> (дата звернення: 18.05.2021).
18. Sophia Antipolis. 2021. URL: <https://www.sophia-antipolis.fr/en/> (дата звернення: 14.05.2021).
19. Dalian Software Park. URL: <http://www.dlsp.com.cn/en/mobile/index.php> (дата звернення: 18.05.2021).
20. International Tech Park Bangalore. Ascendas India Trust. URL: <https://www.a-itrust.com/en/portfolio/itpb.html> (дата звернення: 18.05.2021).
21. Amosha O., Pidorycheva I., Zemliankin A. Key trends in the world economy development: new challenges and prospects. *Sci. innov.* 2021. Vol. 17. № 1. P. 3-17. DOI: <https://doi.org/10.15407/scine17.01.003>.
22. Росс А. Индустрии будущего. Київ: Наш формат, 2017. 320 с.
23. Келли К. Неизбежно. 12 технологических трендов, которые определяют наше будущее. Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2017. 347 с.
24. Stephan J. 5 Lessons from Silicon Valley that Translate to Manufacturing. *IndustryWeek*. 2020. October. URL: <https://www.industryweek.com/leadership/strategic-planning-execution/article/21146334/lessons-from-silicon-valley>.
25. Research Triangle Park. About us. 2021. URL: <http://www.rtp.org/about-us/> (дата звернення: 14.05.2021).
26. Billman J.C. Why is Research Triangle Park building its own mini-city? *INDY Week*. 2015. October. URL: <https://indyweek.com/news/research-triangle-park-building-mini-city/>.
27. Research Triangle Park. Our Community. 2021. URL: <https://www.rtp.org/our-community/> (дата звернення: 14.05.2021).
28. GDP per capita (current US\$). The World Bank. 2021. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?locations=IE> (дата звернення: 18.05.2021).
29. Wyeth Biopharma. Building & Civil Engineering Contractors. *Hegarty*. 2021. URL: <https://www.pjhegarty.ie/our-projects/pharma-and-hi-tec/wyeth-biopharma.html> (дата звернення: 17.05.2021).
30. Підоричева І. Back to the Future. Як депресивному промислому регіону використати індустріальну спадщину на свою користь, зробивши ривок у майбутнє? *Дзеркало тижня*. 2017. № 18-19. URL: https://zn.ua/ukr/macrolevel/back-to-the-future-yak-depresivnomu-promislovomu-regionu-vikoristati-industrialnu-spadschinu-na-svoyu-korist-zrobivshi-rivok-u-maybutnye-242972_.html (дата звернення: 07.05.2021).
31. Seltmann G. Renaissance of an Industrial Region: «Internationale Bauausstellung Emscher Park» – achievements and future model for others. 2007. URL: <http://www.riss.osaka-u.ac.jp/jp/events/point/P.Seltmann.pdf> (дата звернення: 11.05.2021).
32. The Ruhr region - the metropolis at the heart of Europe. *Metropole RUHR*. 2021. URL: <https://www.welcome.ruhr/en/the-ruhr-region/> (дата звернення: 11.05.2021).
33. Science Park Rhein-Elbe, a project of the International Building Exhibition Emscher Park. *Agefotostock*. 2018. URL: <https://www.agefotostock.com/age/en/details-photo/science-park-rhein-elbe-a-project-of-the-international-building-exhibition-emscher-park-solar-power-plant-photovoltaic-system-gelsenkirchen/MBA-07352306> (дата звернення: 11.05.2021).
34. Poznan Science and Technology Park. About us. 2021. URL: <https://ppnt.poznan.pl/about-us/>.
35. Integrated and Sustainable Development Strategy for the City of Gliwice until 2022. Local government of the city of Gliwice. 2011. URL: https://gliwice.eu/sites/default/files/imce/strategia_ang.pdf (дата звернення: 19.05.2021).
36. Science and Technology Park "Technopark Gliwice". Polish Investment & Trade Agency. 2021. URL: https://www.paih.gov.pl/investment_support/industrial_and_technology_parks/gliwice_techopark. (дата звернення: 19.05.2021).
37. Leszkiewicz A. Największe węzły autostradowe na świecie – mamy je w polsce! *hotmoney*. 2018. URL: <https://hot-money.pl/najwieksze-wezly-autostradowe-na-swiecie-mamy-je-w-polsce/>.
38. Science and Technology Park Poland-East in Suwałki. Polish Investment & Trade Agency. PFR Group. URL: https://www.paih.gov.pl/investment_support/industrial_and_technology_parks/suwalki.
39. The first Ukrainian innovation park. UNIT.City. 2021. URL: <https://unit.city/en/home/>.
40. LvivTech.City. About us. 2021. URL: <https://www.lviv-tech.city/en/about-us/>.
41. Amazon починає будівництво технопарку в м. Енергодарі. *Промисловий портал*. 2019. URL: <https://uprom.info/news/it/amazon-rochynaue-budivnucztvo-tehnoparku-v-energodari/>.
42. Сираєва А. Н. Принципи архітектурно-планувальної організації технопарку регіонального розвитку: дис. ... магістра архітектури / керівник С. Г. Буравченко. Київ: НАУ, 2013. 110 с.
43. Буравченко С. Г., Горбунова А. І. Сучасні підходи до реновації промислових районів зі створенням міських громадських просторів. *Теорія та практика дизайну*: зб. наук. праць. Київ: НАУ, 2020. Вип. 21. С. 7-15. DOI: <http://doi.org/10.18372/2415-8151.21.15056>.
44. Іванов С. В., Ляшенко В. І., Підоричева І. Ю. та ін. Україна в європейському науково-освітньому та інноваційному просторі: концепція адаптації та інтеграції в умовах Угоди про асоціацію з Європейським Союзом. Київ: НАН України, Ін-т економіки пром-сті, 2018. 331 с.
45. Ляшенко В. І., Підоричева І. Ю. «Інноваційний ліфт» розвитку стартапів: концепція та алгоритм упровадження. *Інституціональна модель інноваційної економіки: колективна монографія / за ред. В. І. Ляшенка, О. В. Прокопенко, В. А. Омеляненка; НАН України, Ін-т економіки пром-сті*. Київ, 2019. С. 131-148.
46. Ляшенко В. І., Підоричева І. Ю., Петрова І. П. «Інноваційний ліфт» як інструмент стимулювання нових видів діяльності в малому бізнесі Донбасу. *Економічний вісник Донбасу*. 2017. № 3(49). С. 11–24.
47. Підоричева І., Ляшенко В. Стартапи в Україні: як здолати «долину смерті». *Дзеркало тижня*. 2019. № 39. URL: https://zn.ua/ukr/macrolevel/startapi-v-ukrayini-yak-zdolati-dolynu-smerti-326705_.html (дата звернення: 11.05.2021).
48. Підоричева І., Ляшенко В. «Ліфт» розвитку стартапів. *Дзеркало тижня*. 2019. № 41. URL: https://zn.ua/ukr/macrolevel/lift-rozvitku-startapiv-328189_.html (дата звернення: 11.05.2021).

References

1. Libanova, E. M. (Ed.). (2015). Polityka intehratsii ukrainskoho suspilstva v konteksti vyklykiv ta zahroz podii na Donbasi (natsionalna dopovid) [Integration Policy of Ukrainian Society in the Context of Challenges and Threats of Events in Donbass (National Report)]. Kyiv, NAS of Ukraine [in Ukrainian].
2. Amosha, A. I., Novikova, O. F., Antonyuk, V. P., Lyshenko, V. I., Zalozhova, Yu. S., Logacheva, L. M., Pankova, O. V., Kasperovich, O. Yu., Ischenko, O. V. (2016). Proiekt kontseptsii Derzhavnogo tsilovoi prohramy z vidnovlennia ta rozbudovy myru u skhidnykh rehionakh Ukrainy [Project of the Conception of National Program on Renewal and Development of the peace in the East regions of Ukraine]. *Ekonomichnyi visnyk Donbasu – Economic Herald of the Donbas*, 1 (43), pp. 4-15 [in Ukrainian].
3. Amosha, O. I., Novikova, O. F., Zalozhova, Y. S., Pankova, O. V., Kasperovich, O. Yu. (2020). Formuvannia modeli stratehichnogo rozvytku Donbasu: vid suchasnykh realii do vizii maibutnoho Formation of the Model of Strategic Development of Donbass: from Modern Realities to the Vision of the Future. *Ekonomichnyi visnyk Donbasu – Economic Herald of the Donbas*, 3 (61), pp. 234-245. DOI: [http://doi.org/10.12958/1817-3772-2020-3\(61\)-234-245](http://doi.org/10.12958/1817-3772-2020-3(61)-234-245) [in Ukrainian].
4. Ustymenko, V. A., Dzhabrailov, R. A. (2020). Ekonomichna bezpeka postkonfliktnykh terytorii deiaki aspekty pravovoho zabezpechennia [Economic security of post-conflict territories: some aspects of legal framework]. *Economics and Law*, 2, pp. 3-13. DOI: <https://doi.org/10.15407/econlaw.2020.02.003> [in Ukrainian].
5. Amosha, O. I., Shevtsova, H. Z., Shvets, N. V. (2019). Prerequisites for smart specialization of Donetsk-Prydniprovsky macro-region based on chemical production development. *Econ.promisl.*, 3 (87), pp. 5-33. DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry2019.03.005> [in Ukrainian].
6. Shevtsova, H., Shvets, N., Kramchaninova, M., Pchelynska, H. (2020). In Search of Smart Specialization to Ensure the Sustainable Development of the Post-Conflict Territory: the Case of the Luhansk Region in Ukraine. *European Journal of Sustainable Development*, 9 (2), pp. 512-524. DOI: <https://doi.org/10.14207/ejsd.2020.v9n2p512>.
7. Ivanov, S. V., Antoniuk, V. P., Liashenko, V. I. (2020). Problemy vidtvoрення naukovykh kadriv staropromyslovyykh rehioniv Donbasu i Prydniprovia dlia zabezpechennia yikh innovatsiinoi modernizatsii [Problems of Reproduction of Research Personnel in the Old Industrial Regions of Donbass and Dnieper to Ensure their Innovative Modernization]. *Ekonomichnyi visnyk Donbasu – Economic Herald of the Donbas*, 2 (60), pp. 200-208. DOI: [http://doi.org/10.12958/1817-3772-2020-2\(60\)-200-208](http://doi.org/10.12958/1817-3772-2020-2(60)-200-208) [in Ukrainian].
8. Antonyuk, V. P. (2020). Analiz trudovoho potentsialu Prydniprovskoho i Donetskoho ekonomichnykh raioniv u konteksti formuvannia rehionalnykh innovatsiinykh ekosystem [The Labor Potential Analysis of the Dnipro and Donetsk Economic Regions in the Context of Developing Regional Innovation Ecosystems]. *Ekonomichnyi visnyk Donbasu – Economic Herald of the Donbas*, 1 (59), pp. 4-14. DOI: [http://doi.org/10.12958/1817-3772-2020-1\(59\)-4-14](http://doi.org/10.12958/1817-3772-2020-1(59)-4-14) [in Ukrainian].
9. Ella Libanova: «Maiemo vykorystaty kryzu yak poshtovkh do rukhu vpered» [Ella Libanova: "We must use the crisis as an impetus to move forward"]. (2015). *Viche – Chamber*, 21, November. Retrieved from <http://www.viche.info/journal/4989/> [in Ukrainian].
10. Valovyi rehionalnyi produkt u 2015 rotsi: stat. zbirnyk [Gross regional product in 2015. Statistical Yearbook]/ (2017). Kyiv, State Statistic Service of Ukraine. [in Ukrainian].
11. Valovyi rehionalnyi produkt u 2019 rotsi: stat. zbirnyk [Gross regional product in 2019. Statistical Yearbook] (2021). Kyiv, State Statistic Service of Ukraine [in Ukrainian].
12. UNESCO. (2017). Science Policy and Capacity-Building. Science Parks around the World. Retrieved from <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/science-technology/university-industry-partnerships/science-parks-around-the-world>.
13. Pidorycheva, I. Yu. (2017). Naukovi parky: svitova praktyka ta realii pravovoho rehuliuвання yikh diialnosti v Ukraini [Science parks: world practice and realities of legal regulation of their activity in Ukraine]. *Problemy ta perspektyvy rozvytku naukovykh parkiv Ukrainy – Problems and prospects of development of science parks of Ukraine: materials of the round table* (pp. 66-71). Kyiv [in Ukrainian].
14. Andreessen, M. (2014). Turn Detroit into Drone Valley. *Politico Magazine*, June. Retrieved from <https://www.politico.com/magazine/story/2014/06/turn-detroit-into-drone-valley-107853>.
15. Bionic Hill. Innovation Technopark. Retrieved from http://bionic-hill.com/resources/docs/bionichills_booklet_mini.pdf.
16. Surrey Research Park. Retrieved from <https://surrey-research-park.com/>.
17. Cambridge Science Park. Bidwells. Retrieved from <https://www.bidwells.co.uk/properties/cambridge-science-park-milton-road-cambridge-cb4-0fz/>.
18. Sophia Antipolis. (2021). Retrieved from <https://www.sophia-antipolis.fr/en/>.
19. Dalian Software Park. Retrieved from <http://www.dlsp.com.cn/en/mobile/index.php>.
20. International Tech Park Bangalore. Ascendas India Trust. Retrieved from <https://www.a-itrust.com/en/portfolio/itpb.html>.
21. Amosha, O., Pidorycheva, I., Zemliankin, A. (2021). Key trends in the world economy development: new challenges and prospects. *Sci. innov.*, Vol. 17, № 1, pp. 3-17. DOI: <https://doi.org/10.15407/scine17.01.003>.
22. Ross, A. (2017). Industrii maibutnoho [The industries of the future]. Kyiv, Nash format [in Ukrainian].
23. Kelly, K. (2017). Neizbezhno. 12 tekhnologicheskikh trendov, kotoryye opredelyayut nashe budushcheye [The Inevitable. Understanding the 12 technological forces that will shape our future]. Moscow, Mann, Ivanov and Ferber [in Russian].
24. Stephan, J. (2020). 5 Lessons from Silicon Valley that Translate to Manufacturing. *IndustryWeek*, October. Retrieved from https://www.industryweek.com/leadership/strategic-planning-execution/article/21146334/lessons-from-silicon-valley_
25. Research Triangle Park. (2021a). About us. Retrieved from <http://www.rtp.org/about-us>.
26. Billman, J. C. (2015). Why is Research Triangle Park building its own mini-city? *INDY Week*, October. Retrieved from https://indyweek.com/news/research-triangle-park-building-mini-city_
27. Research Triangle Park. (2021b). Our Community. Retrieved from <https://www.rtp.org/our-community>.
28. The World Bank. (2021). GDP per capita (current US\$). Retrieved from <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?locations=IE>.
29. Wyeth Biopharma. (2021). Building & Civil Engineering Contractors. *Hegarty*. Retrieved from <https://www.pjhegarty.ie/our-projects/pharma-and-hi-tec/wyeth-biopharma.html>.
30. Pidorycheva, I. (2017). Back to the Future. Yak depresyvnomu promyslovomu rehionu vykorystaty industrialnu spadshchynu na svoiu koryst, zrobyvshy ryvok u maibutnie? [Back to the Future. How can a depressed industrial region use industrial heritage to its advantage by leaping into the future?]. *Dzerkalo Tyzhnia – Mirror of the week*, 18-19. Retrieved from <https://zn.ua/ukr/macrolevel/back-to-the-future-yak-depresyvnomu-promyslovomu-regionu-vikorystati-industrialnu-spadschinu-na-svoiu-koryst-zrobivshi-rivok-u-maibutnye-242972.html> [in Ukrainian].
31. Seltmann, G. (2007). Renaissance of an Industrial Region: «Internationale Bauausstellung Emscher Park» – achievements and future model for others. Retrieved from <http://www.riss.osaka-u.ac.jp/jp/events/point/P.Seltmann.pdf>

32. Metropole RUHR. (2021). The Ruhr region – the metropolis at the heart of Europe. Retrieved from <https://www.welcome.ruhr/en/the-ruhr-region/>.
33. Agefotostock. (2018). Science Park Rhein-Elbe, a project of the International Building Exhibition Emscher Park. Retrieved from <https://www.agefotostock.com/age/en/details-photo/science-park-rhein-elbe-a-project-of-the-international-building-exhibition-emscher-park-solar-power-plant-photovoltaic-system-gelsenkirchen/MBA-07352306>.
34. Poznan Science and Technology Park. (2021). About us. Retrieved from <https://ppnt.poznan.pl/about-us/>.
35. Local government of the city of Gliwice. (2011). Integrated and Sustainable Development Strategy for the City of Gliwice until 2022. Retrieved from https://gliwice.eu/sites/default/files/imce/strategia_ang.pdf.
36. Polish Investment & Trade Agency. (2021a). Science and Technology Park «Technopark Gliwice». Retrieved from https://www.paih.gov.pl/investment_support/industrial_and_technology_parks/gliwice_technopark.
37. Leszkiewicz, A. (2018). Największe węzły autostradowe na świecie – mamy je w polsce! hotmoney. Retrieved from <https://hotmoney.pl/najwieksze-wezly-autostradowe-na-swiecie-mamy-je-w-polsce/>.
38. Polish Investment & Trade Agency. (2021b). Science and Technology Park Poland-East in Suwałki. Retrieved from https://www.paih.gov.pl/investment_support/industrial_and_technology_parks/suwalki.
39. UNIT.City. (2021). The first Ukrainian innovation park. Retrieved from <https://unit.city/en/home/>.
40. LvivTech.City. (2021). About us. Retrieved from <https://www.lviv-tech.city/en/about-us/>.
41. Amazon починає будівництво технопарку в м. Енергодарі [Amazon begins construction of a technology park in Energodar]. (2019). *Industrial portal*. Retrieved from <https://uprom.info/news/it/amazon-pochynaye-budivnytstvo-tehnoparku-v-energodari/> [in Ukrainian].
42. Syraieva, A. N. (2013). Pryntsypy arkhitekturno-planuvanoi orhanizatsii tekhnoparku rehionalnoho rozvytku [Principles of architectural and planning organization of technopark of regional development]. Kyiv, NAU [in Ukrainian].
43. Buravchenko, S. H., Horbunova, A. I. (2020). Suchasni pidkhody do renovatsii promyslovykh raioniv zi stvorenniam miskyykh hromadskyykh prostoriv [Modern approaches to the renovation of industrial areas with the creation of urban public spaces]. *Teoriia ta praktyka dyzainu – Theory and practice of design*, 21, pp. 7-15. Kyiv, NAU. DOI: <https://doi.org/10.18372/2415-8151.21.15056> [in Ukrainian].
44. Ivanov, S. V., Liashenko, V. I., Pidorycheva, I. Yu. et al. (2018). Ukraina v yevropeiskomu naukovo-osvitnomu ta innovatsiinomu prostori: kontseptsiiia adaptatsii ta intehratsii v umovakh Uhody pro asotsiatsiiu z Yevropeiskym Soiuzom [Ukraine in the European science-educational and innovative spaces: the concept of adaptation and integration in the context of the Association agreement between the EU and Ukraine]. Kyiv, IIE of NAS of Ukraine [in Ukrainian].
45. Liashenko, V. I., Pidorycheva, I. Yu. (2019). «Innovatsiinyi lift» rozvytku startapiv: kontseptsiiia ta alhorytm uprovdzhennia [«Innovation lift» for start-up development: concept and implementation algorithm]. *Institutsionalna model innovatsiinoi ekonomiky [Institutional model of the innovation economy]*. (pp. 131-148). Kyiv, IIE of NAS of Ukraine [in Ukrainian].
46. Liashenko, V. I., Pidorycheva, I. Yu., Petrova, I. P. (2017). «Innovatsiinyi lift» yak instrument stymuliuвання novykh vydiv diialnosti v malomu biznesi Donbasu [«Innovation lift» as an instrument for stimulating new activities in the small business of the Donbas]. *Ekonomichnyi visnyk Donbasu – Economic Herald of the Donbas*, 3 (49), pp. 11-24 [in Ukrainian].
47. Pidorycheva, I. Yu., Liashenko, V. I. (2019). Startupy v Ukraini: yak zdolaty «dolynu smerti» [Startups in Ukraine: how to overcome the "valley of death"]. *Dzerkalo Tyzhnia – Mirror of the week*, № 39. Retrieved from https://zn.ua/ukr/macrolevel/startapiv-ukrayini-yak-zdolati-dolynu-smerti-326705_.html [in Ukrainian].
48. Pidorycheva, I. Yu., Liashenko, V. I. (2019). «Lift» rozvytku startapiv [«Lift» of startups development]. *Dzerkalo Tyzhnia – Mirror of the week*, № 41. Retrieved from https://zn.ua/ukr/macrolevel/lift-rozvitku-startapiv-328189_.html [in Ukrainian].

Ляшенко В. І., Підоричева І. Ю., Буравченко С. Г., Стеценко О. В. Формування наукових парків: світовий досвід та можливі орієнтири для інноваційного відновлення економіки Донбасу

Гострими проблемами для Донбасу протягом багатьох років залишалися технологічна зношеність основних фондів, висока енергоємність виробництва, структурна розбалансованість промислового комплексу й пов'язана із цим складна техногенно-екологічна ситуація, яка сьогодні набула вже системних загроз. Збройний конфлікт на сході України оголив ці проблеми, змусив визнати, що без впровадження передових технологій та ефективних управлінських рішень навряд чи вдасться відродити економічний потенціал регіону на якісно новій основі.

Стаття присвячена пошуку можливостей пом'якшення та нівелювання впливу існуючих на Донбасі викликів, здійснення структурної перебудови економіки регіону за допомогою інструменту наукових парків, доцільність організації та фінансування яких наразі опрацюється Міністерством з питань реінтеграції тимчасово окупованих територій України в межах розробки Стратегії економічного розвитку Донецької та Луганської областей на період до 2030 року.

Досліджено досвід інших країн світу щодо цілей і методів створення, поелементного складу, спеціалізації, вартості розбудови та результативності діяльності наукових парків з метою його використання при регенерації Донецької та Луганської областей. У статті знайшов відображення досвід США (зокрема, наукових парків «Кремнієва Долина» і «Дослідницький трикутник»); Ірландії (науковий парк «Уайет Біофарма»); Німеччини (науковий парк «Рейн-Ельба»); Польщі (Познанський науково-технологічний парк, науково-технологічний парк «Технопарк Глівіце», науково-технологічний парк «Польща-Схід» в Сувалках). За результатами аналізу визначено, що вартість будівництва наукових парків у цих країнах коливається від 35-60 млн дол. США (Польща) до 3-5 млрд дол. США (Сполучені Штати Америки).

Окрему увагу в статті приділено особливостям архітектурно-планувальної організації наукових парків за кордоном і в Україні. Викладено проектні пропозиції наукових парків, розроблені для Запоріжжя та Києва, як модельні орієнтири для застосування на Донбасі.

Покладаючись на результати дослідження світового досвіду, а також проектні пропозиції впровадження його в Україні, зроблено висновок, що створення в Донецькій та Луганській областях наукових парків може розглядатися як ефективний інструмент інноваційного відновлення та структурної перебудови регіональної економіки. З метою посилення впливу наукових парків на інноваційні процеси в досліджуваних областях і в Україні в цілому запропоновано пропозиції щодо внесення змін і доповнень до законів України «Про наукові парки», «Про внесення змін до деяких законів України щодо активізації діяльності наукових парків».

Результати дослідження можуть бути використані урядом і профільним міністерством України при обґрунтуванні вибору моделей майбутніх наукових парків на Донбасі, їх місцезнаходження, спеціалізації та вартості будівництва.

Ключові слова: інноваційне відновлення економіки, структурна перебудова економіки, інноваційні процеси, наукові парки, архітектурно-планувальна організація наукових парків, регенерація промислових територій, Донбас.

Liashenko V., Pidorycheva I., Buravchenko S., Stetsenko O. Developing Science Parks: Global Experience and Possible Guidelines for the Donbas Region's Innovative Economic Recovery

For many years, the technological deterioration of physical assets, the high energy intensity of production, structural imbalance of the industrial complex, and related complex technogenic and ecological situation, which today already carries systemic threats, remained acute problems for Donbass. The conflict in eastern Ukraine has exposed these problems, made them admit that without the introduction of advanced technologies and effective management solutions, it will hardly be possible to revive the economic potential of the region on a qualitatively new basis.

The paper concentrates on the search for opportunities to mitigate and eliminate the impact of the challenges existing in Donbass, implement the restructuring of the region's economy by using the tool of science parks. The practicality of organizing and financing science parks is now being worked out by the Ministry of Reintegration of Temporarily Occupied Territories of Ukraine within the Strategy of Economic Development of the Donetsk and Luhansk regions until 2030.

The experience of other countries of the world regarding the goals and methods of creation, element composition, specialization, construction cost and the effectiveness of the activities of scientific parks with the aim of using it in the regeneration of Donetsk and Lugansk regions has been studied. The article reflects the experience of the USA (in particular, the *Silicon Valley* and *Research Triangle Park* science parks); Ireland (*Wyeth Biopharma Science Park*); Germany (*Rhein Elbe Science Park*); Poland (Poznan Science and Technology Park, Park Naukowo – Technologiczny «Technopark Gliwice», Science and Technology Park Poland-East in Suwałki). Based on the results of the analysis, it was determined that the cost of building science parks in these countries ranges from USD 35-60 million (Poland) to USD 3-5 billion (United States of America).

Particular attention is paid to the features of the architectural and planning organization of science parks abroad and in Ukraine. The design proposals of scientific parks, developed for Zaporizhzhia and Kyiv, are presented as model guidelines for use in Donbass.

Building on the results of the study of world experience, as well as project proposals for its implementation in Ukraine, it was concluded that the creation of science parks in the Donetsk and Lugansk regions can be considered as an effective tool for innovative renewal and structural restructuring of the regional economy. To enhance the influence of science parks on innovation processes in the studied regions and Ukraine as a whole, proposals were made to amend and supplement the laws of Ukraine "On Science Parks", "On Amendments to Certain Laws of Ukraine Regarding the Activation of Science Parks."

The results of the study can be used by the government and the relevant ministry of Ukraine when justifying the choice of models for future science parks in Donbass, their location, specialization, and construction costs.

Keywords: innovative economic recovery, economic restructuring, innovation processes, science parks, architectural and planning organization of science parks, regeneration of industrial territories, Donbass.

Ляшенко В. І., Підоричева І. Ю., Буравченко С. Г., Стеценко Е. В. Формирование научных парков: мировой опыт и возможные ориентиры для инновационного восстановления экономики Донбасса

Острыми проблемами для Донбасса на протяжении многих лет оставались технологическая изношенность основных фондов, высокая энергоёмкость производства, структурная разбалансированность промышленного комплекса и связанная с этим сложная техногенно-экологическая ситуация, которая сегодня несет уже системные угрозы. Вооруженный конфликт на востоке Украины обнажил эти проблемы, заставил признать, что без внедрения передовых технологий и эффективных управленческих решений вряд ли удастся возродить экономический потенциал региона на качественно новой основе.

Статья посвящена поиску возможностей смягчения и нивелирования влияния существующих на Донбассе вызовов, осуществления структурной перестройки экономики региона с помощью инструмента научных парков, целесообразность организации и финансирования которых сейчас прорабатывается Министерством по вопросам реинтеграции временно оккупированных территорий Украины в рамках разработки Стратегии экономического развития Донецкой и Луганской областей на период до 2030 года.

Исследован опыт других стран мира относительно целей и методов создания, поэтапного состава, специализации, стоимости строительства и результативности деятельности научных парков с целью его использования при регенерации Донецкой и Луганской областей. В статье нашел отражение опыт США (в частности, научных парков «Кремниевая Долина» и «Исследовательский треугольник»); Ирландии (научный парк «Уайет Биофарма»); Германии (научный парк «Рейн-Эльба»); Польши (Познаньский научно-технологический парк, научно-технологический парк «Технопарк Гливице», научно-технологический парк «Польша-Восток» в Сувалках). По результатам анализа установлено, что стоимость создания научных парков в этих странах колеблется от 35-60 млн долл. США (Польша) до 3-5 млрд долл. США (Соединенные Штаты Америки).

Особое внимание в статье уделено особенностям архитектурно-планировочной организации научных парков за рубежом и в Украине. Изложены проектные предложения научных парков, разработанные для Запорожья и Киева, как модельные ориентиры для использования на Донбассе.

Опираясь на результаты исследования мирового опыта, а также проектные предложения внедрения его в Украине, сделан вывод, что создание в Донецкой и Луганской областях научных парков может рассматриваться как эффективный инструмент инновационного обновления и структурной перестройки региональной экономики. С целью усиления влияния научных парков на инновационные процессы в исследуемых областях и в Украине в целом даны предложения о внесении изменений и дополнений в законы Украины «О научных парках», «О внесении изменений в некоторые законы Украины относительно активизации деятельности научных парков».

Результаты исследования могут быть использованы правительством и профильным министерством Украины при обосновании выбора моделей будущих научных парков на Донбассе, их месторасположения, специализации и стоимости строительства.

Ключевые слова: инновационное обновление экономики, структурная перестройка экономики, инновационные процессы, научные парки, архитектурно-планировочная организация научных парков, регенерация промышленных территорий, Донбасс.

Стаття надійшла до редакції 21.05.2021
Прийнято до друку 15.06.2021