

## **КОНЦЕПТУАЛЬНА ЗАПИСКА ДЕРЖАВНОГО ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПРОЕКТУ**

«Розвиток інфраструктури регіонального інноваційно-космічного кластеру «Полісся» на базі  
Поліського національного університету»

**Головний розпорядник коштів державного бюджету:**

Міністерство освіти і науки України

**Балансоутримувач:**

Поліський національний університет

### **1. МЕТА ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПРОЕКТУ ТА ЇЇ ОБҐРУНТУВАННЯ**

Метою інвестиційного проекту «Розвиток інфраструктури регіонального інноваційно-космічного кластеру «Полісся» на базі Поліського національного університету» є створення середовища (екосистеми) для розвитку і популяризації космічних наук та комерціалізація інноваційних інформаційних технологій на основі космічних даних.

#### **1.1. Проблеми, які будуть розв'язані внаслідок реалізації інвестиційного проекту**

За даними відкритих джерел станом на 2021 рік на навколоземних орбітах знаходиться більше 5,5 тис космічних апаратів (їх кількість постійно зростає), сотні космічних апаратів виконують збір даних різними дистанційними методами. Серед них значну кількість займають космічні апарати, знімки яких доступні для використання не тільки урядовим та військовим структурам, а й широкому колу користувачів на безкоштовній основі (наприклад, дані європейських супутників серії Sentinel, програма Landsat від NASA).

Із зростанням кількості космічних апаратів та розвитком технологій для дистанційного збору даних (постійно розширюється спектр, в якому філюмується планета, збільшується розрізнявальна здатність, поліпшується якість отримуваних зображень) в геометричній прогресії збільшується обсяг накопичення таких даних, які включають космічну зйомку в різних спектральних діапазонах, аерофотозйомку.

На сьогодні актуальність даних дистанційного зондування землі вийшла далеко за межі оборонного сектору. Зйомки здійснюються в більше ніж 100 спектральних каналах. Супутникові дані допомагають відстежувати та моделювати, зокрема, природну й антропогенну трансформацію екосистем, зміну клімату, зволоження ґрунтів, забруднення атмосферного повітря; перебіг та наслідки надзвичайних ситуацій (пожежі, підтоплення, зсуви ґрунту тощо); знаходити місця й обсяг вирубки лісів і зелених насаджень, визначати гомогенність (однорідність) ґрунту і т.д.

Використання даних дистанційного зондування землі дозволяє простежувати будь-які зміни в динаміці, охоплюючи також ретроспективу. Вони є незамінним інструментом для огляду важкодоступних або небезпечних ділянок, є основою для оновлення картографічних матеріалів та геоінформаційних систем. Разом з тим, для роботи (обробки, аналізу, моделювання сценаріїв і т.д.) з даними дистанційного зондування землі, картографічними матеріалами та геоінформаційними системами потрібні відповідні знання та вміння.

В Україні підготовкою фахівців відповідного профілю займається Національний аерокосмічний університет ім. М. С. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», що має акредитовану освітню програму «Космічний моніторинг Землі». Щороку університет випускає близько 25 фахівців за згаданою освітньою програмою, але більше половини з яких працює не за фахом.

При цьому, на початок 2021 року, за оцінкою експертів, роботодавцям України, що працюють у сфері сільськогосподарства, екології та охорони навколишнього середовища, національної безпеки і оборони, запобігання та попередження надзвичайних ситуацій, регіонального розвитку, геології та надр, лісового господарства потрібно більше 15000 кваліфікованих фахівців, що володітимуть методами і технологіями отримання, оброблення

та використання даних дистанційного зондування землі. інтелектуального аналізу таких даних і прийняття управлінських рішень.

Такі фахівці можуть суттєво підвищити операційну ефективність діяльності відповідних суб'єктів господарювання. Це особливо актуально для українського аграрного сектору, операційна ефективність діяльності в якому вдвічі нижча, ніж в США та країнах Європейського Союзу.

У 2020 році в Поліському національному університеті відкрито освітню програму «Космічний моніторинг Землі». Появі спеціальності «Космічний моніторинг Землі» передувала підготовча робота упродовж останніх років: університетом підписано угоди з Тернопільським державним науково-технічним підприємством «Промінь», з ВАТ «Меридіан» ім. С.П. Корольова, з Національним центром управління та випробувань космічних засобів, з Державним космічним агентством України. На базі університету відкрито першу в регіоні інжинірингову школу «Noosphere Engineering School», працює лабораторія робототехніки та штучного інтелекту. Університет налагодив співпрацю з Державним космічним агентством та Національним центром управління та випробувань космічних засобів у сфері отримання та використання даних дистанційного зондування землі з космосу та інших результатів космічної діяльності.

Проект «Розвиток інфраструктури регіонального інноваційно-космічного кластеру «Полісся» на базі Поліського національного університету» спрямований на розвиток науково-технічної та освітньо-культурної інфраструктури Поліського національного університету, яка стимулюватиме розвиток космічних наук, сприятиме розробці та комерціалізації інноваційних технологій, забезпечить внутрішній ринок праці кваліфікованим персоналом, що володіють навиками роботи з космічними даними та геоінформаційними технологіями.

## **1.2. Результати аналізу попиту на послуги (товари), надання (виробництво) яких має бути забезпечено в результаті реалізації інвестиційного проєкту**

12 червня 2020 року Кабінет Міністрів України прийняв 24 розпорядження щодо визначення адміністративних центрів та затвердження територій громад областей. В результаті в країні створено 1469 територіальних громад (в т.ч. 31 територіальна громада на непідконтрольній території в межах Донецької та Луганської областей).

З метою ефективного управління комунальним майном та розвитку підпорядкованих території в останні роки велика кількість територіальних громад вже розпочали або навіть завершили процес інвентаризації земель та майна, що належить громадам. Громади впроваджують за власні кошти та/або кошти міжнародної технічної допомоги геоінформаційні системи та планують розвивати на їх основі публічні сервіси. Разом з тим, абсолютна більшість громад зіткнулась з проблемою відсутності на ринку праці персоналу, який володіє необхідними навиками та компетенціями для роботи з картографічними матеріалами, геоінформаційними системами та даними дистанційного зондування землі.

Тому потреба лише органів місцевого самоврядування у фахівцях з управління комунальним майном, земельними ресурсами, запобігання та попередження надзвичайним ситуаціям і т.п., що володіють навиками роботи з даними дистанційного зондування землі, за спрощеною оцінкою складас більше 1500 осіб.

В умовах зміни клімату необхідно розуміти потенційні наслідки, які може мати зміна погоди на врожайність сільськогосподарських культур, з метою адаптації сільського господарства до змін клімату, забезпечення високого рівня його операційної ефективності та вирішення питання продовольчої безпеки держави.

Дані дистанційного зондування землі надають можливість відслідковувати рівень зволоженості ґрунтів, розраховувати показники вегетації та інші характеристики рослин, моніторити використання земель (оцінка площ посівів, стану земель та рослинності, змін ландшафту, прогнозування врожайності та ін.).

На початок 2021 року в Україні зареєстровано більше 45000 агропідприємств та фермерських господарств. Разом з тим, українські аграрії збирають вдвічі менший урожай з посівів порівняно з аналогічними господарствами в США, Франції, Німеччині тощо. Використання сучасних інформаційних технологій (обробка, аналіз та прийняття управлінських рішень на основі даних дистанційного зондування землі) в сільському господарстві допоможе підвищити рівень операційної ефективності діяльності українських агропідприємств та фермерських господарств до рівня країн Європи та США.

За оцінками експертів, для українського агросектору потрібно не менше 10000 фахівців профільної освіти, які володіють необхідними навиками та компетенціями для роботи з картографічними матеріалами, геоінформаційними системами, даними дистанційного зондування землі та можуть розробляти/працювати з відповідними інформаційними сервісами.

В рамках проекту, крім розвитку науково-технічної інфраструктури Поліського національного університету, планується і розвиток освітньо-культурної інфраструктури (планетарій, музей астрономії і космосу) для популяризації космічних наук та комерціалізації туристичного потенціалу регіону (батьківщина видатного конструктора С.П. Корольова).

Головним туристичним магнітом міста Житомира та Житомирської області є Національний музей космонавтики ім. С.П. Корольова (знаходиться в м. Житомир). Щороку музей відвідують (фізично та через виїзні виставки) близько 150,0 тис осіб. За інформацією музею середньорічна кількість фізичних відвідувачів музею складає близько 50,0 тис осіб, з яких 30% – іноземці. При цьому, через відсутність в місті Житомирі достатньої кількості атрактивних об'єктів більшість турів до міста Житомира є одноденними.

Туристична галузь в економіці України у 2019 році складала 5,6% ВВП (в Європейському Союзі – 9,1%). Очікувані втрати галузі (через пандемію COVID-19) в Україні у 2020 році оцінюються в 1,5 млрд дол США.

За оцінками експертів відновлення туристичної галузі до рівня 2019 року займе від 3 до 5 років. При цьому відновлення туристичної галузі прогнозується в першу чергу за рахунок внутрішнього туризму.

Туристична галузь є однією із найбільш конкурентних, тому період відновлення галузі в Україні є гарною можливістю для виходу на ринок нових учасників та нових туристичних продуктів. Створені/відреконструйовані/відремонтовані/модернізовані в рамках проекту об'єкти науково-технічної (центр дистанційного зондування землі) та освітньо-культурної інфраструктури (музей астрономії і космосу, планетарій, експоцентр) стануть додатковими атрактивними об'єктами, що дозволить затримати більше ніж на одну добу в місті Житомирі туристів, які і так відвідують місто та монетизувати туристичний потенціал території.

### **1.3. Результати попереднього аналізу можливих альтернативних варіантів розв'язання таких проблем**

Поліський національний університет залишається єдиним в державі закладом вищої освіти екологічного спрямування та єдиним на Житомирщині національним закладом вищої освіти, який є базовим з підготовки фахівців для більшості галузей економіки Полісся України (Житомирської, Рівненської, Волинської областей).

Поліський національний університет – єдиний в Україні заклад вищої освіти, який має повний комплекс наземних станцій приймання інформації дистанційного зондування землі (три станції приймання на 137 МГц, 1,7 ГГц та 8,2 ГГц), лабораторію дистанційного зондування землі з сучасними програмно-апаратними комплексами оброблення космічних знімків, що потенційно дозволяє приймати дані практично зі всіх відомих космічних апаратів дистанційного зондування землі.

У 2019 році на базі Поліського національного університету створено регіональний інноваційно-космічний кластер «Полісся». Учасниками кластера є Житомирська обласна рада, Житомирська міська рада, Державне космічне агентство України, Національний центр управління та випробування космічних засобів, Національний музей космонавтики ім. С.П.

Корольова, Житомирський військовий інститут ім. С.П. Корольова, Андрушівська астрономічна обсерваторія, ТОВ «ЕСРАЙ Україна», Центр робототехніки та мейкерства «Robot.ON» та загальноосвітня школа №8 міста Житомир (астрономічна обсерваторія).

Враховуючи викладене, Поліський національний університет є найкращою базою для розвитку науково-технічної та освітньо-культурної інфраструктури з метою подальшого проведення прикладних наукових досліджень (в першу чергу у агропромисловому секторі та секторі управління природними ресурсами), розробки та комерціалізації рішень на основі космічних даних, а також популяризації космічних наук і технологій.

В рамках проекту планується:

1. Створення музею астрономії і космосу на базі історичного корпусу Поліського національного університету за адресою: м. Житомир, вул. бульвар Старий, 7.
2. Будівництво планетарію за адресою: м. Житомир, вул. бульвар Старий, 34.
3. Будівництво експонентру за адресою: с. Вереси, Житомирський район (автошлях М06).
4. Капітальний ремонт благоустрою ботанічного саду Поліського національного університету за адресою: м. Житомир, вул. Корольова, 39 з влаштуванням та модернізацією станції дистанційного зондування Землі, яка знаходиться на території саду.

Проектуватися та будуватися в рамках проекту об'єкти інфраструктури будуть за принципом гнучкості внутрішніх просторів: крім основного призначення приміщень вони, за потреби, матимуть можливість трансформування у лекційні аудиторії, виставкові зали, коворкінг-зону, переговорні кімнати, концентрі та конференц-зали, мистецькі студії тощо. Багатофункціональність просторів дозволить максимально комерціалізувати створені об'єкти.

Для будівництва об'єктів планується використання сучасних технологій, матеріалів (безкаркасне будівництво з легких металевих конструкцій).

#### **1.4. Відповідність мети інвестиційного проекту пріоритетам державної політики**

Мета інвестиційного проекту відповідає пріоритетним напрямкам розроблення та реалізації державних інвестиційних проектів відповідно до пріоритетних напрямів державних капітальних вкладень, визначених в Основних напрямках бюджетної політики (п. 24 Порядку відбору державних інвестиційних проектів, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 22 липня 2015 року №571).

Проект також відповідає цілям та завданням, що визначені в наступних документах:

- Проект «Майніти України» та ініціатива Президента України щодо створення мережі музеїв науки в регіонах;
- Указ Президента України від 14 вересня 2020 року № 392/2020 «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 14 вересня 2020 року «Про Стратегію національної безпеки України»;
- Указ Президента України 30 вересня 2019 року № 722/2019 «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року»;
- Указ Президента України «Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року» від 25 червня 2013 року № 344/2013;
- Закон України від 13 квітня 2020 року № 554-ІХ «Про національну інфраструктуру геопросторових даних»;
- Постанова Верховної Ради України від 4 жовтня 2019 року № 188-ІХ «Про Програму діяльності Кабінету Міністрів України»;
- Постанова Кабінету Міністрів України від 5 серпня 2020 р. № 695 «Про затвердження Державної стратегії регіонального розвитку на 2021-2027 роки»;
- Розпорядження Кабінету Міністрів України від 10 липня 2019 р. № 526-р «Про схвалення Стратегії розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року»;
- Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Стратегії розвитку туризму та курортів на період до 2026 року» від 16 березня 2017 року №168-р.

- Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Стратегії розвитку експорту продукції сільського господарства, харчової та переробної промисловості України на період до 2026 року» від 10 липня 2019 року №588-р.

## II. ПРОГНОЗНІ ОБСЯГИ ВИТРАТ

2.1. Розрахункова вартість інвестиційного проекту, включаючи витрати на його розроблення та реалізацію, обґрунтування вибору можливих джерел фінансування

За попередніми оцінка загальна вартість інвестиційного проекту, включаючи витрати на розробку проектно-кошторисної документації, її експертизу, авторський та технічний нагляд становить 326,4 млн грн.

№ п/п	Вид робіт	Вартість, тис грн
<b>1.</b>	<b>Створення музею астрономії і космосу на базі історичного корпусу Поліського національного університету за адресою: м. Житомир, вул. бульвар Старий, 7, в т.ч.:</b>	<b>9 951,25</b>
1.1.	Розробка проектно-кошторисної документації	237,50
1.2.	Експертиза проектно-кошторисної документації	47,50
1.3.	Будівельні роботи	9500,00
1.4.	Авторський та технічний нагляд	166,25
<b>2.</b>	<b>Будівництво планетарію за адресою: м. Житомир, вул. бульвар Старий, 34</b>	<b>60 175,00</b>
1.1.	Розробка проектно-кошторисної документації	870,00
1.2.	Експертиза проектно-кошторисної документації	290,00
1.3.	Будівельні роботи	58 000,00
1.4.	Авторський та технічний нагляд	1 015,00
<b>3.</b>	<b>Будівництво експоцентру за адресою: с. Вереси, Житомирський район (автошлях М06)</b>	<b>215 850,00</b>
1.1.	Розробка проектно-кошторисної документації	1 800,00
1.2.	Експертиза проектно-кошторисної документації	900,00
1.3.	Будівельні роботи	211 000,00
1.4.	Авторський та технічний нагляд	2 150,00
<b>4.</b>	<b>Капітальний ремонт благоустрою ботанічного саду Поліського національного університету за адресою: м. Житомир, вул. Корольова, 39 з влаштуванням та модернізацією станції дистанційного зондування Землі</b>	<b>40 462,50</b>
1.1.	Розробка проектно-кошторисної документації	585,00
1.2.	Експертиза проектно-кошторисної документації	195,00
1.3.	Будівельні роботи	39 000,00
1.4.	Авторський та технічний нагляд	682,5
	<b>ВСЬОГО</b>	<b>326 438,75</b>

Проект не є самоокупним з точки зору фінансового аналізу – чиста приведена вартість проекту є від'ємною ( $NPV < 0$ ). Тому проект не є комерційно привабливим, а отже джерелами його фінансування не можуть бути кошти приватних інвесторів і механізм державно-приватного партнерства.

Разом з тим, проект має позитивний економічний та соціальний ефект (підвищення якості вищої освіти, забезпечення внутрішнього ринку праці працівниками, які володіють навиками роботи з космічними даними та геоінформаційними технологіями, що в довгостроковій перспективі має позитивно вплинути на операційну ефективність суб'єктів господарювання у сфері сільського господарства, екології та охорони навколишнього середовища, національної безпеки і оборони, запобігання та попередження надзвичайних ситуацій, регіонального розвитку, геології та надр, лісового господарства тощо), що

ситуацій, регіонального розвитку, геології та надр, лісового господарства тощо), що підтверджує соціально-економічну доцільність його реалізації за рахунок грантового (безповоротного) фінансування.

Проект не має розробленої проектно-кошторисної документації, доцільність розробки якої є не виправданою без гарантій отримання грантового (безповоротного) фінансування, тому проект не може претендувати на участь в конкурсі інвестиційних програм та проектів регіонального розвитку, що можуть реалізовуватися за рахунок коштів Державного фонду регіонального розвитку.

Отже, реалізації проекту є можливою лише за рахунок коштів державного бюджету через механізм державного інвестиційного проекту.

## **2.2. Наявність земельної ділянки, прав, пов'язаних з нею, та план заходів щодо оформлення прав на неї (у разі потреби)**

Для створення музею астрономії і космосу на базі історичного корпусу Поліського національного університету за адресою: м. Житомир, вул. бульвар Старий, 7 будівельно-монтажні роботи будуть обмежені опоряджувальними та оздоблювальними зовнішніми роботами та внутрішніми ремонтними роботами. Земельна ділянка площею 2,4247 га та кадастровим номером 1810136600:04:019:0010, на якій розташована будівля, належить Поліському національному університету на праві постійного користування.

Будівництво планетарію за адресою: м. Житомир, вул. бульвар Старий, 34 планується на земельній ділянці з кадастровим номером 1810136600:04:022:0027 площею 7,5869 га, що належить Житомирській міській територіальній громаді. Будівництво планетарію планується здійснити шляхом реконструкції об'єкту «Ганцювальний майданчик» (знаходиться за адресою: вул. Старий бульвар, 34 в м. Житомирі). Для цілей будівництва за ініціативи Поліського національного університету (після отримання позитивного рішення Міжвідомчої комісії з питань державних інвестиційних проектів щодо реалізації проекту), на підставі офіційного звернення Міністерства освіти України на адресу Житомирської міської ради відповідний об'єкт буде переданий у державну власність (на балансе Поліського національного університету). Паралельно з оформленням документів для передачі об'єкту у державну власність буде розпочато відведення відповідної земельної ділянки (близько 0,3 га) та передачі її в постійне користування Поліському національному університету.

Будівництво скепоцентру за адресою: с. Вереси, Житомирський район (автошлях М06) планується на земельній ділянці, що належить Житомирській обласній раді (постійний землекористувач – Житомирське обласне комунальне агролісогосподарське підприємство «Житомироблагроліс» Житомирської обласної ради). Для цілей будівництва скепоцентру планується здійснити поділ згаданої земельної ділянки та передати її частину (близько 15,0 га) в постійне користування Поліського національного університету. Для цього, після отримання позитивного рішення Міжвідомчої комісії з питань державних інвестиційних проектів щодо реалізації проекту буде надіслано на адресу голови Житомирської обласної ради звернення від Поліського національного університету щодо відведення та передачі в постійне користування університету відповідної земельної ділянки.

Капітальний ремонт благоустрою ботанічного саду Поліського національного університету за адресою: м. Житомир, вул. Корольова, 39 з влаштуванням та модернізацією станції дистанційного зондування Землі – земельна ділянка площею 12,0938 га та кадастровим номером 1810136600:05:016:0054 належить Поліському національному університету на праві постійного користування.

## **2.3. Оціночна вартість експлуатації (утримання) об'єкта державної власності після реалізації інвестиційного проекту та обґрунтування визначення джерела фінансування його експлуатації (утримання)**

За попереднім розрахунком вартість утримання та експлуатації об'єктів, створених/відреконструйованих/відремонтованих/модернізованих в рамках проекту

становитиме 4.8 млн грн в рік. Джерелами фінансування цих витрат будуть надходження Поліського національного університету від господарської діяльності (доходи від реалізації квитків на відвідування планетарію, музею астрономії і космосу, станції дистанційного зондування землі, експоцентру, оренди приміщень для проведення публічних подій тощо).

### **III. РЕЗУЛЬТАТИ ПОПЕРЕДНЬОГО АНАЛІЗУ ЕФЕКТИВНОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПРОЕКТУ**

#### **3.1. Очікуваний вплив (екологічні, соціальні, економічні вигоди і наслідки реалізації інвестиційного проекту)**

Враховуючи потенціал росту операційної ефективності (вдвічі – до рівня операційної ефективності аналогічних підприємств в США та країнах Європейського Союзу) лише в аграрному секторі (вирощування зернових культур, які займають в структурі експорту продукції з України частку більше 20%, близько 10,0 млрд дол США), який може бути реалізований за рахунок використання інноваційних інформаційних технологій на основі даних дистанційного зондування землі, то довгостроковий вплив проекту оцінюється, за найпростішою оцінкою, в 1,0 млрд дол США зростання доходів національної економіки від експорту зернових культур в рік.

Крім цього, реалізація проекту та його результати мають, в тому числі, безпосередній вплив на розвиток місцевої туристичної дестинації (географічний простір, місце де відвідувач/турист проводить не менше однієї доби). Проект має прямий соціально-економічний вплив на розвиток міста Житомир. Реалізація проекту в середньостроковій перспективі (2-3 років після завершення будівельних робіт) матиме позитивний вплив на розвиток готельно-ресторанного бізнесу, сфери послуг тощо, а також збільшення доходів місцевої економіки не менше ніж в 2 рази (від 1,2 до 3,6 млн евро в рік), і це лише за рахунок збільшення перебування на території міста туристів, які і так щорічно прибувають в місто Житомир з метою відвідування музею космонавтики ім. С.П. Корольова.

Короткострокові результати проекту матимуть нейтральні екологічні наслідки, оскільки для будівництва будуть використовуватися сучасні технології та використовуватимуться енергоефективні проектні рішення.

В середньостроковій та довгостроковій перспективі проект матиме виключно позитивний екологічний вплив, оскільки наукові дослідження, розробки на основі даних дистанційного зондування землі, а також підготовлені Поліським національним екологічним університетом фахівці сприятимуть вирішенню проблемних питань у сфері екології та охорони навколишнього середовища.

#### **3.2. Вигодоотримувачі**

В короткостроковій та середньостроковій перспективі (до 5 років після завершення будівельних робіт в рамках проекту) вигодоотримувачами проекту будуть жителі Житомирської міської територіальної громади (266,0 тис осіб), студенти та викладачі Поліського національного університету (5,0 тис осіб) та туристи (гості та відвідувачі міста Житомир – близько 50,0 тис осіб в рік).

В довгостроковій перспективі (після 5 років завершення будівельних робіт в рамках проекту) вигодоотримувачами проекту, крім згаданих вище осіб, будуть:

- органи місцевого самоврядування;
- підприємства, що працюють у сфері аграрного сектору;
- Державна служба України з надзвичайних ситуацій та аналогічні місцеві/регіональні служби;
- Міністерство екології та природних ресурсів України та аналогічні місцеві/регіональні служби;
- Державне агентство водних ресурсів України та аналогічні місцеві/регіональні служби;
- Рада національної безпеки і оборони України;

- Український гідрометеорологічний центр та аналогічні місцеві/регіональні служби;
- силові відомства та інші організації (у сфері будівництва, транспорту, регіонального розвитку, інформаційних технологій), що потребують фахових спеціалістів з навиками роботи з даними дистанційного зондування землі, картографічними матеріалами та геоінформаційними системами.

Кінцевими вигодоотримувачами проекту буде все населення України, оскільки в довгостроковій перспективі результати проекту матимуть позитивний вплив на операційну ефективність в різних секторах національної економіки за рахунок використання космічних даних та комерціалізації інноваційних інформаційних технологій.

### 3.3. Результати попередньої оцінки ризиків інвестиційного проекту

Успішна реалізація проекту влючає передумову та гіпотезу щодо достатності та своєчасності його співфінансування за рахунок коштів державного бюджету.

Ризики		Ймовірність	Стратегія мінімізації ризиків
Внутрішні	Організаційні (відсутність/недостатність досвіду впровадження інфраструктурних проєктів)	Низька	Поліський національний університет має досвід реалізації будівельних проєктів. Крім цього, для операційного управління проєктом планується створення групи управління проєктом, до якої будуть залучені місцеві фахівці, що мають багаторічний успішний досвід реалізації складних інфраструктурних проєктів.
	Політичні (можлива зміна депутатського корпусу місцевої та обласної ради та керівництва міста і обласної адміністрації)	Низька	Для успішної реалізації проєкту потрібним є прийняття відповідних рішень (наразі для реалізації проєкту є всі попередні домовленості як з містом Житомир так і з Житомирської ОДА) обласною та місцевою радами (питання відведення та передачі земельних ділянок). Реалізація проєкту планується в 2021-2023 роках - це період між черговими виборами, тому ймовірність настання ризику низька. Разом з тим, проєкт відповідає стратегії розвитку області та міста, тому навіть у разі зміни керівництва міста чи ОДА існує висока ймовірність, що проєкт буде мати місцеву політичну підтримку і надалі.
Зовнішні	Економічні (зростання вартості цін на товари, роботи та послуги, зростання мінімальної заробітної плати тощо)	Висока	При підготовці проєкту договорів на виконання будівельних робіт істотними умовами буде визначено тверду договірну ціну. Тобто ризик зміни цін на товари, роботи та послуги упродовж терміну виконання будівельних робіт буде перекладено на відповідні будівельні організації.
	Ризики, пов'язані з недотриманням запланованих строків виконання робіт	Середня	Складність робіт в рамках проєкту не висока. При підготовці тендерної документації та проведенні відповідних закупівель будуть застосовуватися кваліфікаційні критерії до учасників (наявність виконання аналогічних договорів), пропозиції учасників, які не матимуть досвіду виконання аналогічних робіт будуть відхилені.

## IV. СТРОК ТА ЕТАПИ РЕАЛІЗАЦІЇ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПРОЄКТУ, РЕЗУЛЬТАТИ ПОПЕРЕДНЬОЇ ОЦІНКИ МОЖЛИВОСТЕЙ РЕАЛІЗАЦІЇ, ОРГАНІЗАЦІЇ ТА УПРАВЛІННЯ ВИКОНАННЯМ РОБІТ З РЕАЛІЗАЦІЇ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПРОЄКТУ

За попередніми оцінка загальна тривалість реалізації проєкту становитиме 36 місяців, з яких будівельні роботи будуть складати від 9 до 21 місяця, а відведення та передача земельної ділянки для будівництва планетарію та скеноцентру триватиме 6 місяців.



ЕТАП ВИКОНАННЯ	СТРОК ВИКОНАННЯ БУДІВЕЛЬНИХ РОБІТ									
	1-й рік				2-й рік				3-й рік	
	I кв	II кв	III кв	IV кв	I кв	II кв	III кв	IV кв	I півріччя	II півріччя
Створення музею астрономії і космосу на базі історичного корпусу Поліського національного університету за адресою: м. Житомир, вул. бульвар Старий, 7										
Розробка тендерної документації, організація та проведення закупівель на розробку ПКД	2 міс									
Розробка ПКД	1 міс	1 міс								
Розробка тендерної документації, організація та проведення закупівель на проведення експертизи ПКД		2 міс								
Проведення експертизи ПКД		1 міс	1 міс							
Розробка тендерної документації, організація та проведення закупівель на будівельні роботи та технічний нагляд			2 міс							
Виконання будівельних робіт				3 міс	3 міс	3 міс				
Будівництво планетарію за адресою: м. Житомир, вул. бульвар Старий, 34										
Відведення та передача в користування земельної ділянки, перелача на баланс об'єкту реконструкції	3 міс	3 міс								
Розробка тендерної документації, організація та проведення закупівель на розробку ПКД			2 міс							
Розробка ПКД			1 міс	1 міс						
Розробка тендерної документації, організація та проведення закупівель на проведення експертизи ПКД				2 міс						
Проведення експертизи ПКД				1 міс	1 міс					
Розробка тендерної документації, організація та проведення закупівель на будівельні роботи та технічний нагляд					2 міс					
Виконання будівельних робіт					3 міс	3 міс	3 міс	3 міс	6 міс	
Будівництво експоцентру за адресою: с. Вереси, Житомирський район (автошлях М06)										
Відведення та передача в користування земельної ділянки	3 міс	3 міс								
Розробка тендерної документації, організація та проведення закупівель на розробку ПКД			2 міс							
Розробка ПКД			1 міс	1 міс						
Розробка тендерної документації, організація та проведення закупівель на проведення експертизи ПКД				2 міс						
Проведення експертизи ПКД				1 міс	1 міс					
Розробка тендерної документації, організація та проведення закупівель на будівельні роботи та технічний нагляд					2 міс					
Виконання будівельних робіт						3 міс	3 міс	3 міс	6 міс	6 міс
Капітальний ремонт благоустрою ботанічного саду Поліського національного університету за адресою: м. Житомир, вул. Корольова, 39 з влаштуванням та модернізацією станції дистанційного зондування Землі										

ЕТАП ВИКОНАННЯ	СТРОК ВИКОНАННЯ БУДІВЕЛЬНИХ РОБІТ									
	1-й рік				2-й рік				3-й рік	
	I кв	II кв	III кв	IV кв	I кв	II кв	III кв	IV кв	I півріччя	II півріччя
Розробка тендерної документації, організація та проведення закупівель на розробку ПКД	2 міс									
Розробка ПКД	1 міс	1 міс								
Розробка тендерної документації, організація та проведення закупівель на проведення експертизи ПКД		2 міс								
Проведення експертизи ПКД		1 міс	1 міс							
Розробка тендерної документації, організація та проведення закупівель на будівельні роботи та технічний нагляд			2 міс							
Виконання будівельних робіт				3 міс	3 міс	3 міс	3 міс	3 міс		

З метою ефективного управління операційними процесами на період реалізації проекту планується створити групу управління проектом, до якої будуть залучені місцеві фахівці з проектного управління, що мають досвід реалізації інфраструктурних проектів.

З метою контролю термінів реалізації проекту група управління проектом здійснюватиме моніторинг проміжних етапів його впровадження.

Моніторинг передбачає:

- щотижневий контроль за дотриманням календарного плану-графіку впровадження діяльності за проектом на підставі розробленого детального графіку реалізації;
- аналіз обставин та причин, що потенційно можуть призвести до відхилення від плану-графіку впровадження діяльності за проектом та прийняття управлінських рішень з метою недопущення таких відхилень;
- контроль повноти надходження коштів на фінансування проекту та цільового їх використання на підставі поданої фінансовим менеджером інформації, відповідних первинних документів.

#### V. ОБҐРУНТУВАННЯ ЗАХОДІВ ЩОДО РОЗРОБЛЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПРОЕКТУ (ДОСЛІДЖЕННЯ, ПРОЕКТУВАННЯ)

В рамках проекту планується нове будівництво, реконструкція та капітальний ремонт об'єктів будівництва, тому на кожен об'єкт будівництва необхідною є розробка окремої проектно-кошторисної документації згідно наказу Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України «Про затвердження Порядку розроблення проектно-кошторисної документації на будівництво об'єктів» від 16 травня 2011 року №45 (у редакції наказу Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 23 березня 2012 року №122).