

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ ПРОМИСЛОВОСТІ**

**ЗАТВЕРДЖУЮ:**

Директор інституту  
академік НАН України

О.І. Амоша

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 р.

**МЕТОДИКА-ПРОГРАМА**

**виконання науково-дослідної роботи за темою**

**«ЦИРКУЛЯРНА SMART-СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ  
СТАРОПРОМИСЛОВИХ ШАХТАРСЬКИХ РЕГІОНІВ»**

Початок: III кв. 2017 р.

Закінчення: IV кв. 2019 р

Керівник роботи:

завідділом проблем перспективного розвитку  
паливно-енергетичного комплексу  
канд. техн. наук

Д.Ю. Череватський

Київ 2017

## З М І С Т

ВСТУП .....	3
1 АКТУАЛЬНІСТЬ, МЕТА І ЗАВДАННЯ РОБОТИ.....	4
2 ЗМІСТ РОБОТИ.....	9
3 МЕТОДИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ .....	9
4 КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН ВИКОНАННЯ, ФОРМИ ТА АДРЕСНІСТЬ ПОДАННЯ ОЧІКУВАНИХ ОСНОВНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ РОБОТИ.....	11
5 СПОСОБИ ОФОРМЛЕННЯ Й МОЖЛИВОГО ВИКОРИСТАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ РОБОТИ .....	16
6 ТРУДОВІ ТА ФІНАНСОВІ ВИТРАТИ НА ВИКОНАННЯ РОБОТИ.	16

## ВСТУП

Методику-програму виконання роботи складено згідно зі схваленим Вченою радою Інституту економіки промисловості НАН України (протокол від 27.04.2016 р. № 4) запитом на відкриття роботи, який затверджено постановою Бюро Відділення економіки НАН України (протокол від 04.06.2016 р. № 8).

*Метою* наукових досліджень за темою роботи є обґрунтування та розробка науково-методичних рекомендацій з економічного, енергетичного та екологічного розвитку старопромислових шахтарських регіонів (СПШР) на підставі циркулярної smart-спеціалізації, що ґрунтується на використанні інноваційних енерготехнологій.

За результатами роботи передбачається подати:

наукові доповіді – 8;

науково-довідні записки – 8;

науково-аналітичні записки – 1;

монографія – 1.

Методику-програму підготували: канд. техн. наук Череватський Д.Ю., д-р екон. наук Драчук Ю.З., канд. екон. наук Маісурадзе М.Ю., канд. екон. наук О.С. Сердюк, Н.В. Трушкіна, І.М. Кочешкова, Д.Д. Чейлях.

## 1 АКТУАЛЬНІСТЬ, МЕТА І ЗАВДАННЯ РОБОТИ

### 1.1. Науково-практична актуальність роботи

Найбільш суттєвим напрямом сталого розвитку людства вважається перехід до циркулярної економіки, яка – на відміну від традиційної лінійної економіки – передбачає повернення відходів до основного виробничого циклу. Іншим базовим поняттям, що увійшло в побут з початку десятих років ХХІ століття, є *smart*, тобто розумна, спеціалізація – категорія, яку розробила експертна група «Знання для росту» (Knowledge for Growth) Директорату Єврокомісії з процесів формування єдиного європейського дослідницького простору (European Research Area – ERA). Політика розумної спеціалізації націлена в першу чергу на вирішення проблеми фрагментації й дублювання науково-технологічних досліджень в країнах Євросоюзу, на запобігання зайвих витрат з розвитку одних і тих же «модних» технологій та галузей. Суть концепції полягає в тому, що на деяких територіях є сенс зосередитися не на базових технологіях (*general purpose technologies*), а на прикладних дослідженнях та їх втіленні у життя стосовно до існуючих продуктів та технологічних процесів.

Розробка природних родовищ вугілля упродовж століття призвела до накопичення великої кількості відходів збагачення – понад 190 млн т за даними Інституту вугільних енерготехнологій НАН України. Це не звичні для європейців «браунфілди» (*brownfields* – «коричневі поля»), а справжні техногенні родовища високозольного вугілля, що не лише займають велику територію, а й небезпечні для навколишнього середовища. Відмінності в поводженні з відходами гірничодобувної діяльності в Європі й Україні спонукали європейців внести в Угоду про асоціацію України і ЄС вимогу про те, що процес наступної за прийняттям документа реструктуризації повинен охоплювати всі етапи вугільного виробництва: від видобутку і збагачення до обробки й утилізації відходів (ст. 339 розд. V, гл. 1). Для України уроком європейського ставлення до екології може бути діяльність спеціальної економічної зони «Катовіце», створеної поблизу польського міста Сосновець. Тут після ліквідації старих вугільних

шахт і підприємств гірничої промисловості пріоритетним стало повернення постіндустріальних і поствидобувних територій до економічної діяльності. Із 27 побудованих великих об'єктів 21 розміщено на територіях, раніше забруднених відходами діяльності шахт і збагачувальних фабрик. Кількість працевлаштованих на цих об'єктах – близько 6 тис. чол.

Схема «Катовіце» стала вже напрацюванням. Наступним кроком європейської практики є циркулярна організація регіональної економіки. І Україна може стрімко просунути у цьому напрямі.

Так, на 2-му міжнародному Форумі чистих технологій ECOSMART-2012 ішлося про плани введення в експлуатацію підприємства з утилізації відходів збагачення в передмісті Красноармійська (наразі Покровська) вже у 2014 р. Установлена потужність пропонованої станції 45 МВт. Відпуск споживачам 360 млн кВт·год. електроенергії на рік і 67 млн керамічних будівельних блоків масою 3 кг кожен. Цінність збагачувально-енергетичного комплексу може значно зрости при добуванні на вугільних шахтах пікових електростанцій з підземними сховищами стислого повітря або з гідроакумуляцією. Зараз у Німеччині розпочався проект з перетворення шахти Проспер-Ханіель, що закривається, на гідроакумуляючу електростанцію. Подібний проект розпочато в Іспанії, регіон Астурії.

Актуальність роботи, її соціально-економічна значущість обумовлені необхідністю підвищення рівня життя громадян і децентралізацією управління на місцях. Широке впровадження нових технологій може суттєво змінити на краще життя в традиційних шахтарських регіонах і позначитися на національній економіці в цілому. По-перше, це може кон'юнктурно й технологічно трансформувати характер мезоекономіки. Доречно припустити появу в старопромислових регіонах кластерів енергоіндустріальних парків і кластерів підприємств будівної індустрії, зростання активності населення, розвиток малого й середнього бізнесу, багатовимірні зміни соціальної сфери. По-друге, зменшення кількості відходів збагачення сприятиме істотному поліпшенню екології. По-третє, децентралізація, зумовлена поширенням ТЕЦ малої й середньої потужності на підп-

риємствах замість одиничних великих електростанцій, наближає настання четвертої промислової революції в частині самозабезпечення суб'єктів енергетичними ресурсами. По-четверте, енергоблоки на відходах вуглезбагачення при значному поширенні здатні вплинути на структуру та підвищити надійність функціонування ПЕК країни, сприяти оптимізації структури паливної бази, зміцнити енергобезпеку й посилити енергонезалежність економіки. По-п'яте, інновації в сфері генерації й акумуляції електроенергії здатні стати потужним поштовхом до розвитку вітчизняного машинобудування видобувної та переробної промисловості.

## 1.2. Стан розроблення проблем за темою роботи

Існують певні напрацювання як виконавців теми, так і інших авторів. Серед праць, що мають тісний зв'язок зі змістом роботи, слід виділити такі:

Амоша А.И. Угольная промышленность и гибридная экономика: моногр. / А.И. Амоша, Ю.С. Залознова, Д.Ю. Череватский. – ИЭП НАН Украины, 2017. – 196 с.

Застосування публічно-приватного партнерства у сфері інноваційного розвитку вугільної промисловості: колективна монографія / О.І. Амоша, Ю.З. Драчук, Ю.С. Залознова та ін. – Київ : ІЕП НАН України, 2017. – 198 с.

Амоша О.І. Стан, основні проблеми і перспективи вугільної промисловості України: наук. доп. / О.І. Амоша, Л.Л. Стариченко, Д.Ю. Череватський; Ін-т економіки промисловості НАН України. – Донецьк, 2013. – 44 с.

Звягильский Е.Л. О необходимости широкой модернизации угольной промышленности Украины: науч. докл. / Е.Л. Звягильский, Ю.С. Залознова; НАН Украины, Ин-т экономики пром-сти. – Донецк, 2013. – 68 с.

Череватский Д.Ю. Трехмерные индустриальные парки: определение, особенности и направления развития / М.А. Ильяшов, В.В. Левит, Д.Ю. Череватский // Економіка промисловості. – 2015. – № 1. – С. 74-83.

Лях А.В. Промышленная политика в условиях децентрализации государственного управления: стратегия разумной специализации / А.В. Лях // Экономика промышленности. – 2016. – № 2 (74). – С. 74-90.

Лях О.В. Розумна спеціалізація як інструмент прискорення інноваційного розвитку регіонів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.confcontact.com/2016-ekonomika-i-menedzhment/7\\_ljah\\_2.htm](http://www.confcontact.com/2016-ekonomika-i-menedzhment/7_ljah_2.htm).

Модернізація економіки Донецької області: стратегічні сценарії реалізації з позиції сталого розвитку до 2020 року: наук. доп. / Ю.М. Харазішвілі, В.І. Ляшенко, Л.Л. Шамілева, Ю.І. Жихарева.– Київ : ІЕП НАН України, 2015. – 119 с.

Національна модель неоіндустріального розвитку України / В.П. Вишневецький, Л.О. Збаразська, М.Ю. Заніздра, В.Д. Чекіна та ін.; за заг. ред. В.П. Вишневецького. – Київ : ІЕП НАН України, 2016. – 518 с.

Промисловість України – 2016: стан та перспективи розвитку: наук.-аналіт. доп. / О.І. Амоша, І.П. Булеєв, А.І. Землянкін, Л.О. Збаразська, Ю.М. Харазішвілі та ін. – Київ : ІЕП НАН України, 2017.– 120 с.

Розвиток інституціонального середовища промислового виробництва з урахуванням галузевої специфіки: моногр. / Л.Л. Стариченко, Д.Ю. Череватський, Ю.С. Залознова та ін.; за заг. ред. акад. НАН України О.І. Амоші; НАН України, Ін-т економіки пром-сті. – Київ, 2016. – 160 с.

Солдак М.А. Заброшенные территории («brownfields») в городской структуре: проблемы управления и направления эффективного использования» / М.А. Солдак // Вісник Східноукраїнського національного університету ім. Володимира Даля. – 2012. – №11 (182). – Ч. 1. – С. 456-462.

Харазішвілі Ю.М. Моделювання та прогнозування соціально-економічного розвитку регіонів України: монографія / А.І. Сухоруков, Ю.М. Харазішвілі. – К. : НІСД, 2012. – 368 с.

Харазішвілі Ю.М. Стан та стратегічні орієнтири інвестиційно-інноваційної безпеки України / Ю.М. Харазішвілі // Економічний вісник Донбасу. – 2015. – № 2. – С. 113-120.

Череватский Д.Ю. Новое энергетическое будущее шахтерского региона / Д.Ю. Череватский, И.Н. Новак, М.А. Солдак // Охрана труда. – 2016. – № 8. – С. 12-14.

Бжуска Я., Пика Я. Розумна спеціалізація регіону [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/25853/1/65-362-366.pdf>.

Курушина Е.В. Экономическая интеграция с позиций методологии научного познания (вопросы классификации) // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 8. – Ч. 5. – С. 1146-1151.

Панов Б.С. Эколого-технологические проблемы добычи, обогащения и использования угля / Б.С. Панов, Э.В. Янковская, Ю.Б. Панов, В.И. Федоров // Сборник докладов на XXII Всеукраинскую научную конференцию аспирантов и студентов «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов». – Донецк : ДонНТУ, 2012. Т. 2. – С. 114-115.

Повний С.М. Підвищення ефективності роботи енергетичних підприємств за рахунок використання відходів вуглезбагачення. Спеціальність 08.06.01 – Економіка підприємства і організація виробництва Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук. – Донецьк : ІЕП НАН України, 1997. – 24 с.

Рюмина Е.В. Почему предприятия не хотят и не могут охранять окружающую среду: количественный анализ / Рюмина Е.В. // Экономическая наука современной России. – 2009. – № 3. – С. 66-74.

Федотенко Н.А. Проблемы управления негативным воздействием на окружающую среду при добыче угля открытым способом. Актуальные решения / Н.А. Федотенко, В.С. Федотенко, Н.В. Елесина // Вестник КузГТУ. – 2012. – № 6 (94).

### 1.3. Ідея, мета і завдання роботи

Ідея роботи полягає у науково-методичному забезпеченні циркулярної (енергетичної) smart-спеціалізації шахтарських регіонів на основі інноваційних технологій переробки накопичених протягом тривалого часу і "свіжих" відходів



збагачення на електроенергію та будівельні матеріали, що дає суттєвий поштовх економічним та екологічним перетворенням у регіонах традиційного вугільного промислу.

*Метою* наукових досліджень за темою роботи є обґрунтування та розробка науково-методичних рекомендацій з економічного, енергетичного та екологічного розвитку старопромислових шахтарських регіонів на підставі циркулярної smart-спеціалізації, що ґрунтується на використанні інноваційних енерготехнологій.

Відповідно до зазначеної мети у роботі ставляться такі *основні завдання*: дослідження теоретичних засад циркулярної економіки та smart-спеціалізації старопромислових шахтарських регіонів, узагальнення практичного досвіду, технологічних, економічних і соціальних тенденцій, розробка методичного підґрунтя й оцінка потенціалу екологічного і енергетичного розвитку шахтарських регіонів України та інших країн з діючою вугільною промисловістю.

## **2 ЗМІСТ РОБОТИ**

*Об'єктом досліджень* за темою є розвиток старопромислових шахтарських регіонів під впливом розповсюдження циркулярної smart-спеціалізації, *предметом досліджень* є – закономірності комплексного розвитку старопромислових шахтарських регіонів відповідно до змін у економічній, енергетичній та екологічній сферах.

Робота є моноструктурною, але з поділом на блоки, а саме: теоретичний, технологічний, інституціональний, інвестиційний і математичного моделювання.

## **3 МЕТОДИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ**

Комплекс досліджень передбачає виконання теоретичних та експериментальних робіт. Теоретичні розробки стосуються проблем циркулярної економіки та smart-спеціалізації старопромислових шахтарських регіонів; браунфілдів; узагальнення набору технологій, що корисні для

запровадження циркулярних методів господарювання на регіональному рівні; інституціонального забезпечення доступу бізнес-структур і місцевих громад до відходів видобутку й збагачення вугілля, шахтних вод та ін., які належать підприємствам; інвестиційного й організаційного забезпечення розвитку циркулярних технологій у шахтарських регіонах, зокрема за методами краудфандингу і публічно-приватного партнерства, енергетичних кооперативів та ін.; удосконалення методів оцінки і прогнозування регіонального розвитку. Експериментальні методи передбачають проведення дослідів на імітаційній моделі, що відображає розвиток господарства старопромислового шахтарського регіону відповідно до зростання утилізації відходів; польові дослідження в місцях розташування шахт і збагачувальних фабрик (збір та обробка інформації, експертні опитування, анкетування, впровадження результатів досліджень і рекомендацій).

#### 4 КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН ВИКОНАННЯ, ФОРМИ ТА АДРЕСНІСТЬ ПОДАННЯ ОЧІКУВАНИХ ОСНОВНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ РОБОТИ

Назви етапів і підетапів роботи	Терміни виконання	Керівники, відповідальні виконавці та виконавці	Форми та адресність подання результатів
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<p style="text-align: center;"><b>Етап I</b></p> <p>Розвиток теорії циркулярної smart-спеціалізації з урахуванням особливостей СПШР та технологій, які здатні дати поштовх відповідним трансформаціям в Україні та країнах з потужним вуглевидобуванням</p>	<p>III кв. 2017 р. – II кв. 2018 р.</p>	<p><b>Керівник:</b> к.т.н. Череватський Д.Ю. <b>Відповідальний виконавець:</b> к.е.н. Маїсурадзе М.Ю.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Підетап 1.1</b></p> <p>Оцінка сучасного стану циркулярної економіки та smart-спеціалізації СПШР. Розробка методики-програми досліджень за темою</p>	<p>III кв. 2017 р.</p>	<p><b>Відповідальні виконавці:</b> к.т.н. Череватський Д.Ю. к.е.н. Маїсурадзе М.Ю. <b>Виконавці:</b> д.е.н. Драчук Ю.З. к.е.н. Сердюк О.С. к.е.н. Солдак М.О. Кочешкова І.М. Трушкіна Н.В. Чейлях Д.Д. Стіблій А.В.</p>	<p>Розділи методики-програми досліджень за темою</p>
<p style="text-align: center;"><b>Підетап 1.2</b></p> <p>Теоретичне узагальнення поняття циркулярної економіки та smart-спеціалізації СПШР</p>	<p>IV кв. 2017 р.</p>	<p><b>Відповідальний виконавець:</b> к.т.н. Череватський Д.Ю. <b>Виконавці:</b> к.е.н. Сердюк О.С. Трушкіна Н.В.</p>	<p><i>Науково-аналітична записка</i> щодо теоретичних засад розвитку циркулярної економіки та smart-спеціалізації СПШР (Міністерству енергетики та вугільної промисловості України)</p>
<p style="text-align: center;"><b>Підетап 1.3</b></p> <p>Узагальнення теорії браунфілдів та світового досвіду ревіталізації поствидобувних територій</p>	<p>IV кв. 2017 р. – I кв. 2018 р.</p>	<p><b>Відповідальний виконавець:</b> к.е.н. Солдак М.О. <b>Виконавці:</b> Кочешкова І.М. Трушкіна Н.В.</p>	<p><i>Наукова доповідь</i> щодо концептуальних положень розвитку браунфілдів та світового досвіду ревіталізації поствидобувних територій (Міністерству енергетики та вугільної промисловості України)</p>

1	2	3	4
<p><b>Підетан 1.4</b> Узагальнення та розробка варіантів технологічного забезпечення утилізації основних видів відходів видобутку та збагачення вугілля</p>	<p>IV кв. 2017 р. – I кв. 2018 р.</p>	<p><b>Відповідальний виконавець:</b> к.т.н. Череватський Д.Ю. <b>Виконавці:</b> д.е.н. Драчук Ю.З. к.е.н. Сердюк О.С. Чейлях Д.Д. Стіблій А.В.</p>	<p><i>Наукова доповідь</i> щодо розробки варіантів технологічного забезпечення утилізації основних видів відходів видобутку та збагачення вугілля (Міністерству енергетики та вугільної промисловості України)</p>
<p><b>Підетан 1.5</b> Узагальнення економічних та правових засад впровадження комплексів з утилізації відходів видобування та збагачення вугілля в СПШР</p>	<p>IV кв. 2017 р. – I кв. 2018 р.</p>	<p><b>Відповідальний виконавець:</b> к.е.н. Маісурадзе М.Ю.</p>	<p><i>Наукова доповідь</i> щодо розробки економічних та правових засад впровадження комплексів з утилізації відходів видобування та збагачення вугілля в СПШР (Міністерству енергетики та вугільної промисловості України)</p>
<p><b>Підетан 1.6</b> Визначення особливостей циркулярної smart-спеціалізації СПШР</p>	<p>II кв. 2018 р.</p>	<p><b>Відповідальний виконавець:</b> к.т.н. Череватський Д.Ю. <b>Виконавці:</b> к.е.н. Сердюк О.С. Чейлях Д.Д. Трушкіна Н.В.</p>	<p><i>Наукова доповідь</i> щодо особливостей розвитку циркулярної smart-спеціалізації СПШР (Міністерству енергетики та вугільної промисловості України)</p>
<p><b>Етап II</b> Розробка методичних підходів до оцінки потенціалу екологічного й енергетичного розвитку СПШР та впливу таких трансформаційних процесів на паливно-енергетичний комплекс України</p>	<p>III кв. 2018 р. – II кв. 2019 р.</p>	<p><b>Керівник:</b> к.т.н. Череватський Д.Ю. <b>Відповідальні виконавці:</b> к.е.н. Маісурадзе М.Ю. к.е.н. Сердюк О.С.</p>	
<p><b>Підетан 2.1</b> Розробка основних положень імітаційного моделювання розвитку СПШР зі збільшенням обсягів утилізації відходів, вибір цільової функції та факторів розвитку СПШР, розробка плану багатофакторного експерименту</p>	<p>III кв. 2018 р.</p>	<p><b>Відповідальні виконавці:</b> к.т.н. Череватський Д.Ю. <b>Виконавці:</b> к.е.н. Маісурадзе М.Ю. к.е.н. Сердюк О.С. Кочешкова І.М. Трушкіна Н.В. Чейлях Д.Д. Стіблій А.В.</p>	<p><i>Науково-довідна записка</i> щодо розробки основних положень імітаційного моделювання розвитку СПШР зі збільшенням обсягів утилізації відходів, вибору цільової функції та факторів розвитку СПШР (Міністерству енергетики та вугільної промисловості України, Донецькій і Львівській облдержадміністраціям)</p>

1	2	3	4
<p><b>Підетан 2.2</b> Розробка імітаційної моделі розвитку економіки СПШР із збільшенням обсягів утилізації відходів</p>	<p>IV кв. 2018 р.</p>	<p><b>Відповідальні виконавці:</b> к.т.н. Череватський Д.Ю. <b>Виконавці:</b> к.е.н. Сердюк О.С. Кочешкова І.М. Трушкіна Н.В. Чейлях Д.Д. Стіблій А.В.</p>	<p><i>Науково-дповідна записка</i> щодо імітаційного моделювання розвитку економіки СПШР із збільшенням обсягів утилізації відходів (Міністерству енергетики та вугільної промисловості України, Донецькій і Львівській облдержадміністраціям)</p>
<p><b>Підетан 2.3</b> Обґрунтування та вибір СПШР для проведення експерименту на моделі, формування бази даних для проведення експерименту</p>	<p>IV кв. 2018 р.</p>	<p><b>Відповідальний виконавець:</b> к.е.н. Сердюк О.С. <b>Виконавці:</b> Кочешкова І.М. Трушкіна Н.В. Чейлях Д.Д. Стіблій А.В.</p>	<p><i>Науково-дповідна записка</i> щодо обґрунтування та вибору СПШР для проведення експерименту на моделі (Міністерству енергетики та вугільної промисловості України, Донецькій і Львівській облдержадміністраціям)</p>
<p><b>Підетан 2.4</b> Обґрунтування параметрів інвестиційних проектів з утилізації відходів</p>	<p>IV кв. 2018 р.</p>	<p><b>Відповідальний виконавець:</b> к.т.н. Череватський Д.Ю. <b>Виконавці:</b> д.е.н. Драчук Ю.З. к.е.н. Сердюк О.С. Кочешкова І.М. Трушкіна Н.В. Чейлях Д.Д. Стіблій А.В.</p>	<p><i>Науково-дповідна записка</i> щодо обґрунтування параметрів інвестиційних проектів з утилізації відходів (Міністерству енергетики та вугільної промисловості України, Донецькій і Львівській облдержадміністраціям)</p>
<p><b>Підетан 2.5</b> Проведення на імітаційній моделі розвитку СПШР багатофакторного експерименту</p>	<p>I кв. 2019 р.</p>	<p><b>Відповідальний виконавець:</b> к.т.н. Череватський Д.Ю. <b>Виконавець:</b> к.е.н. Сердюк О.С. Трушкіна Н.В. Чейлях Д.Д. Стіблій А.В.</p>	<p><i>Науково-дповідна записка</i> щодо проведення на імітаційній моделі розвитку СПШР багатофакторного експерименту Міністерству енергетики та вугільної промисловості України)</p>
<p><b>Підетан 2.6</b> Оцінка та інтерпретація результатів експерименту, розробка багатофакторної регресійної моделі розвитку СПШР</p>	<p>II кв. 2019 р.</p>	<p><b>Відповідальний виконавець:</b> к.т.н. Череватський Д.Ю. <b>Виконавці:</b> к.е.н. Сердюк О.С. Кочешкова І.М. Трушкіна Н.В. Чейлях Д.Д. Стіблій А.В.</p>	<p><i>Науково-дповідна записка</i> щодо розробки багатофакторної регресійної моделі розвитку СПШР (Міністерству енергетики та вугільної промисловості України, Донецькій і Львівській облдержадміністраціям)</p>

1	2	3	4
<p><b>Підетан 2.7</b> Розробка економічних і правових підходів до отримання доступу бізнес-структур та місцевих громад до вторинних ресурсів, які належать державним вугледобувним підприємствам</p>	<p>II кв. 2019 р.</p>	<p><b>Відповідальний виконавець:</b> к.е.н. Солдак М.О.</p>	<p><i>Наукова доповідь</i> щодо економічних і правових підходів до отримання доступу бізнес-структур та місцевих громад до вторинних ресурсів, які належать державним вугледобувним підприємствам (Міністерству енергетики та вугільної промисловості України)</p>
<p><b>Підетан 2.8</b> Розробка нетрадиційних механізмів інвестиційного забезпечення проектів з утилізації відходів (краудфандінг, публічно-приватне партнерство, енергетичні кооперативи, логістика рециклінгу)</p>	<p>II кв. 2019 р.</p>	<p><b>Відповідальний виконавець:</b> к.е.н. Маісурадзе М.Ю. <b>Виконавці:</b> Кочешкова І.М. Трушкіна Н.В.</p>	<p><i>Наукова доповідь</i> щодо нетрадиційних механізмів інвестиційного забезпечення проектів з утилізації відходів (Міністерству енергетики та вугільної промисловості України)</p>
<p><b>Підетан 2.9</b> Розробка методичних положень з комплексної оцінки розвитку СПШР на макро- і мезорівні</p>	<p>II кв. 2019 р.</p>	<p><b>Відповідальний виконавець:</b> к.т.н. Череватський Д.Ю. <b>Виконавці:</b> д.е.н. Драчук Ю.З. к.е.н. Сердюк О.С.</p>	<p><i>Наукова доповідь</i> щодо методичних положень з комплексної оцінки розвитку СПШР на макро- і мезорівні (Міністерству енергетики та вугільної промисловості України)</p>
<p><b>Етап III</b> Розробка рекомендацій з циркулярної smart-спеціалізації старопромислових шахтарських регіонів України</p>	<p>III кв. 2019 р. – IV кв. 2019 р.</p>	<p><b>Керівник:</b> к.т.н. Череватський Д.Ю. <b>Відповідальні виконавці:</b> к.е.н. Маісурадзе М.Ю. к.е.н. Сердюк О.С.</p>	
<p><b>Підетан 3.1</b> Розробка за результатами моделювання стратегічних засад розвитку СПШР</p>	<p>III кв. 2019 р.</p>	<p><b>Відповідальні виконавці:</b> к.т.н. Череватський Д.Ю. <b>Виконавці:</b> д.е.н. Драчук Ю.З. к.е.н. Сердюк О.С. Стіблій А.В.</p>	<p><i>Науково-довідна записка</i> щодо розробки стратегічних засад розвитку СПШР (Міністерству енергетики та вугільної промисловості України, Донецькій і Львівській облдержадміністраціям)</p>
<p><b>Підетан 3.2</b> Апробація та корегування стратегічних засад розвитку СПШР, за умовами яких проводилися експериментальні дослідження, комплексна оцінка впливу розвитку СПШР на макро- і мезорівні</p>	<p>III кв. 2019 р.</p>	<p><b>Відповідальний виконавець:</b> к.т.н. Череватський Д.Ю. <b>Виконавці:</b> к.е.н. Сердюк О.С. Кочешкова І.М. Трушкіна Н.В. Чейлях Д.Д.</p>	<p><i>Науково-довідна записка</i> щодо комплексної оцінки впливу розвитку СПШР на макро- і мезорівні (Донецькій і Львівській облдержадміністраціям)</p>

1	2	3	4
<p><b>Підетан 3.3</b> Розробка рекомендацій з розвитку циркулярної smart-спеціалізації СПШР</p>	<p>III кв. 2019 р.</p>	<p><b>Відповідальний виконавець:</b> к.т.н. Череватський Д.Ю. <b>Виконавці:</b> д.е.н. Драчук Ю.З. к.е.н. Маісурадзе М.Ю. к.е.н. Сердюк О.С. Кочешкова І.М. Трушкіна Н.В. Чейлях Д.Д. Стіблій А.В.</p>	<p>Наукова доповідь щодо рекомендацій з розвитку циркулярної smart-спеціалізації СПШР (Міністерству енергетики та вугільної промисло-вості України, Донецькій і Львівській облдержадміністраціям)</p>
<p><b>Підетан 3.4</b> Підготовка колективної монографії за результатами теми</p>	<p>IV кв. 2019 р.</p>	<p><b>Відповідальний виконавець:</b> к.т.н. Череватський Д.Ю. <b>Виконавці:</b> д.е.н. Драчук Ю.З. к.е.н. Солдак М.О. к.е.н. Маісурадзе М.Ю. к.е.н. Сердюк О.С. Кочешкова І.М. Трушкіна Н.В. Чейлях Д.Д. Стіблій А.В.</p>	<p>Колективна монографія</p>
<p><b>Підетан 3.5</b> Підготовка заключного звіту за темою. Оформлення результатів роботи</p>	<p>IV кв. 2019 р.</p>	<p><b>Відповідальний виконавець:</b> к.т.н. Череватський Д.Ю. <b>Виконавці:</b> д.е.н. Драчук Ю.З. к.е.н. Солдак М.О. к.е.н. Маісурадзе М.Ю. к.е.н. Сердюк О.С. Кочешкова І.М. Трушкіна Н.В. Чейлях Д.Д. Стіблій А.В.</p>	<p>Заключний звіт за темою</p>

## 5 СПОСОБИ ОФОРМЛЕННЯ Й МОЖЛИВОГО ВИКОРИСТАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ РОБОТИ

За результатами роботи планується (розділ 4) підготувати наукові доповіді, науково-довідні та науково-аналітичні записки, а також статті та інші публікації, а за загальними результатами роботи подати колективну монографію.

Наукові доповіді, науково-довідні та науково-аналітичні записки передбачається надсилати зацікавленим адресатам – Міністерству енергетики та вугільної промисловості, Донецькій і Львівській облдержадміністрації для використання та врахування у відповідних управлінських рішеннях, що має сприяти реформуванню, реструктуризації та інноваційному розвитку вугільної промисловості та теплової енергетики.

Монографію та інші публікації буде адресовано широкому колу фахівців вугільної промисловості і місцевих громад, а також науковим працівникам, викладачам, аспірантам і студентам вищих навчальних закладів для використання з пізнавальними цілями.

## 6 ТРУДОВІ ТА ФІНАНСОВІ ВИТРАТИ НА ВИКОНАННЯ РОБОТИ

Відповідно до наміченого обсягу робіт планується участь у наукових дослідженнях за темою в середньому 8 чол., у тому числі 8 чол. наукового персоналу.

Роки	Чисельність, чол.			Трудові витрати, чол.-міс.		
	науковий персонал	науково-допоміжний персонал	всього	науковий персонал	науково-допоміжний персонал	всього
2017 рік (II півріччя)	7	–	7	42	–	42
2018 рік	8	–	8	96	–	96
2019 рік	9	–	9	108	–	108
Всього	X	X	X	246	–	246



Витрати на дослідження визначено виходячи із заробітної плати та цін, що склалися у 2017 р.

Роки	Фінансування, тис. грн		
	З бюджету	За госпдоговорами	Всього
2017 рік (II півріччя)	418,457	–	418,457
2018 рік	920,605	–	920,605
2019 рік	1012,666	–	1012,666
Всього	2351,728	–	2351,728