

Про підсумки наукової діяльності Придніпровського наукового центру НАН України та МОН України у 2015–2019 роках

**Голова Придніпровського наукового центру НАН України та МОН України
академік НАН України А.Ф.Булат**

Придніпровський науковий центр НАН України і МОН України (далі Центр) створений та діє з метою підвищення ролі науки у розробленні та реалізації ефективної державної регіональної політики, орієнтованої на поєднання загальнодержавних і регіональних інтересів Придніпровського регіону України (Дніпропетровська, Запорізька та Кіровоградська області). Центр спрямовує зусилля вчених регіону незалежно від їх відомчої належності на вирішення актуальних комплексних регіональних проблем переважно міжгалузевого характеру в рамках пріоритетних напрямів діяльності, що затверджуються спільно Національною академією наук України (далі - НАН України) та Міністерством освіти і науки України (далі - МОН України) за погодженням з відповідними місцевими органами влади.

За звітний період з 2015-2019 рр. вченими Центру виконані наступні завдання, що передбачені його Статутом, і отримані наступні найбільш важливі результати.

За відомчим замовленням Президії НАН України Центром виконувались дві науково-дослідні роботи:

1. Дослідження та розробка методів управління економічними ризиками при реалізації інноваційних проектів.

На основі проведених досліджень впливу економічних параметрів інноваційного проекту на прийняття рішень щодо його інвестування розроблено методику інтегральної оцінки ймовірності реалізації інноваційних проектів. Встановлено розподіл інвестицій та ризиків за етапами реалізації інноваційних проектів середньої та вищої інноваційних категорій. Визначено особливості інноваційного проекту, що дало можливість оцінити готовність інвестування при відповідних вихідних параметрах; розраховані параметри емпіричних моделей для інвесторів малого і середнього бізнесу. Проведено аналіз відношення інвесторів до

потенційних інноваційних проєктів, результати якого знайшли відображення в розробленій методиці інтегральної оцінки.

Розроблені науково-аналітичні записки «Сценарії ринкової орієнтації зовнішньоекономічної діяльності Придніпровського економічного району в сучасних умовах» і «Розробка інформаційно-організаційного забезпечення дослідження економіки промислових регіонів України».

Ці записки разом з методичними рекомендаціями по оцінці ризиків при реалізації інноваційних проєктів передані до Федерації організацій роботодавців Дніпропетровщини (ФОРД), довідки № 230 від 29.06.2017 р. і № 144 від 18.09.2017 р.

2. Інноваційні технології управління логістичними системами

На основі аналізу сучасних методів оцінки ризиків при функціонуванні логістичних систем, сутність яких визначається врахуванням нестационарності інформаційних, організаційних та технологічних процесів, обґрунтовані основні взаємопов'язані чинники для раціонального вибору планів розвитку регіонів з урахуванням невизначеності вихідних даних і необхідністю збереження екологічно безпечного стану прилеглих районів прилеглих до промислових підприємств.

Розроблені науково-аналітичні записки «Оцінка смарт-неоіндустріальної модернізації економіки Дніпропетровської області» і «Перспективні напрями експорту агропромислової продукції Придніпровського економічного району», які використані при реалізації концепції «Розробка інформаційно-організаційного забезпечення дослідження економіки промислових регіонів України».

Методичні рекомендації по оцінці параметрів інноваційних технологій управління логістичними системами передані до Федерації організацій роботодавців Дніпропетровщини (ФОРД), довідки № 364 від 27.03.2019 р. і № 369 від 19.04.2019 р.

Також за звітний період співробітники Центру приймали участь у виконанні наступних завдань, та отримали відповідні рішення.

В рамках взаємодії науковців Придніпровського наукового центру НАН України і МОН України та Дніпропетровської обласної ради в рамках науково-методичного забезпечення стратегічного розвитку Придніпровського економічного регіону у складі Дніпропетровської, Запорізької та Кіровоградської областей було створено сучасну модель збалансованого сталого розвитку на базі формування регіональної інноваційної системи Придніпровського регіону з урахуванням

логістичних переваг ефективного використання промислових, природних і трудових ресурсів регіону.

При взаємодії з Федерацією організацій роботодавців Дніпропетровщини при Дніпропетровській обласній раді та спільно з науковими співробітниками Інституту економіки промисловості НАН України в результаті здійсненого аналізу сучасного стану економіки Придніпровського регіону, яка знаходиться в стадії модернізації з урахуванням ситуації, що загострюється внаслідок кризового стану та військових дій, і аналізу зовнішньоекономічної статистики країн ЄС визначено послідовність основних груп товарів української промисловості, які є дефіцитними на зовнішніх ринках, а також обґрунтовано найбільш перспективні напрями інвестування до галузей промисловості в Україні.

Спільно з департаментом екологічної політики Дніпровської міської ради та з відділом природоохоронних програм і екологічного моніторингу департаменту екології та природних ресурсів обласної державної адміністрації визначено шляхи реалізації заходів Дніпровської обласної комплексної програми (стратегії) екологічної безпеки та запобігання змінам клімату на 2016-2025 роки на ПАТ "Дніпровський металургійний комбінат" та прийнято пропозиції по змінах щодо даних заходів, які внесені потребами сьогодення.

Спільно зі співробітниками науково-виробничого об'єднання ТОВ «Екотехсервіс» проведено обґрунтування вибору ефективних технологій утилізації автомобільних шин. Розроблено проект технологічної ділянки по переробці піролізної рідини, а також проведено експериментальні дослідження на установках крекінгу з метою отримання компонентів дизельного палива;

Спільно з Дніпровським відділенням проблем соціальної економіки та регіональної політики Інституту економіки промисловості НАН України проведено друге засідання Дніпровської економічної академії на тему «Соціально-економічні проблеми модернізації промислових регіонів» з обговоренням сучасних проблем, а саме:

- стратегія формування регіональної інноваційної системи промислового макрорегіону (економічного району);
- розвиток виробничої інфраструктури та регіональної логістики промислового макрорегіону;

- сценарії забезпечення сталого розвитку промислового макрорегіону в умовах децентралізації;
- концептуальні засади сучасної промислової політики в регіоні.

Набули подальшого розвитку спільні взаємодії з Федерацією організацій роботодавців Дніпропетровщини (ФОРД) в рамках чинного Меморандуму між Німецьким товариством міжнародного співробітництва GIZ та Дніпропетровською обласною радою з метою визначення перспектив упровадження „зелених” ідей у регіонах, розбудови „зеленої” економіки з ефективними ресурсами і посилення ролі бізнесу та громад у забезпеченні сталого розвитку промислових регіонів України.

В рамках Договору про співробітництво між ПНЦ НАН України і МОН України і ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет» МОН України проведенні дослідження і аналіз фізико-механічних параметрів ґрунтів при видобутку і переробці літєвих руд та удосконалено технології виробництва високоенергоємних літєвих джерел струму.

В рамках Форуму «Європейські індустріальні дні (тиждень)» EU Industry Week 2019, при безпосередній взаємодії Придніпровського наукового центру НАН України і МОН України з органами міського самоврядування, науковці прийняли активну участь в аналізі і оцінці потенціалу аерокосмічного сектору Дніпропетровського регіону для розвитку спільних проектів з країнами ЄС. На форумі були присутні представники КП «Агентство розвитку Дніпра», департаменту промислової політики Мінекономрозвитку України, ПНЦ НАН України і МОН України, Державних вищих навчальних закладів, а також Дніпровського відділення проблем соціальної економіки та регіональної політики Інституту економіки промисловості НАН України, яким було презентовано результати роботи наступних підприємств державної і приватної форм власності, а саме: ГС «Український аерокосмічний кластер»; компанії «Ноосфера» – «Виклики та перспективи розвитку у Дніпропетровському регіоні»; «Аерокосмічний сектор Дніпропетровського регіону», Павлоградського машинобудівного заводу; проект “Індустріальний парк «INNOVATION FORPOST»“; ДП “Дніпрокосмос“ – Оцінка екологічного стану м. Дніпро та області по космічним даним та інші.

Наукові співробітники Центру, а також Інституту геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України спільно з міжнародною групою експертів UNECE

по шахтновугільному метану і глобальної ініціативи по метану приймали участь у 3-ій Міжнародній конференції з проблем видобутку вугілля «Вугледобувна промисловість України під час декарбонізації», на якій було проаналізовано сучасний стан української вугільної галузі, стратегія на майбутнє та проведено обговорення українських нормативних документів в гірничій галузі відносно безпеки гірничих робіт на шахтах з метою запобігання вибухів.

В рамках роботи громадської спілки «Центру інновацій «Сходи в Майбутнє» з циклу «Від ідеї до дії» проведено семінар з інформаційним анкетуванням, щодо основ емоційного інтелекту з метою обґрунтування методів поліпшення та зміни важких емоційних станів, вирішення конфліктів та змін поглядів на кризові ситуації.

При взаємодії з Федерацією організацій роботодавців Дніпропетровщини при Дніпропетровській обласній раді проведено міжнародний Форум в форматі “круглого столу” на тему «Соціальне партнерство в професійній освіті», де розглянуто звіт про діяльність українсько-німецького Проекту «ЕХАМ Дніпро», спрямованого на впровадження в професійне навчання німецького досвіду з дуальної освіти. Для проведення Форуму було залучено широкий формат бізнес-спільноти за участю німецьких партнерів від роботодавців NORDMETALL, організації міжнародного співробітництва GIZ та інших впливових організацій Німеччини, які обізнані в проблемах і їх вирішень в питаннях дуальної системи.

Спільно зі співробітниками науково-виробничого об'єднання ТОВ «Екотехсервіс» та науковими співробітниками ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет» в рамках вирішення проблем з переробки промислових відходів в індустріально насичених регіонах України, які мають глобальний екологічний напрям, обґрунтовано застосування інноваційних розробок у промисловості, а саме: способу отримання ароматичних розчинників з продуктів піролізу автомобільних шин; способу окисного піролізу вуглецевих відходів і технологія для його здійснення. З огляду на висновки спеціалістів ДВНЗ «УДХТУ» визначено доцільність використання результатів апробації технологічної лінії по переробці піроконденсату ТОВ НПП «Екотехресурс» при переробці вуглецевмісних відходів, автомобільних шин і синтетичних полімерів.

Центр спільно з співробітниками Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства, Всесвітньої організації інтелектуальної власності, а також

Національного офісу інтелектуальної власності взяли участь в Програмі Всеукраїнських обговорень проекту Національної стратегії розвитку інтелектуальної власності України «IP STRATEGY» на 2020-2030 рр. На цьому обговоренні Центр підтримав проект Національної Стратегії у сфері інтелектуальної власності на період 2020-2030 рр. і запропонував включити до переліку об'єктів, які були зазначені у Проекті, наукові відкриття і бізнес-методи. Доцільність правової охорони таких об'єктів підтверджена зарубіжним досвідом таких країн як Сполучені Штати Америки, Іспанія та іншими країнами світу. Обидва вищезазначені об'єкти передбачають можливість їх подальшої комерціалізації.

Центр приймав участь в підготовці і проведенні науково-практичної конференції «Актуальні питання лікування ортопедичної патології та наслідків травм опорно-рухової системи», яка була присвячена 90-річчю кафедри травматології та ортопедії ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України» в рамках IV Українського симпозіуму з біомеханіки опорно-рухової системи з метою професійного обговорення напрямів і засобів у пошуку інноваційних рішень в ендопротезуванні.

Для забезпечення інноваційного розвитку Придніпровського регіону Центром спільно із секціями Центру «Актуальні проблеми теоретичної і прикладної механіки», «Будівництво та архітектура», «З проблем навколишнього середовища і сталого розвитку», «Металургія», «Суспільні та гуманітарні науки», «Сільськогосподарські науки», «Гірничі науки», що створені із відомих у своїх галузях науки вчених регіону, розроблено низку інноваційних пропозицій, деякі з яких:

«Новий перев'язочний матеріал з пролонгованою дезінфікуючою дією для використання у польових умовах», «Нанорозмірні форми доставки до ракових клітин протипухлинних агентів на основі координаційних сполук перехідних елементів», «Ранова пов'язка пролонгованої дії з наноматеріалу, яка містить іммобілізований хлор», «Розробка програмного забезпечення моніторингу фітосанітарного стану зелених насаджень для зменшення ризиків населення і підвищення якості охорони навколишнього середовища міста», «Обґрунтування комплексу заходів захисту зернових культур від шкідників та хвороб відповідно до сучасних умов», «Розробка інноваційної ресурсозберігаючої технології виготовлення зносостійких деталей», «Полімерний сонячний колектор - крок до

енергозбереження у Дніпропетровському регіоні», «Антикорозійні покриття для захисту металевих конструкцій і виробів спеціального призначення», «Кулетривкі системи з полімерних матеріалів», «Фізико-хімічні основи одержання багатосвинцевих стекол і склокомпозиційних матеріалів спеціального призначення», «Інформаційна технологія дешифрування аерокосмічних знімків подвійного призначення», «Запобігання утворенню шламів при зберіганні нафти, мазуту та технології їх утилізації», «Створення сучасної моделі геомоніторингу промислово-видобувних територій», «Розробка комплексної екологічнобезпечної моделі поетапного перетворення інфраструктури ліквідованих шахт на інноваційні промислові локації», «Обґрунтування ефективних теплоенергетичних параметрів новітніх технологій буріння», «Технологія нових видів сировини з відходів паливно-енергетичного комплексу Дніпропетровщини», «Розробка універсальної паливної композиції для дизельних двигунів з підвищеним вмістом метилових естерів жирних кислот одержаних з нехарчової жировмісної сировини», «Розробка паливних брикетів на основі вторинного вугілля з відходів паливно-енергетичного комплексу Дніпропетровщини», «Розробка технології заповнення підземних пустот твердіючими сумішами з комплексним використанням промислових відходів» та багато інших.

У звітному періоді науковими співробітниками Центру було захищено дві дисертаційні роботи на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата юридичних наук зі спеціальності 12. 00. 03 – «Цивільне право і цивільний процес; сімейне право; міжнародне приватне право»: докторська дисертація на тему «Проблеми удосконалення правової охорони результатів інтелектуальної діяльності в процесі інтеграції України в Європейський простір» та кандидатська дисертаційна робота за темою «Страховання як механізм охорони, реалізації та захисту права інтелектуальної власності». Співробітниками Центру було опубліковано 2 монографії, 41 наукова праця в галузі інноваційної діяльності, серед яких 3 у міжнародних наукових періодичних виданнях і 1 стаття у міжнародній наукометричній базі Web of Sciences, а також 24 тези доповідей на міжнародно-практичних конференціях, серед яких 5 в наукометричній базі Scopus.

Поглиблюється інтеграція науковців закладів вищої освіти і інститутів Національної академії наук України.

Так, Центр був координатором по проведенню ряду міжнародних зустрічей та семінарів, серед яких: секція «Будівництво та архітектура» семінар «Ефективні наукові дослідження на міжнародному рівні», «Енергоефективність у будівництві» за участю проф. Станіслава Дуката (Технічний словацький університет у Братіславі); семінар «Розвиток сільської місцевості за кластерною моделлю» при участі Філіпа Урбана засновника організацій з підтримки інновацій, м. Братіслава (Словаччина); за підтримки національної стипендіальної програми Словаччини, SAIA, у лютому 2017 року представники наукової молоді Придніпровської державної академії будівництва і архітектури МОН України відправилися на впровадження сумісних словацько-українських наукових досліджень у Кошицький технічний університет (ТУКЕ). Було виконано цілу низку випробувань нових екологічних композитних матеріалів на основі соломи льону на високотехнологічній лабораторній базі ТУКЕ.

Центр сприяє участі вчених регіону у програмах міжнародного наукового та науково-технічного співробітництва. На сайті Центру у рубриці «Міжнародне співробітництво» і «Міжнародні конкурси» постійно оновлюється інформація про нові конкурси та запрошення до участі в міжнародних проектах.

Центр сприяв проведенню наступних науково-організаційних заходів: VI-а Міжнародна науково-практична конференція «Перспективи взаємодії залізниць та промислових підприємств»; Конференція «Феномен волонтерства у дискурсах і наративах історії і культури кінця XX – початку XXI ст.»; II Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція молодих учених «Сучасний стан і перспективи розвитку аграрного сектору України»; V Всеукраїнська науково-практична конференція «Інформаційні технології в агробізнесі та аграрній освіті»; II Міжнародна науково-практична конференції «Стан і перспективи розробки та впровадження ресурсощадних, енергозберігаючих технологій вирощування сільськогосподарських культур»; Міжнародна науково-практична конференція «Збалансований розвиток нооагросфери»; «Новітні системи землеробства та шляхи підвищення еколого-біологічної ефективності використання земель в сучасному агрокомплексі» та ін.

Центром на протязі звітнього періоду затверджено Меморандум про взаєморозуміння між Центром і Університетом Сассекса (Велика Британія) про

взаємне співробітництво, налагоджуються зв'язки з Університетом економіки у м. Познань (Польща).

Для розвитку фундаментальних та прикладних досліджень Центром регулярно проводяться міжсекційні засідання для виявлення сторін взаємодії та налагодження спільної роботи вчених різних наукових напрямків; продовжено формування інформаційного банку даних високоефективних науково-технічних розробок та інновацій, які мають перспективне значення для регіону та всієї України. Проведено низку просвітницьких заходів щодо інформування громадськості регіону про наявний науковий потенціал та залучення молоді до наукової діяльності.

Вивчення антропогенного впливу на зміну клімату спільно із науковими співробітниками Інституту проблем природокористування та екології НАН України, а також Федерації організацій роботодавців Дніпропетровщини при Дніпропетровській облраді виконано наступне: у рамках виконання «Програми інноваційного розвитку Дніпропетровської області до 2020 року», та з метою більш повного та ефективного залучення вчених до розв'язання завдань сьогодення, широкого використання наукового потенціалу, передових досягнень науки і техніки в забезпеченні інноваційного розвитку регіону, успішно функціонують за своїми напрямками діяльності постійно діюча регіональна робоча група за вирішення нагальної екологічної проблеми у м. Кривий Ріг «Оптимізація скидання та утилізація надлишку шахтних вод».

Центр здійснював моніторинг роботи спеціалізованих учених рад наукових закладів регіону, розглядав клопотання щодо створення нових спецрад через відповідні наукові секції. У звітному році підготовлено подання на перезатвердження 25 та створення 1 спецради в установах НАН України та закладах вищої освіти.

Відповідно до регіональної цільової соціальної програми «Молодь Дніпропетровщини» на 2012-2021 рр., Центр приймає активну участь спільно з Департаментом освіти і науки Дніпропетровської облдержадміністрації в організації та проведенні щорічного конкурсу проектів «Молоді вчені - Дніпропетровщині». Мета конкурсу – виявлення талановитих молодих вчених, сприяння їх професійному росту при вирішенні конкретних проблем інноваційного розвитку Дніпропетровської області.

Центром у рамках програми щорічного святкування Дня науки, що відзначається у травні місяці, проводиться тижнева експозиція найбільш важливих за останній період науково-практичних досягнень, що були отримані науковцями усіх закладів вищої освіти, а також установами Національної академії наук України.

Урочисті розширені засідання Ради Центру з нагоди святкування Дня науки відбулося в Дніпропетровській обласній державній адміністрації і Палаці студентів Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара МОН України з одночасним проведенням презентаційної виставки результатів науково-дослідницьких робіт всіх установ Національної академії наук України Придніпровського регіону, а також Державних вищих навчальних закладів. Засідання проходили за участю провідних вчених та молодих вчених Придніпровського регіону. Були заслухані доповіді різних наукових напрямів: медицини, аграрної і космічної галузей, інформаційних та цифрових технологій. Кращих науковців області відзначено грамотами Департаменту освіти і науки Дніпропетровської обласної державної адміністрації та почесними грамотами, дипломами та подяками Центру.

Таким чином, сучасний високий рівень здобутків відомих державних промислових підприємств і об'єднань, а також приватних компаній Придніпровського регіону, які працюють в космічній і авіаційній галузях промисловості, гірничо-металургійній, вугільній, енергетичній, машинобудівній та агропромисловій галузях, багато в чому, забезпечується завдяки науковому супроводу і результатам фундаментальних і прикладних досліджень наукових установ і університетів Придніпровського наукового центру НАН України і МОН України.

Голова
Придніпровського наукового центру
НАН України і МОН України
академік НАН України

А.Ф. Булат