

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРКАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
СТАЛОГО РОЗВИТКУ
УКРАЇНИ
В КОНТЕКСТІ
ГЛОБАЛЬНОГО
ПАРТНЕРСТВА**

ЧЕРКАСИ
2019

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРКАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
СТАЛОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ
В КОНТЕКСТІ
ГЛОБАЛЬНОГО ПАРТНЕРСТВА
МОНОГРАФІЯ**

*За загальною та науковою редакцією
доктора економічних наук, професора Л. О. Петкової,
кандидата економічних наук, професора О. Ю. Березіної,
доктора наук з державного управління, професора І. Г. Гончаренко*

Черкаси – 2019

Рецензенти:

О. І. Гонга, д.е.н., проф., професор кафедри туризму, Чернігівський національний технологічний університет;

І. Є. Журба, д.е.н., проф., завідувач кафедри міжнародних відносин і туризму, Хмельницький національний університет імені Юрія Федьковича;

І. І. Кукурудза, д.е.н., проф., завідувач кафедри економіки та міжнародних економічних відносин, Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького.

Авторський колектив: д. е. н., проф. Л. О. Петкова (1.1; 4.4; передмова загальне та наукове редагування); к. е. н., проф. О. Ю. Березіна (1.2; 2.3; 4.2; передмова загальне та наукове редагування); д. н. держ. упр., проф. І. Г. Гончаренко (4.2; передмова загальне та наукове редагування); Н. О. Байрак (1.5); д. ф. н., проф. А. І. Бойко (2.1); к. е. н., доц. Л. В. Бережна (3.3); к. е. н., доц. С. І. Богуславська (4.3); к. е. н., доц. Н. М. Бразілій (3.6); к. е. н., доц. Л. С. Васильченко (1.3); к. е. н., доц. Н. В. Дудченко (3.1); к. б. е., доц. Н. В. Загоруйко (4.7); д. е. н., проф. О. В. Захарова (1.4); д. е. н., проф. В. І. Захарченко (4.1); К. Р. Ляшенко (3.7); к. е. н., доц. Я. О. Ковальчук (2.2); д. е. н., проф. О. В. Коломицева (1.3); к. е. н., доц. Ю. М. Крот (3.6); Ю. С. Кулик (2.2); д. т. н., проф. В. І. Кунченко-Харченко (1.6); Т. А. Лисенко (4.4); к. е. н. Д. М. Паламарчук (1.5); к. е. н., доц. Н. О. Паламарчук (3.2); к. е. н., доц. В. В. Пасенко (3.8); к. е. н., доц. В. М. Пасенко (3.7); к. е. н., доц. Я. П. Пастернак (3.8); д. е. н., доц. Н. О. Подлужна (1.4); А. С. Поліщук (4.5; 4.6); д. е. н., доц. І. М. Пріхно (3.5); Т. А. Сахно (3.4); к. е. н., доц. І. М. Серватинська (3.1); к. е. н., доц. О. І. Снитюк (3.3); к. е. н., доц. Ю. В. Ткаченко (1.1; 1.2; 2.3; 2.4; 2.5); к. х. н., доц. О. М. Хоменко (4.7); Н. В. Шевченко (1.3).

Рекомендовано до друку Вченою радою Черкаського державного технологічного університету (протокол № 5 від 18 листопада 2019 р.).

Забезпечення сталого розвитку України в контексті глобального партнерства:
3-12 монографія / [за заг. та наук. ред. Л. О. Петкової, О. Ю. Березіної, І. Г. Гончаренко]; М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. – Черкаси : видавець Третяков О. М., 2019. – 335 с.

ISBN 978-617-7318-92-6

У колективній монографії висвітлено теоретико-методологічні ідеї та практичний досвід глобального партнерства для забезпечення сталого розвитку України, практичні рекомендації щодо збалансованої реалізації всіх компонент сталого розвитку. Сформульовано проблематику сталого розвитку України в умовах глобальних викликів. Запропоновано шляхи удосконалення національної моделі соціального партнерства та імплементації передового іноземного досвіду з метою оптимізації інтересів стейкхолдерів в умовах глобалізації. Обґрунтовано інноваційні шляхи мобілізації капіталу для фінансового забезпечення сталого розвитку. Сформовано новий концепт просторово-територіального розвитку на засадах глобального партнерства. Для фахівців і здобувачів вищої освіти.

ISBN 978-617-7318-92-6

© Колектив авторів, 2019

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	5
РОЗДІЛ 1	
ПРОБЛЕМАТИКА СТАЛОГО РОЗВИТКУ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНИХ ВИКЛИКІВ	7
1.1. Зміст і виклики сучасного стану світогосподарського розвитку (Штжова Л. О., Ткаченко Ю. В.)	7
1.2. Концептуальна платформа глобального партнерства для сталого розвитку (Ткаченко Ю. В., Березіна О. Ю.)	16
1.3. Продовольча безпека регіонів України у контексті глобального партнерства (Коломицева О. В., Васильченко Л. С., Шевченко Н. В.)	36
1.4. Прогнозування можливостей формування економіки знань у регіонах України (Захарова О. В., Подлужна Н. О.)	55
1.5. Енергетична політика України: євроінтеграційний аспект (Паламарчук Д. М., Байрак Н. О.)	72
1.6. Інформаційні виклики глобального партнерства (Кунченко-Харченко В. І.)	83
РОЗДІЛ 2	
СОЦІАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ГЛОБАЛЬНОГО ПАРТНЕРСТВА	92
2.1. Соціальне партнерство як фактор сталого розвитку (Бойко А. І.)	92
2.2. Архітектура соціального партнерства під впливом економічної глобалізації (Ковальчук Я. О., Кулик Ю. С.)	100
2.3. Класифікація сучасних моделей та елементів системи соціального партнерства (Березіна О. Ю., Ткаченко Ю. В.)	115
2.4. Основні напрями формування ефективної моделі соціального партнерства в регіонах (Ткаченко Ю. В.)	126
2.5. Оптимізація інтересів суб'єктів соціального партнерства в умовах глобалізації (Ткаченко Ю. В.)	140
РОЗДІЛ 3	
МОБІЛІЗАЦІЯ КАПІТАЛУ ДЛЯ ФІНАНСОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ	147
3.1. Удосконалення фінансової політики держави для забезпечення сталого розвитку (Дудченко П. В., Серватинська І. М.)	147
3.2. Система фінансового забезпечення сталого розвитку та реалізації фінансових інновацій в умовах глобального партнерства (Паламарчук Н. О.)	155

1.4. ПРОГНОЗУВАННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ ФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІКИ ЗНАНЬ У РЕГІОНАХ УКРАЇНИ

О. В. Захарова, Н. О. Подлужна

Економіка регіону є досить складною економічною категорією, на формування якої впливає велика кількість факторів різного сутнісного наповнення, вагомості та векторного спрямування впливу. З усієї сукупності факторів за сучасних умов господарювання першочергового значення набувають інноваційні аспекти, в основу яких покладено новітні знання, вміння і професійні навички людини, які у неперервному режимі мають бути втіленими у практичну діяльність суб'єктів господарювання та органів управління регіону. Процеси поширення, привласнення, створення та використання новітніх знань мають стати основою ефективного функціонування регіональної економіки завдяки її трансформації у новий й досить прогресивний тип – економіку знань (далі – ЕЗ). Водночас цей процес є досить тривалим, трудомістким та важко прогнозованим.

Успішність формування ЕЗ на конкретній території залежить від результативної комбінації багатьох складових, які носять як вхідний (передумови та чинники створення), так і похідний (комплекс дієвих заходів й управлінських рішень щодо трансформації наявних умов, обсягів необхідних ресурсів та можливих перспектив у бік наближення до формування ЕЗ) характер. Тим, наскільки зазначені складові між собою будуть збалансованими та стратегічно спрямованими, буде визначатися ступінь ймовірності формування в регіоні ЕЗ, що стане підґрунтям його соціально-економічного, інноваційно-технологічного, культурного й суспільного розвитку та прогресу. При цьому слід враховувати той факт, що стратегія досягнення певною територією країни ознак ЕЗ для кожного регіону має носити індивідуальний характер, проте одночасно містити й певні уніфіковані для рівня країни рекомендації та заходи, що витікають із національних особливостей і менталітету населення.

Пришвидщення формування ЕЗ у країні має передбачати розробку якісних стратегій, спрямованих на знансвий розвиток регіонів, вирівнювання його диспропорцій та орієнтацію на диверсифікацію форм регіональної економіки у напрямі пришвидщення інноваційно-знансвого розвитку. З цією метою перспективні стратегії розвитку регіонів мають ґрунтуватися на пошуку, розробці та запровадженні дієвих інструментів нагромадження людського, інноваційного й

РОЗДІЛ I

інтелектуального капіталів. Об'єктивність та доведеність доцільності використання певного інструменту буде залежати від обґрунтованості вибору конкретного методу оцінки, результатів прогнозних сценаріїв знанисвого розвитку регіонів України ґрунтовності здійснених на його підґрунті висновків.

Із метою визначення найбільш впливових знанисвих факторів на забезпечення економічного прогресу тих чи інших регіонів України шляхом активізації їх інноваційно-інтелектуального потенціалу у роботі було використано метод регресійного аналізу. Такий вибір було зроблено у зв'язку з тим, що застосування регресійного аналізу є одним з базових і доволі дієвих методів статистики, дозволяє враховувати велику кількість ендогенних змінних, у результаті спеціальної обробки яких з'являється можливість побудови економіко-математичної моделі досліджуваних явищ, що встановлює причинно-наслідкові зв'язки між результирующим показником і факторними ознаками [2, с. 121–122]. Отже, дослідження взаємозв'язків та отримання достовірних економіко-математичних моделей у результаті використання регресійного аналізу дозволяють визначити саме ті показники-фактори, які за сучасних умов регіонального розвитку найбільшим чином впливають на рівень і динаміку зміни значення результирующего показника і тому мають бути врахованими у процесі розробки стратегій і складанні прогнозів ймовірності формування ЕЗ у регіонах України.

З цією метою у дослідженні за результирующим показником регресійної моделі було обрано обсяг ВРП як основний мезоекономічний показник усебічного розвитку областей України, який носить уніфікований характер та має високий ступінь кореляції із нагромадженими обсягами новітніх знань і методами їх практичного використання. За ендогенні змінні було обрано показники оцінки компонентів ЕЗ. Запропонований перелік складається з сімнадцяти різнопланових показників, зі складу яких з метою проведення подальшого дослідження на основі регресійного аналізу було вилучено показник частки чисельності дослідників, які здійснювали наукові дослідження та розробки, у середньообліковій кількості працівників. Таке рішення було прийнято через зміни, що відбулися останніми роками у методиці розрахунку показників, що представлені в офіційних статистичних збірниках та видозміну інформації, яку представлено у відкритому доступі за досліджуваним напрямом.

Обрані показники для кількісної оцінки компонентів ЕЗ було поділено на три групи. До першої групи було віднесено показники оцінки стану науково-інноваційного потенціалу, яким для наочності

було присвоєно літеру *I*, яка також використовується у цифровому позначенні кожного показника із додаванням його порядкового номеру:

- частка організацій у регіоні, які проводять наукові та науково-технічні роботи, у загальній їхній кількості (I1);
- частка промислових підприємств регіону, які займалися інноваційною діяльністю (I2);
- частка впроваджених нових технологічних процесів у регіонах до їхньої загальної кількості в Україні (I3);
- частка підприємств, що реалізовували інноваційну продукцію, у загальній кількості підприємств регіону (I4);
- частка фінансування науково-дослідних робіт у регіоні в загальній сумі фінансування в країні (I5).

До другої групи було віднесено показники, що характеризують потенційні можливості системи освіти та навчання, яким було присвоєно літеру *O*:

- чисельність працівників ЗВО I-IV рівнів акредитації регіону, що мають науковий ступінь (O1);
- частка студентів ЗВО I-IV рівнів акредитації регіону у чисельності наявного населення території (O2);
- частка працівників регіону, що мають науковий ступінь, у загальній кількості викладацького складу ЗВО України (O3).

До третьої групи було віднесено показники, що характеризують ступень поширення ІКТ. З метою ідентифікації показників даної групи їм було присвоєно літеру *T*:

- кількість абонентів Internet-послуг у регіоні (T1);
- кількість абонентів мобільного зв'язку у регіоні (T2);
- кількість абонентів кабельного телебачення у регіоні (T3).

З метою визначення найбільш впливових показників, що лежать у основі сутнісного формування та змістовного наповнення компонентів ЕЗ, які у результаті впливають на динаміку обсягу ВРП областей України, за допомогою використання регресійного аналізу було здійснено відбір альтернативних комбінацій трьох груп показників. Така процедура була здійсненою шляхом покрокового перебирання гіпотетично можливих комбінацій трьох показників, по одному з кожної групи. Загальна кількість максимально можливих варіантів таких комбінацій було встановлена на основі застосування методів та інструментів теорії комбінаторики, завдяки чому було оцінено наявність шістдесяти можливих комбінацій показників, а отже і потенційно можливих ситуацій перебігу подій для кожної області України.

РОЗДІЛ 1

На основі визначених комбінацій показників було розроблено регресійні моделі для трьох областей України – Дніпропетровської, Донецької та Черкаської. Вибір, власне, зазначених областей був обумовлений апробацією запропонованих у роботі пропозицій у процесі підготовки Стратегії розвитку Донецької області на період до 2020 р., Стратегії розвитку Черкаської області на 2018–2020 рр., Програми економічного і соціального розвитку м. Авдіївка (Донецька область) на 2018 р. та основних напрямів її розвитку на 2019 і 2020 рр., Стратегії розвитку Томаківського району на період до 2020 р. (Дніпропетровська область). Фактологічну базу дослідження сформовано в результаті обробки статистичних даних Державної служби статистики України та інформації Головних управлінь статистики у обраних областях України за період 2009–2016 рр.

До того ж, обрані для дослідження області за показниками, що всебічно характеризують соціально-економічний розвиток, входять до складу різних груп регіонів залежно від їхнього внеску у формування ЄЗ у країні за даними 2016 р. Так, Дніпропетровська область відноситься до другої групи областей, які демонструють найбільший внесок, Черкаська – до третьої групи, представники якої характеризуються середнім внеском, Донецька – до четвертої групи, що сьогодні здійснює найменший внесок у загальний результат формування ЄЗ в країні при досить високому потенціалі, що обумовлено наявністю гострої фази суспільно-політичної кризи та веденням на її території військових дій внаслідок порушення територіальної цілісності України [6, с. 108; 3, с. 71–133].

У дослідженні як інструмент обробки даних та побудови математичних залежностей було використано прикладну програму Microsoft Excel, за допомогою якої було здійснено побудову регресійних моделей залежності показника обсягу ВРП від динаміки визначених показників-факторів компонентів формування ЄЗ. Для вирішення поставленого завдання було використано рівняння множинної лінійної регресії [1]:

$$y = \alpha_0 + \alpha_1 x_1 + \alpha_2 x_2 + \dots + \alpha_m x_m + \varepsilon \quad (1)$$

де $\alpha_0, \alpha_1, \dots, \alpha_m$ – коефіцієнти рівняння, що визначаються методом найменших квадратів;

x_i – знані фактори в економетричній моделі, які впливають на рівень результуючого показника;

ε – вільний член у рівнянні.

Усі отримані регресійні моделі було перевірено на математичну достовірність та адекватність. Для цього було використано розрахунки коефіцієнтів множинної кореляції (множинний R) і детермінації (R^2), критерій Фішера. Коефіцієнт множинної кореляції відображає зв'язок між визначеними показниками-факторами компонентів формування ЕЗ (I_i , O_i або T_i) і результуючим показником (обсяг ВРП). Множинний коефіцієнт R розраховується як квадратний корінь з відповідного значення коефіцієнта детермінації.

Коефіцієнт детермінації є критерієм достовірності отриманих регресійних порівнянь і відображає якість побудованої регресійної прямої, яка виражається мірою відповідності між вихідними та розрахунковими даними. Чим ближчими за значенням є абсолютні величини зазначених коефіцієнтів до 1,0, тим тіснішим буде зв'язок між досліджуваною ознакою та обраними факторами і, отже, з тим більшою впевненістю можна говорити про достовірність та адекватність побудованої регресійної моделі, що містить найбільш впливові фактори [1].

Гіпотеза про адекватність отриманих регресійних моделей підкріплювалася також розрахунком F -критерію Фішера, який вважається статистичним критерієм математичної точності та відображає середню відносну помилку. Для повної та достатньої оцінки якості економетричних моделей розраховують критеріальний показник Фішера. Метою його застосування вважається встановлення доцільності використання обраних факторів в розрахованих економетричних моделях. Отриману модель можна використовувати для майбутнього стратегічного прогнозування за умови, що розрахункове значення F -критерію буде більшим, ніж його табличне значення [1].

Кореляційно-регресійне рівняння має бути статистично перевіреним з урахуванням значень показників регресії. Для цього було здійснено статистичні розрахунки з використанням правила Стьюдента на основі визначення відповідності значень коефіцієнтів отриманої моделі нулю. Для розрахунків оцінки достовірності моделі використовують середньоквадратичне відхилення коефіцієнтів регресії, яке є необхідним при обчисленні розрахункового значення t -критерію. Далі здійснюється процедура перевірки статистичних гіпотез значущості мультиколінеарності розрахункового значення статистики критерію Д. Феррара та Р. Глаубера [5, с. 154]. На основі цієї перевірки робиться висновок, що «чинник-симптом є мультиколінеарним, репрезентативним, лінійно зв'язаним з рештою змінних, тому його можна розглядати як лінійну комбінацію інших векторів і, відповідно, носієм інформації всієї множини чинників-симптомів. А це, в свою

РОЗДІЛ I

чергу, надає вагомі підстави вважати його певною оцінкою латентної ознаки, що вивчається» [5, с. 151]. Отже, для посилення якості та практичного значення отриманої економічної моделі із сукупності даних вилучають ті знаннєві фактори, які не відповідають базовим умовам гіпотези, встановленим за вимогами t-статистики Стьюдента.

Усі отримані економетричні регресійні моделі залежності обсягу ВРП від факторних характеристик формування ЕЗ для Дніпропетровської, Донецької та Черкаської областей України отримали повну оцінку достовірності за усіма критеріями оптимальності. До того ж, усі математичні рівняння, побудовані для кожної області, піддалися логічному й економічному осмисленню та аналізу. У результаті отримання максимально можливої кількості моделей під час комбінування трьох блоків змінних, які характеризують три компоненти ЕЗ, було обрано по одній найбільш достовірній моделі для кожної досліджуваної області, які характеризуються найвищим ступенем оцінки адекватності (табл. 1.4.1). Прогнозується, що реалізація на практиці обраних моделей має наблизити економіку регіонів країни до стану ЕЗ, при цьому складові моделі можна використовувати в якості нормативів або стратегічних значень, поступове досягнення яких, або хоча б прагнення до їх досягнення, створить умови для інноваційно-знаннєвого розвитку регіону.

Таблиця 1.4.1

Достовірні регресійні моделі залежності ВРП від комбінації показників, що характеризують стан формування ЕЗ для Дніпропетровської, Черкаської та Донецької областей

Регресійні моделі	Коефіцієнт множинної кореляції	Коефіцієнт детермінації	F-критерій	F-табличний
<i>для Дніпропетровської обл.</i>				
$ВРП = 23884,25 \cdot I_3 + 118,04 \cdot O_1 + 177,27 \cdot T_1 - 580492,00$	0,98	0,96	19,69	8,85
<i>для Черкаської обл.</i>				
$ВРП = 415,22 \cdot I_4 + 2650,54 \cdot O_4 + 16,79 \cdot T_1 - 58736,00$	0,99	0,98	25,37	8,85
<i>для Донецької обл.</i>				
$ВРП = 20914,60 \cdot I_5 + 8584,24 \cdot O_3 + 32,89 \cdot T_2 - 468949,00$	0,95	0,90	27,22	8,89

Таким чином за результатами дослідження було встановлено, що для Дніпропетровської області на обсяг показника ВРП найбільшим чином впливають:

- частка впроваджених нових технологічних процесів у регіонах до їхньої загальної кількості в Україні (I3);
- чисельність працівників освіти ЗВО I–IV рівнів акредитації, які мають науковий ступінь (O1);
- кількість абонентів Internet-послуг (T_1).

Найвпливовішим фактором на обсяг ВРП Дніпропетровської області є змінна, яка характеризує стан її науково-інноваційного потенціалу. При збільшенні частки впроваджених нових технологічних процесів у Дніпропетровській області до їхньої загальної кількості в Україні на 1,0% очікується збільшення обсягу ВРП на 23884,25 млн. грн. за інших рівних умов. Така залежність підкреслює значущість інноваційної складової економіки для регіонального розвитку та необхідність пришвидшення впровадження прогресивних технологій у всі сфери життєдіяльності людини.

Наступним знаннєвим фактором за ступенем впливу на обсяг ВРП Дніпропетровської області виступає кількість абонентів Internet-послуг. При збільшенні рівня цього показника на 1 тис. абонентів обсяг ВРП прогнозовано зросте на 177,27 млн. грн. за інших рівних умов. Такий взаємозв'язок є очевидним, оскільки при збільшенні Internet-аудиторії зростають доходи від надання цих послуг у провайдерів, збільшується кількість робочих місць у регіоні, підвищується ефективність мережевої та цифрової форм економік [4, с. 70]. До того ж, поширення Internet-послуг на всі сфери життя людини дозволить створити умови для підвищення якості та рівня життя населення.

Відповідно до отриманої регресійної моделі збільшення показника чисельності працівників освіти ЗВО I–IV рівнів акредитації, які мають науковий ступінь, у Дніпропетровській області також сприяє збільшенню обсягу ВРП. Така закономірність пояснюється збільшенням обсягів знаннєвих видів капіталу та підвищенням якості людських ресурсів у регіоні, поширенням передових досягнень науки серед студентства та молоді, зростанням можливостей застосування на практиці наставницьких методів та індивідуальних підходів у навчанні.

Для Черкаської області також на основі економіко-математичного моделювання було знайдено найбільш впливові знаннєві фактори, успішне маніпулювання якими буде сприяти збільшенню обсягу основного мезоекономічного показника регіону. До переліку цих змінних потрапили:

- частка підприємств, що реалізовували інноваційну продукцію в загальній кількості підприємств регіону (I4);

РОЗДІЛ I

– кількість працівників освіти, які мають науковий ступінь, у розрахунку на 1000 студентів (O4);

– кількість абонентів Internet-послуг (T1).

Встановлено, що велике значення для формування та збільшення обсягу ВРП у регіоні мають підприємства, які реалізують інноваційну продукцію, що знайшло підтвердження у регресійному рівнянні. Саме така залежність результуючого показника та факторної змінної підкреслює важливість для підприємств області не лише здійснення інноваційної діяльності, а ще й отримання кінцевого результату – виробляти продукцію та надавати послуги, які характеризуються високим рівнем новизни для ринку й споживача, інноваційність та знаннємісткістю. Дотримання такої тенденції і у майбутньому дозволить підвищити рівень соціально-економічного розвитку Черкаської області за рахунок залучення інвестиційних ресурсів із різних джерел і спрямування їх у найбільш інноваційно орієнтовані галузі економіки.

Для Черкаської області однією з ендогенних змінних виступає кількість працівників освіти, які мають науковий ступінь, у розрахунку на 1000 студентів. Зростання значення цього показника на 1,0% прогнозовано збільшить обсяг ВРП області на 2650,54 млн. грн. Така математична залежність показників наголошує не тільки на доцільності зростання чисельності науково-педагогічних працівників, які мають науковий ступінь, а й акцентує увагу на важливій економічній проблемі областей України – утриманні молоді регіону для навчання у регіональних ЗВО та залученні абітурієнтів з інших регіонів і країн для збільшення рівня чисельності студентів. Вибір зазначеного показника як змінної з найбільшим коефіцієнтом у розробленій економетричній моделі підкреслює для Черкаської області проблему відтоку інтелектуального капіталу з регіону, а разом з цим – наявну тенденцію до зменшення темпів його знаннєвого розвитку, що потребує коригування стратегії розвитку регіону з чітким визначенням інноваційного вектора руху та кардинальну зміну підходу до забезпечення якості послуг вищої освіти, що надаються у регіоні.

Причинно-наслідкова залежність обсягу ВРП від показника емності Internet-аудиторії вже була встановлена й обґрунтована в регресійному рівнянні для Дніпропетровської області. Повторне попадання до математичної моделі цього показника і для Черкаської області підкреслює його високу значущість для інноваційно-знаннєвого розвитку території, поступового формування ЕЗ у регіонах України та можливість впливу на ефективність регіональної політики за рахунок розвитку ІКТ.

Визначена функція регресії для Донецької області дозволила встановити достовірну залежність обсягу ВРП від:

- частки фінансування науково-дослідних робіт у регіоні в загальній сумі фінансування у країні (I_5);
- частки працівників, які мають науковий ступінь, у загальній кількості викладацького складу ЗВО України (O_3);
- кількості абонентів мобільного зв'язку (T_2).

Отримана модель демонструє найбільшу залежність обсягу ВРП Донецької області від частки фінансування науково-дослідних робіт у регіоні в загальній відповідній сумі фінансування у країні. При збільшенні розміру цього показника на 1,0 % прогнозовано буде відбуватися зростання обсягу ВРП на 20914,60 млн. грн. Депресивний стан економіки Донецької області, обумовлений окупацією частини її території, проведенням бойових дій і значними потоками внутрішнього переселення населення, потребує особливої інвестиційної підтримки для збереження інтелектуального потенціалу регіону та забезпечення тенденцій його знанневого розвитку. Обмежені можливості приватного сектора Донецької області у фінансуванні науково-дослідних робіт потребують додаткової уваги з боку керівництва країни з метою підтримки її наукового, освітнього та промислового потенціалів.

Крім того, також слід враховувати той факт, що протягом останніх п'яти років Донецька область стала донором науково-педагогічних кадрів, які перемістилися до інших регіонів України або за її межі. Якщо внутрішня мобільність має переважно позитивні наслідки для загального вектору знанневого розвитку регіонів країни, то її зовнішній варіант веде до втрати частини потенціалу країни. Тому у короткий термін мають бути розроблені дієві заходи щодо припинення подальшого відтоку високопрофесійних та талановитих науково-педагогічних кадрів з українських територій, що за сучасних умов знаходяться у кризовому стані. Реалізація цього рішення дозволить припинити руйнівний вплив на економіку регіону та намітити шляхи стабілізації соціально-економічного стану Донецької області.

Залежність обсягу ВРП Донецької області від частки працівників, які мають науковий ступінь, у загальній чисельності викладацького складу ЗВО України, підкреслює необхідність зростання наукового рівня викладачів, тобто підвищення їх якісного складу. Досягти такої мети можливо лише за умови збільшення обсягів інвестування країною у діяльність ЗВО III–IV рівнів акредитації та наукових установ, надання достатньої кількості бюджетних місць для навчання в аспірантурі та

докторантурі. З цією метою мають додатково бути забезпеченими житлово-побутові потреби викладачів, науковців, аспірантів і докторантів, що підвищить їх мотиваційне спонукання до присвячення себе освітньо-науковому процесу саме у рідному регіоні. Окрему увагу слід також приділити діяльності тимчасово переміщених ЗВО, створенню сприятливих умов для їх ефективного функціонування та розвитку.

Наступною змінною, що впливає на зростання обсягу ВРП Донецької області, є кількість абонентів мобільного зв'язку. Охоплення найбільшої аудиторії послугами мобільного зв'язку одночасно збільшує доходи організацій, які надають ці послуги, і надає більших можливостей його користувачам, що позитивним чином впливає на динаміку значень соціально-економічних індикаторів розвитку регіону. Завдяки цьому спостерігається зростання швидкості процесів обміну інформацією серед населення, суб'єктами господарської діяльності, представниками органів влади й усіма зацікавленими особами під час предметного спілкування, що серед іншого сприяє зростанню рівня ефективності прийняття управлінських рішень, налагодженню ділових контактів і зв'язків, пришвидшенню трансформації новітніх знань у регіоні. До того ж, сучасний мобільний зв'язок, який за технологічними параметрами вже має підстави і умови для впровадження стандартів нових технологій 4G, забезпечує доступ користувачів до придбання конкурентоздатних знань та інформації через мережу Internet у будь-який час, що надає цьому процесу властивостей неперервності та проникнення у всі сфери життя. Це також має стати основою суттєвого підвищення якості освітніх послуг та конкурентоздатності наукових досліджень, що за їх допомогою здійснюються у області. Тому при збільшенні кількості абонентів мобільного зв'язку та його якості у Донецькій області на 1,0 тис. прогнозовано має відбутися відповідне зростання обсягу ВРП, значення якого очікувано має дорівнювати 32,89 млн. грн. при інших незмінних умовах.

Таким чином, отримані регресійні моделі підтверджують вірність висунутої гіпотези дослідження про дієвий вплив знанневих факторів на комплексний регіональний розвиток. Отже, якщо регіональна політика буде спрямованою на формування ЕЗ та пришвидшення процесів знанневого розвитку, то проблеми підвищення конкурентоспроможності держави та регіонів, просторової асиметрії розміщення продуктивних сил і незадовільного рівня життя населення будуть розв'язаними протягом досить нетривалого періоду часу. Тому існує необхідність

щодо спрямування дій органів регіональної публічної влади та місцевого самоврядування на невідкладне обґрунтування дієвих векторів комплексного розвитку, знаходження резервів знаннєвого зростання та планування майбутніх заходів у рамках стратегічного управління, спрямованих на забезпечення знаннєвого розвитку регіонів на тривалу перспективу.

Побудовані регресійні моделі для трьох досліджуваних областей України одночасно демонструють досить суттєвий вплив різних інтелектуально орієнтованих ознак-факторів на позитивну динаміку основного мезоекономічного показника – обсягу ВРП. Варіювання кількісних параметрів впливу обраних різноаспектних факторних змінних на динаміку обсягу ВРП конкретних областей України пояснюється неоднаковим соціально-економічним станом території, наявними передумовами формування ЕЗ і суттєвими диспропорціями в її знаннєвому розвитку. Тобто можна зробити висновок, що перш ніж на регіональному рівні обирати важелі впливу на зростання основних показників соціально-економічного розвитку кожного регіону, необхідно визначитися з найбільш впливовими з них та розробляти адресні заходи щодо підвищення рівня конкретного показника, що, відповідно до розрахованої моделі, буде запорукою зростання обсягу ВРП, нагромадження людського і інтелектуального капіталу та наближення до економіки знань.

Кількість можливих поєднань трьох показників I_3 , O_1 , T_1 у моделі дорівнює семи комбінаціям. Найкращим сценарієм для зростання показника обсягу ВРП Дніпропетровської області на основі знаннєвих факторів є одночасне збільшення трьох змінних (I_3 , O_1 , T_1). Для Донецької та Черкаської областей одночасне збільшення трьох змінних у моделях є також одним із найкращих сценаріїв знаннєвого розвитку (табл. 1.4.2).

При одночасному зростанні визначених змінних у результаті регресійного моделювання на 1,0 % прогнозується збільшення обсягу ВРП Дніпропетровської області на 8264,43 млн. грн. та його значення досягне рівня 254215,18 млн. грн. Наступними за значущістю та прогнозованою результативністю для регіону є такі варіанти комбінування динаміки зміни показників: (I_3 const, O_1 ↑, T_1 ↑); (I_3 ↑, O_1 ↑, T_1 const) та (I_3 const, O_1 ↑, T_1 const), умовне графічне зображення дії яких при різних рівнях зростання показників продемонстровано на рис. 1.4.1. При цьому позначка «const» свідчить про незмінний рівень, а «↑» – про тенденцію зростання досліджуваного показника.

Таблиця 1.4.2

**Регресійні моделі та прогнози сценарії зміни обсягу ВРП
за умови одночасного збільшення факторних змінних
у діапазоні 1,0–20,0 % залежно від тенденцій знанисвого розвитку
для Дніпропетровської, Черкаської та Донецької областей**

Рівень одночасного прогнозованого збільшення значень факторних показників, %	Області					
	Донецька		Черкаська		Дніпропетровська	
	Регресійні моделі залежності обсягу ВРП від комбінації найбільш впливових показників, що характеризують стан формування економіки знань у регіоні					
	ВРП ($I_5 \uparrow O_3 \uparrow T_2 \uparrow$)= = $-468949,0 +$ $+20914,60 \cdot I_5 +$ $+8584,24 \cdot O_3 +$ $+32,89 \cdot T_2$		ВРП ($L_4 \uparrow O_4 \uparrow T_1 \uparrow$)= = $58736,0 +$ $+415,22 \cdot L_4 +$ $+2650,54 \cdot O_4 +$ $+16,79 \cdot T_1$		ВРП ($I_3 \uparrow O_1 \uparrow T_1 \uparrow$)= = $-580492,0 +$ $+23884,25 \cdot I_3 +$ $+118,0428 \cdot O_1 +$ $+177,27 \cdot T_1$	
Прогноз зміни обсягу ВРП за умови одночасного збільшення трьох змінних моделей						
	млн грн.	%	млн грн.	%	млн грн.	%
0,00	141092,46	100,00	59485,63	100,00	245950,75	100,00
1,00	147192,88	104,32	60667,84	101,99	254215,18	103,36
2,00	153293,29	108,65	61850,06	103,97	262479,61	106,72
3,00	159393,70	112,97	63032,28	105,96	270744,04	110,08
4,00	165494,12	117,29	64214,49	107,95	279008,46	113,44
5,00	171594,53	121,62	65396,71	109,94	287272,89	116,80
6,00	177694,95	125,94	66578,93	111,92	295537,32	120,16
7,00	183795,36	130,27	67761,14	113,91	303801,75	123,52
8,00	189895,78	134,59	68943,36	115,90	312066,17	126,88
9,00	195996,19	138,91	70125,58	117,89	320330,60	130,24
10,00	202096,61	143,24	71307,79	119,87	328595,03	133,60
15,00	232598,68	164,86	77218,87	129,81	369917,17	150,40
20,00	263100,75	186,47	83129,95	139,75	411239,30	167,20
Спарклайни динаміки обсягу ВРП у часі						

При цьому прогнозування значень показника обсягу ВРП здійснено залежно від зростання рівнів показників-змінних у регресійній моделі на 1–10 %, 15 %, 20 %. Вибір будь-якого з розглянутих варіантів дозволить пришвидшити знанневий розвиток Дніпропетровської області, чого можна буде досягти різними шляхами та управлінсько-організаційними заходами.

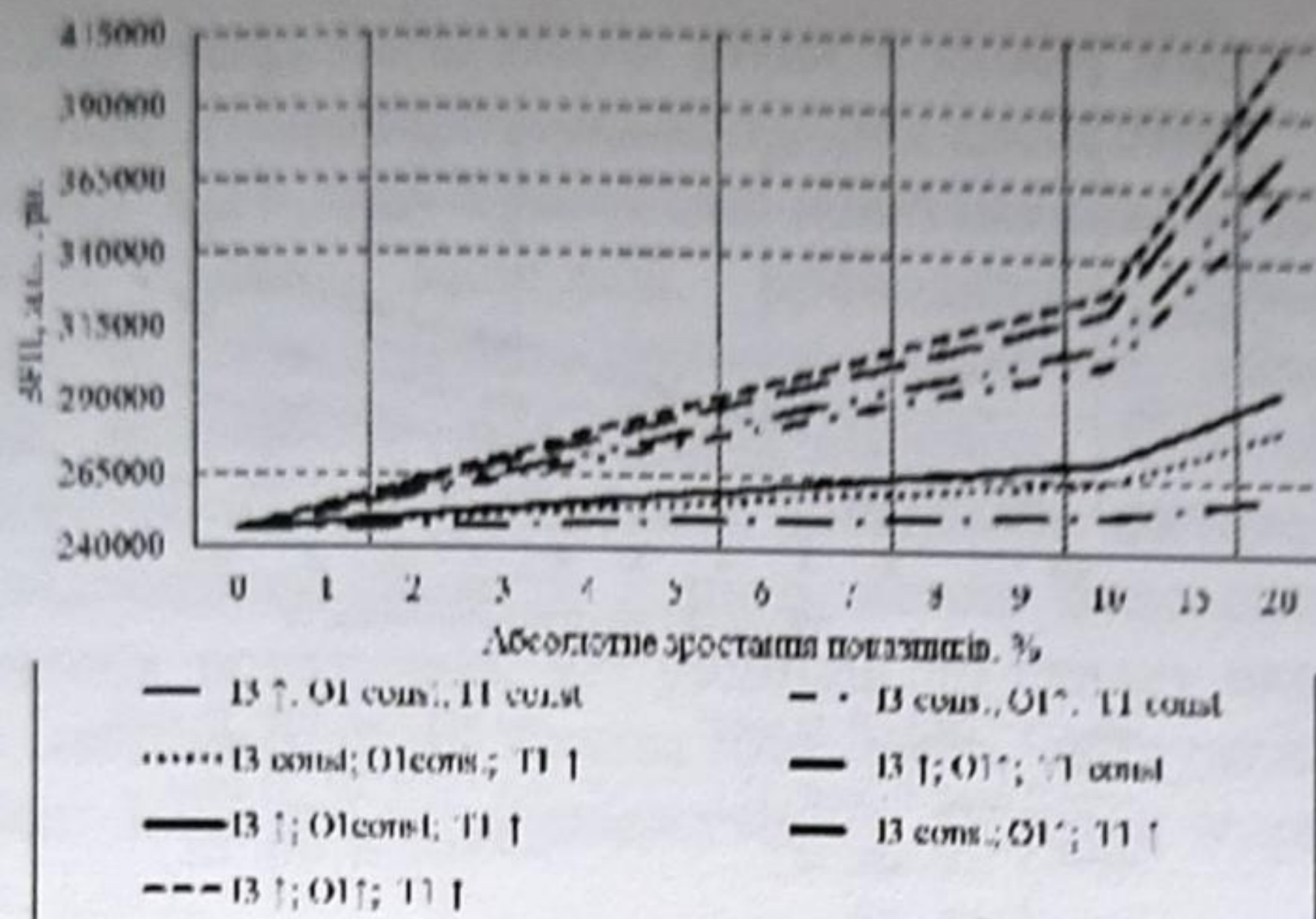


Рис. 1.4.1. Прогнозована динаміка зростання обсягу ВРП Дніпропетровської області залежно від різної комбінації динаміки змінних формування ЕЗ

Здійснене для Донецької області прогнозування обсягу ВРП залежно від різних варіантів зміни впливових факторних показників було проілюстровано на рис. 1.4.2. При цьому оптимальними комбінаціями було визначено моделі $(I_3 \text{ const}, O_1 \uparrow, T_1 \uparrow)$ та $(I_3 \uparrow, O_1 \uparrow, T_1 \uparrow)$, вплив на які сприяє більшому зростанню обсягу ВРП області та найшвидшому формуванню ЕЗ у регіоні. Найменший вплив відбувається при дії змін комбінування параметрів $(I_3 \uparrow, O_1 \text{ const}, T_1 \text{ const})$, проте навіть під час використання цієї моделі на практиці будуть спостерігатися позитивні зрушення в соціально-економічному розвитку регіону, а тому її можна також обирати як базову для забезпечення комплексного розвитку означеного регіону.

За результатами моделювання для Черкаської області було виявлено три найбільш результативні комбінації співвідношень показників впливу на обсяг ВРП – $(I_4 \uparrow, O_4 \uparrow, T_1 \uparrow)$; $(I_4 \uparrow, O_4 \uparrow, T_1 \text{ const})$; $(I_4 \text{ const}, O_4 \uparrow, T_1 \uparrow)$, використання яких дозволить прогнозовано та суттєво збільшити його значення, рис. 1.4.3.

Отже, прогнозування стану знанневого розвитку обраних для дослідження регіонів України дозволило виявити найбільш дієві варіанти комбінування впливу знанневих факторів на формування ЕЗ у регіонах. Визначені фактори економіко-математичного моделювання можливого зростання обсягу ВРП областей і відповідні інструменти досягнення такої динаміки мають бути покладені в основу розробки Стратегій розвитку кожної області України на період до 2025 р. і на подальшу часову перспективу.

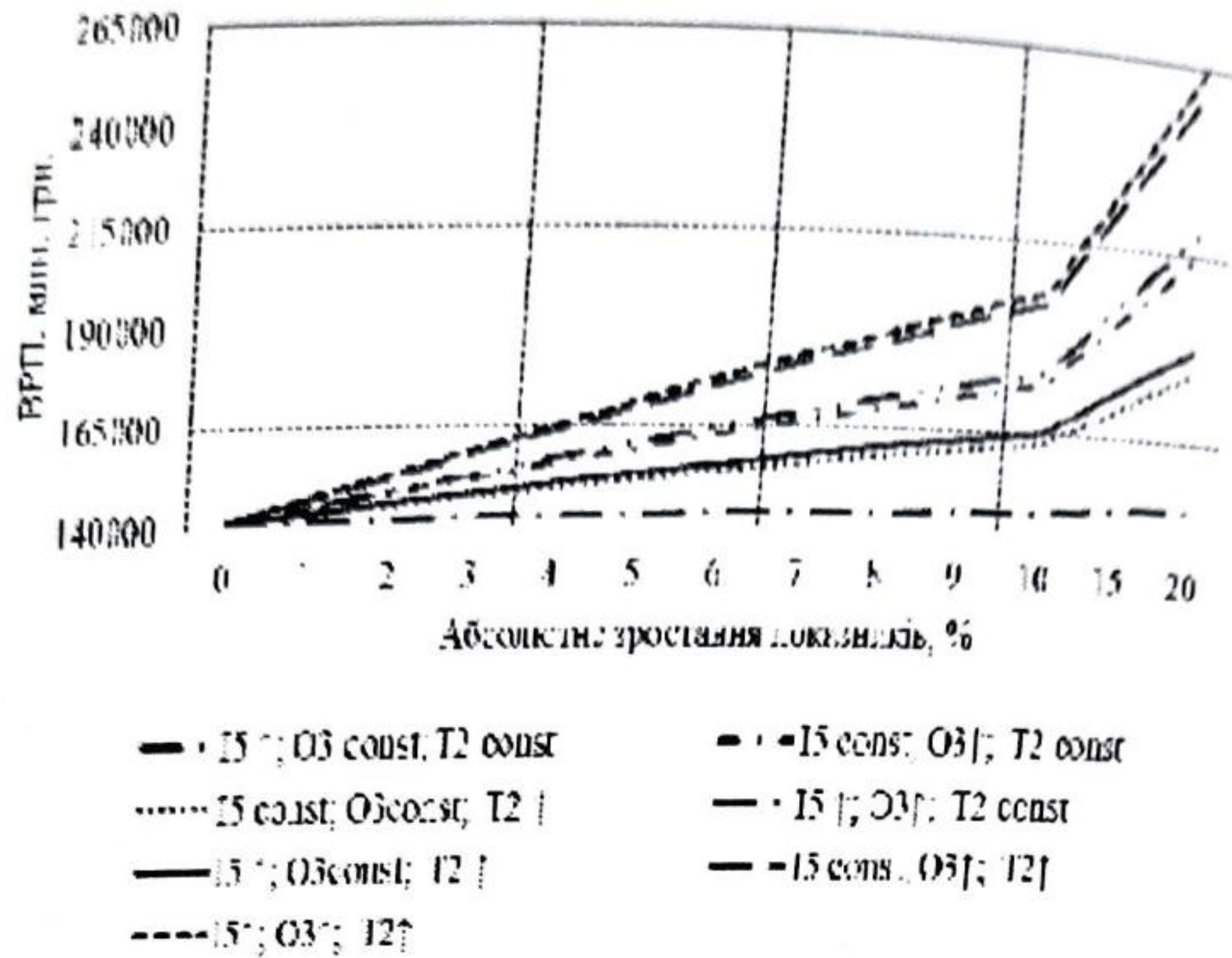


Рис. 1.4.2. Динаміка зростання обсягу ВРП Донецької області залежно від різної комбінації змінних формування ЕЗ

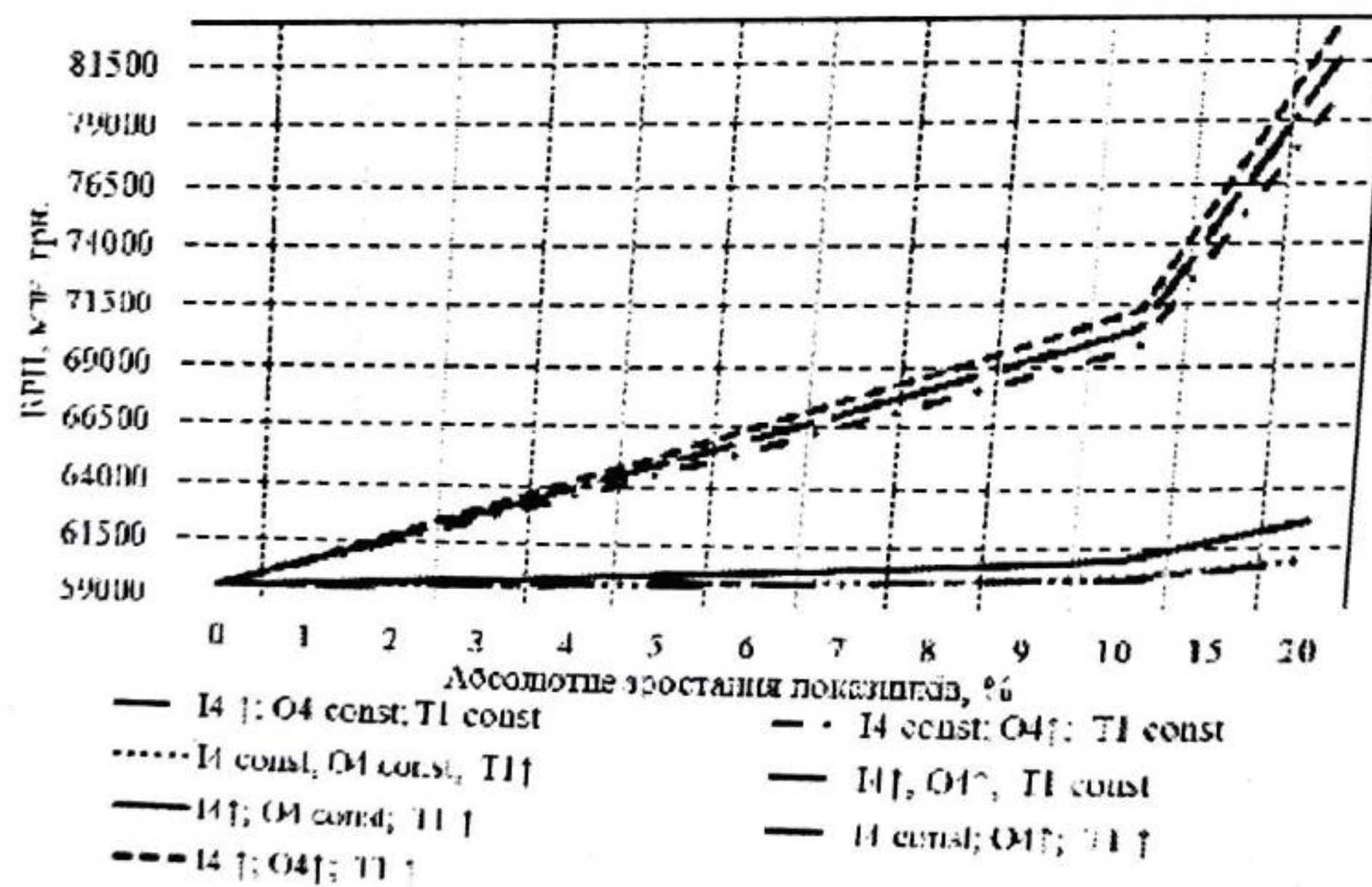


Рис. 1.4.3. Динаміка зростання показників ВРП Черкаської області залежно від різної комбінації змінних формування ЕЗ

Дотримання зазначених рекомендацій керівництвом областей стане однією з умов досягнення збалансованого та комплексного розвитку та буде сприяти інноваційно-знанцевому прогресу регіонів України. Пілотне запровадження запропонованих ініціатив, що було прораховано для трьох областей, має бути поширеним для всіх регіонів України, що у стратегічному плані дозволить наблизитися до формування ЕЗ на всій території України, що стане умовою підвищення

обсягу ВВП, зростання індикаторів рівня й якості життя населення та підвищення її конкурентоспроможності серед країн світу.

Виходячи з того, що проведено дослідження, результати якого представлено у цьому матеріалі, проводилося протягом досить тривалого часу, була можливість порівняти фактичну динаміку значень досліджуваних показників для трьох обраних областей України з бажаною прогнозованою їх динамікою, доведеною моделюванням зміни обсягу ВВП відповідної області. З цією метою було систематизовано фактичні значення показників, які увійшли до складу економетричних моделей, що математичним чином описують обґрунтовані складові впливу на обсяг ВВП трьох досліджуваних областей України за 2017–2018 рр., табл. 1.4.3.

Таблиця 1.4.3

**Фактичні значення показників формування ЕЗ,
які мають вплив на ВВП для Дніпропетровської,
Черкаської та Донецької областей за 2017–2018 рр.**

Показ- ник	Дніпропетровська область		Показ- ник	Донецька область		Показ- ник	Черкаська область	
	2017 р.	2018 р.		2017 р.	2018 р.		2017 р.	2018 р.
T_1	1545,2	1796,5	I_5	1,39	1,51	I_4	15,17	18,12
I_3	6,33	2,75	O_3	37,98	42,79	O_4	38,74	44,75
O_1	4919	4922	T_2	6587,3	5630,4	T_1	669,4	692,1

Якщо у дослідженні було встановлено, що результативні комбінації співвідношень показників впливу на обсяг ВВП мають бути позитивними або незмінними, тобто динаміка має мати позначку «const» або «↑», то фактична динаміка значень показників показала, що дана вимога була виконаною лише для Черкаської області, де у 2018 р., порівняно із 2017 р., значення всіх трьох показників зросли від 3,0 % для T_1 і до 19,0 % для I_4 . Для Дніпропетровської області за звітний період відбулося зростання кількості абонентів Internet-послуг на 16,0 % та чисельності працівників освіти ЗВО I–IV рівнів акредитації, які мають науковий ступінь, на 0,06 %. Проте одночасно відбулося різке скорочення у 2,3 рази частки впроваджених нових технологічних процесів у регіонах до їх загальної кількості в Україні. Одночасно для Донецької області було характерним зростання на 9,0 % частки фінансування науково-дослідних робіт у регіоні в загальній сумі фінансування у країні та на 13,0 % частки працівників, які мають науковий ступінь, у загальній кількості викладацького складу ЗВО

України. Проте в області відбулося скорочення на 15,0% кількості абонентів мобільного зв'язку. Означені тенденції зміни значень факторних показників, що входять до складу моделей, які описують майбутню поведінку обсягу ВРП досліджуваних областей, лежать у основі фактичного досягнення або не досягнення на регіональному рівні прогнозованих значень обсягу ВРП, табл. 1.4.4.

Таблиця 1.4.4

Співставлення фактичного та прогнозованого значень обсягу ВРП Дніпропетровської, Донецької та Черкаської областей для умов 2017 та 2018 рр., млн. грн.

Область України	2017 р.		2018 р.	
	фактичне значення обсягу ВРП	прогнозоване значення обсягу ВРП	фактичне значення обсягу ВРП	прогнозоване значення обсягу ВРП
Дніпропетровська	313830,0	384661,9	321675,8	425265,4
Донецька	166404,0	102808,0	167901,6	115135,5
Черкаська	73176,0	61484,0	77347,0	79019,8

У результаті порівняння очікуваних та фактичних обсягів ВРП було встановлено, що для Дніпропетровської області невиконання базових умов моделі не дозволило досягти прогнозного значення обсягу ВРП: у 2017 р., за розрахунками, обсяг ВРП області мав досягти 384661,9 млн. грн., а по факту становив 313830,0 млн. грн., у 2018 р. було отримано 321675,8 млн. грн. замість прогнозованих 425265,4 млн. грн. Тобто, для Дніпропетровської області, яка серед трьох обраних для дослідження областей має найвищий рівень реалізованого інноваційно-знанневого потенціалу, протягом двох звітних років спостерігалось не лише невиконання прогнозних обсягів ВРП, а й відбулося погіршення стану їх виконання, так як відсоток невиконання прогнозу зріс з 18,4% у 2017 р. до 24,4% у 2018 р. У основі такої негативної тенденції лежить гальмування темпів інноваційного розвитку області, що відобразилося у різкому скороченні частки впровадження нових технологічних процесів у регіонах до їхньої загальної кількості в Україні. Покращення ситуації у сфері розробки та впровадження новітніх інноваційних технологій в діяльність суб'єктів господарювання регіону дасть змогу, за інших рівних умов, отримати зростання обсягу ВРП.

Повне виконання вимог моделі щодо тенденції зміни значень факторних показників для Черкаської області дозволило у 2017 р. перевищити прогнозований рівень обсягу ВРП на 19,0%, а у 2018 р.

незначно від нього відхилитися – на 2,1 %. Подальше нарощування значень факторних показників моделі для області дозволить отримати стійке зростання обсягу ВРП, що буде свідчити про оздоровлення соціально-економічного стану регіону та підвищення темпів його інноваційно-знанневого розвитку.

Що стосується Донецької області, то через наявність військових дій на частині її території та суттєвих тенденцій внутрішнього переміщення населення, адекватно спрогнозувати зміни у обсязі ВРП через нагромадження інноваційно-знанневих факторів доволі складно. До того ж, в області зосереджено суттєвий промисловий потенціал країни, траєкторія розвитку якого визначається цілою сукупністю факторів, більшість з яких не має знанневої основи. Отже, зміни у суспільно-політичному та соціально-економічному житті області протягом досліджуваного періоду сприяли суттєвому підвищенню обсягу ВРП над його прогнозованими рівнями – у 2017 р. на 61,9 % та у 2018 р. на 45,8 %. У основі скорочення рівня перевищення фактичного обсягу ВРП області над його прогнозним значенням у 2018 р., порівняно із 2017 р., могло лежати встановлене раніше зменшення кількості абонентів мобільного зв'язку.

Таким чином, проведено визначення показників оцінки результативності формування ЕЗ у Дніпропетровській, Донецькій та Черкаській областях України, розрахункові значення яких свідчать про недостатність фінансування напрямів щодо формування ЕЗ в них та незадовільну якість заходів, запропонованих у дійсних стратегіях розвитку до 2020 р. та направлених на зміну ціннісних установок щодо нагромадження і використання знанневих видів капіталу. Отже, декларування заходів з формування ЕЗ у сучасних стратегіях розвитку областей є недостатньо ефективним процесом у зв'язку з їх повним або частковим невиконанням, низьким рівнем фінансування і обмеженим контролем за змістовною наповненістю кожного з них. Тому з метою пришвидшення темпів формування ЕЗ в Україні доцільно підвищити ефективність регіонального менеджменту на основі правильної раціональної постановки завдань щодо знанневої розвитку територій, цільового фінансування заходів, передбачених у майбутніх планових стратегіях областей та направлених на забезпечення диверсифікації форм ЕЗ, контролем за їх впровадженням у регіональній політиці. Крім того, основу увагу при цьому регіональним органам влади слід приділяти тим показникам, які було визначено як факторні в моделі зміни обсягу ВРП, через посилення інноваційно-освітніх аспектів регіонального управління.

Список використаних джерел

1. Замков О. О., Толстопятенко А. В., Черемных К. И. Математические методы в экономике. Москва: МГУ им. Ломоносова «ДИС», 1997. 368 с.
2. Захарова О. В. Управління інвестуванням у людський капітал: методологія, оцінка, планування: монографія. ДВНЗ «ДонНТУ», 2010. 378 с. Донецьк
3. Подлужна Н. О. Економіка знань: проблеми та перспективи формування в регіонах України: монографія. Харків: ФЛП Панов А. Н., 2018. 416 с.
4. Подлужна Н. О. Програмована та SMART-економіки як основні орієнтири розвитку України та її регіонів. *Наук. економічний журнал Бердянського ун-ту менеджменту і бізнесу*. № 1 (41). 2018. С. 69–73.
5. Янковий О. Г. Латентні ознаки в економіці: монографія. Одеса: Атлант, 2015. 168 с.
6. Podluzhna N. O. Assessment of the capability to implement knowledge development by regions of Ukraine. *International Journal of New Economics and Social Sciences*. Warszawa. 2018. № 3 (8). S. 161–170.

1.5. ЕНЕРГЕТИЧНА ПОЛІТИКА УКРАЇНИ: ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНИЙ АСПЕКТ

Д. М. Паламарчук, Н. О. Байрак

У сучасних умовах все більша увага світового співтовариства приділяється посиленню структурним перетворенням паливно-енергетичних комплексів країн. Основна мета цих процесів полягає в якійсь перебудові енергетичних ринків з метою підвищення ефективності використання енергоресурсів та зменшення залежності від їх імпорту. Стійке використання енергії з низьким рівнем вуглецю, а також забезпечення надійного постачання чистої, доступної енергії є одним із найбільших викликів 21-го століття.

Необхідність спільного вирішення енергетичних питань спонукала європейську інтеграцію: у 1951 році Бельгія, Італія, Люксембург, Нідерланди, Німеччина та Франція підписали Договір про заснування Європейського співтовариства вугілля і сталі, а пізніше, у 1957 році було створено Європейське економічне співтовариство та Європейське співтовариство з атомної енергії. Прискоренню та поглибленню

Наукове видання

**ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
СТАЛОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ
В КОНТЕКСТІ ГЛОБАЛЬНОГО ПАРТНЕРСТВА**

Монографія

*За загальною та науковою редакцією
доктора економічних наук, професора Л. О. Петкової,
кандидата економічних наук, професора О. Ю. Березіної,
доктора наук з державного управління, професора І. Г. Гончаренко*

Відповідальність за зміст матеріалів і коректність посилань несуть автори.

Технічний редактор Третяков О. М.
Комп'ютерна обробка: Манжура Т. А., Васи́лига І. І.

Підписано до друку 10.12.2019 р. Тираж 300. Зам. № 18-19.
Формат 60×84/16. Ум. друк. арк. 19,53. Обл.-вид. арк. 20,5.

Видавець і виготівник Третяков О.М.
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру видавців.
Серія ДК № 4862 від 11.03.2015 р.
Україна, 18001, м. Черкаси, вул. Слави, 1, к. 24.
Тел.: 067 4701314. E-mail: book_brama@ukr.net