



Co-funded by  
the European Union



Представництво Європейського Союзу в Україні  
Технічний університет Мюнхена (Німеччина)  
ГО «Центр освіти впродовж життя» (Україна)  
ГО «Інститут стратегій інноваційного розвитку і  
трансферу знань» (Україна)  
Сумський Державний Університет (Україна)  
Кафедра міжнародних економічних відносин  
Модуль Жана Моне «Впровадження механізмів Європейського Союзу  
для протидії сучасним викликам і загрозам»  
(101085700 – IMEU – ERASMUS-JMO-2022-HEI-TCH-RSCH)  
(2022-2025)

## **МЕХАНІЗМИ ПРОТИДІЇ СУЧАСНИМ ВИКЛИКАМ І ЗАГРОЗАМ: ДОСВІД ЄС ДЛЯ УКРАЇНИ**

Матеріали  
Міжнародної науково-практичної конференції  
(Суми, Україна, 28-29 лютого 2024 року)

Фінансується Європейським Союзом. Проте висловлені погляди та думки належать лише автору (авторам) і не обов'язково відображають погляди Європейського Союзу чи Європейського виконавчого агентства з освіти та культури. Ні Європейський Союз, ні орган, що надає гранти, не можуть нести за них відповідальності.

Суми  
Сумський державний університет  
2024



Co-funded by  
the European Union



Delegation of the European Union to Ukraine  
Technician University of Munich, Campus Straubing  
for Biotechnology and Sustainability (Germany)  
Public Union “Ukrainian Adult Education  
Association” (Ukraine)  
Public Union “Institute of strategies for innovative  
development and knowledge transfer” (Ukraine)  
Sumy State University (Ukraine)  
Department of International Economic Relations  
Jean Monet's module “Implementation of European Union mechanisms for  
combating modern challenges and threats”  
(101085700 – IMEU – ERASMUS-JMO-2022-HEI-TCH-RSCH)  
(2022-2025)

## **MECHANISMS FOR COMBATING MODERN CHALLENGES AND THREATS: LESSONS FROM THE EU FOR UKRAINE**

Materials  
of the International Scientific and Practical Conference  
(Sumy, Ukraine, February 28-29, 2024)

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are, however, those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or European Education and Culture Executive Agency. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

Sumy  
Sumy State University  
2024

Рецензенти:

Вікторія Божкова – д-р екон. наук, професор, Сумський державний педагогічний університет ім. А.С.Макаренка (Україна);

Леонід Таранюк – д-р екон. наук, професор, Сумський державний університет (Україна)

*Рекомендовано до видання  
вченою радою Сумського державного університету  
(протокол № 15 від 24 червня 2024 року)*

**М 55 Mechanisms for combating modern challenges and threats: lessons from the EU for Ukraine** (Механізми протидії сучасним викликам і загрозам: досвід ЄС для України): матеріали Міжнародної науково-практичної конференції в рамках виконання проекту Модуль Жан Моне програми ЄС Еразмус+ на тему «Впровадження механізмів ЄС для протидії сучасним викликам і загрозам» (101085700 – IMEU – ERASMUS-JMO-2022-HEI-TCH-RSCH) (2022-2025), м. Суми, 28-29 лютого 2024 р. / за заг. ред. В. Школи, М. Домашенко. – Суми: СумДУ, 2024. – 221 с.

The collection consists of the materials from International Scientific Conference «Mechanisms for combating modern challenges and threats: lessons from the EU for Ukraine», held within the project of the programme EU Erasmus+ «Implementation of European Union mechanisms for combating modern challenges and threats» (101085700 – IMEU – ERASMUS-JMO-2022-HEI-TCH-RSCH) in SSU. The materials represented are the results of the research being carried out in 14 countries (Czech Republic, Estonia, Germany, Israel, Italy, Kanada, Lithuania, Poland, Slovakia, Switzerland, Turkey, Ukraine, United Kingdom, USA) dedicated to following issues: EU policy on reducing global risks; Ukraine in the European security area; EU mechanisms for combating economic, environmental, geopolitical, social and technological risks; EU tools to ensure resilience, sustainability and security; EU's digital transformation of the economy and society; EU mechanisms for facilitating the process of rebuilding, recovery and reconstruction of Ukraine; social and economic aspects of structural changes toward bioeconomy and sustainable economic systems. The materials retain the style, spelling, and punctuation of the author's texts. Authors are responsible for the content of scientific reports.

До збірника ввійшли матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Механізми протидії сучасним викликам і загрозам: досвід ЄС для України», що проводилась в рамках виконання проекту Модуль Жан Моне програми ЄС Еразмус+ 2022 року на тему «Впровадження механізмів Європейського Союзу для протидії сучасним викликам і загрозам» (101085700 – IMEU – ERASMUS-JMO-2022-HEI-TCH-RSCH) у СумДУ, в яких наведені результати наукових досліджень, що виконуються у 14 країнах (Велика Британія, Естонія, Ізраїль, Італія, Канада, Литва, Німеччина, Польща, Словачія, США, Туреччина, Україна, Чехія, Швейцарія), прив'язані таким питанням: політика ЄС щодо зменшення глобальних ризиків; Україна у Європейському безпековому просторі; механізми ЄС для боротьби з економічними, екологічними, геополітичними, соціальними і технологічними ризиками; інструменти ЄС для забезпечення стійкості, сталості та безпеки; цифрова трансформація економіки та суспільства ЄС; механізми ЄС для сприяння процесу відбудови, відновлення та реконструкції України; соціальні та економічні аспекти структурних змін в напрямку біоекономіки та стійких економічних систем. У матеріалах збережено стиль, орфографію, пунктуацію авторських текстів. Відповідальність за зміст наукових доповідей несуть автори.

УДК 339.9:061.1ЄС(477)(063)

© Сумський державний університет, 2024

## Науковий комітет конференції:

**Ольга Прокопенко** (член робочої групи Проєкту)

д.е.н., професор, науковий дослідник, Естонський університету підприємництва Майнор (Естонія); професор кафедри економічної теорії, Інноваційний університет Колегіум Мазовія (Польща)

**Юрій Петрушенко**

д.е.н., професор, завідувач кафедри міжнародних економічних відносин, Сумський державний університет (Україна); заступник голови правління, ГО «Центр освіти впродовж життя» (Україна)

**Ольга Попова**

д.е.н., професор, завідувач кафедри управління і фінансово-економічної безпеки, ДВНЗ "Донецький національний технічний університет" (Україна);

**Віталій Омеляненко** (член робочої групи Проєкту)

д.е.н., доцент, академік Української технологічної академії, керівник Навчально-наукового центру проєктних технологій, Сумський Державний педагогічний університет ім. А.С.Макаренка (Україна); директор, ГО Інститут стратегій інноваційного розвитку і трансферу знань (Україна); постдок, Естонський університету підприємництва Майнор (Естонія)

**Олена Маркова**

д.ю.н., доцент, Університет Лінкольна (Велика Британія); доцент, кафедра юридичних дисциплін, Сумська філія Харківського національного університету внутрішніх справ (Україна);

**Вікторія Школа** (керівник робочої групи Проєкту)

к.е.н., доцент, провідний науковий співробітник кафедри міжнародних економічних відносин, Сумський державний університет (Україна); постдок, Мюнхенський технічний університет (Німеччина)

**Марина Домашенко** (член робочої групи Проєкту)

к.е.н., доцент, доцент кафедри міжнародних економічних відносин, Сумський державний університет (Україна)

**Маріна Ярвіс**

PhD, доцент, Естонський університет підприємництва Майнор, Таллінський технічний університет (Естонія)

**Марія Троян** (член робочої групи Проєкту)

к.е.н., доцент, доцент кафедри туризму та готельно-ресторанного сервісу, Сумський Державний педагогічний університет ім. А.С.Макаренка (Україна)

**Тетяна Курбатова**

к.е.н., доцент, доцент кафедри міжнародних економічних відносин, Сумський державний університет (Україна); науковий співробітник відділу досліджень наукової політики, Бізнес-школа Університету Сассекса, Університет Сассекса (Велика Британія)

## Scientific committee:

***Olha Prokopenko*** (member of the Project group),  
Doctor of Economics, Professor, Researcher, Estonian Entrepreneurship University of Applied Science (Estonia); Professor of Economics Department, Collegium Mazovia Innovative University (Poland);

***Yuriy Petrushenko***

Doctor of Economics, Professor, the Head of the Department of International Economic Relations, Sumy State University (Ukraine); vice-head, Public Union “Ukrainian Adult Education Association” (Ukraine);

***Olha Popova***

Doctor of Economics, Professor, the Head of the Management and Financial and Economic Security Department, Donetsk National Technical University (Ukraine);

***Vitaiy Omelyanenko*** (member of the Project group)

Doctor of Economics, Associate Professor, Academician of Ukrainian Technological Academy, Head of Educational and Scientific Center of Project Technologies, Sumy State Pedagogical University named after A.S. Makarenko (Ukraine); Postdoc, Estonian Entrepreneurial University of Applied Sciences (Estonia); Director, NGO Institute of Innovation Development Strategies and Knowledge Transfer (Ukraine);

***Olena Markova***

Doctor of Law, Associate Professor, University of Lincoln (the United Kingdom); Associate Professor, the Department of Legal Disciplines, Sumy Branch of Kharkiv National University of Internal Affairs (Ukraine);

***Viktoriia Shkola*** (leader of the Project group)

PhD in Economics, Associate Professor, Leading Researcher, the Department of International Economic Relations, Sumy State University (Ukraine); Postdoc, Professorship of Sustainable Economic Policy, TUMCS for Biotechnology and Sustainability, Technical University of Munich (Germany);

***Maryna Domashenko*** (member of the Project group)

PhD in Economics, Associate professor, Associate Professor, the Department of International Economic Relations, Sumy State University (Ukraine);

***Marina Jarvis***

PhD in Business Administration, Associate Professor, Estonian Entrepreneurship University of Applied Science, Tallinn University of Technology (Estonia);

***Maria Troyan*** (member of the Project group),

PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Tourism and Hotel and Restaurant Service, Sumy State Pedagogical University named after A.S. Makarenko (Ukraine);

***Tetiana Kurbatova***

PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of

International Economic Relations, Sumy State University (Ukraine); Senior Research Fellow of the Science Policy Research Unit, University of Sussex Business School, University of Sussex (the United Kingdom)

## ЗМІСТ

### РОЗДІЛ 1

#### Політика ЄС щодо зменшення глобальних ризиків

### SECTION 1

#### EU policy on reducing global risks

<i>Антощенко В.В., Дейнега М.В.</i> ОСНОВИ СПІЛЬНОЇ АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ЄС В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ .....	17
<i>Shkola V., Peresadko G., Rakhimova O., Biryukov O.</i> DEVELOPMENT OF HEALTH POLICY IN THE CONTEXT OF GLOBAL RISKS MANAGEMENT: THE EU EXPERIENCE FOR UKRAINE .....	20
<i>Нич Т.В.</i> ЕКОНОМІЧНІ ТА ОСВІТНІ ТЕНДЕНЦІЇ В ЄВРОПЕЙСЬКИХ КРАЇНАХ: АНАЛІЗ З ГЛОБАЛЬНО-ПІВНІЧНОЇ ПЕРСПЕКТИВИ.....	25
<i>Антощенко В.В., Глянь Т.І.</i> РОЛЬ ТА МІСЦЕ ЄВРОПЕЙСЬКИХ КРАЇН В ДОСЯГНЕННІ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ .....	28
<i>Косенко С.А., Перерва П.Г.</i> ВПЛИВ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ НА МІЖНАРОДНИЙ МАРКЕТИНГ .....	31
<i>Нестеров Д.О., Перерва П.Г.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИНЦИПІВ ФОРМУВАННЯ КОНКУРЕНТНОГО ЄВРОПЕЙСЬКОГО РИНКУ .....	33
<i>Перерва О.П., Романчик Т.В.</i> ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ КОНКУРЕНТНИХ ПЕРЕВАГ НАУКОВОЇ ПРОДУКЦІЇ В ФРН.....	37

<i>Савельєва А.А.</i> АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РІВНОЇ УЧАСТІ ЖІНОК В ЕКОНОМІЦІ: МІЖНАРОДНО-ПРАВОВИЙ АСПЕКТ..	40
---	----

## РОЗДІЛ 2

### Україна у Європейському безпековому просторі

#### SECTION 2

#### Ukraine in the European security area

<i>Подрез-Ряполова І.</i> СТРАТЕГІЧНИЙ КОМПАС БЕЗПЕКИ І ОБОРОНИ ЄС: ОКРЕМІ ІННОВАЦІЙНІ АСПЕКТИ ТА ДОСВІД ДЛЯ УКРАЇНИ.....	43
<i>Tkachenko A., Bondarenko H.</i> THE ROLE OF CYBER SECURITY FOR UKRAINE'S ECONOMIC SYSTEM.....	47
<i>Рак М.С.</i> РОЛЬ ЖІНОК У ВІЙСЬКОВИХ КОНФЛІКТАХ: ПОРІВНЯЛЬНИЙ ЛІТЕРАТУРНИЙ АНАЛІЗ.....	49
<i>Чилібійська А.Д., Оленцевич Н.В.</i> МІГРАЦІЯ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ЄВРОПЕЙСЬКИЙ РИНОК ПРАЦІ.....	51
<i>Бородіна О.А.</i> ФІСКАЛЬНА ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЯ ТА РЕФОРМУВАННЯ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ: АДАПТАЦІЯ В УКРАЇНІ ДОСВІДУ ПОЛЬЩІ ТА ЛИТВИ.....	54
<i>Абрамова А.С.</i> ВПЛИВ ПОДАТКОВОЇ СИСТЕМИ НА ДІЛОВУ АКТИВНІСТЬ СУБ'ЄКТІВ БІЗНЕСУ.....	57
<i>Холодова О., Бугайова М., Ковальов В.</i> ЯКІСНА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОРОЖНЬОГО РУХУ – КРОК ДО ПІДВИЩЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ.....	60



<b>Овсюк Н.В.</b> ОСОБЛИВОСТІ ВЕДЕННЯ ОБЛІКУ ТА СКЛАДАННЯ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ В УКРАЇНІ ВІДПОВІДНО ДО ВИМОГ ЗАКОНОДАВСТВА ЄС ТА МСФЗ.....	63
---	----

<b>Синчак В. П.</b> ВПЛИВ ПОДАТКОВОГО МЕХАНІЗМУ ЄС НА ГАРМОНІЗАЦІЮ ПДВ ЯК ЕЛЕМЕНТА ПОДАТКОВОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ.....	65
---	----

### РОЗДІЛ 3

**Механізми ЄС для боротьби з економічними, екологічними,  
геополітичними, соціальними і технологічними ризиками**

#### SECTION 3

**EU mechanisms for combating economic,  
environmental, geopolitical, social and technological risks**

<b>Сриберко А.В., Петрушенко М.М., Степанова Ю.В.</b> СУПУТНИКОВИЙ МОНІТОРИНГ БЕРЕГОВОЇ СМУТИ ЯК ІНСТРУМЕНТ УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІЧНИМИ ТА ЕКОЛОГІЧНИМИ РИЗИКАМИ.....	68
--	----

<b>Курііанова L, Курііанова D.</b> SOCIO-ECONOMICAL QUINTILES OF REFUGEES AND FORCIBLY DISPLACED PERSONS. MAIN PERSPECTIVE MECHANISMS OF INTEGRATION AND SOCIAL INCLUSION IN PROCESS OF BUILDING SUSTAINABLE SOCIETY.....	71
---	----

<b>Святна Т., Галинська А.В.</b> РЕГУЛЮВАННЯ КОНЦЕПЦІЙ ГЕНДЕРНОЇ РІВНОСТІ З ВРАХУВАННЯМ ГЕНДЕРНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ СЕРЕД СТУДЕНТСЬКОЇ ТА МОЛОДІЖНОЇ АУДИТОРІЇ.....	76
---	----

<b>Чернишенко О.І., Кобелєва Т.О.</b> РОЗПОДІЛ ВИТРАТ НА ЗАОХОЧЕННЯ ДОСЛІДНИКІВ В ЄВРОПЕЙСЬКИХ УНІВЕРСИТЕТАХ.....	78
---	----

<b>Чубенко В.А.</b> ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ПУБЛІЧНИХ ЗАКУПІВЕЛЬ ЯК ЗАСОБУ СТИМУЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ ГЛИБОКОТЕХНОЛОГІЧНИХ ІННОВАЦІЙ В АСПЕКТІ ВИКОРИСТАННЯ ДОСВІДУ ЄС.....	81
<b>Лепський Р.С., Ткачов М.М.</b> АНТИМОНОПОЛЬНЕ ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ В ЄС.....	83
<b>Markova O.</b> MEDIATION AS THE KEY TO RESOLVING MILITARY CONFLICTS.....	86
<b>Шейн Є.С., Дьякова Н.М., Перерва П.Г.</b> ЄВРОПЕЙСЬКИЙ МЕХАНІЗМ ФОРМУВАННЯ ПІДПРИЄМНИЦТВА НА ЗАСАДАХ СТАРТАП-СТУДІЙ.....	88
<b>Волкова Я., Хмурова В.</b> АНАЛІЗ МЕТОДИК ОЦІНКИ СТАНУ РИНКУ МЕДИЧНИХ ЗАКУПІВЕЛЬ У РІЗНИХ КРАЇНАХ ЄС.....	90
<b>Шмиголь Н.М., Бірський В.В., Антонюк А.А.</b> ВИКОРИСТАННЯ ЗАРУБІЖНОГО ДОСВІДУ ДЛЯ ОЦІНКИ СТРАХОВОГО РИНКУ УКРАЇНИ.....	93

## РОЗДІЛ 4

### Інструменти ЄС для забезпечення стійкості, сталості та безпеки

#### SECTION 4

#### EU tools to ensure resilience, sustainability and security

<b>Антощенкова В.В., Апросіна О.Б.</b> СТАЛІЙ РОЗВИТОК СУСПІЛЬСТВА ЯК ОСНОВА СВІТОВОЇ БЕЗПЕКИ.....	97
<b>Антощенкова В. В., Семперович І.В.</b> ПРІОРИТЕТНІ ДІЇ ЄС В ДОСЯГНЕННІ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ.....	100

<b>Корольчук Л.В.</b> ЗДОБУТКИ ЄС НА ШЛЯХУ ДО СТАЛОГО РОЗВИТКУ.....	103
<b>Антощенко В. В., Пересада М.О.</b> АНАЛІЗ ЗВІТУ ПРО СТАЛИЙ РОЗВИТОК КРАЇН ЄВРОПИ.....	105
<b>Біловол А.В., Тарасенко С.В.</b> АНАЛІЗ ДОСЯГНЕННЯ КРАЇНАМИ ЦІЛІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ 9 НА ПРИКЛАДІ НІМЕЧЧИНИ, КИТАЮ, США ТА УКРАЇНИ.....	107
<b>Трушкіна Н.В.</b> ІНСТРУМЕНТИ ЄС ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТІЙКОСТІ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ.....	109
<b>Гармаш С.В. Перерва П.Г.</b> КАДРОВА БЕЗПЕКА ПІДПРИЄМСТВА: ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД.....	112
<b>Євсєєв А.С., Перерва П.Г.</b> МОТИВАЦІЯ НАУКОВЦІВ ДО КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЇ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ: ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД.....	115
<b>Мирошник Т.О, Кобєлева Т.О.</b> ВИКОРИСТАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В КРАЇНАХ ЄС.....	118
<b>Кравцов В.Ю, Перерва П.Г.</b> СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ КРАЇН ЄС.....	121
<b>Перерва П.О., Косенко О.П.</b> МАРКЕТИНГОВЕ ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ ЄС ТА ЙОГО ЕФЕКТИВНІСТЬ.....	124
<b>Климентова М.В., Кобєлева Т.О.</b> МЕТОДИ ВСТАНОВЛЕННЯ ЦІН В ЄС: ЗОВНІШНЄ РЕФЕРЕНТНЕ ЦІНОУТВОРЕННЯ.....	127

**РОЗДІЛ 5**  
**Цифрова трансформація економіки та суспільства:**  
**досвід ЄС**

**SECTION 5**  
**Digital transformation of the economy and society:**  
**EU experience**

<i>Гопанчук Л. М.</i> ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ЯК СКЛАДОВА ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ БІЗНЕСУ.....	130
<i>Levkin A., Kotko Ya, Chaliy I.</i> DIGITAL TRANSFORMATION OF THE NATIONAL ECONOMY: EUROPEAN EXPERIENCE AND PROSPECTS FOR UKRAINE.....	133
<i>Коритько Т. Ю.</i> МЕХАНІЗМ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВ З УРАХУВАННЯМ ЦИФРОВИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ.....	135
<i>Прокопенко М.О., Кочубей О.В.</i> ІННОВАЦІЙНІ СТРАТЕГІЇ В СУЧАСНОМУ БІЗНЕС- УПРАВЛІННІ: РОЛЬ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ.....	138
<i>Привалов М.І., Ніколаєв Д.П., Рассадникова С.І.</i> ЦИФРОВІ СТРАТЕГІЇ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЄКТІВ.....	141
<i>Domashenko M. D., Domashenko V.S., Domashenko M.S.</i> ELECTRONIC COMMERCE AS A MODERN DIRECTION OF INTERNATIONAL TRADE.....	143
<i>Пожуєва Т.О., Щеголеватих Д.Є.</i> МАЙБУТНЄ ПРАЦІ: ВЗАЄМОДІЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ, ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ТА ТРУДОВИХ РЕСУРСІВ В ЕПОХУ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПЕРЕТВОРЕНЬ.....	145
<i>Tarasenko S., Duranowski W.</i> SWOT-ANALYSIS OF POLAND'S AND UKRAINE'S ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES IMPLEMENTATION.....	147

<i>Бут М.Г., Сайчук В.С.</i> ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА СМАРТ-ТУРИЗМ: ДОСВІД ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ.....	149
<i>Біловол А.В., Тарасенко С.В.</i> ОСОБЛИВОСТІ ЛОГІСТИКИ В УМОВАХ ПЕРЕХОДУ ДО ШОСТОГО ТЕХНОЛОГІЧНОГО УКЛАДУ.....	152
<i>Ільченко В.М.</i> ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ МИТНИХ ПРОЦЕДУР.....	154
<i>Koldovskiy A.</i> INFRASTRUCTURE TRANSFORMATIONS IN THE CONTEXT OF FINANCIAL SECTOR DIGITALIZATION.....	156
<i>Копиця А.О., Кобєлєва Т.О.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕРЕВАГ НІАРШОРІНГУ (NEARSHORING) ДЛЯ КРАЇН СХІДНОЇ ЄВРОПИ.....	159
<i>Розгон О.В.</i> ДОСТУПНІСТЬ ЦИФРОВОЇ РЕПРОДУКЦІЇ У ВІДКРИТОМУ СХОВИЩІ МУЗЕЮ ВЕЛИКОБРИТАНІЇ.....	162

## РОЗДІЛ 6

### Механізми ЄС для сприяння процесу відбудови, відновлення та реконструкції України: виклики та загрози

## SECTION 6

### EU mechanisms for facilitating the process of rebuilding, recovery and reconstruction of Ukraine: challenges and threats

<i>Pondorfer A., Shkola V., Hoch G.</i> THE WAR, SOCIAL CAPITAL AND RESILIENCE IN UKRAINE ...	164
<i>Омельяненко В.А., Омельяненко О.М.</i> ІНФРАСТРУКТУРНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ СТАРОПРОМИСЛОВИХ ТЕРИТОРІЙ В УМОВАХ ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ: ДОСВІД ЄС ДЛЯ УКРАЇНИ.....	168

<b>Науменко О.М.</b> ВИКЛИКИ ДЛЯ ПОЛІТИЧНОЇ ЕЛІТИ НА ШЛЯХУ ВСТУПУ УКРАЇНИ ДО ЄС.....	170
<b>Прокопенко О.В., Кльон В.М., Костирко Д.Р., Богачов Д.І.</b> СТІЙКИЙ РОЗВИТОК ПІДПРИЄМСТВА У ПОВОЄННИЙ ПЕРІОД: СТРАТЕГІЧНИЙ УПРАВЛІНСЬКИЙ ПІДХІД.....	173
<b>Шевченко Г.М.</b> ТРАНСФОРМАЦІЯ СТІЙКОГО ТУРИЗМУ В УМОВАХ ВІЙНИ В УКРАЇНІ.....	175
<b>Тур О.У.</b> CORE POSITIONS OF UKRAINE'S POST-WAR RECONSTRUCTION ON THE BASIS OF BOSNIA AND HERZEGOVINA EXPERIENCE.....	177
<b>Новіков Ф.О., Таранюк К.В.</b> УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ В КОНТЕКСТІ УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ КОМПАНІЇ В УМОВАХ ВОЄННОЇ ТА ПІСЛЯВОЄННОЇ ЕКОНОМІКИ.....	179
<b>Підоричева І.Ю., Ляшенко В.І.</b> ГАРМОНІЗАЦІЯ СТАТИСТИЧНИХ СИСТЕМ УКРАЇНИ ТА ЄС: ВИМОГИ ТА ВИКЛИКИ У КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ МАЛОГО ТА СЕРЕДНЬОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА.....	182
<b>Юрко І.С.</b> УМОВИ ПОВЕРНЕННЯ УКРАЇНСЬКИХ ВІЙСЬКОВИХ МІГРАНТІВ В ПОВОЄННИЙ ПЕРІОД.....	185
<b>Панасюк О.М.</b> ПЕРСПЕКТИВИ УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ МАЛИХ І СЕРЕДНІХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ПІСЛЯВОЄННОЇ ВІДБУДОВИ ЕКОНОМІКИ КРАЇНИ.....	188

## РОЗДІЛ 7

### Соціальні та економічні аспекти структурних змін у напрямку біоекономіки та стійких економічних систем

## SECTION 7

### Social and economic aspects of structural changes toward bioeconomy, and sustainable economic systems

*Lisniak B., Domashenko M.*

GLOBAL ENVIRONMENTAL PROBLEMS AND THEIR IMPACT ON INTERNATIONAL BUSINESS..... 192

*Кравченко Ю.М.*

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ЗЕЛЕНОЇ ЕКОНОМІКИ ЯК МЕХАНІЗМУ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ..... 195

*Shkola V., Bakin M.*

VIEW ON UKRAINE'S SUSTAINABLE DEVELOPMENT UNDER CONDITIONS OF THE ONGOING WAR..... 197

*Макаренко І.О., Фомінов Р.М.*

ТАКСОНОМІЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ЄС ТА УКРАЇНСЬКА СИСТЕМА КОДИФІКАЦІЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ..... 200

*Колотюк О.І., Перерва П.Г.*

ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЇ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ..... 204

*Баштовенко О.А., Кудьярова К.І.*

БІОПЛАСТИК – ПЛАСТИК МАЙБУТНЬОГО І ПРОБЛЕМИ МАЙБУТНЬОГО..... 207

*Perederii T., Kurbatova T.*

RESOLVING IMBALANCES PROBLEM IN THE RENEWABLE ENERGY MARKET: APPROACHES OF THE EUROPEAN UNION.. 210

*Bila Yu.A.*

BIOFUEL AS A BIOENERGY ASSET: ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF GLOBAL-SCALE UTILIZATION..... 212

<i>Хлисту́н Д.В., Перерва П.Г.</i> ВИКОРИСТАННЯ ГЕНЕРИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ НА ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ: ДОСВІД ЄС.....	214
<i>Gmach Y., Ibañez M., Shkola V.</i> PERSPECTIVES ON WASTEWATER TREATMENT FROM DICLOFENAC.....	217



## **ЯКІСНА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОРОЖНЬОГО РУХУ – КРОК ДО ПІДВИЩЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ**

*к.т.н., доцент Ольга Холодова*

*ст. викл. Марина Бугайова*

*студент групи Тд-52-23 Віталій Ковальов*

*Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Україна*

Офіційно представлений Президентом Європейської комісії Урсулою фон дер Лєєн в Європарламенті 11 грудня 2019 р. Європейський зелений курс (ЄЗК) є керівництвом до дій, які здатні перетворити Європу на перший у світі кліматично нейтральний континент до 2050 р. Ключовими напрямками ЄЗК є чиста енергія, кліматична дія, будівництво та реновація, стійка промисловість, стійка мобільність, зменшення забруднення довкілля, біорозмаїття, стійка аграрна політика. ЄЗК передбачає стимулювання розвитку економіки, покращення здоров'я та якості життя людей, трансформування кліматичних та екологічних викликів на можливості у всіх сферах та політиках ЄС, гарантуючи справедливий та інклюзивний характер зеленого переходу [1].

У 2020 р. в Україні розпочалися внутрішні дискусії щодо ЄЗК, де одну з ключових ролей у реалізації цілей ЄЗК відіграє озеленення транспортної сфери. Викиди у транспортному секторі повинні бути скорочені на 90% до 2050 р. Очікується максимальний перехід на транспортні засоби (ТЗ) з нульовим показником викидів, а також які поєднуюватимуть у своєму функціонуванні електроенергію та водень. "Цифровізація, послідовне інвестування в розвиток інфраструктури громадського транспорту, більш екологічно чиста вантажна логістика, мобільний менеджмент, доступні мобільні послуги, а також соціально справедлива мобільність та безпекові аспекти безпеки транспорту" – все це має бути поєднаним задля створення повністю інтегрованої транспортної системи.

Безумовно, акцентування уваги на важливості переходу на екологічно чисті ТЗ та ТЗ без викидів, а також на розвиток альтернативних видів палива є актуальним вектором. Але планувати не значить виконувати. А діяти потрібно вже зараз. І не в одному напрямку, а в різних. У наш час кількість ТЗ у всьому світі невпинно зростає, а вони є найбільшими забруднювачами атмосферного повітря в містах. Саме викиди автотранспорту становлять 70-85% від загальних [2]. Щодо України: 1/4 всіх ТЗ в країні - це старі моделі, що не відповідають жодним екологічним нормам. До того ж, на тих вулицях міст, де щодня спостерігається скупчення ТЗ, концентрація токсинів у повітрі перевищує допустиму в 3-4 рази. Перехрестя – найбільш небезпечні елементи вулично-дорожньої мережі (ВДМ), на яких відбувається за статистикою найбільша кількість дорожньо-транспортних пригод (ДТП), і чимало з них провокуються не лише недбалістю водіїв, а й недосконалою організацією дорожнього руху (ОДР), яка впливає також і на збільшення транспортних затримок, утворення заторів, що, в свою чергу, викликає зниження швидкості пересування і невиправдану перевитрату палива. Постійні затори перед перехрестями, часті зупинки, гальмування і набирання швидкості є причинами підвищеного забруднення повітряного басейну міста і транспортного шуму.

Актуальність проблеми зменшення негативного впливу автотранспорту на навколишнє середовище потребує широкомасштабних комплексних заходів: так, по-перше, як це і зазначено в ЄЗК, зменшення токсичності викидів від кожного окремого ТЗ шляхом удосконалення окремих агрегатів та використання більш безпечних видів палива; по-друге, зниження концентрації шкідливих речовин (ШР) в атмосферному повітрі за рахунок раціонального планування та забудови приміагістральних територій, газозахисних споруд та озеленення; зменшення обсягів викидів від потоків автотранспорту на магістралях шляхом удосконалення транспортно-планувальних характеристик ВДМ та покращення ОДР.

У зв'язку зі специфічними умовами руху на транспортних розв'язках (зниження швидкості перед поворотом праворуч або ліворуч через проїзд

зустрічних транспортних потоків (ТП) або пропуск пішоходів, здійснення самого повороту тощо) ці ділянки є найбільш небезпечними для учасників дорожнього руху і знижують пропускну спроможність дороги в цілому, що негативно впливає не лише на експлуатаційні показники автомобільного транспорту, а й на екологічну безпеку перехрестя.

Сьогодні в Україні велика увага приділяється розробці перспективних планів розвитку ВДМ з урахуванням зростання кількості міського населення та зміни транспортної ситуації. На дорогах з'являються ділянки, які все більше відповідають сучасним вимогам, що дає змогу вирішити проблеми дорожнього руху – забезпечити комфортний та безпечний рух усіх його учасників. Але разом з тим, на жаль, не завжди враховується рівень забруднення навколишнього середовища на територіях, де здійснюються відповідні заходи щодо розвитку довкілля. Багато перехресть у містах працюють поза межами своїх можливостей і створюють довжелазні черги ТЗ, хоча вже впровадили деякі покращення, які довели свою ефективність – ефективність з точки зору зменшення аварійності та затримок руху, а не щодо екологічної безпеки елементів ВДМ.

Науковці кафедри організації та безпеки дорожнього руху Харківського національного автомобільно-дорожнього університету ретельно вивчають питання оцінки стану повітря, прогнозування та моделювання процесу забруднення атмосфери, спостереження за викидами ШР в залежності від розроблених комплексних схем ОДР. Огляд науково-технічної документації показав, що цим питанням взагалі приділяється мало уваги. Аналіз існуючих методів і методик прогнозування зміни забруднення навколишнього середовища дозволив визначитись з такими, що дозволяють оцінювати зміни забруднення навколишнього середовища на міських дорогах з урахуванням ОДР. Апробація зазначених методик дозволила встановити, що на усіх ділянках рівень забруднення повітря відповідає рівню “екологічно небезпечно”. Запропоновані варіанти зниження забруднення атмосферного повітря за рахунок введення програмного світлофорного регулювання або координованого управління на магістральних вулицях сприяють зниженню забруднення в м. Харків в діапазоні від 22% до 60% [3]. Усі практичні рекомендації кафедри з поліпшення екологічного навантаження в результаті наукових досліджень, підтверджують необхідність вибору найбільш раціональних заходів ОДР. Але вирішити проблему можливо, як вже зазначалось, лише при комплексному підході: зменшення токсичності викидів від кожного окремого ТЗ, раціональне планування газозахисних споруд та озеленіння і, головне, удосконалення ОДР.

В сучасних умовах достатньо швидко розвивається програмне забезпечення для розробки різних типів транспортних моделей. Спеціалізовані пакети транспортного планування можуть забезпечити кількісну оцінку

основних параметрів транспортного процесу. Одним із найпопулярніших, а також необхідних для визначення екологічних характеристик елементів ВДМ є PTV VISSIM – багатоцільовий пакет для моделювання ТП на мікрорівні, який вважається ідеальним інструментом для муніципальних і транспортних органів, що працюють над скороченням викидів і відповідністю з екологічними стандартами. PTV VISSIM дозволяє якісно моделювати дорожній рух, спрямований на підвищення ефективності та безпеки руху, що, у свою чергу, зменшує вплив транспортних засобів на навколишнє середовище. Серед характеристик навколишнього середовища, розрахованих у PTV VISSIM, є кількість монооксиду вуглецю на один ТЗ, кількість монооксидів азоту, кількість летких органічних сполук і споживання палива.

Таким чином, імітаційна мікромодель дозволяє більш детально відобразити існуючу транспортну ситуацію та аналізувати доцільність вибору того чи іншого методу ОДР; проектувати, випробовувати та оцінювати вплив режиму роботи світлофора на характер ТП; оцінювати транспортну та екологічну ефективність запропонованих заходів тощо. Оцінка екологічної безпеки на основі результатів моделювання в PTV VISSIM на даний момент є найкращим варіантом, який враховує різні характеристики дорожнього руху, причому деякі з них більш точно, ніж інші методи та різні умови руху, хоча це вимагає збору досить великої кількості вхідних даних та досконалого відтворення умов реального руху.

#### **Список використаних джерел**

1. Європейський Зелений курс. *Представництво України при Європейському Союзі*: веб-сайт. URL: <https://ukraine-eu.mfa.gov.ua/posolstvo/galuzeve-spivrobitnictvo/klimat-yevropejska-zelena-ugoda> (дата звернення 17.02.2024)
2. Транспортна екологія: навчальний посібник / за заг. ред. С. В. Бойченка. Київ: НАУ, 2017. 507 с.
3. Innovations in the Education of the Future: Integration of Humanities, Technical and Natural Sciences: International collective monograph, FIT CTU in Prague 2023. 722 p. DOI 10.5281/zenodo.10277355 ISSN 0-745110-169734. P. 226-246.