

**МОНОГРАФІЯ
У 4-Х ТОМАХ**

УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНОЮ СКЛАДОВОЮ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

Том IV.

**РОЗРОБКА ТА ВАЛІДАЦІЯ НОВИХ
МЕТОДІВ ОЦІНКИ ГЛОБАЛЬНИХ
ТА ЛОКАЛЬНИХ ВИКЛИКІВ У СИСТЕМІ
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СОЦІАЛЬНОЇ ТА
ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ТЕРИТОРІЇ**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Сумський державний університет
Академія техніко-гуманітарна в м. Бельсько-Бяла (Польща)
Київський національний університет технологій і дизайну

УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНОЮ СКЛАДОВОЮ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

Монографія

*За загальною редакцією д.е.н., професора Прокопенко О.В.,
к.е.н., доцента Школи В.Ю., к.е.н. Щербаченко В.О.*

У 4-х томах

Том IV.

РОЗРОБКА ТА ВАЛІДАЦІЯ НОВИХ МЕТОДІВ ОЦІНКИ ГЛОБАЛЬНИХ ТА ЛОКАЛЬНИХ ВИКЛИКІВ У СИСТЕМІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СОЦІАЛЬНОЇ ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ТЕРИТОРІЇ

*Публікація містить результати досліджень, проведених за грантом
Президента України за конкурсним проектом Ф74
«Розвиток механізмів управління інноваційною складовою економічної
безпеки України» (номер державної реєстрації 0117U007024)*

Суми
ТОВ «Триторія»
2017

УДК: 005.342:351.863

*Рекомендовано до друку вченою радою Сумського державного
університету (протокол № 4 від 14 грудня 2017 р.)*

Рецензенти:

Клісінські Я.С., д.е.н., керівник департаменту міжнародного менеджменту Академії техніко-гуманітарної в м. Бельсько-Бяла (Польща);

Мехович с. А., д.е.н., професор, професор кафедри економічного аналізу та обліку Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»;

Михайлова Л.І., д.е.н., професор, завідувач кафедри менеджменту зовнішньоекономічної діяльності та євроінтеграції Сумського національного аграрного університету.

Управління інноваційною складовою економічної безпеки : монографія : у
У67 4-х т. / за ред. д. е. н., професора Прокопенко О. В. (гол. ред.), к. е. н., доцента Школа В. Ю., к.е.н. Щербаченко В. О. — Суми : Триторія, 2017. —
Т. IV. : Розробка та валідація нових методів оцінки глобальних та локальних викликів у системі забезпечення соціальної та екологічної безпеки території. — 408 с.

ISBN 978-966-97774-4-7

У монографії розкрито теорію та методологію управління інноваційною складовою економічної безпеки, науково-практичні засади формування інноваційних компонентів забезпечення науково-технологічної та виробничої безпеки економічної системи,

питання управління інноваційним базисом фінансової та інвестиційної складової економічної безпеки, розроблення та валідації нових методів оцінки глобальних та локальних викликів у системі забезпечення соціальної та екологічної безпеки території. Дослідження проведено за грантом Президента України за конкурсним проектом Ф74 «Розвиток механізмів управління інноваційною складовою економічної безпеки України» (номер державної реєстрації 0117U007024).

Для фахівців у галузі управління інноваціями та економічною безпекою, викладачів, аспірантів і студентів вищих закладів освіти.

ISBN 978-966-97774-4-7

УДК: 005.342:351.863
© Колектив авторів, 2017

ЗМІСТ

ТОМ I

ТЕОРІЯ ТА МЕТОДОЛОГІЯ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНОЮ СКЛАДОВОЮ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

РОЗДІЛ 1. СУЧАСНА ПАРАДИГМА УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНОЮ СКЛАДОВОЮ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ: МАКРОЕКОНОМІЧНІ ВИМІРИ

РОЗДІЛ 2. МІКРОЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНОЮ СКЛАДОВОЮ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

ТОМ II

НАУКОВО-ПРАКТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ КОМПОНЕНТІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ТА ВИРОБНИЧОЇ БЕЗПЕКИ ЕКОНОМІЧНОЇ СИСТЕМИ

РОЗДІЛ 3. ІНСТИТУЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНЕ ПРОЕКТУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ МОДЕЛЕЙ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

РОЗДІЛ 4. МЕХАНІЗМ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРИНЦИПІВ КОНЦЕПЦІЇ КОМПЛАСНСУ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ТА ПРАКТИЧНОЇ КОМПОНЕНТИ ВИРОБНИЧОЇ СКЛАДОВОЇ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

ТОМ ІІІ

УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ БАЗИСОМ ФІНАНСОВОЇ ТА ІНВЕСТИЦІЙНОЇ СКЛАДОВОЇ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

**РОЗДІЛ 5. РОЗРОБКА НАУКОВО-МЕТОДИЧНИХ
ЗАСАД ТА ПРАКТИЧНОГО ІНСТРУМЕНТАРІЮ
УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВОЮ БЕЗПЕКОЮ**

**РОЗДІЛ 6. ІННОВАЦІЙНІ ФІНАНСОВІ ТЕХНОЛОГІЇ
ТА ІНСТРУМЕНТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ІНВЕСТИЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ**

ТОМ ІV

РОЗРОБКА ТА ВАЛІДАЦІЯ НОВИХ МЕТОДІВ ОЦІНКИ ГЛОБАЛЬНИХ ТА ЛОКАЛЬНИХ ВИКЛИКІВ У СИСТЕМІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СОЦІАЛЬНОЇ ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ТЕРИТОРІЇ

**РОЗДІЛ 7. ГЛОБАЛІЗАЦІЙНІ ДЕТЕРМІНАНТИ
ЗОВНІШЬОЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ**

**РОЗДІЛ 8. ІННОВАЦІЙНІ ДРАЙВЕРИ СОЦІАЛЬНОЇ
БЕЗПЕКИ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ**

**РОЗДІЛ 9. ФОРМУВАННЯ МЕХАНІЗМУ РЕАЛІЗАЦІЇ
ІНТЕГРОВАНОГО ТЕРИТОРІАЛЬНОГО
УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ В
УМОВАХ ПЕРЕХОДУ ДО СТАЛОГО РОЗВИТКУ**

ЗМІСТ ТОМУ ІІІ

«РОЗРОБКА ТА ВАЛІДАЦІЯ НОВИХ МЕТОДІВ ОЦІНКИ ГЛОБАЛЬНИХ ТА ЛОКАЛЬНИХ ВИКЛИКІВ У СИСТЕМІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СОЦІАЛЬНОЇ ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ТЕРИТОРІЇ»

Управління інноваційною складовою економічної
безпеки: забезпечення соціальної та екологічної безпеки
території (передмова).....7

**РОЗДІЛ 7. ГЛОБАЛІЗАЦІЙНІ ДЕТЕРМІНАНТИ
ЗОВНІШЬОЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ 15**

7.1 Економічна безпека в умовах глобалізації..... 15

7.2 Розвиток механізмів управління інноваційною складовою
економічної безпеки в транскордонному просторі 30

7.3 Роль інтелектуального капіталу в системі
забезпечення економічної безпеки підприємства
в умовах глобальної конкуренції..... 49

7.4 Вплив процесів фінансової глобалізації
на економічний суверенітет вітчизняних банків 63

7.5 Розвиток інноваційної складової зовнішньоекономічної
діяльності України в умовах глобалізації світових ринків
агроресурсів 84

7.6 Забезпечення економічної безпеки шляхом
реалізації принципів економічної дипломатії 101

7.7 Аналіз сучасного стану ділового середовища:
методологія та практика 112

**РОЗДІЛ 8. ІННОВАЦІЙНІ ДРАЙВЕРИ СОЦІАЛЬНОЇ
БЕЗПЕКИ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ..... 127**

8.1 Роль соціально-екологічної відповідальності
підприємств у забезпеченні соціально-екологічної
безпеки регіону..... 128

8.2 Агросоціально-системоформування як стратегічний
вектор зміцнення економічної безпеки країни..... 140

8.3 Інноваційний розвиток сільських територій
та економічна безпека 171

8.4 Просторовий потенціал у структурі логістичного
потенціалу регіонів України: сутність та оцінка..... 181

8.5 Розвиток міської громади шляхом формування
стратегії міського розвитку (на прикладі
міста Тростянець Сумської області) 191

УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНОЮ СКЛАДОВОЮ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ: ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СОЦІАЛЬНОЇ ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ТЕРИТОРІЇ (ПЕРЕДМОВА)

8.6 Інтеграція внутрішньо переміщених осіб у приймаючі громади як складова соціальної політики України	197
8.7 Стан та тенденції житлового будівництва у сільській місцевості	208
8.8 Інноваційні фінансові інструменти підтримки соціальної безпеки	218
8.9 Телемедичні інформаційні системи та комплексний страховий захист як напрями інноваційного розвитку закладів охорони здоров'я України	234

РОЗДІЛ 9. ФОРМУВАННЯ МЕХАНІЗМУ РЕАЛІЗАЦІЇ ІНТЕГРОВАНОГО ТЕРИТОРІАЛЬНОГО УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ В УМОВАХ ПЕРЕХОДУ ДО СТАЛОГО РОЗВИТКУ

9.1 Розвиток системи управління природокористуванням в контексті економічної безпеки	250
9.2 Податковий механізм раціонального природокористування та шляхи його екологізації	264
9.3 Роль маркетингу в системі формування економічної безпеки	272
9.4 Екологічна безпека ресурсного потенціалу (на прикладі Одеської області)	287
9.5 Інноваційна складова в системі забезпечення «зеленого» розвитку економіки регіону	314
9.6 Розвиток механізмів управління інноваційною складовою економічної безпеки України: відновлювальні джерела енергії як складова економічної безпеки	330
9.7 Оптимізація системи управління твердими побутовими відходами: інноваційні підходи	342
9.8 Європейська практика «зеленого» зростання та механізми її імплементації в Україні	355
9.9 Майбутні виклики у сфері поводження з відпрацьованим електричним та електронним обладнанням для країн-членів ЄС	365
9.10 Імплементація досвіду використання європейських моделей збору відпрацьованих джерел живлення як чинник забезпечення еколого-економічної безпеки України	378
9.11 Інвестиційний менеджмент інноваційного розвитку агропромислового виробництва як складова економічної безпеки України	390

Управління інноваційною складовою економічної безпеки України є важливою та актуальною науково-прикладною проблемою, яка вирішується у представленій читачам монографії. Важливим завданням вирішення даної проблеми є забезпечення соціально та екологічної безпеки території. Розв'язанню даного завдання на основі розроблення та валідації нових методів оцінки глобальних та локальних викликів в системі забезпечення соціальної та екологічної безпеки території, присвячено том IV монографії.

В цілому, монографія узагальнює наукові дослідження з управління інноваційною складовою економічної безпеки. В ній розкрито теорію та методологію управління інноваційною складовою економічної безпеки, науково-практичні засади формування інноваційних компонентів забезпечення науково-технологічної та виробничої безпеки економічної системи, питання управління інноваційним базисом фінансової та інвестиційної складової економічної безпеки, розроблення та валідації нових методів оцінки глобальних та локальних викликів у системі забезпечення соціальної та екологічної безпеки території. Монографія складається з чотирьох томів.

Том I присвячено теорії та методології управління інноваційною складовою економічної безпеки. Представлено сучасну парадигму управління інноваційною складовою економічної безпеки в макроекономічних вимірах. Розкрито мікроекономічні аспекти управління інноваційною складовою економічної безпеки.

Том II присвячено формуванню новітньої концепції формування інноваційних чинників забезпечення науково-технологічної та виробничої безпеки економічної системи. Запропоновано підходи до інституційно-технологічного проектування інноваційних моделей забезпечення науково-технологічної безпеки на-

шість публікацій, присвячених питанням поводження з електронними відходами належить закордонним авторам. Серед них D. Sinha [18], C. Frazzoli [14], C. Hicks [15], C. Nnorom [16] та інші.

Європейське законодавство у сфері поводження з хімічними джерелами струму постійно змінюється і вдосконалюється. Директива 91/157/ЄС [12] стала першим на території Європейського Союзу офіційним документом, завдання якого полягало в управлінні процесами зберігання і утилізації батарейок і акумуляторів. З 2013 р. діє Директива 2013/56/ЄС [13], яка сьогодні забезпечує дотримання основних принципів поводження з використаними гальванічними елементами.

Однією з головних парадигм європейського законодавчого простору в сфері поводження з ВДЖ є принцип розширеної відповідальності виробника, який фінансує заходи зі збору та переробки батарейок і акумуляторів, які він розмістив на ринку. Організаційна відповідальність і методи фінансування визначаються безпосередньо державами-членами Європейського союзу і можуть варіювати, залежно від місцевих умов.

Аналіз досвіду європейських країн дозволяє виділити чотири основні моделі збору ВДЖ (табл.9.20):

- Модель державного фінансування;
- Модель єдиної організації (екологічна угода);
- Модель конкуруючих організацій;
- Модель без організацій.

Детальний розгляд існуючих моделей збору ВДЖ дозволяє встановити їх принципові відмінності.

Таблиця 9.20
Основні моделі збору ВДЖ в країнах-членах ЄС
(авторська розробка)

Характеристика моделі	Переваги та недоліки моделі
Модель державного фінансування	
Виробники несуть тільки фінансову відповідальність за витрати зі збору і утилізації ВДЖ; організаційна відповідальність покладена на державні контролюючі органи. Кошти акумулюються шляхом сплати «еко-податку» виробниками або імпортерами у державний фонд	Перевага — досить висока юридична відповідальність виробників; Недолік — податкове законодавство знижує точність показників збору і існує ризик нецільового використання коштів
Модель єдиної організації	
Управління ВДЖ відбувається за допомогою єдиної організації	Перевага — ефективний централізований збір ВДЖ і висока обізнаність споживачів; Недолік — монополія
Модель конкуруючих організацій (найпоширеніша варіація — модель конкуруючих організацій на основі еко-платежів)	
Уряд дозволяє декільком організаціям взяти на себе зобов'язання щодо збору ВДЖ. Організації конкурують на рівні грошових зборів з виробників і витрат на управління ВДЖ для досягнення цілей збору	Перевага — можливість підвищення інформованості споживачів та забезпечення достатньої кількості пунктів збору; Недолік — збільшується ризик некоректних звітних даних, складний вибір обслуговуючої організації
Модель без організацій	
Кожен виробник фінансує уповноважені компанії з утилізації відходів ВДЖ безпосередньо для досягнення цілей збору, що накладаються на нього	Не була застосована

1. Модель державного фінансування

Виробники несуть тільки фінансову відповідальність за витрати зі збору та утилізації електронних відходів. Організаційну відповідальність за управління відходами несуть державні контролюючі органи або міська та обласна влада. Субсидування здійснюється за допомогою «еко-внеску» або «еко-податку», який платять виробники або імпортери в контрольований урядом фонд.

Незаперечною перевагою даної моделі є досить висока юридична відповідальність виробників. «Еко-податок» стягується митними або податковими органами, що забезпечує високу ступінь поповнення відповідного фонду. Тим не менше, використання податкового законодавства знижує точність показників збору, оскільки воно не дозволяє розрізняти типи гальванічних елементів (портативні або промислові). Крім того, при наявності безлічі державних фондів існує ризик того, що уряд може прийняти рішення про виділення коштів на забезпечення екологічних програм, які не мають відношення до тієї продукції, за яку стягувався податок.

2. Модель єдиної організації (екологічна угода)

Модель «екологічної угоди» з урядом передбачає, що весь промисловий сектор, що забезпечує ринок елементами живлення, зобов'язаний керувати відходами за допомогою єдиної організації. Санкціоноване монопольне становище дозволяє централізовано і ефективно збирати відходи батарейок і підвищувати поінформованість споживачів. Але, при цьому, окремі організації були помічені антимонопольними органами, оскільки вони не знижували фінансові збори відповідно до фактичних витрат. Тільки введення конкуруючих фірм дозволило знизити рівень зборів організацій з управління електронними відходами.

3. Модель конкуруючих організацій

Уряд дозволяє декільком організаціям взяти на себе зобов'язання зі збору ВДЖ. Організації, як правило, конкурують на рівні грошових зборів з виробників, і відповідно, на рівні витрат на управління ВДЖ для досягнення цілей збору. Також можуть застосовуватися певні нормативні вимоги, такі як обов'язкова участь організацій у складі координаційного органу для забезпечення загальнонаціонального збору відходів батарейок і акумуляторів, що допомагає уникнути спотворення конкуренції. Основною перевагою даної моделі є можливість підвищення інформованості споживачів та за-

безпечення достатньої кількості пунктів збору. До недоліків моделі можна віднести наступне:

- Відсутність контролю потоків відходів батарейок (зі збільшенням числа збираючих організацій зростає ризик некоректних звітних даних);
- сильна недовіра між організаціями через можливе порушення конкуренції;
- складний вибір обслуговуючої організації зі збору ВДЖ.

На сьогодні, діють різні варіації цієї моделі. Найпоширеніша з них — це модель конкуруючих організацій на основі екологічних платежів. Для того, щоб забезпечити збір відпрацьованих батарейок у деяких країнах (наприклад, в Болгарії, Латвії, Польщі) застосовують однаковий рівень збору для кожної організації. Екологічний податок / платіж перетворюється не штрафний інструмент, який застосовується, коли організація не досягає поставленого рівня.

4. Модель без організацій

Кожен виробник фінансує уповноважені компанії з утилізації відходів ВДЖ безпосередньо для досягнення цілей збору, що накладаються на нього. Ніяких законодавчих положень для уповноважених організацій з координації управління відходами батарейок від імені виробників немає. За національним законодавством ця модель функціонувала в Словаччині і Польщі. Там виробники батарейок були підзвітні обслуговуючій організації і, в той же час, зобов'язаня зі збору ВДЖ зберігалися за кожним окремим виробником.

У 2006 р. у Європейському союзі моделі збору ВДЖ були розподілені наступним чином (рис. 9.14) [17]:

- модель єдиної організації діяла у 9 країнах — Чехія, Португалія, Іспанія, Австрія, Бельгія, Греція, Нідерланди, Норвегія, Швейцарія;
- модель державного фінансування працювала у 8 країнах — Болгарія, Угорщина, Словаччина, Ісландія, Данія, Швеція, Мальта, Люксембург;

- модель конкуруючих організацій на основі еко-платежів діяла у 3 країнах — Латвія, Литва, Польща;
- модель конкуруючих організацій успішно функціонувала у 2 країнах — Франція, Німеччина.



Рис. 9.14. Домінуючі моделі збору ВДЖ у країнах Європи в 2006 р. [17]

Імплементация Директиви 2006/66/ЄС у національне законодавство європейських держав спричинила необхідність переходу до інших моделей збору ВДЖ (рис. 9.15).

Модель єдиної організації залишається чинною в Бельгії, Швейцарії, Греції, Нідерландах і Норвегії і тепер введена на Кіпрі.

Австрія відійшла від моделі єдиної організації, і тепер роздрібні реалізатори зобов'язані повертати батарейки в муніципальні пункти збору, які виробники фінансують через конкуруючі організації.

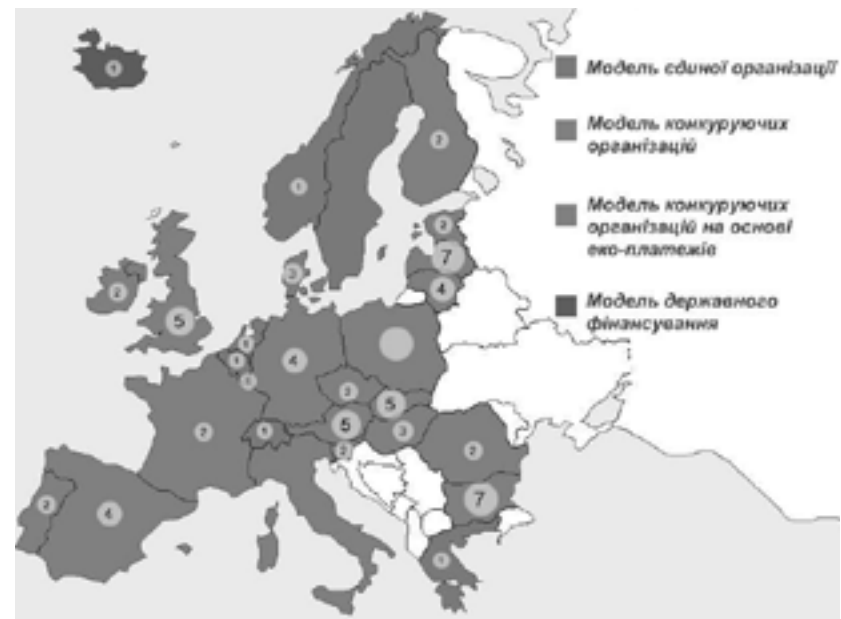


Рис. 9.15. Домінуючі моделі збору ВДЖ в країнах Європи в 2012 р. [17]

У Чехії також була введена модель конкуруючих організацій, хоча до цього функціонувала модель єдиної організації.

Перехід від моделі державного фінансування до моделі конкуруючих організацій на основі екологічних платежів був найскладнішим. Адаптоване під Директиви 2006/66/ЄС податкове та екологічне законодавство було введено в Болгарії, Угорщині, Латвії та Литві, а в Словаччині відмова від моделі державного фінансування знаходиться на стадії обговорення.

Модель державного фінансування після тривалого розгляду залишилася функціонувати в Ісландії, через відсутність доступних альтернатив зберіглася де-факто на Мальті і в Данії, стала єдиною функціонуючою моделлю в Люксембурзі.

Чинне законодавство у сфері конкуруючих організацій було поетапно адаптовано в Німеччині і Франції, де з часом було зменшено кількість уповноважених організацій зі збору ВДЖ.

Перехід від моделі єдиної організації до конкуруючих з певними труднощами відбувається в Іспанії і в Португалії.

Модель конкуруючих організацій була введена в Ірландії, Словенії та Естонії і за короткий час змогла досягти високої щільності пунктів збору ВДЖ. У Румунії правові вимоги до поводження з ВДЖ були введені тільки з 2012 р.

Однією з основних цілей Директиви 2006/66/ЄС було досягнення країнами-членами Європейського Союзу мінімального рівня збору ВДЖ у 2012 р. — 25%, у 2016 р. — 45% (рис. 9.16). Виробники та імпортери у своїх звітах за 2011 р. повідомляють, що на ринок Європейського економічного простору було поставлено близько 230 тис. т побутових джерел живлення, з яких зібрано на утилізацію 72 тис. т, що становить 32%.

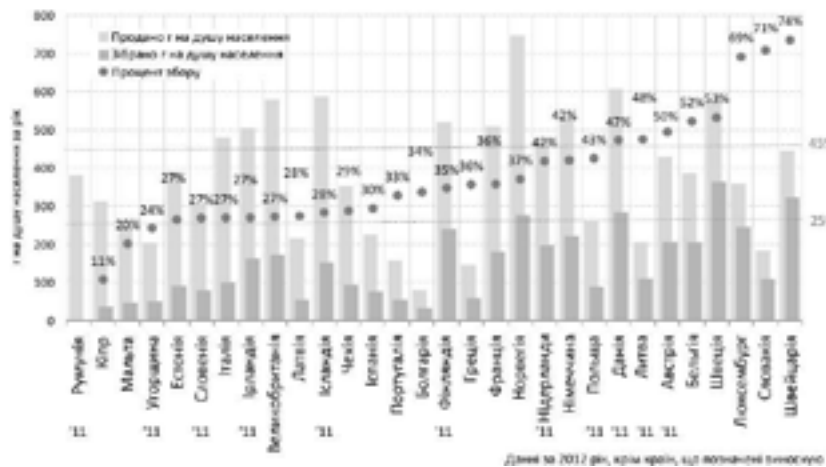


Рис. 9.16. Графік рівня збору ВДЖ в країнах Європи

Тільки 3 країни не досягли встановленого показника — це Кіпр, Мальта та Румунія (збір ВДЖ в цих країнах стартував лише в 2012 р.) [17].

На вирішення проблеми відходів ВДЖ в багатьох розвинутих країнах в останні роки були спрямовані величезні матеріальні та фінансові ресурси, прийняті організаційні заходи

на державному і регіональному рівнях, створена економічна, нормативно-правова і технологічна база, в той час як в нашій країні питання поводження з ВДЖ на законодавчому рівні практично не вирішене — батарейки та акумулятори (крім автомобільних) законодавством розглядаються як звичайні тверді побутові відходи, що утилізуються на загальних підставах, тобто процес збору використаних батареек не підлягає ліцензуванню і, взагалі, особливих норм і правил їх утилізації немає.

Позитивний приклад країн Європи свідчить про те, що впровадження в Україні роздільного збору допоможе досягти високих показників збирання автономних джерел живлення, що, в свою чергу, позитивно вплине на екологічну ситуацію міст, дозволяючи отримати економічний вигравш і зменшити збитки населенню, навколишньому середовищу та природних ресурсів, а також пов'язаний з вивезенням, похованням і спалюванням електронних відходів.

Значний економічний ефект може бути досягнутий при переробці ВДЖ, оскільки вони є висококонцентрованою ліквідною сировиною для отримання багатьох кольорових металів, що мають обмежені природні запаси. Реально досяжний рівень збору відпрацьованих хімічних джерел струму в нашій країні на сьогодні є 30-40%, що є середнім показником у країнах Європи. Досягнення такого рівня збору в Україні дозволить щорічно утилізувати від 5 тис. до 7,2 тис. Т ВДЖ, що містять 62 т заліза, 34 т цинку, 15 т нікелю, 70 т марганцю, а також інших металів. За найскромнішими оцінками загальна вартість цих вторинних ресурсів складе близько 1,5 млн. грн. [11].

Зараз Україна стоїть на самому початку шляху цивілізованого ставлення до збору та переробки будь-якого виду відходів, тим більше до такої складної і токсичної вторинної сировини як відпрацьовані батареї та акумулятори. Це пояснюється цілою низкою причин, найважливішою з яких є недостатня екологічна культура населення. Необхідна активна пропаганда досвіду європейських країн у галузі поводження

з відходами та роз'яснення населенню, що грамотна утилізація відходів значно поліпшить середовище проживання і принесе досить високий економічний ефект. Отже, важливим кроком щодо підвищення рівня еколого-економічної безпеки України може стати імплементація досвіду використання європейських моделей збору відпрацьованих джерел живлення.

1. **Андреева Н.Н.** Экономика и экология: совместимость развития (мировой опыт и Украинская перспектива) ИПРЭИ НАН Украины / с. К. Харичков, Н.Н. Андреева, Л.Е. Купинец. — Одесса: Изд-во «Деребас», 2007. — 180 с.

2. **Губанова О.Р.** Електронні відходи: теорія та практика поводження: монографія. — Одеса: ТЕС, 2014. — 120 с.

3. **Депко Х.І.** Міжнародне і національне законодавство у сфері управління твердими відходами / Х.І. Депко, Р.І. Байцар // Полігони твердих побутових відходів: проектування та експлуатація, вимоги Європейського Союзу: наук.-техн. конф., 3-5 вер. 2008 р. — Славсько, 2008. — с. 157 — 162.

4. **Іщенко В.А.** Assessment of batteries influence on living organisms by bioindication method [Електронний ресурс] / Іщенко В.А., Погребенник В.Д., Козак Я.Л., Коханек, А., Політило Р. — Режим доступу: <http://ir.lib.vntu.edu.ua/handle/123456789/13805>.

5. **Масленникова И.С.** Управление экологической безопасностью и рациональным использованием природных ресурсов. Учеб. Пособие. / И.С. Масленникова, В.В.Горбунова — СПб.: СПбГИЭУ, 2007. — 497 с.

6. Міністерство доходів і зборів України. Митна статистика. Сумарний обсяг імпорту та експорту окремих підгруп товарів за кодами УКТЗЕД [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://minrd.gov.ua/mitna-statistika>.

7. **Міщенко В.С.** Проблеми розвитку нормативно-правової бази поводження з відходами в Україні / В.С. Міщенко // Сотрудничество для решения проблемы отходов: 2-я междунар. конф., 9–10 февраля 2005 г. : тезисы докл. — Х., 2005. — с. 33–36.

8. **Павловский Д.** Проблема накопления ртути в Украине [Електронний ресурс] / Д. Павловский. — Режим доступу: <http://www.epochtimes.com.ua/ru/opinion/ukraine/problema-nakopleniya-rtuti-v-ukraine-105305.html>.

9. **Харичков С.К.** Экологический бизнес и реинжиниринг окружающей среды / с. К. Харичков, Е.В. Садченко, Л.В. Иванченкова // Экономические инновации : сб. науч. трудов. — Одесса, 2009. — Вып. 35. — с. 447–459.

10. **Шулаєва Ю.Є.** Економіко-екологічний механізм підвищення ефективності управління поводженням з електронними відходами : дис. на здобуття наукового ступеня канд. економіч. наук / Ю.Є. Шулаєва ; Донецький національний університет економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського. — Донецьк, 2012.

11. **Шуптар Н.Й.** Оцінка упущеної вигоди в сфері поводження з відпрацьованими джерелами живлення / Н.Й. Шуптар // Вісник Одеського державного екологічного університету. — 2014. — № 18. — с. 73–78.

12. Directive of the European Parliament and of the Council on batteries and accumulators and waste batteries and accumulators and repealing Directive 91/157/EEC [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://europa.eu.int/eur-lex/en/consleg/pdf/1991/en_1991L0157_do_001.pdf.

13. Directive 2013/56/eu of the european parliament and of the council amending Directive 2006/66/EC of the European Parliament and of the Council on batteries and accumulators and waste batteries and accumulators as regards the placing on the market of portable batteries and accumulators containing cadmium intended for use in cordless power tools, and of button cells with low mercury content, and repealing Commission Decision 2009/603/EC [Electronic resource]. — Access mode: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32013L0056>.

14. **Frazzoli C.** Diagnostic health risk assessment of electronic waste on the general population in developing countries' scenarios. Frazzoli C. / Environmental Impact Assessment Review, 388–399.