

Олениченко Ю. А., ад'юнкт, НУЦЗУ,
Соболь О. М., д.т.н., с.н.с., НУЦЗУ,
Клімчук Ю. В., к.ю.н., ХНАДУ

ФОРМУВАННЯ МЕТОДОЛОГІЧНИХ ОСНОВ УДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМІВ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ У СФЕРІ БЕЗПЕКИ ПОВОДЖЕННЯ З ТВЕРДИМИ ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ

В роботі, спираючись на теоретичні засади системного аналізу, запропонована інноваційна процедура вдосконалення механізмів державного управління у сфері безпеки поводження з твердими побутовими відходами, що дозволить у подальшому сформувати ефективні, з урахуванням сучасних загальносвітових вимог до екологічної та техногенної безпеки, загальнодержавну, регіональну та територіальну програми розвитку даної галузі.

Ключові слова: *тверді побутові відходи, механізми державного управління, техногенна та екологічна безпека.*

In the paper an innovative procedure for improving public administration mechanisms in area of safety manipulation with solid wastes, based on theoretical principles of system analysis, is proposed. It's allows in further to form an effective state, regional and territorial programs of development such area, including modern global restrictions for environmental and technological safety.

Keywords: *solid wastes, public administration mechanisms, technological and environmental safety.*

Постановка проблеми. Незважаючи на задекларовані заходи [1-3] та зусилля у сфері запобігання виникненню надзвичайних ситуацій (НС), існує тенденція до збільшення негативних наслідків НС [4], що свідчить про відсутність дієвої загальнодержавної системи моніторингу та запобігання надзвичайним ситуацій природного та техногенного характеру.

Більш того, окрім загальної проблеми низької результативності заходів з техногенної та природної безпеки, що здійснюють держава та суспільство, сьогодні в Україні об'єктивно існує проблема відсутності дієвої державної політики у сфері запобігання виникненню аварій та НС у сфері поводження з твердими побутовими відходами.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У галузі державного управління, в останні роки, проблема поводження з твердими побутовими відходами була предметом низки досліджень [5–10]. Втім, незважаючи на досить велику кількість досліджень стосовно поводження з твердими побутовими відходами, питання реалізації державної політики та удосконалення механізмів державного управління у сфері безпеки поводження з ними зали-

шається маловивченим та потребує системних наукових досліджень.

Постановка завдання. Зростаючі негативні тенденції впливу низки небезпек сфери поводження з твердими побутовими відходами на суспільство та державні інституції, відсутність єдиних підходів до формування заходів з дієвої безпеки у цій сфері на різних рівнях, поверхневий науково-технічний та управлінський аналіз можливостей застосування сучасних інноваційних технологій з переробки твердих побутових відходів з урахуванням регіональних та територіально-громадських особливостей України, жорсткі адаптаційні вимоги до існуючих законодавчих нормативів ЄС вимагають розробки, з позицій системного аналізу, єдиного методологічного підходу до удосконалення механізмів державного управління як основи для подальшого реформування суспільних відносин в сфері безпеки поводження з твердими побутовими відходами.

Виклад основного матеріалу. Перш за все, використовуючи основні положення системного аналізу [11-13], було розроблено систему заходів, спрямованих на удосконалення механізмів державного управління у сфері безпеки поводження з твердими побутовими відходами на різних рівнях, структурно-логічна схема якої наведена на рис. 1.

Основою запропонованої системи є формування умов ефективності заходів з удосконалення механізмів державного управління в сфері безпеки поводження з твердими побутовими відходами, а саме:

– умова «D» (ефективне формування заходів E^D на загальнодержавному рівні)

$$E^D = \sum(E_g^D, E_i^D), E_i^D \rightarrow \min, \quad (1)$$

тобто переважна більшість заходів повинна враховувати загальнодержавні інтереси, використовувати загальнодержавні (соціальні, матеріальні, інформаційні, законотворчі тощо) ресурси та спиратися на загальнодержавні інституції. Виходячи з умови (1), найбільш ефективним є стан коли E_i^D дорівнює нулю. Це означає, що, по-перше, всі заходи стратегічно важливі та у повному обсязі відображають державну політику у сфері безпеки поводження з твердими побутовими відходами і, по-друге, є взаємоузгодженими у правовому та законодавчому полі з іншими нормативними актами, що повністю виключає їх двозначне тлумачення на нижчих щаблях державного управління;

– умова «R» (ефективне формування заходів E^{RI} на рівні окремого (I) регіону)

$$E^{RI} = \sum(E_g^{RI}, E_i^{RI}), E_g^{RI} \in \Psi(E_g^D), E_g^{RI} \neq E_g^D, E_i^{RI} \rightarrow \max, \quad (2)$$

тобто заходи загально-регіонального характеру E_g^{RI} органічно поєдна-

ні та не виходять поза зону інтересів державної політики $\Psi(E_g^D)$ у цій сфері державного управління, проте за ефективною організаційною діяльністю не повинні дублювати $E_g^{RI} \neq E_g^D$ організаційні заходи вищого щаблю управління. Натомість кількість та якість індивідуальних заходів, що притаманна (I) регіону повинна бути як найбільш повною $E_i^{RI} \rightarrow \max$, так і спиратися на відповідні регіональні ресурси (за аналогією);

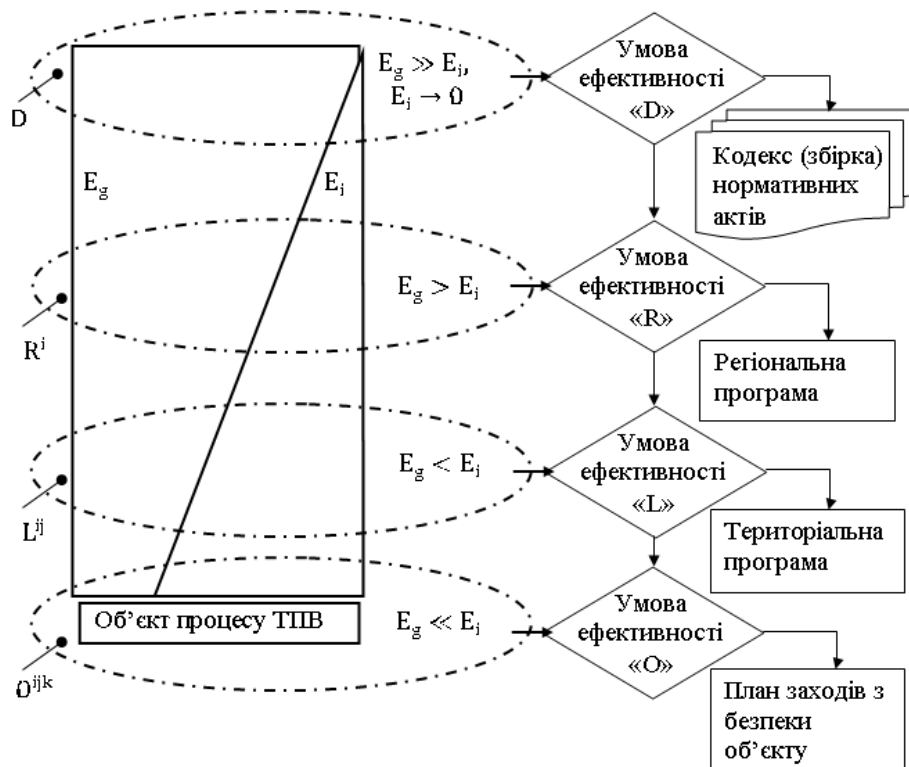


Рисунок 1 – Структурно-логічна схема системи заходів, спрямованих на удосконалення механізмів державного управління в сфері безпеки поводження з твердими побутовими відходами (де E_g - заходи (events) загального (general) характеру, E_i - заходи індивідуального (individual) характеру; рівень суб'єкту системи державного управління: D – загальнодержавний, R^i – регіональний (i) – порядковий номер регіону, L^j – територіальний (j) – порядковий номер громади в (i) регіоні, O^{ijk} - об'єктовий (k) – порядковий номер об'єкту процесу поводження з ТПВ (j) громади (i) регіону)

– умова «L» (ефективне формування заходів E^{Lij} на рівні окремої (IJ) територіальної громади (I) регіону)

$$E^{Lij} = \sum(E_g^{Lij}, E_i^{Lij}), \quad E_g^{Lij} \in [\Psi(E_g^{RI}) \cup \Psi(E_i^{RI})], \quad E_g^{Lij} \neq E_g^{RI} \neq E_i^{RI}, \quad E_i^{Lij} \rightarrow \max, \quad (3)$$

як і у попередньому випадку заходи загального характеру E_g^{LIJ} громади органічно поєднані та не виходять поза зону інтересів регіональної політики $\Psi(E_g^{RI})$ та $\Psi(E_i^{RI})$ (для територіальної громади вони складають поле загальних заходів) у цій сфері державного управління, проте за ефективної організаційної діяльності не повинні дублювати $E_g^{LIJ} \neq E_g^{RI} \neq E_i^{RI}$ організаційні заходи вищого щаблю управління. Натомість кількість та якість заходів, яка характеризує індивідуальні інтереси (IJ) громади (I) регіону повинна бути якомога найбільш повною $E_i^{LIJ} \rightarrow \max$, та спиратися на відповідні місцеві ресурси (за аналогією). На цьому рівні управління (у протиріч з попередніми шаблонами) в якісному сенсі повинні переважати заходи, які характеризують та вирішують індивідуально-територіальні потреби громади $E_i^{LIJ} > E_g^{LIJ}$ (рис. 1);

– умова «О» (ефективне формування заходів E^{OIK} на рівні окремого об'єкту процесу поводження з твердими побутовими відходами (IJ) територіальної громади (I) регіону)

$$E^{OIK} = \sum(E_g^{OIK}, E_i^{OIK}), E_g^{OIK} \in [\Psi(E_g^{LIJ}) \cup \Psi(E_i^{LIJ})], E_g^{OIK} \neq E_g^{LIJ} \neq E_i^{LIJ}, \\ E_i^{OIK} \rightarrow \max,$$

заходи загального характеру E_g^{LIJ} окремого об'єкту процесу поводження з ТПВ (наприклад, збирання, сортування, транспортування, переробка) органічно поєднані та формуються з урахуванням проблем територіальної громади $\Psi(E_g^{LIJ})$ та $\Psi(E_i^{LIJ})$ (для окремого об'єкту, як і у випадку з територіальною громадою, вони складають поле загальних заходів) у цій сфері державного управління, проте за ефективної організаційної діяльності не повинні дублювати $E_g^{OIK} \neq E_g^{LIJ} \neq E_i^{LIJ}$ організаційні заходи вищого щаблю управління. Натомість кількість та якість заходів, яка характеризує індивідуальні потреби (IJK) об'єкту процесу поводження з ТПВ (IJ) громади (I) регіону, повинна бути якомога найбільш повною $E_i^{OIK} \rightarrow \max$, спиратися на відповідні місцеві ресурси (за аналогією). На цьому рівні управління (як і попередньому) в якісному сенсі повинні переважати заходи, які характеризують та вирішують індивідуально-об'єктові потреби забезпечення дієвої безпеки процесу поводження з ТПВ, причому ця умова є домінуючою $E_i^{OIK} \gg E_g^{OIK}$ (рис. 1).

Слід відзначити, що формування затратної частини системи заходів, спрямованих на удосконалення механізмів державного управління сферою безпеки поводження з твердими побутовими відходами, повинна здійснюватися з нижчих шаблів управління до верхніх за наступною схемою:

– загальні витрати рівня «О» для об'єкту (A) S_s^{OIA} повинні відповідати рівнянню:

$$S_S^{OIA} \leq R_S^{OIA} + R_A^{LI}, \quad (5)$$

де R_S^{OIA} – наявні ресурси об'єкту (A) процесу організації безпеки поводження з ТПВ (наведені у грошових одиницях), R_A^{LI} – ресурси надані (інвестовані) територіальної громадою (I) для відповідного об'єкту (A);

– загальні витрати рівня «L» для територіальної громади (B) S_S^{LIB} повинні відповідати рівнянню:

$$S_S^{LIB} \leq \sum_{A=1}^K R_A^{LIB} + R_B^{RI}, \quad (6)$$

де R_A^{LIB} – наявні ресурси територіальної громади (B), інвестовані в об'єкти ($A \in [1..K]$) процесу організації безпеки поводження з ТПВ, R_B^{RI} – ресурси, що надані (інвестовані) регіоном (I) для відповідної територіальної громади (B);

– загальні витрати рівня «R» для регіону (C) S_S^{RC} повинні відповідати рівнянню:

$$S_S^{RC} \leq \sum_{B=1}^J R_B^{RC} + R_C^D, \quad (7)$$

де R_B^{RC} – наявні ресурси регіону (R), інвестовані в територіальні громади ($B \in [1..J]$) для організації заходів стосовно державного управління безпекою поводження з ТПВ, R_C^D – ресурси, що надані (інвестовані) державою (D) для відповідного регіону (C);

– загальнодержавні витрати «D» щодо формування ефективної державної політики з напрямку S_S^D повинні відповідати рівнянню:

$$S_S^D \leq \sum_{C=1}^I R_C^D + R^{INV}, \quad (8)$$

де R_C^D – наявні загальнодержавні інвестування в регіони ($C \in [1..I]$) для організації заходів державного управління безпекою поводження з ТПВ, R^{INV} – ресурси (інвестиції або запозичення) інших держав або фінансових міждержавних фондів.

Зазначимо окремо, що формування ресурсів на різних рівнях державного управління може здійснюватися як із внутрішніх джерел, так і за допомогою зовнішніх інвестицій, запозичених виключно на інноваційних засадах.

Процедура з формування системи заходів, спрямованих на удоскона-

лення механізмів державного управління, є циклічним процесом, що здійснюється з метою досягнення рівноважного стану між результативністю запропонованих заходів (як інтегральної характеристики їх сумарної якості та кількості) та межею допустимих витрат на всіх щаблях державного управління.

Кожна із складових виразів (1-4) є складною функцією $R = f(I_1..I_n)$ цілої низки показників, що впливають на кількісний та якісний склад заходів з удосконалення механізмів державного управління у сфері безпеки поводження з твердими побутовими відходами. Досить умовно показники впливу можна поділити на певні групи (загальної та спеціалізованої безпеки, економічні, громадсько-соціального контролю тощо), а саме:

- кількісні показники стану утворення, переробки, накопичення ТПВ, стану наявності та утримання полігонів – показники групи загальної безпеки;

- кількість аварій та надзвичайних ситуацій на об'єктах процесу переробки ТПВ, кількість засобів для ліквідації можливих аварій та надзвичайних ситуацій, що є в наявності у підрозділах ДСНС України в регіоні, об'єктивний стан готовності підрозділів до відповідних дій – показники групи спеціалізованої безпеки;

- інвестиційна привабливість як регіону (територіальної громади) в цілому, так і, зокрема, з точки зору розвитку інноваційних технологій утилізації твердих побутових відходів – показники економічної групи;

- наявність та рівень впливу на громадську позицію засобів масової інформації – показники групи громадсько-соціального контролю;

- експертна оцінка стану розробки та імплементації державного законодавства, регіональних та територіальних підзаконних актів – показники законодавчо-правової групи;

- експертна оцінка стану узгодженості функцій та відповідальності окремих суб'єктів виконавчої влади щодо забезпечення відповідного рівня як загальної, так і спеціалізованої безпеки, територіально-адміністративна складність – показники функціонально-організаційної групи.

Необхідно відзначити, що складові з індексом (g) повинні об'єднувати «загальні» показники (I_g), а складові з індексом (i) – «індивідуальні» (I_i).

Спрощеними кількісними критеріями оцінки належності того чи іншого показника до «загальної» сфери $\Psi(g)$ або «індивідуальної» сфери $\Psi(i)$ є наступні вирази:

- «регіональний рівень»

$$I_g^D > I^{RI} \Rightarrow I^{RI} \in \Psi(i); \quad (9)$$

$$I_g^D \leq I^{RI} \Rightarrow I^{RI} \in \Psi(g), \quad (10)$$

де I_g^D – експертна оцінка загальнодержавного показника впливу, I^{RI} – експертна оцінка відповідного показнику (i) регіону. Вирази (9) – (10) справедли-

ві для показників негативного впливу. Для показників позитивного впливу необхідно розглядати зворотній показник, а саме, $I^{RI}=1/I^{RI}$. Зворотній аналіз свідчить, що показник впливу відноситься до загальнодержавного рівня I_g^D лише у випадку, коли виконується нерівність (10) для переважної більшості регіонів.

Застосуємо аналогічний підхід до визначення оціночних критеріїв, з урахуванням (3), для рівня територіальних громад та, з урахуванням (4), для об'єктів процесу поводження з ТПВ:

– «територіальний рівень»

$$I_g^{RI} > I^{LIJ} \quad \text{або} \quad I_i^{RI} > I^{LIJ} \Rightarrow I^{LIJ} \in \Psi(i); \quad (11)$$

$$I_g^{RI} \leq I^{LIJ} \quad \text{або} \quad I_i^{RI} \leq I^{LIJ} \Rightarrow I^{LIJ} \in \Psi(g), \quad (12)$$

– «об'єктовий рівень»

$$I_g^{LIJ} > I^{OIK} \quad \text{або} \quad I_i^{LIJ} > I^{OIK} \Rightarrow I^{OIK} \in \Psi(i); \quad (13)$$

$$I_g^{LIJ} \leq I^{OIK} \quad \text{або} \quad I_i^{LIJ} \leq I^{OIK} \Rightarrow I^{OIK} \in \Psi(g). \quad (14)$$

Як приклад розглянемо особливості формування регіональної програми, спрямованої на удосконалення механізмів державного управління у сфері безпеки поводження з твердими побутовими відходами.

Так, аналіз чинників групи загальної безпеки регіонального рівня, а саме, динаміки утворення відходів I-IV рівня небезпеки за останні 4 роки [14-16], рис. 2, дозволив сформулювати наступний загальний висновок – при скороченні кількості відходів формуючий регіональний чинник носить загальний характер $I_{RI}^{дуТПВ} = I_g^{RIдуТПВ}$, тому заходи як на рівні державної, так і на рівні регіональної політики щодо уповільнення динаміки утворення відходів є недостатніми, а для деяких регіонів (Запорізька, Львівська, Одеська, Сумська, Тернопільська, Хмельницька, Черкаська, Чернігівська області) – незадовільними.

Рівень ефективності заходів (рис. 3) процесу утилізації відходів здійснено за двома показниками: а) динаміка розвитку процесів утилізації по регіонам, б) відсотковий вміст утилізації у загальному складі накопичення.

Очевидно, що показник динаміки розвитку процесів утилізації є індивідуально-регіональним показником ($I_{RI}^{дутиліТПВ} \geq I_D^{дутиліТПВ} = 11$) – відповідно заходи загальнодержавної політики для більшості регіонів слід вважати переважно ефективними. Таким чином, наявний стан державної політики з цього приводу не потребує додаткового регулювання, питання слід віднести до

компетенції регіонального рівня. Формуючий чинник відсоткового вмісту є «загальним» ($I_{RI}^{\% \text{утиліТПВ}} \geq I_D^{\% \text{утиліТПВ}} = 19$) з досить негативними показниками майже для всіх регіонів України.

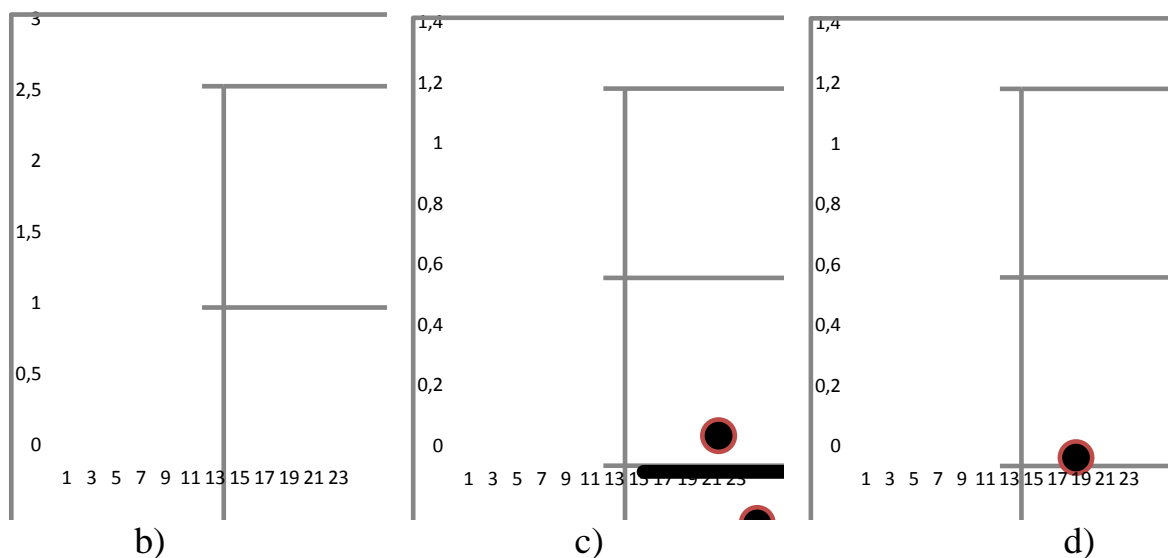
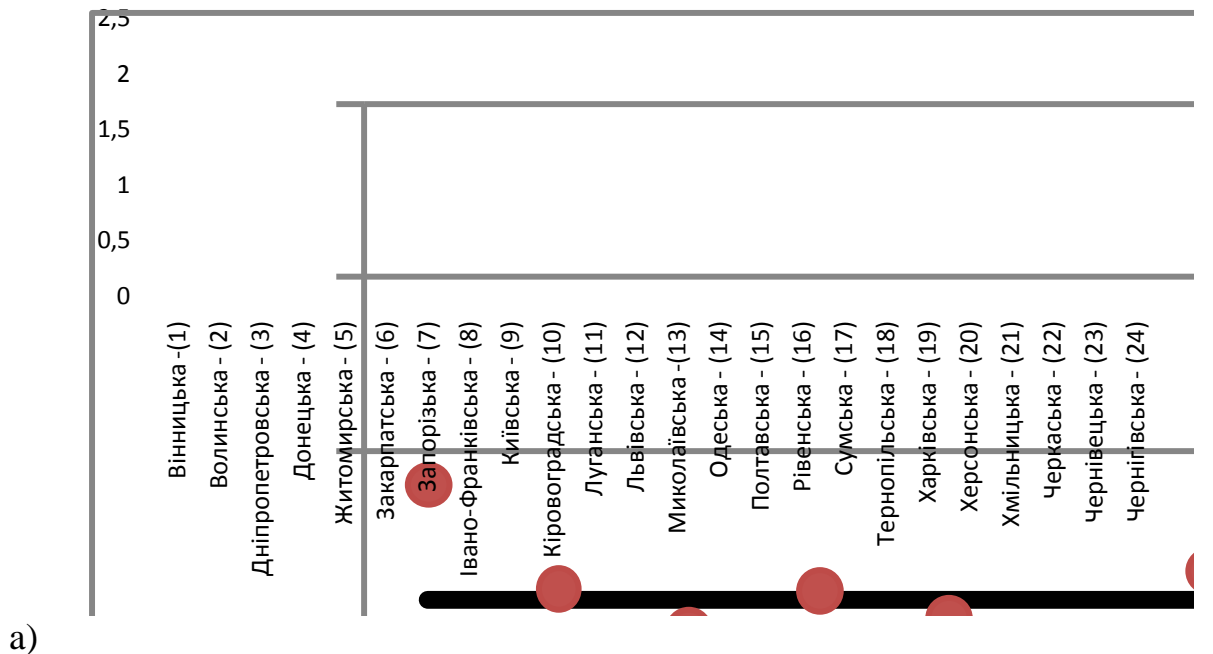


Рисунок 2 – Аналіз регіональних особливостей належності формуючого чинника впливу на механізми державного управління $I_{RI}^{\text{дуТПВ}}$ (динаміка утворення ТПВ) до сфери «загальних» або «індивідуальних» заходів (де суцільна лінія – значення загальнодержавного показнику $I_D^{\text{дуТПВ}}$; а) – 2011 р., б) - 2012 р., в) – 2013 р., д) – 2014 р.)

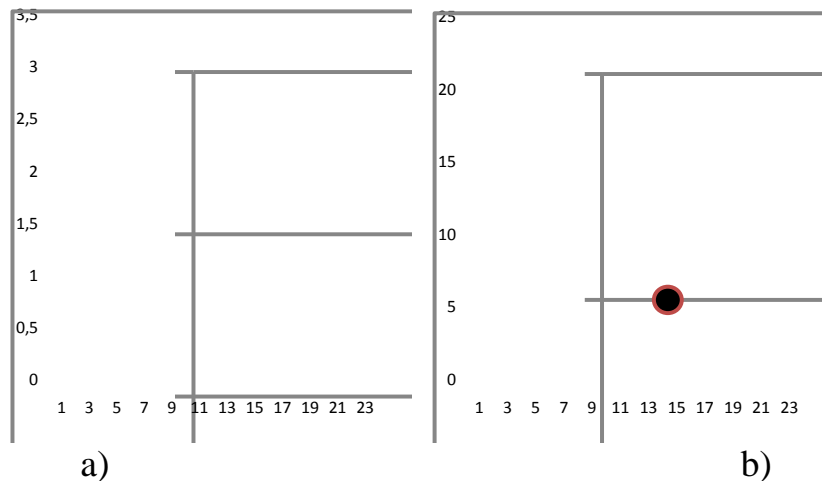


Рисунок 3 – Аналіз регіональних особливостей належності формуючих чинників $I_{RI}^{дутилППВ}$ (динаміка утилізації ТПВ) та $I_{RI}^{%утилППВ}$ (відсоток від загального утворення) впливу на механізми державного управління до сфери «загальних» або «індивідуальних» заходів (де суцільна лінія значення загальнодержавного показнику $I_D^{дутилППВ}$ та $I_D^{%утилППВ}$)

Також комплексно (за двома формуючими чинниками) здійснено аналіз розвитку інноваційних технологій на прикладі процесу спалення ТПВ (рис. 4).

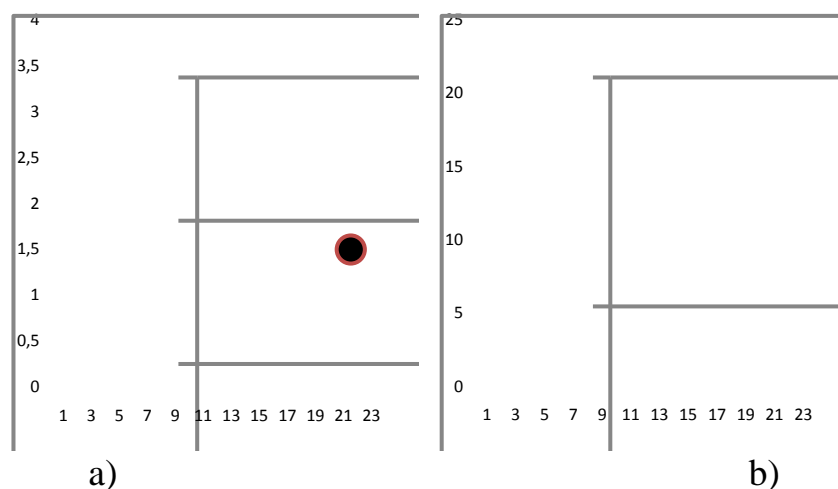


Рисунок 4 – Аналіз регіональних особливостей належності формуючих чинників $I_{RI}^{дріновТПВ}$ (динаміка впровадження інноваційних технологій утилізації ТПВ) та $I_{RI}^{%іновТПВ}$ (відсоток від загально утилізованих) впливу на механізми державного управління до сфери «загальних» або «індивідуальних» заходів (де суцільна лінія – значення загальнодержавного показника $I_D^{дріновТПВ}$ та $I_D^{%іновТПВ}$, короткий штрих – нижня межа відповідного показника в країнах ЄС [відповідає 15 %], довгий штрих – верхня межа відповідного показника в країнах ЄС [відповідає 90 %], штрих-пунктирна лінія – середній статистичний показник в країнах ЄС [відповідає 52,5%])

Таким чином, за динамікою впровадження інноваційних технологій формуючий показник приблизно однаковий для низки регіонів та трохи нижчий від загальнодержавного рівня, тому має враховуватися при формуванні заходів на регіональному рівні індивідуально. Це, на перший погляд, стосується і відсоткового формуючого чинника (рис. 4, b). Так, $I_{RI}^{\% \text{інов ТПВ}}$ перевищує загальнодержавний показник у 11 регіонах, та, відповідно до розробленого підходу, відноситься до «індивідуальної» сфери заходів. Однак поглиблений аналіз свідчить, що загальнодержавний показник $I_D^{\% \text{інов ТПВ}}$ більш ніж на порядок відрізняється від середнього показнику країн ЄС. У разі імплементації відповідного українського законодавства до вимог країн ЄС загальнодержавний показник також потребує перегляду, тому $I_{RI}^{\% \text{інов ТПВ}}$ перевищить загальнодержавний (загальноєвропейський) у 22 регіонах країни. Відповідно державна політика у розрізі цього питання (розвитку та застосування новітніх інноваційних технологій утилізації ТПВ як однієї із складових забезпечення безпеки усього процесу поводження з ТПВ) потребує принципових концептуальних змін з подальшої ланцюговою реакцією як на рівні регіональних та територіальних програм розвитку цієї сфери, так і на рівні планів безпеки технологічних процесів поводження з ТПВ.

Висновки. Запропонований підхід до ранжування заходів щодо підвищення результативності механізмів державного управління надає можливість, по-перше, визначити рівень результативності вже існуючих механізмів за об'єктивними показникам їхнього впливу на сферу дослідження (в нашому випадку – сферу безпеки поводження з твердими побутовими відходами). По-друге, дозволить чітко визначитися з рівнем необхідних додаткових заходів і, тим самим, виключити їх дублювання при розробці різнорівневих програм з удосконалення механізмів державного управління. По-третє, надає можливість визначити регіональні і, в подальшому, територіально-громадські особливості життєзабезпечення, тобто зробити впевнений крок в бік практичної децентралізації держави та її механізмів. По-четверте, за своєю простотою та застосуванням відкритих джерел інформації дозволить забезпечити суспільство додатковим механізмом громадського контролю влади на всіх рівнях. По-п'яте, надає можливість об'єктивно та аргументовано визначити важливість впливу імплементації законодавства та практичного досвіду країн ЄС на процеси формування державної, регіональної та територіальної політики, що покликані кардинально змінити свідомість та ставлення держави і громадян до сфери екологічної та техногенної безпеки в країні.

Список використаних джерел

1. Постанова Кабінету Міністрів України від 03.08.1998 року №1198 «Про єдину державну систему запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру» [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1198-98-п>.

2. Постанова Кабінету Міністрів України від 09.01.2014 року №11

«Про затвердження Положення про єдину державну систему цивільного захисту» [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/go/11-2014-п>.

3. Кодекс цивільного захисту України [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/5403-17>.

4. Національна доповідь про стан техногенної та природної безпеки в Україні у 2014 році [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: www.mns.gov.ua/content/annual_report_2014.html.

5. Шафоростова М.М. Удосконалення державного управління поведженням з відходами на основі розвитку функцій екологічного аудита: автореф. дис. ... к.держ.упр.: спец. 25.00.02 «Механізми державного управління» / М.М. Шафоростова. – Донецьк, 2006. – 28 с.

6. Берлінг Р.З. Державне управління поведженням з твердими відходами: автореф. дис. ... канд. екон. наук: спец. 08.02.03 «Організація управління, планування і регулювання економікою» / Р.З. Берлінг. – Львів, 2004. – 22с.

7. Хижнякова Н.О. Інвестиційне забезпечення реформування систем поведження з твердими побутовими відходами: автореф. дис. ... канд. екон. наук: спец. 08.08.01 «Економіка природокористування і охорони навколишнього середовища» / Н.О. Хижнякова. – Львів, 2005. – 19 с.

8. Козаченко Т.П. Механізми реалізації державної політики у сфері поведження з твердими побутовими відходами: автореф. дис. ... к.держ.упр.: спец. 25.00.02 «Механізми державного управління» / Т.П. Козаченко – Одеса, 2010. – 24 с.

9. Берюх О.В. Формування державної політики у сфері поведження з відходами виробництва та споживання: автореф. дис. ... к.держ.упр.: спец. 25.00.02 «Механізми державного управління» / О.В. Берюх – Донецьк, 2013. – 25 с.

10. Ляшко І.І. Механізм державного управління вторинними сировинними ресурсами: автореф. дис. ... к.держ.упр.: спец. 25.00.02 «Механізми державного управління» / І.І. Ляшко – Донецьк, 2006. – 23 с.

11. Данелян Т.Я. Теория систем и системный анализ (ТСиСА) / Т.Я. Данелян, Издательство: Евразийский открытый институт: 2010. – 303 с.

12. Вдовин В.М. Теория систем и системный анализ / В.М. Вдовин, Л.Е. Суркова, В.А. Валентинов Издательство: Дашков и К°. 2010. – 640 с.

13. Клиланд Д. Название: Системный анализ и целевое управление / Д. Клиланд, В. Кинг, Издательство: Советское радио: 1974. – 280 с.

14. Основні показники поведження з відходами I-IV класів небезпеки у 2010-2014 роках [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

15. Кількість адміністративно-територіальних одиниць в Україні на 1 січня 2015 року [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

16. Капітальні інвестиції за регіонами за 2010-2014 роки [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.