

УДК 351.072.2:004

А. О. Азарова,

к. тех. н., професор, заступник декана факультету менеджменту та інформаційної безпеки з наукової роботи та міжнародного співробітництва, Вінницький національний технічний університет

ORCID ID: 0000-0003-3340-5701

Л. М. Ткачук,

к. е. н., доцент, заступник декана факультету менеджменту та інформаційної безпеки з навчально-методичної роботи, Вінницький національний технічний університет

ORCID ID: 0000-0001-9770-7851

Л. О. Нікіфорова,

к. е. н., доцент, вчений секретар Факультету менеджменту та інформаційної безпеки, Вінницький національний технічний університет

ORCID ID: 0000-0002-7034-607X

А. А. Шиян,

к. ф.-м. наук, професор кафедри менеджменту та безпеки інформаційних систем факультету менеджменту та інформаційної безпеки, Вінницький національний технічний університет

ORCID ID: 0000-0002-5418-1498

О. М. Хошаба,

к. тех. н., доцент, старший науковий співробітник, Інститут проблем математичних машин та систем Національної академії наук України

ORCID ID: 0000-0001-5375-62809

І. С. Каплун,

магістрантка факультету менеджменту та інформаційної безпеки, Вінницький національний технічний університет

ORCID: 0000-0002-1727-0723

DOI: 10.32702/2306-6814.2019.10.88

ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ РЕГІОНАЛЬНИМ РОЗВИТКОМ НА ОСНОВІ СУЧАСНИХ ІТ-ТЕХНОЛОГІЙ

A. Azarova,

Deputy dean of the Faculty of management and information security by scientific work and international cooperation of Vinnytsia national technical university, PhD (Tech), Professor of Department of management and information systems security

L. Tkachuk,

Deputy dean of the Faculty of management and information security by educational work of Vinnytsia national technical university, PhD (Ec), Assistant professor of Department of management and information systems security

L. Nikiforova,

PhD (Ec.), Assistant professor, Assistant professor of Department of enterprise economics and production management, Vinnytsia national technical university,

A. Shiyani,

PhD (Ph.-Math.), Assistant professor, Associated professor of Department of management and information systems security, Vinnytsia national technical university

O. Khoshaba,

PhD (Tech.), Assistant professor, Senior researcher of the Institute of problems of mathematical machines and systems of the Ukraine National academy of sciences

I. Kaplun,

Master's degree of the Faculty of management and information security of Vinnytsia national technical university

WAYS OF PUBLIC MANAGEMENT IMPROVING OF REGIONAL DEVELOPMENT ON THE BASIS OF MODERN IT-TECHNOLOGIES

У статті розкрито ключові проблеми публічного управління регіонами України, проаналізовано недоліки та переваги різних теорій та обґрунтовано новітні підходи та пріоритети публічного управління регіональним розвитком у контексті поглиблення інтеграційних процесів.

Розроблено комплексну цільову програму (КЦП) покращення публічного управління регіоном, що комп'ютеризована засобами СППР "Солон-2". Вона уможливорює як автоматизоване обґрунтування множини пріоритетних напрямів фінансування регіонального розвитку, а також відповідних їм потенційно ефективних проектів, що має бути реалізовано і визначає черговість

такого процесу. Крім того, складена КЦП дозволяє оптимізувати розподіл між потенційно ефективними проектами та їх надцілями обмежених ресурсів, спрямованих на покращення публічного управління регіональним розвитком з метою досягнення стабільного збалансованого розвитку території.

This article deals with the key problems of public administration of the regions of Ukraine. It's analyzed the disadvantages and advantages of different theories, and substantiated the modern approaches and priorities of regional development public management in the context of integration processes deepening.

The work explains that the very purpose of public management of regional development is the very achievement of a high level of this type of governance in accordance with the Constitution, laws, statutes of territorial communities and other legislative acts of Ukraine through the fruitful interaction between the authorities and the regional community.

The authors have developed a complex complex goal program (CGP) for improving the public management of the region, which was computerized by means of DSS "Solon-2". It enables both automated substantiation of a plurality of priority directions of financing of regional development, as well as corresponding potentially effective projects to be implemented and determines the order of such a process.

In addition, the CGP can optimize the distribution of potentially effective projects and their over-purpose limited resources aimed at improving public management of regional development in order to achieve a sustainable balanced development of territories.

In this article were constructed structural and verbal models of such a complex goal program of the region's development based on a hierarchical goal evaluation of alternatives that allow to reflect the process of project implementation and to allocate the set of sub-goals that provide them.

The article proposes the formalization of the making decision procedure on the level of priority of various projects and sub-goals by means of the Solon-2 decision support system, which allows for the rational financing of projects and sub-goals, the implementation of which should provide a system of public management of regional development, since they become strategic in Ukraine in order to achieve a stable balanced development of territories.

It is proved that in order to achieve the main objective g0 — "Improvement of public management of regional development", first of all it is necessary: to pay attention to the development of cities, namely to carry out the project x31 — "Support the development of urban planning documentation, the creation and maintenance of a city construction cadastre at a regional, rayon and local levels"; to improve spatial planning, namely to implement project x11 — "Improving the planning and regional development tools"; to create vocational and technical institutions according to the project x42 — "Creation of professional centers for professional development and professional training of teachers on the basis of functioning vocational and technical educational institutions"; to form an ecological culture, in particular to implement project x51 — "Formation of ecological culture of the inhabitants of the region, ensuring public participation in solved ecological problems", etc.

Ключові слова: публічне управління, комплексна цільова програма, система підтримки прийняття рішень, управління регіональним розвитком, регіон.

Key words: public administration, complex goal program, decision support system, regional development management, region.

ВСТУП

Публічне управління регіональним розвитком — це управлінська діяльність, в якій об'єктом слугує регіон, а суб'єктом — органи місцевого самоврядування.

Метою публічного управління регіональним розвитком є досягнення високого його рівня відповідно до Конституції, законів, статутів територіальних громад, інших законодавчих актів України шляхом плідної взаємодії влади і регіональної громади.

Питанню побудови ефективної системи соціально-економічного розвитку регіонів завжди приділялась значна увага, оскільки регіональний розвиток та про-

цес його ефективного здійснення є домінантним аспектом прогресивного поступу будь-якого суспільства.

Налагодження ефективного публічного управління регіональним розвитком посідає ключове місце в системі державної регіональної політики. Особливості регіонального розвитку, які визначають управлінський підхід з боку державних органів влади багато в чому залежить від того, яким чином досліджувалася проблема розвитку держави на регіональному рівні в розрізі окремих галузей суспільних засад.

Основними завданнями держави в аспекті публічного управління регіональним розвитком є: зміцнення зворот-

ного зв'язку від регіону до владних структур, створення єдиного економічного простору та забезпечення економічних, соціальних, правових і організаційних основ державності; відносно вирівнювання умов соціально-економічного розвитку регіонів; ефективне використання потенціалу регіонів; комплексний екологічний захист регіонів.

Зважаючи на підписання Україною Угоди про Асоціацію з Європейським Союзом, основні цілі розвитку публічного регіонального управління в Україні до 2020 р. мають бути гармонізовані з орієнтирами розвитку, визначеними ініціативою "Цифровий порядок денний для Європи" в рамках європейської стратегії економічного розвитку "Європа 2020: стратегія розумного, сталого і всеосяжного зростання".

Інституційно-правовою базою розвитку регіонів є: Конституція України, Закон України "Про стимулювання розвитку регіонів" (№ 2850-IV від 08.09.2005 р.), Державна стратегія регіонального розвитку на період до 2020 року (затверджена постановою Кабінету міністрів України № 385 від 6.08.2014 р.) та ін. [1—3].

Закон України "Про стимулювання розвитку регіонів" визначає правові, економічні й організаційні засади реалізації державного управління регіональним розвитком щодо його стимулювання та подолання депресивності територій. До речі, саме цим законом, з правової точки зору, визначено поняття "регіон", яким, відповідно до чинного закону є територія АР Крим та областей України.

У сучасній теорії і практиці публічного адміністрування вивченню питань регіонального управління, соціально-економічного розвитку регіонів та сталого розвитку приділяється значна увага в наукових працях багатьох дослідників, зокрема таких, як З. Варналій, В. Воротін, В. Бодров, Б. Данилишин, З. Герасимчук, М. Долішній, Я. Жаліл, Куц, В. Мамонова, В. Мартиненко, А. Садовенко, Л. Шевчук та ін.

Проте відсутнім є ефективний підхід до вирішення цього питання, як свідчить практика функціонування регіонів України, а наявні засоби та методи — не є досконалими, оскільки вони не є формалізованими, не охоплюють широкий спектр різноякісних параметрів впливу, частково застарілі в контексті поглиблення інтеграційних процесів. Саме тому важливим є розроблення відповідного комп'ютеризованого засобу, який уможливив би автоматизацію процесів покращення публічного управління регіональним розвитком.

Унікальним засобом для вирішення проблеми ефективного управління регіоном є комплексна цільова програма його розвитку, автоматизована засобами відповідної системи підтримки прийняття рішень (СППР), зокрема такої, як СППР "Солон 2". Вона: 1) обґрунтовує пріоритетні напрями фінансування та відповідні їм потенційно ефективні проекти та їх надцілі, що уможливають підвищення рівня регіонального розвитку;

2) дозволяє засобами відповідної СППР автоматизовано включити до ієрархії цілей такої КЦП підцілі та проекти різноякісного характеру;

3) враховує глибинну сутність проблем публічного управління регіональним розвитком та шляхів їх вирішення на теренах України;

4) визначити новітні підходи та пріоритети сталого регіонального розвитку в контексті поглиблення інтеграційних процесів.

Проблема розроблення та реалізації оптимальних управлінських рішень у системі публічного управління та адміністрування передбачає поглиблену систематизацію факторів впливу, пошук різних напрямків рішень і вибір оптимального варіанта з урахуванням соціального та економічного ефекту від впровадження. Саме ці аспекти, а також активна інформатизація всіх сфер людської діяльності зумовлює актуальність і доцільність використання сучасних СППР для вирішення проблем публічного адміністрування [4, с. 82—97].

МЕТА СТАТТІ

Метою статті є обґрунтування новітніх підходів та пріоритетів публічного управління регіональним розвитком у контексті поглиблення інтеграційних процесів на основі сучасних інформаційних технологій, що дозволяє оптимізувати розподіл обмежених фінансових ресурсів між різними проектами, спрямованими на вирішення такої проблеми.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

МОДЕЛЮВАННЯ КЦП ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ РЕГІОНАЛЬНИМ РОЗВИТКОМ ЗАСОБАМИ СППР "СОЛОН-2"

Досягнення глобальної мети — комп'ютеризації процесів покращення рівня публічного управління регіональним розвитком — включає реалізацію складної взаємопов'язаної сукупності різного роду заходів (підцілей, надцілей), дій (проектів) у вигляді відповідної автоматизованої засобами СППР "Солон-2" комплексної цільової програми. Основними завданнями, які виникають під час планування такої комплексної цільової програми, є: формулювання головної цілі комплексної цільової програми; визначення перспективних напрямів її виконання; відбір найбільш ефективних проектів та розподіл ресурсів між ними [5, с. 302—353].

Завдяки побудові комплексної цільової програми автори статті на основі автоматизованого засобу СППР "Солон-2" обирають найбільш ефективні напрями публічного управління регіональним розвитком та оптимізують послідовність їх реалізації і обґрунтовано розподіляють ресурси між ними.

Розглянемо основні етапи формування КЦП публічного управління регіональним розвитком.

Етап 1. Декомпозиція головної цілі та побудова ієрархії цілей. Ієрархія цілей будуються у два етапи. Перший етап реалізується за допомогою процедури просування "згори — донизу", другий — шляхом руху у протилежному напрямку.

Для реалізації першої процедури ставимо експерту запитання: "Які, на Ваш погляд, цілі визначають підвищення рівня публічного управління регіональним розвитком?". До прикладу, це будуть підцілі g1, g2,... gr. Щодо кожної цілі запитаємо у експерта: "Досягнення підцілі здійснює позитивний чи негативний вплив на досягнення надцілі?" і відмітимо знаком "+" позитивний вплив і "-" — від'ємний вплив, що зумовить позитивність чи негативність такої надцілі у СППР "Солон-2".

Далі слід запропонувати експерту всі можливі пари безпосередніх підцілей цілі, над якими проводиться аналіз, і визначити попарно сумісність кожної з них. Потім він зазначає тип надцілі. Це можна зробити за допомо-



Рис. 1. Структурна модель КЦП щодо покращення публічного управління регіональними розвитком, побудована засобами СППР "Солон-2"

гою запитання: "Чи будь-який ступінь досягнення надцілі впливає на досягнення головної цілі?". Для обраної у прикладі цілі відповідь буде "ТАК", отже, ціль "Підвищення рівня публічного управління регіональним розвитком" слід віднести до класу лінійних у СППР "Солон-2".

Потім варто поставити експерту запитання: "Чи можливо описати умову досягнення цілі одним числом (ресурсом)?" Якщо "НІ", то ціль якісна на вході, якщо "ТАК", то поставимо питання: "Чи достовірно відома величина ресурсу?". Якщо "ТАК", то ціль — кількісна на вході і визначена, у протилежному випадку — кількісна на вході і невизначена.

Наступним кроком є визначення типів усіх підцілей. У даному випадку експерта варто запитати: "Чи можливо охарактеризувати одним ефектом результат досягнення підцілі?". Відповідь "НІ" стосується таких підцілей, які на виході вважаються якісними. Відповідь "ТАК" стосується таких підцілей, що кількісно визначені або невизначені на виході.

Процедура просування "знизу-догори" базується на тому, що для кожної цілі визначаються усі безпосередні надцілі, коли процес досягнення цілі або проекту безумовно впливає на них. У даному випадку слід визначити, позитивно чи негативно впливає ціль на досягнення безпосередньої надцілі.

За наведеним вище підходом авторами статті було побудовано ієрархію цілей КЦП щодо покращення публічного управління регіональним розвитком.

Для автоматизації процесу побудови такої КЦП було складено її структурну модель, що представляє побудовану КЦП із застосуванням СППР "Солон-2", зображену на рисунку 1.

Структурну модель побудованої ієрархії цілей розкриємо у вербальному вигляді. Прийняті позначення: назви проектів (x_i) записані курсивом, назви підцілей (g_j) — прямим шрифтом. У круглих дужках записано номери безпосередніх надцілей, у квадратних дужках — номери безпосередніх підцілей.

Отже, комплексна цільова програма авторами статті пропонується у вигляді такої вербальної моделі:

0 — g_0 — покращення публічного управління регіональним розвитком [1, 2, 3, 4, 5, 6];

1 — g_1 — підвищення рівня організаційно-інституційного забезпечення регіонального розвитку (0) [7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14];

2 — g_2 — підвищення рівня економічного розвитку регіону (0) [15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24];

3 — g_3 — підвищення рівня соціального розвитку регіону (0) [25, 26, 27];

4 — g_4 — підвищення рівня розвитку трудових ресурсів як інтелектуального капіталу регіону (0) [28, 29, 30];

5 — g_5 — підвищення рівня екологічного захисту регіону (0) [31, 32, 33];

6 — g_6 — підвищення рівня культурного розвитку регіону (0) [34, 35, 36, 37];

7 — g_{11} — наявність затвердженої стратегії розвитку (1) [38, 39];

8 — g_{12} — дотримання нормативів показників розвитку (1) [40, 41];

9 — g_{13} — наявність інвестиційних програм розвитку регіону (1) [42, 43];

10 — g_{14} — створення сприятливого інвестиційного клімату в регіоні (1) [44];

11 — g_{15} — наявність інноваційної інфраструктури (1) [45, 46, 47];

12 — g_{16} — наявність спеціалізованих інтеграцій регіонального розвитку (1) [48, 49, 50];

13 — g_{17} — підвищення рівня доступності адміністративних послуг (1) [51, 52, 53];

14 — g_{18} — підвищення рівня науково — технічного розвитку регіону (1) [54, 55];

15 — g_{21} — покращення рівня розвитку виробничої сфери (2) [56, 57, 58];

16 — g_{22} — покращення рівня розвитку невиробничої сфери (2) [59, 60];

17 — g_{23} — покращення рівня розвитку інфраструктури регіону (2) [61, 62];

18 — g_{24} — покращення забезпеченості матеріальною ресурсною базою (2) [64];

19 — g_{25} — покращення рівня зовнішньоекономічної діяльності (2) [65, 66];

20 — g_{26} — покращення частки регіону у валовому внутрішньому продукті (2) [67, 68];

21 — g_{27} — використання вторинних ресурсів (2) [69];

22 — g_{28} — покращення частки регіону у валовому національному продукті (2) [70];

23 — g_{29} — покращення рівня розвитку конкурентоспроможного середовища (2) [71, 72, 73];

24 — g_{210} — підвищення частки малого та середнього бізнесу в економічному середовищі (2) [74];

25 — g_{31} — розгалуженість соціальної інфраструктури (3) [75];

26 — g_{32} — покращення рівня життя населення (3) [76, 77, 78];

27 — g_{33} — поліпшення превентивного розвитку (3) [79, 80];

28 — g_{41} — підвищення частки трудових ресурсів регіону в загальній чисельності (4) [81];

29 — g_{42} — підвищення рівня зайнятості населення (4) [82];

30 — g_{43} — покращення рівня освіченості трудових ресурсів регіону (4) [83, 84];

31 — g_{51} — рівень екологічної забрудненості (5) [85];

32 — g_{52} — наявність пунктів переробки відходів (5) [86];

33 — g_{53} — заповідні території регіону (5) [87];

34 — g_{61} — етнопсихологічний клімат регіону (6) [88];

35 — g_{62} — політична стабільність регіону (6) [89, 90];

36 — g_{63} — розгалуженість сфери освітніх інститутів (6) [91];

37 — g_{64} — підвищення якості освітнянських послуг (6) [92];

38 — g_{111} — розробити стратегію розвитку регіону (7) [93];

39 — g_{112} — проаналізувати цілі, що закладені в стратегію (7) [94];

40 — g_{113} — сформувати показники розвитку регіону (8) [95];

41 — g_{114} — встановити нормативи показників розвитку регіону (8) [96];

42 — g_{115} — пошук інвестиційних програм розвитку регіону (9) [97];
 43 — g_{116} — затвердження інвестиційних програм розвитку регіону (9) [98];
 44 — g_{117} — розробка змістовних та цікавих пропозицій для інвесторів (10) [99];
 45 — g_{118} — оновлення міського транспорту та технологій для громадян (11) [100];
 46 — g_{119} — облагородження зон відпочинку регіону (11) [101];
 47 — g_{1110} — побудова торгових комплексів та комплексів відпочинку (11) [102];
 48 — g_{1111} — укладання договорів з компаніями (12) [103];
 49 — g_{1112} — впровадження інновацій (12) [104];
 50 — g_{1113} — практикування співпраці з компаніями та підприємствами (12) [105];
 51 — g_{1114} — впровадження адміністративних електронних кабінетів (13) [106];
 52 — g_{1115} — спрощення процесів надання адміністративних послуг (13) [107];
 53 — g_{1116} — ефективне прийняття на розгляд скарг та пропозицій громадян (13) [108];
 54 — g_{1117} — співробітництво регіону з науковими товариствами (14) [109];
 55 — g_{1118} — впровадження сучасних новітніх технологій на державних посадах (14) [110, 111];
 56 — g_{221} — сприяння розвитку молодих науковців (15) [112];
 57 — g_{222} — відкриття наукових шкіл (15) [113];
 58 — g_{223} — сприяння розвитку фабрик та заводів регіону (15) [114];
 59 — g_{224} — розбудова закладів охорони здоров'я (16) [115];
 60 — g_{225} — розбудова закладів освіти (16) [116];
 61 — g_{226} — чітка та злагоджена робота міського транспорту (17) [117];
 62 — g_{227} — злагоджена та продумана забудова регіону (17) [118];
 63 — g_{228} — нагромадження та цільове використання матеріальних ресурсів регіону (18) [119];
 64 — g_{229} — постійне оновлення матеріальної ресурсної бази регіону (18) [120];
 65 — g_{2210} — налагодження зв'язків з зовнішніми інвесторами (19) [121];
 66 — g_{2211} — експорт продукції, що виробляється в регіоні (19) [122];
 67 — g_{2212} — сприяння розвитку аграрної сфери (20) [123];
 68 — g_{2213} — постійне покращення та налагодження власного виробництва (20) [124];
 69 — g_{2214} — наявність пунктів та засобів переробки вторинних ресурсів (21) [125];
 70 — g_{2215} — сприяння розвитку малого, середнього та великого бізнесу (22) [126];
 71 — g_{2216} — впровадження новітніх напрацювань у технологію виробництва (23) [127];
 72 — g_{2217} — формування стабільної цінової політики в регіоні (23) [128];
 73 — g_{2218} — постійний контроль якості продукції, що виробляється в регіоні (23) [129];
 74 — g_{2219} — сприяння владою розвитку власників малих підприємств (24) [130];

75 — g_{331} — розбудовувати закладів соціально-культурного розвитку населення (25) [131];
 76 — g_{332} — розбудова навчальних дитячих комплексів (26) [132];
 77 — g_{333} — розбудова лікарень (26) [133];
 78 — g_{334} — збільшення кількості робочих місць (26) [134];
 79 — g_{335} — проведення навчальних бесід у школах (27) [135];
 80 — g_{336} — робота правоохоронців з населенням регіону (27) [136];
 81 — g_{441} — організація підготовчих курсів різного профілю (28) [137];
 82 — g_{442} — пом'якшення вимог працевлаштування для робітничих професій (29) [138];
 83 — g_{443} — збільшення кількості освітніх закладів різного профілю (30) [139];
 84 — g_{444} — збільшення кількості бюджетних місць на навчання у вищих навчальних закладах за рахунок бюджету регіону (30) [140];
 85 — g_{551} — організація постійного контролю санітарного стану паркових зон та зон відпочинку (31) [141];
 86 — g_{552} — виділення на оснащення території заповідних зон (32) [142];
 87 — g_{553} — виділення коштів та догляд за заповідними зонами (33) [143];
 88 — g_{661} — сприяння владою культурному розвитку регіону (34) [144];
 89 — g_{662} — організація чесних виборів у межах регіону (35) [145];
 90 — g_{663} — організація зустрічей політичних представників з громадянами (35) [146];
 91 — g_{664} — вільний вибір напрямів навчання молоді (36) [147];
 92 — g_{665} — впровадження новітніх технологій в освітній процес (37) [148];
 93 — x_{11} — покращення інструментів просторового планування та управління регіональним розвитком (38);
 94 — x_{12} — розвиток системи соціальних послуг і впровадження сучасних механізмів їх надання (39);
 95 — x_{13} — стимулювання розвитку та підтримка економічно менш розвинутих і депресивних територій (40);
 96 — x_{14} — вдосконалення системи підготовки молоді до умов регіонального ринку праці (41);
 97 — x_{15} — сприяння просуванню продукції товаровиробників області (42);
 98 — x_{16} — забезпечення інформаційної та інституційної підтримки, а також маркетингового обслуговування інвестиційної діяльності (43);
 99 — x_{17} — підготовка інвестиційних продуктів (44);
 100 — x_{18} — розвиток логістично-транспортного потенціалу (45);
 101 — x_{19} — виділення коштів з бюджету на облагородження зон відпочинку (46);
 102 — x_{110} — виділення коштів з бюджету на ефективне планування побудови торгових комплексів та подальша їх побудова (47);
 103 — x_{111} — постійний пошук та залучення інвесторів (48);
 104 — x_{112} — пошук нових інноваційних рішення за допомогою інноваційних груп (49);

Ефективність цілей

1 g1 - підвищення рівня організаційно-інституційного забезпечення регіонального розвитку	0.124999875000
2 g2 - підвищення рівня економічного розвитку регіону	0.124999875000
3 g3 - підвищення рівня соціального розвитку регіону	0.074999925000
4 g4 - підвищення рівня розвитку трудових ресурсів як інтелектуального капіталу регіону	0.074999925000
5 g5 - підвищення рівня екологічного захисту регіону	0.049999950000
6 g6 - підвищення рівня культурного розвитку регіону	0.049999950000
7 g11 - наявність затвердженої стратегії розвитку	0.037499962500
8 g42 - підвищення рівня зайнятості населення	0.037499962500
9 g31 - розгалуженість соціальної інфраструктури	0.029999970000
10 g32 - покращення рівня життя населення	0.022499977500
11 g33 - поліпшення превентивного розвитку	0.022499977500
12 g43 - покращення рівня освіченості трудових ресурсів регіону	0.022499977500
13 g51 - рівень екологічної забрудненості	0.019999980000
14 g13 - наявність інвестиційних програм розвитку регіону	0.018749981250
15 g17 - підвищення рівня доступності адміністративних послуг	0.018749981250
16 g210 - підвищення частки малого та середнього бізнесу в економічному середовищі	0.018749981250

Рис. 2. Розрахунок ефективності 10 найбільш ефективних підцілей КЦП щодо підвищення рівня регіонального розвитку засобами СППР "Солон-2"

105 — x_{113} — постійний пошук співпраці з компаніями (50);	113 — x_{22} — підтримка суспільно корисної діяльності молодіжних і дитячих громадських організацій (57);
106 — x_{114} — підготовка кваліфікованих кадрів для створення та підтримки системи (51);	114 — x_{23} — підтримка підприємницьких ініціатив молоді (58);
107 — x_{115} — планування та аналіз високоякісного адміністративного обслуговування громадян (52);	115 — x_{24} — навчання та підвищення кваліфікації лікарів (59);
108 — x_{116} — розробка ефективної системи прийняття та реєстрації звернень громадян (53);	116 — x_{25} — навчання та підвищення кваліфікації викладачів (60);
109 — x_{117} — створення власних наукових товариств (54);	117 — x_{26} — побудова графіку роботи міського транспорту (61);
110 — x_{118} — закупка сучасних комп'ютерів, використання сучасних технологій (55);	118 — x_{27} — розробка висококваліфікованими працівниками планів міст та регіону в цілому (62);
111 — x_{119} — навчання старших співробітникам роботи з сучасними пристроями (55);	119 — x_{28} — планування збору та використання матеріальних ресурсів регіону (63);
112 — x_{21} — проведення семінарів, тренінгів з розвитку лідерських та комунікативних навичок молоді (56);	120 — x_{29} — виділення коштів бюджету для покращення та збагачення матеріальної бази регіону (64);

Таблиця 1. Потенційна ефективність 15 найбільш ефективних проектів

Номер проекту	Назва проекту	Потенційна ефек., E_i
X42	Створення на базі функціонуючих професійно-технічних навчальних закладів професійних центрів для підвищення кваліфікації та професійно-теоретичної підготовки викладачів	0,075
X31	Підтримка розроблення містобудівної документації, створення та ведення містобудівного кадастру на регіональному, районному та місцевому рівнях	0,06
X11	Покращення інструментів просторового планування та управління регіональним розвитком	0,045
X51	Формування екологічної культури мешканців області, забезпечення участі громадськості у розв'язанні екологічних проблем	0,039
X219	Утворення технополісів, технопарків, центрів трансферу технологій	0,0375
X12	Розвиток системи соціальних послуг і впровадження сучасних механізмів їх надання	0,03
X41	Відкриття на базі професійних центрів «школи молодого майстра», «школи старшого майстра» та проведення вебінарів, майстер – класів, тренінгів для підвищення освітнього рівня майстрів і викладачів професійно – навчальних закладів	0,03
X52	Створення умов для поліпшення стану водного та повітряного басейнів	0,03
X53	Мінімізація негативного впливу відходів на довкілля та здоров'я населення	0,03
X61	Розширення мережі дошкільних навчальних закладів, у тому числі сприяння відкриттю приватних дошкільних навчальних закладів різних форм, зокрема – сімейних	0,025
X64	Впровадження системи онлайн – навчання для мешканців області за допомогою розвитку технологічної інфраструктури мережі Інтернет та IT-технологій	0,025
X65	Проведення семінарів, тренінгів з розвитку лідерських та комунікативних навичок молоді	0,025
X36	Забезпечення соціально – трудової, професійної та медико-соціальної реабілітації інвалідів, бездомних громадян, осіб, звільнених з місць позбавлення волі, вимушенопереміщених осіб та учасників антитерористичної операції	0,0247
X43	Долучення до єдиного інформаційного освітнього простору дошкільних та позашкільних навчальних закладів та його інтеграція в Єдину Державу Електронну Базу з питань Освіти	0,0225
X44	Оптимізація мережі та модернізація матеріально-технічної бази і умов	0,0225

121 — x_{210} — проведення аудиту інвестиційного потенціалу області (65);

122 — x_{211} — промоція інвестиційних можливостей регіону (підтримка сайту, промо-матеріали) (66);

123 — x_{212} — розвиток кооперації в аграрному секторі (67);

124 — x_{213} — сприяння розвитку власного виробництва владою (68);

125 — x_{214} — мінімізація негативного впливу відходів на довкілля та здоров'я населення (69);

126 — x_{215} — проведення інвестиційних форумів, семінарів (70);

127 — x_{216} — розробка та реалізація проектів і програм міжнародної технічної допомоги, міжрегіональної та міжнародної кооперації (71);

128 — x_{217} — проведення аудиту інвестиційного потенціалу області (72);

129 — x_{218} — підготовка висококваліфікованих кадрів для оцінки якості продукції (73);

130 — x_{219} — утворення технополісів, технопарків, центрів трансферу технологій (74);

131 — x_{31} — підтримка розроблення містобудівної документації, створення та ведення містобудівного кадастру на регіональному, районному та місцевому рівнях (75);

132 — x_{32} — виділення коштів та розробка планів навчальних дитячих комплексів (76);

133 — x_{33} — виділення коштів та розробка планів лікарень (77);

134 — x_{34} — підтримка та впровадження проектів державно — приватного партнерства, спрямованих на розвиток територій області та зменшення економічних дисбалансів (78);

135 — x_{35} — модернізація мережі установ соціального захисту населення (79);

136 — x_{36} — забезпечення соціально-трудової, професійної та медико-соціальної реабілітації інвалідів, бездомних громадян, осіб, звільнених з місць позбавлення волі, вимушено переміщених осіб та учасників антитерористичної операції (80);

137 — x_{41} — відкриття на базі професійних центрів "школи молодого майстра", "школи старшого майстра" та проведення вебінарів, майстер-класів, тренінгів для підвищення освітнього рівня майстрів і викладачів професійно-технічних навчальних закладів (81);

138 — x_{42} — створення на базі функціонуючих професійно-технічних навчальних закладів професійних центрів для підвищення кваліфікації та професійно-теоретичної підготовки викладачів (82);

Ефективність проектів

1	x42 - створення на базі функціонуючих професійно - технічних навчальних закладів професійних центрів для підвищення кваліфікації та професійно - теоретичної підготовки викладачів	0.075000000000
2	x31 - підтримка розроблення містобудівної документації, створення та ведення містобудівного кадастру на регіональному, районному та місцевому рівнях	0.060000000000
3	x11 - покращення інструментів просторового планування та управління регіональним розвитком	0.045
4	x51 - формування екологічної культури мешканців області, забезпечення участі громадськості у розв'язанні екологічних проблем	0.039999999999
5	x219 - утворення технополісів, технопарків, центрів трансферу технологій	0.0375
6	x12 - розвиток системи соціальних послуг і впровадження сучасних механізмів їх надання	0.03
7	x41 - відкриття на базі професійних центрів "школи молодого майстра", "школи старшого майстра" та проведення вебінарів, майстер-класів, тренінгів для підвищення освітнього рівня майстрів і викладачів професійно-технічних навчальних закладів	0.03
8	x52 - створення умов для поліпшення стану водного та повітряного басейнів	0.03
9	x53 - мінімізація негативного впливу відходів на довкілля та здоров'я населення	0.03
10	x61 - розширення мережі дошкільних навчальних закладів, у тому числі сприяння відкриттю приватних дошкільних навчальних закладів різних форм, зокрема - сімейних	0.025
11	x64 - впровадження системи онлайн - навчання для мешканців області за допомогою розвитку технологічної інфраструктури мережі Інтернет та ІТ - технологій	0.025
12	x65 - проведення семінарів, тренінгів з розвитку лідерських та комунікативних навичок молоді	0.025
13	x36 - забезпечення соціально-трудової, професійної та медико-соціальної реабілітації інвалідів, бездомних громадян, осіб, звільнених з місць позбавлення волі, вимушенопереміщених осіб та учасників антитерористичної операції	0.024750000000
14	x43 - долучення до єдиного інформаційного освітнього простору дошкільних та позашкільних навчальних закладів та його інтеграція в Єдину Державну Електронну Базу з питань Освіти	0.022500000000
15	x44 - оптимізація мережі та модернізація матеріально - технічної бази і умов	0.022500000000

Рис. 3. Розрахунок ефективності 15 потенційно ефективних проектів КЦП засобами СППР "Солон-2"

139 — x_{43} — долучення до єдиного інформаційного освітнього простору дошкільних та позашкільних навчальних закладів та його інтеграція в Єдину Державну Електронну Базу з питань Освіти (ЄДБО) (83);

140 — x_{44} — оптимізація мережі та модернізація матеріально-технічної бази і умов навчання в закладах освіти та мережі гуртків, секцій, клубів тощо з використанням інфраструктури усіх рівнів для усіх мешканців, у т.ч. й осіб з особливими потребами (84);

141 — x_{51} — формування екологічної культури мешканців області, забезпечення участі громадськості у розв'язанні екологічних проблем (85);

142 — x_{52} — створення умов для поліпшення стану водного та повітряного басейнів (86);

143 — x_{53} — мінімізація негативного впливу відходів на довкілля та здоров'я населення (87);

144 — x_{61} — розширення мережі дошкільних навчальних закладів, у тому числі сприяння відкриттю приватних дошкільних навчальних закладів різних форм, зокрема — сімейних (88);

145 — x_{62} — політична освіченість регіону, проведення семінарів освоєння політичних основ (89);

146 — x_{63} — залучення молоді до процесів формування та здійснення державної молодіжної політики, налагодження взаємодії та співпраці з органами влади; (90);

147 — x_{64} — впровадження системи онлайн — навчання для мешканців області за допомогою розвитку технологічної інфраструктури мережі Інтернет та ІТ — технологій (91);

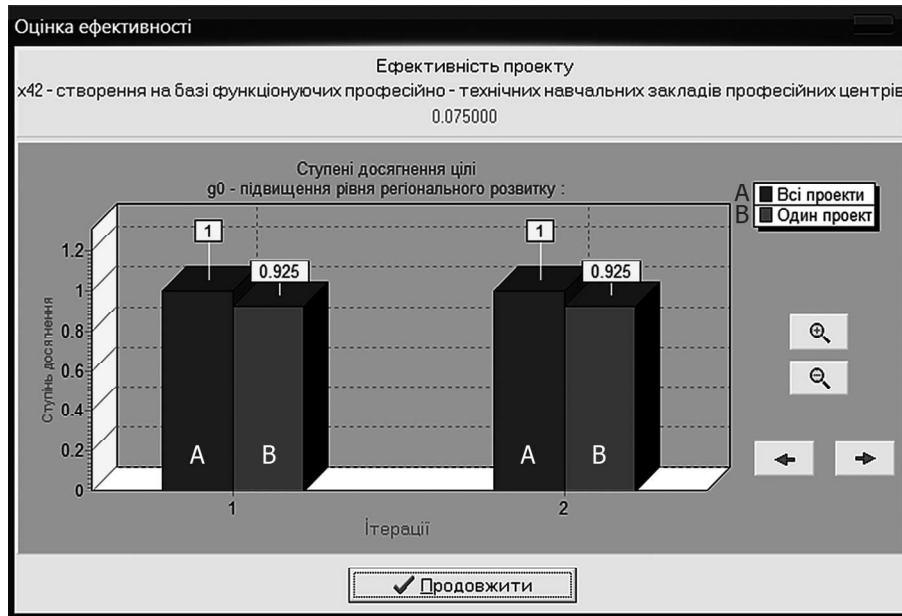


Рис. 4. Визначення потенційної ефективності проекту x42 — "Створення на базі функціонуючих професійно-технічних навчальних закладів професійних центрів для підвищення кваліфікації та професійно-теоретичної підготовки викладачів"

148 — x_{65} — проведення семінарів, тренінгів з розвитку лідерських та комунікативних навичок молоді (92).

Розглянемо формування наступних етапів побудови КЦП щодо підвищення рівня регіонального розвитку.

Етап 2. Визначення часткових коефіцієнтів впливу підцілей. Для цього авторами було використано метод безпосереднього порівняння засобами "Солон-2".

Етап 3. Наступний етап — визначення потенційної ефективності проектів та напрямів виконання комплексної цільової програми. Для цього у СППР розраховуються значення показників потенційної ефективності підцілей та проектів. Цей етап було проведено авторами статті також за допомогою СППР "Солон 2". Результати розрахунку відображаються у вигляді списку, де вказуються назви проектів та відповідні числові значення, що ідентифікують показники потенційної ефективності проектів.

На рисунку 2 наведено 10 підцілей складеної авторами КЦП, що мають найбільші показники потенційної ефективності.

На рисунку 3 наведено 15 проектів КЦП, що мають найбільші показники ефективності щодо підвищення рівня регіонального розвитку, розраховані на базі СППР "Солон-2".

Назви та ефективності 15 найбільш потенційно ефективних проектів зазначено у таблиці 1.

На рисунку 4 зображено вікно інтерфейсу СППР "Солон-2" для розрахунку потенційної ефективності проектів на прикладі найбільш ефективного серед них.

На базі таблиці 2 та рисунку 3 стає зрозумілим, що для досягнення головної цілі g_0 — "Покращення публічного управління регіональним розвитком", насамперед, потрібно реалізувати проекти: x_{42} — "Створення на базі функціонуючих професійно-технічних навчальних закладів професійних центрів для підвищення кваліфікації та професійно-теоретичної підготовки викладачів" та x_{31} — "Підтримка розроблення містобудівної доку-

ментації, створення та ведення містобудівного кадастру на регіональному, районному та місцевому рівнях", x_{11} , x_{51} і т.п.

Етап 4. Розподіл обмежених фінансових ресурсів, спрямованих на підтримку к потенційно ефективних проектів, здійснюватимемо серед них таким чином:

$$F_i = \frac{E_i}{\sum_{i=1}^k E_i} \cdot 100\% \quad (3),$$

де F_i — відсоток фінансування і-го потенційно ефективного проекту;

E_i — потенційна ефективність і-го проекту;

k — кількість потенційно ефективних проектів.

Розглянемо на прикладі одного з ефективних проектів (x_{31} — "Підтримка розроблення містобудівної документації, створення та ведення містобудівного кадастру на регіональному, районному та місцевому рівнях") розрахунок коефіцієнту фінансування:

$$F_{31} = \frac{E_{31}}{E_{42} + E_{11} + E_{51} + E_{219} + E_{12} + \dots + E_{44}} \cdot 100\%.$$

$$F_{31} = \frac{0,06}{0,4612} \cdot 100\% = 13\%.$$

Для прикладу у статті було обрано лише 15 високопотенційних проектів. За наявності більшого фінансування, спрямованого на регіональний розвиток, множини потенційно ефективних, а отже, і пріоритетних проектів, можна значно розширити, що підвищить результативність роботи СППР.

Таким чином, обґрунтовано пріоритетні напрямки та проекти виконання КЦП щодо підвищення рівня регіонального розвитку, що дозволяє ефективно розподіляти обмежені ресурси між ними.

ВИСНОВКИ

У статті розроблено комплексну цільову програму покращення публічного управління регіональним роз-

витком на основі системи підтримки прийняття рішень "Солон-2".

Отже, за результатами проведеного дослідження стає зрозумілим, що для досягнення головної цілі g_0 — "Покращення публічного управління регіональним розвитком" насамперед потрібно звернути увагу на розбудову міст, а саме x_{31} — "Підтримку розроблення містобудівної документації, створення та ведення містобудівного кадастру на регіональному, районному та місцевому рівнях" ($F_{31} = 0,06$), а також покращувати просторове планування, а саме, реалізувати проект x_{11} — "Покращення інструментів просторового планування та управління регіональним розвитком" ($F_{11} = 0,045$); створювати професійно-технічні заклади за проектом x_{42} — "Створення на базі функціонуючих професійно-технічних навчальних закладів професійних центрів для підвищення кваліфікації та професійно-теоретичної підготовки викладачів" ($F_{42} = 0,075$); формувати екологічну культуру, зокрема, на основі виконання проекту x_{51} — "Формування екологічної культури мешканців області, забезпечення участі громадськості у розв'язанні екологічних проблем" ($F_{51} = 0,039$) і т. п.

Для здійснення заданих проектів, слід звернути увагу на дві найбільш значущі та ефективні підцілі, а саме: g_1 — "Підвищення рівня організаційно-інституційного забезпечення регіонального розвитку"; g_2 — "Підвищення рівня економічного розвитку регіону"; g_3 — "Підвищення рівня соціального розвитку регіону"; g_4 — "Підвищення рівня розвитку трудових ресурсів як інтелектуального капіталу регіону"; g_5 — "Підвищення рівня екологічного захисту регіону" та g_6 — "Підвищення рівня культурного розвитку регіону".

Отже, основним науковим результатом є:

— комплексна цільова програма, яка уможливіє обґрунтування множини пріоритетних проектів впливу на досягнення головної цілі та дозволяє оптимізувати розподіл між різними напрямками фінансування обмежених ресурсів, спрямованих на покращення публічного управління регіональним розвитком;

— побудову структурної та вербальної моделей такої комплексної цільової програми розвитку регіону на основі ієрархічного цільового оцінювання альтернатив, які дозволяють відобразити процес реалізації проектів та виділити множини підцілей, що їх забезпечують.

Складена авторами СППР дозволяє здійснити раціональне фінансування проектів та підцілей, реалізацію яких повинна забезпечувати система публічного управління регіональним розвитком, оскільки вони набувають стратегічного значення в Україні з метою досягнення стабільного збалансованого розвитку територій.

Література:

1. Постанова Кабінету Міністрів України "Про розроблення проекту Державної програми соціально-економічного розвитку регіону" № 838 від 17. 10. 1995 URL: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi>
2. Постанова Кабінету Міністрів України "Про розробку проекту Державної програми соціально-економічного розвитку регіону" № 368 від 24.05.1993. // [Електронний ресурс] URL: <http://www.uazakon.com/>
3. Конституція України URL: <http://zakon.rada.gov.ua>

4. Азарова А.А., Ткачук Л.Н., Каплун І.С., Тямушева В.К. Автоматизация процессов публичного управления и администрирования на основе СППР: коллект. науч. монография "Вопросы современной науки" / Под ред. А.А. Еникеева. М.: Изд. Интернаука, 2019. Т. 39. С. 82—97.

5. Тоценко В.Г. Методы и системы поддержки принятия решений. Алгоритми-ческий аспект. К.: Наукова думка, 2002. 381 с.

References:

1. Cabinet of Ministers of Ukraine (1995), Resolution "About the drafting of the State Program for Socio-Economic Development of the Region", available at: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi> (Accessed 20 April 2019).

2. Cabinet of Ministers of Ukraine (1993), Resolution "On the development of a draft State Program for Socio-Economic Development of the Region", available at: <http://www.uazakon.com/> (Accessed 20 April 2019).

3. The Verkhovna Rada of Ukraine (1996), "Constitution of Ukraine", available at: <http://zakon.rada.gov.ua> (Accessed 20 April 2019).

4. Azarova, A. O. Tkachuk, L. M. Kaplun, I. S. and Tiamusheva, V. K. (2019), Avtomatizacija processov publichnogo upravlenija i administrirovanija na osnove SPPr [Automation of public administration and administration processes based on DSS], Internauka, Moscow, Russia.

5. Tocenka, V.G. (2002), Metody i sistemy podderzhki prinjatija reshenij. Algoritmicheskij aspekt [Methods and decision support systems. Algorithmic aspect], Naukova dumka, Kyiv, Ukraine.

Стаття надійшла до редакції 07.05.2019 р.

www.dy.nayka.com.ua

Електронне фахове видання

ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ
удосконалення та розвиток

Виходить 12 разів на рік

Видання включено до переліку
наукових фахових видань України
з ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ

e-mail: economy_2008@ukr.net

тел.: (044) 223-26-28

(044) 458-10-73