

УДК 338. 45

О. О. Демешок,

к. е. н., докторант,

ДУ "Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України"

І. В. Драган,

к. е. н., с. н. с., старший науковий співробітник,

ДУ "Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України"

В. В. Микитенко,

д. е. н., професор, головний науковий співробітник,

ДУ "Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України"

РЕСУРСНО-ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗБУДОВИ І ЗАПРОВАДЖЕННЯ ЕКОЛОГО- ЕКОНОМІЧНОГО МОНІТОРИНГУ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТА НАБЛИЖЕННЯ ДО СТАНДАРТІВ ЄС

O. Demeshok,

PhD in Economics (Candidate of Sciences),

State Institution "Institute economics of natural resources and sustainable development of the NAS of Ukraine", Kyiv

I. Dragan,

PhD in Economics (Candidate of Sciences),

State Institution "Institute economics of natural resources and sustainable development of the NAS of Ukraine", Kyiv

V. Mukutenko,

Doctor of Economics, professor,

State Institution "Institute economics of natural resources and sustainable development of the NAS of Ukraine", Kyiv

RESOURCE AND FUNCTIONAL SOFTWARE DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF ENVIRONMENTAL AND ECONOMIC MONITORING OF UKRAINE IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND APPROACH TO EUROPEAN UNION

У статті запропоновано методика запровадження у практику господарювання еколого-економічного моніторингу в державі шляхом ідентифікації об'єктивних еколого-економічних вимірів функціонування національного господарства.

In the article presents the methods and implementation in practice of managing environmental and economic monitoring in the country by identifying objective environmental and economic dimensions of a national economy.

Ключові слова: держава, еколого-економічний моніторинг, економічне зростання, методика, сталий розвиток.

Key words: state, environmental and economic monitoring economic growth, methods, sustainable development.

ВСТУП

Проблема екологічної безпеки як вирішальний фактор впливає на життя країни, торкаючись багатьох аспектів — від життєдіяльності соціуму до його сталого розвитку. Вирішення цієї проблеми має важливе значення для регіонів України, де спостерігається концентрація промисловості та відбувається активна розробка природних ресурсів. Виникнення надзвичайних ситуацій техногенного характеру в Україні збігається з розподілом потенційної екологічної небезпеки на її території. Для забезпечення достатнього рівня екологічної та інформаційної безпеки регіонів України необхідним є еколого-економічний моніторинг сучасного стану та прогнозування майбутнього, зважаючи на стан можливих загроз економічному зростанню в Україні.

Питаннями екологічного моніторингу займалися І.П. Герасимов, К.В. Ананічев, О.М. Адаменко, Ю.А. Анохін, Л.М. Філіппов, В.А. Ковда, В.А. Барановський, І.П. Ковальчук, І.М. Волошин, А.В. Мельник, Г.І. Рудько, С.Ю. Бортник, В.В. Стецюк, М.А. Голубець, С.І. Кукуруза та багато інших.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Метою статті є адаптування методичного інструментарію комплексного еколого-економічного моніторингу в контексті імплементації національних засад сталого розвитку до сучасних стандартів ЄС.

РЕЗУЛЬТАТИ

Побудова ієрархії системи еколого-економічних показників-індикаторів — це трудомістке

завдання, тому найбільш доцільними є провадження таких процедур, що забезпечують розробку алгоритмічних схем і концептуально-аналітичних моделей, які дозволять автоматизувати процес моделювання та виокремлення головних компонент і чинників (які обумовлюють зростання рівня загроз — однак наразі зазначене не є завданням, яке поставлене у даному дослідженні). При подальшій зміні/уточненні парадигми провадження моніторингу та можливого спрощенні завдань щодо забезпечення достатнього рівня еколого-економічної безпеки в державі та при підвищенні вимог / при зміні пріоритетів і виокремленні самостійних цілей, процедуру моделювання структури системи еколого-економічного моніторингу можна адаптувати до окремих напрямів суспільної, економічної, екологічної, енергоекономічної, виробничо-господарської (маємо на увазі той сектор економіки, що відзначається суттєвими бюджетоутворюючими властивостями — тобто металургію і оброблення металів) чи геополітичної діяльності, а також і до прогнозування траєкторій еволюції системних ознак держави до сталого розвитку тощо.

Неважко переконатися, що сформована авторами парадигма еколого-економічного моніторингу може бути відтвореною у замкненому циклі запровадження процесного підходу до вибору управлінського інструментарію реалізації екологічної політики в державі (зазначене доведено за результатами побудови безперервних прогнозів макроекономічних показників, наведених у попередніх наукових роботах дослідників [1—4]).

Об'єктивність ідентифікації результативності реалізації екологічної політики в державі значною мірою залежить від ступеня усвідомлення суб'єктами державного управління (зокрема, в межах Міністерства екології та природних ресурсів України) вагомості впливу факторів різної природи на результативність реалізації екологічної політики в державі в контексті наближення до стандартів ЄС. Саме обмеженням переліком еколого-економічних кількісних характеристик і будуть визначатися цілі та обсяги структурних зрушень, конкретні напрями сталого розвитку, здійснитися добір однієї з можливих альтернатив передбачених багаторівневим зустрічним прогнозом за використання практичного інструментарію комплексного еколого-економічного моніторингу.

Для реалізації завдань необхідною є побудова архітектури цільового програмного забезпечення, що має власну інформаційно-методичну базу даних (глибиною понад 20 років — з 1995 р.), моделі кореляційних залежностей та вбудовані мережеві компоненти з адаптованими до змін у зовнішньому середовищі, а також адаптовану до сучасних

умов систему збору даних. Об'єктивним є визнати, що зазначені процедури вимагатимуть достатніх обсягів ресурсно-функціонального забезпечення, що в умовах ресурсних обмежень, які існують наразі в Україні, передбачають обґрунтування обсягу потенційних матеріальних потреб на запровадження системи еколого-економічного моніторингу. При цьому, витрати, які пов'язані зі створенням та впровадженням системи моніторингу ключових компонент економічної безпеки (зокрема, в частині її компоненти — екологічної безпеки), на нашу думку, повинні складатися з трьох груп:

1) одноразові витрати на створення та впровадження Єдиної державної системи еколого-економічного моніторингу. Тобто дослідниками передбачається здійснити обґрунтування масштабів потенційних одноразових витрат на розроблення та техніко-економічну підготовку до запуску системи еколого-економічного моніторингу в Україні (табл. 1);

2) витрати на планування, координацію та організацію робіт, а також створення фонду заробітної плати для фахівців державних установ і структурних підрозділів, які опікуватимуться функціонуванням і розбудовою Системи еколого-економічного моніторингу. При цьому передбачається: обчислення одноразових витрат на запуск еколого-економічного моніторингу, розробку і апробацію засобів ідентифікації вимірів результативності реалізації екологічної політики в державі (табл. 2);

3) одноразові витрати на розбудову системно-універсальних компонент еколого-економічного моніторингу, який репрезентовано авторами дослідження як системи еколого-економічного моніторингу процесно-замкненого типу (табл. 3). Її реалізовано за: а) синхронного використання принципів, системного, об'єктно-цільового і структурно-інформаційного підходів до ідентифікації вихідних оціночних вимірів (побудови мультирівневої системи еколого-економічних показників-індикаторів); б) урахування доктринальних положень, передбачених авторами у попередній науковій праці [5].

Витрати, що пов'язані з виконанням специфічних функцій по запровадженню Системи еколого-економічного моніторингу складаються з наступних статей, які розмежовано за пріоритетністю:

1) масштаби потенційних одноразових витрат на розроблення та техніко-економічну підготовку до запуску системи еколого-економічного моніторингу в Україні: а) придбання комп'ютерного та мережного обладнання (за потребою, у разі відсутності у складі виробничих засобів держав-

Таблиця 1. Масштаби потенційних одноразових витрат на розроблення та техніко-економічну підготовку до запуску системи еколого-економічного моніторингу в Україні

код	Витрати на придбання технологій	витрати, тис. євро за роками		
		всього	I рік	II рік
01. Придбання комп'ютерного та мережного обладнання (за потребою, у разі відсутності у складі виробничих засобів державних інституцій інформаційних систем третього інтелектуального рівня та достатньої операційної потужності)				
01.1	для серверного центру МЕРУ	200	200	-
01.2	для серверного центру КМУ	210	210	-
01.3	для серверних центрів моніторингу на регіональному рівні (25 областей та для м. Києва і Севастополь)	3250	2000	1250
01.4	для службового/ резервного серверного центру АПУ (адміністрації Президента України)	120	120	-
01.5	для серверних центрів районного рівня з розбудовою білінгвових систем	17100	7100	10000
01.6	комп'ютерно-проектне обладнання	60	60	-
01.7	принтерів, сканерів	310	200	110
01.8	резервування і безперебійного живлення	610	400	210
01.9	для розбудови мережевої системи в режимі «Intranets» та територіальних мережних систем алармового типу в режимі «Real-Time»	1500	1100	400
Всього за 1 розділом		23360	11390	11970
02. Придбання ліцензійного програмного забезпечення, розробка нових моніторингових програм та адаптація цільової програми «MainStreaM.For.Ic v. 6.3» (за потребою і за вимогою державних корелянтів, які опікуються питаннями розробки і реалізації екологічної політики в Україні)				
02.1	для: розподілених і локальних БД (у кількості 28: 25 областей, м. Київ, м. Севастополь та МЕРУ) при узгодженні їхнього змісту з удосконаленням нормативно-правовим і забезпеченням, імплементованими за вимогами ЄС	16180	10000	6180
02.2	для розробки архітектури власних цільових програм та удосконалення програмного забезпечення для діагностики результативності управління сталим розвитком	990	650	340
02.3	для супроводження ліцензійних продуктів та витрати на навчання штатних користувачів програмних продуктів	1320	660	660
02.4	для програмного продукту і поширення операційних можливостей персональних місць	420	320	100
02.5	для антивірусного програмного забезпечення для серверів та для робочих місць	1020	600	420
02.6	для резервного копіювання ідентифікованих еколого-економічних вимірів, відновлення даних для серверів БД	220	120	100
02.7	для діагностики ПК у центрах моніторингу	50	30	20
Всього за розділом 2		20200	12380	7820
03. Витрати на придбання обладнання, розробку технологій й обґрунтування системи показників-індикаторів за найвагомішими регресорами впливу на еколого-економічні виміри функціонування національного господарства				
03.1	каналів зв'язку, що комутуються:	-	-	-
	по 2 на серверний центр районного рівня	196	100	96
	по 16 на кожен серверний центр регіонального рівня та службові контролюючі сервера	-	-	-
	25 для серверного центру державного рівня	86	50	36
	по 4 порти для службового серверу	5	5	-
	Разом	2	2	-
	Разом	289	157	132
03.2	каналів зв'язку, що не комутуються	1000	600	400
03.3	систем алармового зв'язку другого рівня	35	35	-
03.4	обладнання служб моніторингу, за рівнями: державного, регіональних та районних рівнів	125/1350/4980	125/600/1980	750/3000
	окремої резервної бази моніторингу	90	90	-
	Разом	6545	2795	3750
03.5	Здійснення науково-дослідних і експериментальних досліджень щодо обґрунтування системи показників-індикаторів для еколого-економічного моніторингу	530	320	210
Всього за розділом 3		8399	3907	4492
Разом по таблиці		51959	27677	24282

Джерело: тут і надалі, обчислено, обґрунтовано та систематизовано у табличному виді авторами дослідження.

них інституцій інформаційних систем третього інтелектуального рівня та достатньої операційної потужності) (01); б) придбання ліцензійного програмного забезпечення, розробка нових моніторингових програм та адаптація цільової програми "MainStreaM.For.Ic v. 6.3/ v. 5.1" (за потребою і за вимогою державних корелянтів, які опікуються питаннями розробки і реалізації екологічної політики в Україні) (02); в) витрати на придбання облад-

нання, розробку технології й обґрунтування системи показників-індикаторів за найвагомішими регресорами впливу на еколого-економічні виміри функціонування національного господарства (03);

2) масштаби одноразових витрат на запуск еколого-економічного моніторингу, розробку і апробацію засобів ідентифікації вимірів результативності реалізації екологічної політики в державі: а)

Таблиця 2. Масштаби одноразових витрат на запуск еколого-економічного моніторингу, розробку й апробацію засобів ідентифікації вимірів результативності реалізації екологічної політики в державі

код	Витрати на виконання специфічних функцій	витрати, тис. євро за роками		
		Всього	I рік	II рік
1.0. Формування і запровадження у практику регулюючих важелів, прикладного інструментарію еколого-економічного моніторингу				
1.01	збір, систематизація первинної інформації для формування вихідної бази даних і формалізації технічного завдання для еколого-економічного моніторингу	200	100	100
1.02	нормативно-правова та законотворча діяльність по розбудові державного утворення з ознаками до сталого розвитку	950	800	150
1.03	імплементация і запровадження доктринальних положень територіальної перебудови України, навчання керівного складу діяльності у разі запровадження трьох кластерних округів (одно-, бінарної та масштабної інваріантної спрямованості)	850	800	50
1.04	реформування департаментів, що опікуються питаннями сталого розвитку України та навчання персоналу використанню методичних підходів Концепції процесно-замкнутого типу	600	550	50
1.05	когнітивно-інформаційне реформування департаментів МЕРУ і оновлення змісту функцій інших Міністерств і відомств задля розбудови еколого-економічних моніторингових центрів	750	700	50
1.06	діагностика підсистем управління потенціалом сталого розвитку; оновлення змісту їхніх функціоналів; удосконалення системи документообігу; розробка: а) методик і методів проєктування й оцінки результативності реалізації екологічної політики; б) інструкцій та їхніх окремих частин для побудови Екологічних паспортів регіонів України і, відповідно, держави у цілому	450	400	50
Усього за розділом 1.0		3800	3350	450
2.0. Запровадження первинних домінант еколого-економічного моніторингу у практику провадження організаційно-економічної діяльності в еколого-економічній сфері				
2.01	формування й апробація вихідних положень Системи еколого-економічного моніторингу з визначенням найвагоміших регресорів впливу на рівень екологічної безпеки в державі	200	150	50
2.02	розроблення Концепції реалізації еколого-економічного моніторингу процесно-замкнутого типу для уточнення архітектури й переліку елементів відповідної Системи	70	50	20
2.03	розбудова комунікаційних і когнітивно-інформаційних моделей управління сталим розвитком, інтерпретація імітаційних потоків	95	45	50
2.04	формування й затвердження регламенту Системи еколого-економічного моніторингу	20	10	10
2.05	визначення переліку резервних технічних завдань та їх формалізація	30	20	10
2.06	алгоритмів програмного забезпечення та обслуговування Системи еколого-економічного на рівні: регіонів/міста/державному. Разом:	90/40/ 50/ 180	45/20 30/ 95	45/20 20/ 85
Усього за розділом 2.0		595	370	225
3.0. Забезпечення функціонування Системи еколого-економічного моніторингу				
3.01	розбудова структурно-інформаційної бази основних конститутивно-ключових еколого-економічних характеристик за результатами апробації та експериментальних робіт	50	25	25
3.02	формування полігону для відпрацювання когнітивно-інформаційних та програмних компонент	630	600	30
3.03	організація локальних мереж еколого-економічного моніторингу (із розрахунку 4639 роб. міст)	950	550	400
3.04	побудова й адаптація до сучасних умов функціонування національного господарства підсистеми резервування	60	40	20
3.05	запровадження комплексу засобів по інформаційній безпеці	200	100	100
Усього за розділом 3.0		1890	1315	575
Загальна сума одноразових витрат за таблицею		6285	5035	1250

формування і запровадження у практику регулюючих важелів, прикладного інструментарію еколого-економічного моніторингу (1.0); б) запровадження первинних домінант еколого-економічного моніторингу у практику провадження організаційно-економічної діяльності в еколого-економічній сфері (2.0); в) забезпечення органічності функціонування Системи еколого-економічного моніторингу (3.0);

3) одноразові витрати на розбудову системно-універсальних компонент еколого-економічного моніторингу процесно-замкнутого типу в державі: а) науково-дослідна та дослідно-експериментальна діяльність (1.1); б) прикладна діяльність корелянтів різного рівня щодо розбудови нової систем управління сталим розвитком у відповідності до сформованої Концепції провадження еколого-

економічного моніторингу процесно-замкнутого типу (1.2).

Передні розрахунки загального обсягу витрат на запровадження еколого-економічного моніторингу в державі за першим етапом (системоутворюючим) протягом найближчих двох років (у разі запровадження процесно-замкнутої технології управління сталим розвитком) складають 69,2 млн євро (за I рік і II рік, відповідно, 41,0 млн євро, 28,2 млн євро).

Поряд із цим, зазначимо, що усталена архітектура комунікаційних зв'язків, де відтворено спрямування комунікаційних мереж управління процесами реалізації екологічної політики в державі дозволить поєднати діяльність суб'єктів управління за допомогою когнітивно-інформаційних потоків, скорочуючи у режимі "Real-Time" не-

Таблиця 3. Одноразові витрати на розбудову системно-універсальних компонент еколого-економічного моніторингу процесно-замкнутого типу в державі

код	Витрати на виконання специфічних функцій	витрати, тис. євро за роками		
		Всього	I рік	II рік
1.1. Науково-дослідна та дослідно-експериментальна діяльність				
1.1.1	здійснення розробок і експериментальних досліджень у галузевих установах та науково-дослідних інститутах із вирішення інституційних і нормативно-правових проблем у сфері модернізації системи еколого-економічного моніторингу	1900	1050	850
1.1.2	провадження НДР за системними дослідженнями у сфері розроблення та імплементація багатопланових комунікаційних каналів, формування стратегічного набору екологічної політики, адаптація критеріальних показників-індикаторів екологічної безпеки та еколого-економічного моніторингу до системи національних рахунків і вимог до здійснення статистичного аналізу в ЄС	1090	650	440
1.1.3	формування ресурсно-функціонального забезпечення системи еколого-економічного моніторингу з адаптацією підсистеми алармового зв'язку III інтелект. рівня	1150	1050	100
1.1.4	оновлення важелів екологічної політики когнітивно-організаційної групи і введення у практику адміністративно-розпорядчої документації для служб еколого-економічного моніторингу на державному рівні за фактором «результативність управління сталим розвитком»	1200	1000	200
1.1.5	обґрунтування і узгодження доміант оптимальної для України стратегії сталого розвитку держави та етапів її реалізації відповідно до положень 29 Директив ЄС у зазначеній сфері діяльності з урахуванням вимог, передбачених Стратегією національної безпеки України	1200	1200	-
1.1.6	побудова інформативних економіко-математичних моделей ідентифікації параметрів результативності управління сталим розвитком для проектування варіативних прогнозів застосування визнаних згідно з Концепцією процесно-замкненого типу імітаційних потоків	950	900	50
1.1.7	удосконалення науково-методологічних засад розбудови та адаптації сучасної системи управління сталим розвитком для узгодження її доміант із визначеними у 29 Директивах ЄС положеннями	700	400	300
Усього за розділом 1.1		8190	6250	1940
1.2. Прикладна діяльність корелянтів різного рівня щодо розбудови нової систем управління сталим розвитком у відповідності до сформованої Концепції провадження еколого-економічного моніторингу процесно-замкненого типу				
1.2.1	витрати на делегування і адаптацію специфічних функцій реалізації дії механізму еколого-економічного моніторингу. Формалізація кількісних вимірів показника-індикатора результативності реалізації функціоналів системи державного управління в еколого-економічній сфері	700	550	150
1.2.2	опрацювання регламенту удосконаленої системи стратегічного управління сталим розвитком держави, визначення резервів, технічних завдань із розбудови базових її підсистем і регуляторів та ідентифікації найвагоміших ключових компетенцій кожного регіону в контексті наближення до стандартів ЄС	550	530	20
1.2.3	розроблення рекомендацій і методик задля провадження та імплементації положень загальної Паспортизації галузей, виробництв, а також реального сектору економіки за фактором «результативність реалізації екологічної політики» в контексті розбудови «зеленої промисловості»	550	350	200
1.2.5	модернізація підсистем резервування та планування масштабів розвиненості потенціалу сталого розвитку в державі задля удосконалення сучасної системи контролювання і коригування виробничо-господарської, інноваційно-інвестиційної, техніко-технологічної та зовнішньоекономічної діяльності за стандартами ЄС.	950	650	300
Усього за розділом 1.2		2750	2080	670
Загальна сума потенційних витрат за таблицею 3, тис. євро		10940	8330	2610

відповідність свідчень про реальні виміри від розрахункових передбачень за рахунок:

— зустрічної перевірки об'єктивності низхідних і висхідних напрямів та застосування принципів глобалізації до нової форми суспільних відносин (інформативних відносин у межах національної економічної системи) шляхом інкорпорації до системи забезпечення сталого розвитку держави семи базових елементів процесного управління, а саме: 1) кодування; 2) алгоритмізації повідомлення; 3) оптимізації каналів передачі; 4) алармового зв'язку; 5) стандартизації; 6) сортування за призначенням і надійністю; 7) нормування і обмеження у термінах; 8) стратегування;

— реформування й оновлення територіальної організації виробничо-господарських, інноваційно-інвестиційних, техніко-технологічних та зовнішньоекономічних процесів в контексті побудови в Україні трьох класів каскадних форм ущільнення міжгалузевої та міжрегіональної взаємодії (односпрямованих, бінарної спрямованості та масштабної інваріантної спрямованості — зазначене обґрунтовано науковими співробітниками відділу СПСР і доведено доцільність їхнього запровадження у попередніх наукових працях [4–6]), сформованих за використання усталених принципів "Класифікації територій за положеннями NUTS", які використовуються у всіх країнах ЄС.

ВИСНОВКИ

Підсумовуючи вищенаведені положення, відмітимо, що впровадження процесно-замкнутої системи еколого-економічного моніторингу сприятиме вирішенню наступних завдань: а) забезпечення прозорості та органічності функціонування системи економічної безпеки у цілому та екологічної, зокрема; б) формування науково-дослідної бази для побудови достовірної вихідної інформаційної бази для здійснення розрахунків і побудови прогнозів за абсолютними кількісно-якісними значеннями макропоказників; в) прискорення й раціоналізація поділу/перерозподілу фінансових надходжень в еколого-економічну сферу задля подолання загроз, усунення ризиків виникнення найбільш небезпечних ситуацій; г) організації інформаційної підтримки на рівні прийняття оптимізаційних рішень і контролю на основі технологій управління за відхиленнями; д) створення постійно діючих програм по адаптації інформаційного полігону для проведення тендерних процедур по закупівлі новітніх технологій.

Література:

1. Системно-комплексне оцінювання потенціалу сталого розвитку України: монографія / О.М. Алімов, В.В. Микитенко, І.М. Лицур, І.В. Драган, В.Ю. Худолей, О.О. Демешок, О.В. Гребенюк. — Київ: ДУ "Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України", 2013. — 99 с.
2. Формування ефективних механізмів управління в умовах пріоритетності знаннєвої компоненти економічного розвитку: монографія / [Вдовенко С.М., Микитенко В.В., Савченко В.Ф. та ін.]. — Чернігівський державний інститут економіки та управління МОН України, 2013. — 454 с.
3. Наукові основи національної стратегії сталого розвитку України: монографія [Текст] / [Алімов О.М., І.В. Драган, Микитенко В.В. та ін.], ДУ "Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України". — К.: ДУ "ІЕПСР НАН України", 2013. — 45 с.
4. Драган І.В. Структурно-динамічні виміри функціонування реального сектора економіки України в контексті його інкорпорації до зовнішньоекономічної діяльності країн Митного та Європейського Союзу / І.В. Драган, Р.В. Кузьменко, В.В. Микитенко // Ефективна економіка. 2013. — № 7. — Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2209>
5. Демешок О.О. Формування системи управління розвитком стратегічного потенціалу промисловості у чотирьохвимірному просторі реалі-

зації дії її функціоналів / Демешок О.О., Микитенко В.В. // Інвестиції: практика та досвід. — 2013. — К., 2013. — № 1. — С. 12—19.

6. Микитенко В.В. Політика забезпечення екологічної рівноваги та сталого людського розвитку в регіональних економічних системах України / Микитенко В.В., Демешок О.О., Худолей В.Ю. // Формування ринкових відносин в Україні: Збірник наукових праць / Наук. ред. І.Г. Мансуров. — К.: НДЕІ Міністерства економічного розвитку та торгівлі України, 2012. — № 12 (139). — С. 215 — 225.

References:

1. Alymov, O.M., Mykytenko, V.V., Lytsur, I.M., Drahan, I.V., Khudolej, V. Yu., Demeshok, O.O. and Hrebenuk, O.S. (2013), Systemno-kompleksne otsiniuvannya potentsialu staloho rozvytku Ukrainy [System and integrated assessment of sustainable development potential of Ukraine], Derzhavna Ustanova "Instytut ekonomiky pryrodokorystuvannya ta staloho rozvytku NAN Ukrainy", Kyiv, Ukraine.
 2. Vdovenko, S.M., Mykytenko, V.V. and Savchenko, V.F. (2013), Formuvannya efektyvnykh mekhanizmiv upravlinnia v umovakh priorytetnosti znannievoi komponenty ekonomichnoho rozvytku [Formation of effective governance mechanisms in priority economic development components of knowledge], Chernihivs'kyj derzhavnyj instytut ekonomiky ta upravlinnia MON Ukrainy, Kyiv, Ukraine.
 3. Alymov, O.M., Drahan, I.V. and Mykytenko, V.V. (2013), Naukovi os-novy natsional'noi stratehii staloho rozvytku Ukrainy [Scientific basis of national strategies for sustainable development of Ukraine], Derzhavna Ustanova "Instytut ekonomiky pryrodokorystuvannya ta staloho rozvytku NAN Ukrainy", Kyiv, Ukraine.
 4. Drahan, I. V., Kuz'menko, R. V. and Mykytenko, V.V. (2013), "Structural and dynamic dimensions of operation of the real sector of economy of Ukraine in the context of its incorporation to the foreign trade of the Customs Union and the European", Efektyvna ekonomika, [Online], vol. 7, available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2209>
 5. Demeshok, O. O. and Mykytenko, V.V. (2013), "Formation of strategic management development potential of the industry in the four-dimensional space implementation of its functional", Investysii: praktyka ta dosvid, vol. 1, pp. 12—19.
 6. Mykytenko, V. V., Demeshok, O.O. and Khudolej, V. Yu. (2012) "Politics of ecological balance and sustainable human development in regional economies Ukraine", Formuvannya rynkovykh vidnosyn v Ukraini, vol. 12 (139), pp. 215—225.
- Стаття надійшла до редакції 03.10.2013 р.