

УДК 351:338.24

DOI: 10.31891/2307-5740-2019-268-2-220-225

РАЗУМОВА Г. В.

ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», м. Дніпро

СИСТЕМА ПОКАЗНИКІВ ОЦІНКИ РЕГУЛЯТОРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ЇЇ РЕЗУЛЬТАТІВ

У статті досліджено систему показників оцінки регуляторної політики та її результатів. У результаті дослідження побудовано комбіновану систему показників розвитку національної економіки та результативності регуляторної політики, яка сформована на базі розробленої методології полідіагностичного оцінювання розвитку національної економіки та показників міжнародних рейтингів.

Ключові слова: регуляторна політика, національна економіка, оцінка, індикатори, полідіагностичне оцінювання, показники міжнародних рейтингів.

RAZUMOVA H.

SHEI «Prydniprovsk State Academy of Civil Engineering and Architecture», Dnipro, Ukraine

ESTIMATION SYSTEM INDICATORS OF THE CONDITION AND RESULTS OF REGULATORY POLICY

The necessity of developing a combined system of indicators of the national economy development and the effectiveness of regulatory policy is determined. The purpose of the work is to develop a combined system of indicators for the development of the national economy and the effectiveness of regulatory policy based on the methodology of polydiagnostic assessment of the national economy development. It is proposed to present a system of indicators of regulatory policy evaluation and its results in the form of two subsystems: indicators of the assessment of the national economy development (regulatory policy outcomes) and indicators for assessing changes in the regulatory policy. The combined indicator system is based on indicators used by World Bank experts in assessing sustainable economic development, indicators and indicators of the Doing Business rating, indicators of management of the Worldwide Governance Indicators and indicators of the Business regulation component of the Economic Freedom of the World. An assessment of the compliance of the specified indicators with the requirements for dynamic analysis and data availability on the basis of an expert survey was conducted. The calculation of the aggregated index of changes in development over the spheres and the generalizing index of regulatory policy changes for each sphere, the model of the dependence between the indicators for each sphere, is proposed. On the basis of this, the coefficient of elasticity of the index of development change for one sphere is determined from the generalizing index of the change of the regulatory policy for the given sphere. As a result of the study, a combined system of indicators for the development of the national economy and the effectiveness of regulatory policy was built. This system, unlike the others, is based on the methodology developed by the author of the polydiagnostic assessment of the development of the national economy and indicators of international ratings that characterize the regulatory policy. Such an approach allows not only to assess development in different spheres of the national economy, but also to determine its dependence on changes in regulatory policy.

Keywords: regulatory policy, national economy, evaluation, indicators, polydiagnostic evaluation, indicators of international ratings.

Постановка задачі. Державна регуляторна політика має бути спрямована на створення умов економічного зростання країни. Світовий досвід доводить важливу роль державного регулювання розвитку національної економіки, особливо в моменти економічної кризи та інші складні обставини. Запорукою оздоровлення національної економіки України є раціональний та збалансований механізм регулювання економічного розвитку. Головним завданням такого механізму повинно стати своєчасне реагування на широкий спектр проблем, що виникають в економіці країни. Прийняття правильного науково обґрунтованого рішення щодо побудови збалансованого механізму регуляторної політики розвитку національної економіки неможливе без комплексного оцінювання, яке дасть змогу оцінити розвиток в різних сферах національної економіки у взаємозв'язку зі змінами у регуляторній політиці.

Аналіз досліджень та публікацій та виділення невирішених частин. Проведене дослідження дозволило визначити, що питанню розробки та реалізації регуляторної політики держави присвячено роботи як іноземних, так і вітчизняних вчених, зокрема: П. Браун, Е. Квейд, Г. Саймон, В. Геєць, А. Гальчинський та ін. Крім того над вивченням питань, що пов'язані з державним регулюванням економіки та оцінкою регуляторної політики, працювали такі науковці, як В. Є. Воротін, А. Д. Глушко, І. В. Колупаєва, В. І. Ляшенко, А. А. Мещеряков, Н. В. Осадча, С. В. Степаненко та інші. Проте, незважаючи на численні дослідження, проблемні аспекти оцінки регуляторної політики розвитку національної економіки потребують додаткових досліджень. На нашу думку, на сучасному етапі розвитку доцільною є розробка комбінованої системи показників розвитку національної економіки та результативності регуляторної політики.

Метою роботи є розробка комбінованої системи показників розвитку національної економіки та результативності регуляторної політики на основі методології полідіагностичного оцінювання розвитку національної економіки.

Виклад основного матеріалу. Систему показників оцінки регуляторної політики та її результатів пропонується представляти у вигляді двох підсистем: показників оцінки розвитку національної економіки (результатів регуляторної політики) та показників оцінки змін регуляторної політики (рис. 1).

Підсистема показників оцінки розвитку національної економіки нами побудовано на індикаторах, що використовуються фахівцями Світового банку при оцінці стійкого економічного розвитку – Sustainable

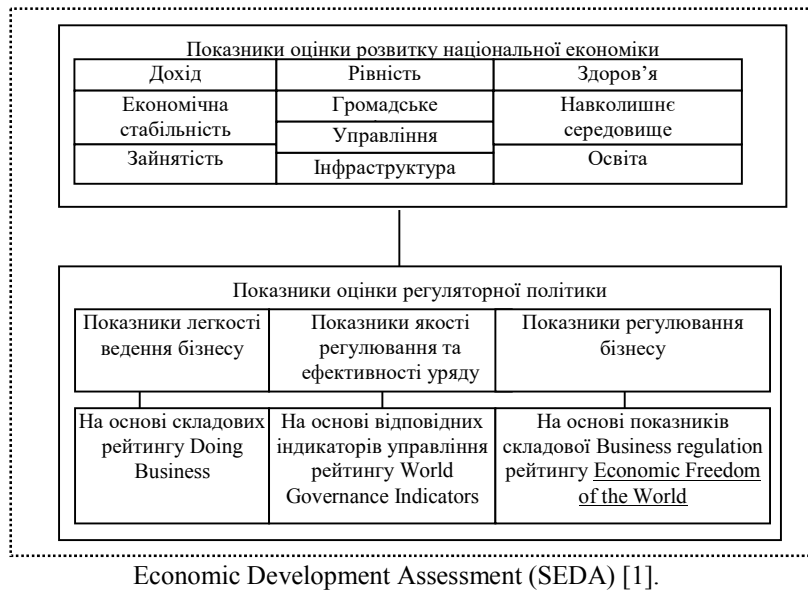


Рис. 1. Система показників оцінки регуляторної політики та її результатів

Джерело: побудовано автором

Всі показники можна розподілити на види за кількома ознаками. Однією з цих ознак є придатність до конкретного виду аналізу. Залежно від цієї ознаки можна виділити порівняльні (показники, що придатні для проведення порівняльного аналізу – надання характеристики країни в порівнянні з іншими країнами), динамічні (показники, що придатні для проведення динамічного аналізу – оцінювання зміни стану країни в динаміці) та змішані показники (показники, що придатні для порівняльного та динамічного аналізу).

З точки зору нашого дослідження, більш доцільним є використання саме показників, придатних до проведення динамічного аналізу – динамічні або змішані показники.

Крім того, за рівнем доступності даних всі показники можуть бути розподілені на індикатори з прийнятним рівнем доступності (показники, за якими можуть бути легко отримані дані за кожен рік дослідження), показники з умовним рівнем доступності (показники, за якими можуть бути отримані дані за окремі роки дослідження), показники з недопустимим рівнем доступності (показники, за якими дані по країні відсутні або отримати їх не вдається можливим).

В нашому випадку варто зосередитись на визначенні показників з прийнятним рівнем доступності, адже саме їх використання дозволить об'єктивно оцінити зміни, що відбулися за досліджуваний період.

Зважаючи на вище зазначені ознаки, було запропоновано експертам до оцінки перелік показників за сферами оцінки розвитку з точки зору їх відповідності вимогам:

придатність для динамічного аналізу (5 балів – абсолютно придатний, 3 бали – умовно придатний, 1 бал – непридатний для динамічного аналізу);

доступність даних (5 балів – прийнятний рівень доступності, 3 бали – умовний рівень доступності, 1 бал – недопустимий рівень доступності).

Виключаються з переліку показників ті, середні значення експертної оцінки хоча б за однією вимогою не перевищує 3 бали.

Результати експертного опитування відповідності перерахованим вимогам показників оцінки за категорією «Економіка» наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Результати експертного опитування за показниками оцінки категорії «Економіка»

Група показників	Показники	Оцінка відповідності вимозі придатності до динамічного аналізу	Оцінка відповідності вимозі доступності даних	Рекомендація
Дохід	ВВП на душу населення, паритет купівельної спроможності	4,4	5,0	включення до переліку індикаторів
Економічна стабільність	Інфляція, середні споживчі ціни (абсолютна зміна у відсотках)	4,8	5,0	включення до переліку індикаторів
	Непостійність інфляції (стандартне відхилення)	2,9	3,0	виключення з переліку індикаторів
	Непостійність зростання ВВП (середньоквадратичне відхилення)	2,5	3,0	виключення з переліку індикаторів
Зайнятість	Безробіття, всього (% від загальної кількості робочої сили)	4,2	5,0	включення до переліку індикаторів
	Рівень зайнятості населення у віці 15–64 років (%)	4,4	5,0	включення до переліку індикаторів

Джерело: побудовано автором

Таким чином, до переліку показників за групою «Дохід» включено ВВП на душу населення, за групою «Економічна стабільність» – інфляція (середні споживчі ціни), за групою «Зайнятість» – безробіття та рівень зайнятості.

Результати експертного опитування відповідності перерахованим вимогам показників оцінки за категорією «Інвестиції» наведені в таблиці 2.

Таблиця 2

Результати експертного опитування за показниками оцінки категорії «Інвестиції»

Група показників	Показники	Оцінка відповідності вимозі придатності до динамічного аналізу	Оцінка відповідності вимозі доступності даних	Рекомендація
Здоров'я	Тривалість життя при народженні, всього (років)	5,0	4,5	включення до переліку індикаторів
	Коефіцієнт смертності до 5 років (на 1000 живонароджених)	5,0	4,4	включення до переліку індикаторів
	Поширеність ВІЛ, всього (% населення у віці 15–49 років)	5,0	3,5	включення до переліку індикаторів
	Захворованість на туберкульоз (на 100000 осіб)	5,0	4,0	включення до переліку індикаторів
	Поширеність недоїдання (% населення)	2,8	2,0	виключення з переліку індикаторів
	Популяційне ожиріння (% ІМТ > 30, стандартна оцінка у віці)	2,5	2,0	виключення з переліку індикаторів
	Імунізація, дифтерія, коклюш, правець (% дітей у віці 12–23 місяців)	4,5	4,5	включення до переліку індикаторів
	Імунізація, кір (% дітей у віці 12–23 місяців)	4,5	4,5	включення до переліку індикаторів
	Кількість лікарів (на 1000 чоловік)	3,4	4,9	включення до переліку індикаторів
	Кількість лікарняних ліжок (на 1000 осіб)	3,2	4,9	включення до переліку індикаторів
Освіта	Зарахування до вищої школи (% бруто)	3,2	5,0	включення до переліку індикаторів
	Очікувана тривалість навчання (роки), від початкової до вищої освіти	2,5	5,0	виключення з переліку індикаторів
	Співвідношення учень-вчитель в початковій школі	3,5	4,4	включення до переліку індикаторів
	Середня оцінка з математики та природничих наук	3,5	2,2	виключення з переліку індикаторів
Інфраструктура	Користувачі Інтернету (на 100 осіб)	4,0	5,0	включення до переліку індикаторів
	Мобільні стільникові підписки (на 100 осіб)	4,0	5,0	включення до переліку індикаторів
	Покращення забезпеченості водою (% населення)	4,4	4,8	включення до переліку індикаторів
	Покращення санітарних умов (% населення)	4,4	4,8	включення до переліку індикаторів

Джерело: побудовано автором

Як видно з даних, з переліку показників виключено такі, як поширеність недоїдання, популяційне ожиріння та очікувана тривалість навчання, адже ці показники є придатними для порівняльної оцінки, проте не змінюються в часі, а отже для динамічного аналізу мало придатні. Крім того, було виключено показник середньої оцінки з математики та природничих наук, адже дані за цим показником є важкодоступними.

Результати експертного опитування відповідності перерахованим вимогам показників оцінки за категорією «Сталий розвиток» наведені в таблиці 3.

Таблиця 3

Результати експертного опитування за показниками оцінки категорії «Сталий розвиток»

Група показників	Показники	Оцінка відповідності вимозі придатності до динамічного аналізу	Оцінка відповідності вимозі доступності даних	Рекомендація
Рівність	Індекс Джині	5,0	4,5	включення до переліку індикаторів
	Нерівність в освіті (%)	2,2	3,5	виключення з переліку індикаторів
	Нерівність у тривалості життя (%)	2,4	3,2	виключення з переліку індикаторів
Громадянське суспільство (заміна)	Громадська активність (0-1)	4,5	1,0	виключення з переліку індикаторів
	Міжособистісна безпека та довіра (0-1)	4,5	1,0	виключення з переліку індикаторів
	Згуртованість між групами (0-1)	4,5	1,0	виключення з переліку індикаторів
	Гендерна рівність (0-1)	4,5	1,0	виключення з переліку індикаторів
Управління	Контроль за корупцією (від -2,5 до 2,5)	4,8	3,5	включення до переліку індикаторів
	Верховенство права (від -2,5 до 2,5)	4,8	3,5	включення до переліку індикаторів
	Політична стабільність і відсутність насильства і тероризму (від -2,5 до 2,5)	4,8	3,5	включення до переліку індикаторів
	Голос і підзвітність (від -2,5 до 2,5)	4,8	3,5	включення до переліку індикаторів
	Індекс прав власності (0-100)	4,8	3,5	включення до переліку індикаторів
Навколишнє середовище	Індекс якості повітря (0-100)	3,8	2,0	виключення з переліку індикаторів
	Інтенсивність двоокису вуглецю (кг на кг еквівалентної енергії)	4,0	4,0	включення до переліку індикаторів
	Наземні та морські охоронні території (% загальної території, площа)	4,4	1,5	виключення з переліку індикаторів
	Виробництво електроенергії з відновлюваних джерел, за винятком гідроелектростанцій (% від загальної кількості виробленої електроенергії)	4,8	4,5	включення до переліку індикаторів

Джерело: побудовано автором

Таким чином, було виключено з переліку показників нерівність в освіті, нерівність у тривалості життя з огляду на те, що ці індикатори, маючи стабільне значення за ряд років, придатні для порівняльної оцінки між країнами, проте не можуть використовуватися для динамічного аналізу. Інші показники, такі як громадська активність, міжособистісна безпека і довіра, згуртованість між групами, гендерна рівність, індекс якості повітря та площа наземних та морських охоронних територій, могли б бути придатні для динамічного аналізу, але, на жаль, не можуть бути представлені за всі роки досліджуваного періоду (згадані рейтинги розраховуються один раз на кілька років, а дані щодо площі охоронної території збираються статистичними органами лише за останні два роки досліджуваного періоду).

Зважаючи на те, що у зв'язку з виключенням з переліку показників перших чотирьох перерахованих (громадська активність, міжособистісна безпека і довіра, згуртованість між групами, гендерна рівність) за групою «Громадянське суспільство» не лишається жодного придатного для оцінки показника, експертам було запропоновано додатково оцінити ряд показників, що ґрунтуються на статистичних даних, а саме гендерний паритет, кількість громадських організацій, кількість фракцій в парламенті.

Додатково було запропоновано експертам оцінити згадані індикатори на предмет їхньої відповідності наданим вище вимогам. Результати наведено у таблиці 4.

Таблиця 4

Результати додаткового експертного опитування за показниками оцінки категорії «Сталий розвиток» група «Громадянське суспільство»

Група показників	Показники	Оцінка відповідності вимозі придатності до динамічного аналізу	Оцінка відповідності вимозі доступності даних	Рекомендація
Громадянське суспільство	Гендерний паритет	2,5	4,5	виключення з переліку індикаторів
	Кількість громадських організацій	4,5	4,5	включення до переліку індикаторів
	Кількість фракцій в парламенті	2,5	4,5	виключення з переліку індикаторів

Джерело: побудовано автором

Таким чином, шляхом додаткового експертного опитування було визначено показник, що може використовуватися для оцінки за групою «Громадянське суспільство» – кількість громадських організацій.

До показників, що характеризують регуляторну політику, пропонується відносити (рис. 1):

- всі складові рейтингу Doing Business (кожна з цих складових так чи інакше характеризує регулювання національної економіки) [2];

- індикатори якості регулювання та ефективності уряду рейтингу World Governance Indicators (саме ці два індикатори характеризують регуляторну політику в країні) [3];

- три показники 5-ї складової регулювання бізнесу рейтингу Economic Freedom of the World [4].

Попередній перелік показників оцінки регуляторної політики наведено в таблиці 5.

Таблиця 5

Попередній перелік показників оцінки регуляторної політики

Показник	Міжнародний рейтинг (джерело)
Реєстрація підприємств	Doing Business
Отримання дозволів на будівництво	
Підключення до систем електропостачання	
Реєстрація власності	
Отримання кредитів	
Захист міноритарних інвесторів	
Оподаткування	
Міжнародна торгівля	
Забезпечення виконання контрактів	
Усунення неплатоспроможності	
Урядова ефективність	Worldwide Governance Indicators
Регуляторна якість	
Регулювання кредитного ринку	Economic Freedom of the World (за розрахунками Heritage Foundation)
Регулювання ринку праці	
Регулювання підприємництва	

Джерело: складено автором на основі джерел [2–4]

Було проведено експертне опитування, в ході якого дані показники були оцінені з точки зору відповідності вимогам придатності до динамічного аналізу та доступності даних.

Результати експертного опитування щодо відповідності показників вимогам наведені в таблиці.

Таблиця 6

Результати експертного опитування за показниками оцінки регуляторної політики

Група показників	Показники	Оцінка відповідності вимозі придатності до динамічного аналізу	Оцінка відповідності вимозі доступності даних
Ресстрація підприємств	4,4	5,0	включення до переліку індикаторів
Отримання дозволів на будівництво	4,4	5,0	включення до переліку індикаторів
Підключення до систем електропостачання	4,4	5,0	включення до переліку індикаторів
Ресстрація власності	4,4	5,0	включення до переліку індикаторів
Отримання кредитів	4,4	5,0	включення до переліку індикаторів
Захист меншоритарних інвесторів	4,4	5,0	включення до переліку індикаторів
Оподаткування	4,4	5,0	включення до переліку індикаторів
Міжнародна торгівля	4,4	5,0	включення до переліку індикаторів
Забезпечення виконання контрактів	4,4	5,0	включення до переліку індикаторів
Усунення неплатоспроможності	4,4	5,0	включення до переліку індикаторів
Урядова ефективність	3,5	5,0	включення до переліку індикаторів
Регуляторна якість	3,5	5,0	включення до переліку індикаторів
Регулювання кредитного ринку	4,0	5,0	включення до переліку індикаторів
Регулювання ринку праці	4,0	5,0	включення до переліку індикаторів
Регулювання підприємництва	4,0	5,0	включення до переліку індикаторів

Джерело: складено автором

Як видно з даних таблиці, всі показники відповідають вимогам та можуть бути включені до переліку показників оцінки регуляторної політики. За відібраними показниками пропонується розраховувати індекси зміни за принципом, визначеним у попередніх публікаціях [5] при описі порядку обчислення індексів зміни за показниками оцінки розвитку.

Для показників оцінки регуляторної політики індекс зміни розраховується за формулою:

$$I_j = \frac{Y_{i1}}{Y_{i0}}, \quad (1)$$

де I_j – індекс, що характеризує зміну за j -м показником;

Y_{i1} – значення j -го показника (оцінки за відповідним рейтингом) в звітному році;

Y_{i0} – значення j -го показника (оцінки за відповідним рейтингом) в базисному році.

Для кожної сфери розвитку пропонується визначити коефіцієнти кореляції між агрегованими індексами зміни показників оцінки розвитку за даною сферою та індексами зміни показників оцінки регуляторної політики (R_{ij}). Після їх визначення приймається рішення щодо відбору значущих для кожної сфери індексів зміни показників оцінки регуляторної політики.

При цьому для прийняття рішення можна скористатися укрупненою шкалою Чеддока.

Таблиця 7

Укрупнена шкала Чеддока

Базова шкала		Укрупнена шкала	
Ступінь зв'язку	Інтервал за базовою шкалою	Інтервал коефіцієнта кореляції	Інтерпретація
Дуже слабкий	0-0,1	0-0,5	не є значущим показником
Слабкий	0,1-0,3		
Помірний	0,3-0,5		
Помітний	0,5-0,7	0,5-1	є значущим показником
Високий	0,7-0,9		
Дуже високий	0,9-1		

Джерело: розроблено автором на основі джерела [6]

З врахуванням коефіцієнтів кореляції між агрегованими індексами зміни показників розвитку за i -ю сферою та індексами зміни за індексом зміни j -го показника оцінки регуляторної політики за умови, що даний показник визнано значущим, визначається вагомість даного показника оцінки регуляторної політики:

$$W_{ij} = \frac{R_{ij} \cdot \alpha_j}{\sum_{j=1}^J R_{ij} \cdot \alpha_j}, \quad (2)$$

де W_{ij} – вагомість j -го показника оцінки регуляторної політики для i -ї сфери розвитку;

R_{ij} – коефіцієнт кореляції між агрегованими індексами зміни показників розвитку за i -ю сферою та індексом зміни за індексом зміни j -го показника оцінки регуляторної політики;

α_j – умовний коефіцієнт значущості (1, якщо даний показник є значущим, або 0, якщо даний показник не є значущим для даної сфери).

З врахування коефіцієнтів вагомості показників пропонується визначити узагальнюючий індекс зміни регуляторної політики для даної сфери:

$$PI_i = \sum_{j=1}^J W_{ij} \cdot I_j, \quad (3)$$

де PI_i – узагальнюючий індекс зміни регуляторної політики для i -ї сфери;

W_{ij} – вагомість j -го показника оцінки регуляторної політики для i -ї сфери розвитку;

I_j – індекс, що характеризує зміну за j -м показником.

Після того, як розраховано агрегований індекс зміни розвитку за сферами та узагальнюючі індекси зміни регуляторної політики для кожної сфери, має бути побудована модель залежності між цими показниками за кожною сферою та на її основі визначено коефіцієнт еластичності.

Загальна формула моделі залежності має наступний вигляд:

$$I_i = a_0 + a_1 PI_i + \varepsilon, \quad (4)$$

Саме на основі цієї формули має розраховуватися коефіцієнт еластичності індексу зміни розвитку за i -ю сферою від узагальнюючого індексу зміни регуляторної політики для даної сфери:

$$k_{ei} = a_i \frac{PI_i}{I_i}. \quad (5)$$

Якщо коефіцієнт еластичності не перевищує 1, то можна говорити про недостатній вплив регуляторної політики на розвиток економіки. Якщо ж коефіцієнт еластичності дорівнює або перевищує 1, то можна говорити про значний вплив регуляторної політики на розвиток економіки.

Висновки. Основою оздоровлення національної економіки України є ефективний механізм регулювання економічного розвитку, що здатний своєчасно реагувати на широкий спектр проблем та викликів. Побудова збалансованого механізму регуляторної політики розвитку національної економіки повинна спиратись на комплексне оцінювання, яке пропонується проводити на основі системи показників оцінки регуляторної політики та її результатів у вигляді двох підсистем: показників оцінки розвитку національної економіки (результатів регуляторної політики) та показників оцінки змін регуляторної політики.

Таким чином, побудовано комбіновану систему показників розвитку національної економіки та результативності регуляторної політики, яка, на відміну від інших, сформована на базі розробленої методології полідіагностичного оцінювання розвитку національної економіки й показників міжнародних рейтингів, які характеризують регуляторну політику, що дає змогу не лише оцінити розвиток в різних сферах національної економіки, але й визначити його залежність від змін у регуляторній політиці.

Література

- Striking a Balance Between Well-Being and Growth: The 2018 Sustainable Economic Development Assessment [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.bcg.com/publications/2018/seda-striking-balance-between-well-being-growth.aspx>.
- Ease of Doing Business Score and Ease of Doing Business Ranking [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.doingbusiness.org/content/dam/doingBusiness/media/Annual-Reports/English/DB19-Chapters/DB19-Score-and-DBRankings.pdf>.
- The Worldwide Governance Indicators (WGI) project [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://info.worldbank.org/governance/wgi/#home>.
- Economic Freedom of the World: 2008 Annual Report [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.fraserinstitute.org/sites/default/files/EconomicFreedomoftheWorld2008.pdf>.
- Razumova H. Methodical approach to polydiagnostic evaluation of the national economy development: The potential of modern science : collective monograph / editor : Babych M.M. – London, United Kingdom : Sciencsee Publishing, 2019. – P. 173–182.
- Ишханян М.В. Эконометрика. Часть 1. Парная регрессия : учебное пособие / Ишханян М.В., Карпенко Н.В. – М. : МГУПС (МИИТ), 2016. – 117 с.

References

1. Striking a Balance Between Well-Being and Growth: The 2018 Sustainable Economic Development Assessment [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu : <https://www.bcg.com/publications/2018/seda-striking-balance-between-well-being-growth.aspx>.
2. Ease of Doing Business Score and Ease of Doing Business Ranking [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu : <http://www.doingbusiness.org/content/dam/doingBusiness/media/Annual-Reports/English/DB19-Chapters/DB19-Score-and-DBRankings.pdf>.
3. The Worldwide Governance Indicators (WGI) project [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu : <http://info.worldbank.org/governance/wgi/#home>.
4. Economic Freedom of the World: 2008 Annual Report [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu : <https://www.fraserinstitute.org/sites/default/files/EconomicFreedomoftheWorld2008.pdf>.
5. Razumova H. Methodical approach to polydiagnostic evaluation of the national economy development: The potential of modern science : collective monograph / editor : Babych M.M. – London, United Kingdom : Sciencsee Publishing, 2019. – P. 173–182.
6. Ishhanyan M.V. Ekonometrika. Chast 1. Parnaya regressiya : uchebnoe posobie / Ishhanyan M.V., Karpenko N.V. – M. : MGUPS (MIIT), 2016. – 117 s.

Рецензія/Peer review : 22.02.2019

Надрукована/Printed : 10.04.2019
Рецензент: д. е. н., проф. Іванов С. В.