

О.І. ПОДРЕЗ

СУЧАСНИЙ СТАН РОЗВИТКУ КОКСОХІМІЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ : ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ РІШЕННЯ

Від ефективності діяльності коксохімічних підприємств залежить робота не тільки металургійного комплексу України, але й усіх галузей економіки, де використовується метал. Метою написання статті є дослідження сучасного стану коксохімічних підприємств за складовими розвитку (економічною, соціальною, екологічною та енергетичною), визначення проблем, що на нього впливають, та обґрунтування заходів для їх вирішення. Для досягнення мети поставлені такі завдання: проаналізувати сучасний стан виробничих фондів коксохімічних підприємств та виробництво коксу в Україні у натуральному та вартісному виразі, чисельність підприємств та динаміка середньої заробітної плати, заходи з охорони праці та навколишнього середовища, виробництво та споживання енергоносіїв та водних ресурсів; визначити проблемні питання щодо розвитку підприємств та запропонувати шляхи їх вирішення. Об'єктом дослідження є процеси розвитку коксохімічних підприємств, а предметом – економічні, соціальні, екологічні та енергетичні результати діяльності коксохімічних підприємств. Методами дослідження є систематизація, порівняння, аналіз, синтез, формалізація, методи статистичного аналізу. Встановлено, що для підвищення рівня розвитку підприємствам необхідно провести удосконалення інструментів управління їх діяльністю – капіталізація фондів виробничого та природоохоронного призначення, змішане бюджетування та соціальна відповідальність підприємства. Зроблено висновки, що для досягнення сталого розвитку коксохімічного підприємства повинні вирішувати свої проблеми комплексно, тому зазначені інструменти управління охоплюють виробничу, соціальну, екологічну та енергетичну сфери діяльності, які впливають на одержання доходів, зниження витрат та задоволення персоналу й населення регіонів, де вони працюють.

Ключові слова: коксохімічні підприємства, інструменти управління, сталий розвиток, складові розвитку.

О.И. ПОДРЕЗ

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАЗВИТИЯ КОКСОХИМИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ УКРАИНЫ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

От эффективности деятельности коксохимических предприятий зависит работа не только металлургического комплекса Украины, но и всех отраслей экономики, где используется металл. Целью написания статьи является исследование современного состояния коксохимических предприятий по составляющим развития (экономической, социальной, экологической и энергетической), определение проблем, которые на него влияют, и обоснование мероприятий по их решению. Для достижения цели поставлены следующие задачи: проанализировать современное состояние производственных фондов коксохимических предприятий и производство кокса в Украине в натуральном и стоимостном выражении, численность предприятий и динамику средней заработной платы, мероприятия по охране труда и окружающей среды, производство и потребление энергоносителей и водных ресурсов; определить проблемные вопросы развития предприятий и предложить пути их решения. Объектом исследования являются процессы развития коксохимических предприятий, а предметом - экономические, социальные, экологические и энергетические результаты деятельности коксохимических предприятий. Методами исследования является систематизация, сравнение, анализ, синтез, формализация, методы статистического анализа. Установлено, что для повышения уровня развития предприятиям необходимо провести совершенствование инструментов управления их деятельностью - капитализация фондов производственного и природоохранного назначения, смешанное бюджетирование и социальная ответственность предприятия. Сделаны выводы, что для достижения устойчивого развития коксохимические предприятия должны решать свои проблемы комплексно, поэтому указанные инструменты управления охватывают производственную, социальную, экологическую и энергетическую сферы деятельности, которые влияют на получение доходов, снижение затрат и удовлетворение персонала и населения регионов, где они работают.

Ключевые слова: коксохимические предприятия, инструменты управления, устойчивое развитие, составляющие развития.

O. PODREZ

CURRENT STATE OF DEVELOPMENT OF CO-ORCHEMIC ENTERPRISES OF UKRAINE: PROBLEMS AND WAYS OF DECISION

The work of the coke-chemical enterprises depends not only on the metallurgical complex of Ukraine, but also on all sectors of the economy where the metal is used. The purpose of this article is to study the current state of coking enterprises in terms of development components (economic, social, environmental and energy), identify the problems that affect it and justify measures for their solution. To achieve the goal, the following tasks were set: to analyze the current state of production assets of coking plants and coke production in Ukraine in both physical and cost terms, the number of enterprises and the dynamics of average wages, measures on labor protection and environment, production and consumption of energy resources and water resources; to identify problematic issues regarding the development of enterprises and to suggest ways to solve them. The object of the study is the processes of development of coke plants, and the subject - economic, social, environmental and energy performance of coke enterprises. The research methods are systematization, comparison, analysis, synthesis, formalization, methods of statistical analysis. It was established that in order to increase the level of development of enterprises it is necessary to improve the management tools of their activities - capitalization of funds for production and environmental protection, mixed budgeting and social responsibility of the enterprise. It is concluded that in order to achieve sustainable development, coke plants should solve their problems in a complex way, therefore the said management tools cover production, social, ecological and energy spheres of activity that affect income generation, reduce costs and satisfy the personnel and population of the regions where they operate.

Keywords: coke-chemical enterprises, management tools, sustainable development, components of development.

Вступ. Результати роботи промислових підприємств впливають на показники макроекономічної діяльності держави. Реальний ВВП в Україні перевищив позначку у 3% у другому та четвертому кварталах 2018 року[1]. При цьому рівень

переробної продукції залишається низьким.

Структура обсягів реалізованої промислової продукції показує, що у складі переробної продукції металургійне виробництво за період з 2010 по 2017 роки знаходиться в інтервалі від 2,3 до 3,7 відсотків, а

у 2017 році дорівнює лише 2,9%. Машинобудування має аналогічну тенденцію: від 2.5 до 3.7 відсотків, а у 2017 році – 2,8% [1].

Індекс промислової продукції за видами економічної діяльності за 2014-2018 роки змінюється у напрямку збільшення обсягів як добувної, так і переробної промисловості, але металургійний комплекс та машинобудування мають падіння свого виробництва. Дані щодо виробництва коксу в Україні в аналізі індексів виробництва за видами економічної діяльності в загалі відсутні.

За даними Держстату, за січень-березень промислове виробництво скоротилося на 0,9%, а індикатор ділової впевненості в промисловості у I кварталі 2019 року підвищився порівняно з IV кварталом 2018 року на 0,7 в. п. і становить мінус 3,7%. Індикатор ділового клімату у промисловості не змінився в порівнянні з IV кварталом 2018 року і склав плюс 0,9% [1].

Таким чином, актуальність дослідження полягає у визначенні проблем, що стоять на шляху розвитку коксохімічних підприємств, діяльність яких є основою розвитку металургійного комплексу України.

Аналіз основних досліджень і публікацій.

Питанням розвитку промислових підприємств присвячено багато зарубіжних та вітчизняних праць. Так, проблеми сталого, збалансованого, стійкого та іншого розвитку розглядаються у працях І. Адізеса [2], Р. Акоффа [3], Н. Васюткіної [4], Г. Дейлі [5], П. Друкера [6], Л.О.Жилінської [7], Г. Клейнера [8], Д.В.Райко та О.І.Подрез [9] та ін.

Проблеми діяльності коксохімічних підприємств – С.В.Ващилін [10], І.Д. Дроздник, Є.Т. Ковальов, М.М. Кучер, О.Є. Мадар [11], М.С.Магомедов та В.О.Черепанова [12], О.В.Стогній, М.С.Чемеринський, С.Л. Ярошевський та ін.

Питанням формування інструментів управління підприємствами присвячено наукові праці Н. Васюткіної [4], Г. Дейлі [4], Л. Жилінської [7], О. Кулагіної та Г. Бережнова [13], Н. Шандової [14] та ін.

Незважаючи на широкий спектр досліджень щодо інструментів управління розвитком промисловості, залишаються не вирішеними питання комплексного підходу щодо формування інструментів, за допомогою яких коксохімічні підприємства зможуть управляти розвитком за складовими – економічною, соціальною, екологічною та енергетичною у сукупності.

Мета роботи полягає у проведенні аналізу сучасного стану коксохімічних підприємств та на його підґрунті побудові інструментів управління, за допомогою яких здійснюється подальший розвиток підприємств.

Методи дослідження. При проведенні дослідження використовувалися загальні (систематизація, аналіз та синтез, порівняння, формалізація) та спеціальні (методи економіко-статистичного аналізу) методи наукових досліджень.

Результати. За даними Української науково-промислової асоціації «Укркокс» (УНПА «Укркокс»)[15], станом на 01.01.2018 р. налічується

всього 34 коксових батарей, з яких знаходяться в експлуатації - 31, а 3 - на «гарячій консервації». Окрім цього, на ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» з лютого 2017 р. батарея № 6 експлуатується в режимі регульовальних та пусконаладжувальних робіт.

Середній вік коксових батарей на 01.01.2018 року склав 28,02 року. У загальній кількості 66,6% діючих батарей мають терміни експлуатації більше 20 років (нормативний термін), а 7 коксових батарей мають термін служби понад 35 років. Сумарна проектна потужність батарей становить 17,2 млн.тонн, виробнича потужність 11,1 млн.тонн коксу валового 6% вологості в рік [16].

Виробнича потужність по коксу валовому 6% вологості на 01.01.2018 р. склала 11 108,0 тис.т, що на 160,6 тис.т. більше, ніж на 01.01.2017 р. Середньорічна потужність по коксу склала 11 131,1 тис.т, що вище прийнятої потужності на 01.01.17 році на 183,7 тис.т. Високий рівень використання середньорічної виробничої потужності досягнуто практично на усіх коксохімічних підприємствах, крім ПрАТ «Євраз ЮЖКОКС» і ПрАТ «Харківський коксовий завод» – 45,3% та 79,6% відповідно [Звіт за 2017-2018 рік]. Динамка виробництва коксу двох видів подано у таблиці 1.

Таблиця 1 – Аналіз виробництва коксу в Україні за 2008-2018 роки [16,17]

Рік	Вид коксу, тис. т		Темп росту,%	
	6% вологості	Металургійний	6% вологості	Металургійний
2008	14741,7	12562,6	-	-
2009	13003,6	11045,9	88,21	87,93
2010	13755,4	11500,3	105,78	104,11
2011	14628,2	12293,5	106,35	106,90
2012	18936,7	16004,9	129,45	130,19
2013	14656,1	12408,8	77,40	77,53
2014	10835,3	9095,2	73,93	73,30
2015	8406,5	7122,5	77,58	78,31
2016	9618,7	7999,4	114,42	112,31
2017	9973,1	8509,9	103,68	106,38
2018	10824,2	9235,4	108,53	108,52

Дослідження виробництва коксу в натуральних одиницях в Україні за 2008-2018 роки показало, що по двох основних видах коксу маємо майже однакову динаміку – у 2009 році падіння біля 12%, у період з 2013 року по 2015 рік – зниження понад 20% та незначне збільшення випуску коксу у 2016 та 2017 роках., у 2018 році темп приросту обох видів коксу дорівнює 8,53%.

У вартісному виразі обсяг виробництва коксу має дещо іншу динаміку (табл.2.).

У 2009 р., у 2012 – 2014 рр. та у 2016 р. спостерігалось падіння виробництва коксу у вартісному виразі, а найменший його обсяг був у 2014 р. – 10 600 000 тис. грн. У 2018 році обсяг виробництва коксу у вартісному виразі також знизився на 5.25% у порівнянні з 2017 роком. Отже, в Україні виробництво коксу має тенденцію до спаду, що негативно вплине на розвиток промисловості.

Таблиця 2 – Аналіз виробництва коксу у вартісному виразі за період 2008-2018 рр.[16,17]

Рік	Сума, тис. грн	Абсолютне відхилення, тис. грн	Темп приросту, %
2008	24415692	–	–
2009	19 195 383	-5 220 309	-21,38
2010	19 608 459	413 076	2,15
2011	35 426 358	15 817 899	80,67
2012	32 805 185	-2 621 173	-7,40
2013	24 769 267	-8 035 918	-24,50
2014	10 600 000	-14 169 267	-57,21
2015	15 000 000	4 400 000	41,51
2016	12 400 000	-2 600 000	-17,33
2017	23 700 000	11 300 000	91,13
2018	22455900	-1244100	94,75

Нестабільність виробництва коксу в Україні пояснюється тим, що більшість коксохімічних підприємств одержували вугілля з окупованого Донбасу, а закупівля якісної та високовартісної сировини у зарубіжних країнах підвищує вартість коксу та скорочує обсяги його виробництва. В результаті цього знижується чисельність робітників, що зайняті на коксохімічному виробництві (рис. 1).

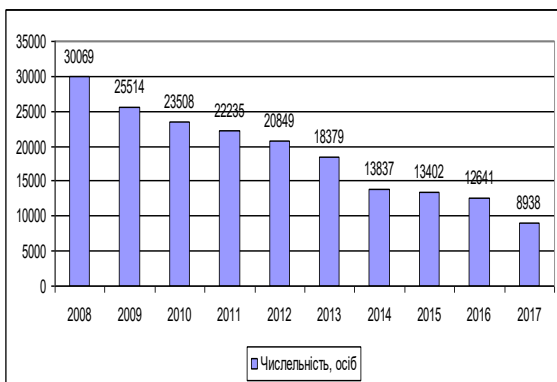


Рисунок 1 – Динаміка чисельності коксохімічних підприємств (побудовано автором) [16,17]

Середньомісячна заробітна плата по КХП має загальнодержавну тенденцію до збільшення (рис.2).

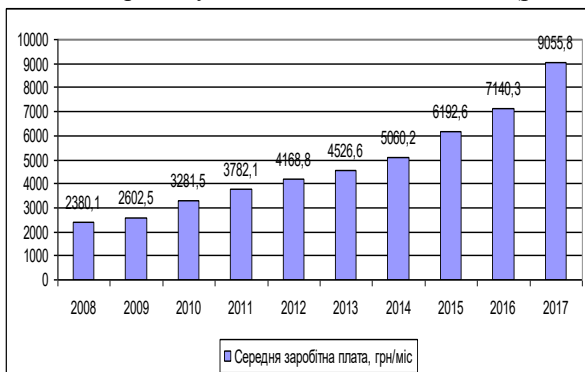


Рисунок 2 – Динаміка змін середньомісячної заробітної плати працівників КХП [16-17]

Середньомісячна заробітна плата працівників КХП збільшується, але темпи її зростання неоднакові – найбільші у 2017 р. (26,83%) та у 2010 р. (26,09%), а найнижчі у 2009 р. (9,34%) та 2012 р. (10,22%).

Коксохімічне виробництво – це складне й опасне виробництво, яке пов'язане з травматизмом та нещасними випадками (табл.3). У 2017 році на підприємствах Укркокса сталося 8 нещасних випадків, пов'язаних з виробництвом, нещасних випадків зі смертельними наслідками не відбулося, а у 2018 році нещасних випадків було 16, з яких зі смертельними наслідками – двоє.

Таблиця 3 – Аналіз кількості нещасних випадків на виробництві [16,17]

Рік	Кількість, од	Абсолютне відхилення, од.	Темп приросту, %
2008	58		
2009	46	-12	-20,69
2010	50	4	8,70
2011	26	-24	-48,00
2012	28	2	7,69
2013	27	-1	-3,57
2014	18	-9	-33,33
2015	24	6	33,33
2016	24	0	0,00
2017	8	-16	-66,67
2018	16	+8	100

Загальний виробничий травматизм у 2018 році збільшився, в порівнянні з 2017 роком, на 100%. Кількість днів непрацездатності збільшилася з 807 в 2017 р до 1020 в 2018 р. Коефіцієнт частоти загального виробничого травматизму збільшився на 114,63% (з 0,87 в 2017 р до 1,88 в 2018 р). Коефіцієнт тяжкості зменшився в порівнянні з 2017 роком на 36,8% і склав в 2018 році 63,75%. Витрати підприємств, зумовлені нещасними випадками за 2018 рік, склали 278978,25, що на 267221,68 тис. грн більше за витрати у 2017 році [15–16].

Отже, для коксохімічних підприємств питання з охорони праці є важливими.

КХП здійснюють власне виробництво електроенергії (рис.3).

Динаміка виробництва електроенергії КХП майже співпадає з виробництвом коксу (табл.1) та показує, що ці підприємства мають можливість нарощувати темпи виробництва енергоносія.

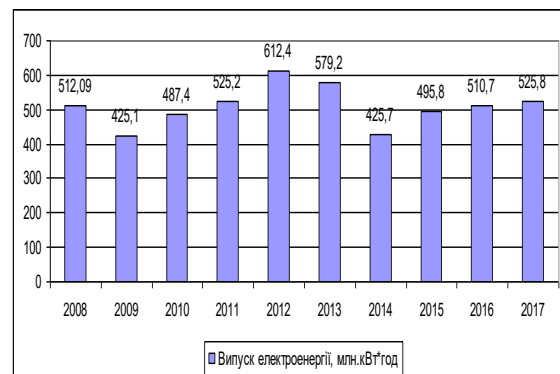


Рисунок 3 – Динаміка виробництва електроенергії КХП за 2008-2017 рр [17]

Окрім електроенергії КХП виробляють коксовий газ, який використовують у власному виробничому

процесі, реалізують стороннім організаціям й населенню (табл.4).

Таблиця 4 – Динаміка виробництва коксового газу [16-17]

Показники	Роки		
	2016	2017	2018
Виробництво коксу валового, т.	2810512	3161157	3832226
Виробництво коксу металургійного, т.	2347796	2628211	3191349
Виробництво коксівного газу, тис.м ³	3080491,3	1368769,1	1645147,7
Витрачено на власні цілі	2557556,2	105818,4	1221056,2
Передано на сторону, тис. м ³	231962,0	39,487	30,308
Невикористане, тис. м ³	290973,06	332911,22	424061,21

Таким чином, КХП виробляють коксовий газ, який використовується для обігріву коксових батарей, на роботу котлів та інше споживання. Динаміка власного споживання коксового газу показує, що його обсяг з кожним роком збільшується.

Сталий розвиток промислового підприємства базується на заходах з охорони навколишнього середовища, що проявляється у скороченні викидів в атмосферу. При цьому КХП сплачують екологічні платежі, які знижують прибутковість підприємств та погіршують їх фінансовий стан (табл.5).

Таблиця 5. – Аналіз змін в обсягах екологічних платежів КХП [16-17]

Рік	Сума, тис. грн	Абсолютне відхилення, тис.грн	Темп приросту,%
2008	17762,22		
2009	21088,019	3 326	18,72
2010	24983,94	3 896	18,47
2011	25095,435	111	0,45
2012	25725,35	630	2,51
2013	26983	1258	4,89
2014	21034,989	-5 948	-22,04
2015	781816,2	760 781	3616,74
2016	208950,84	-572 865	-73,27
2017	22544,9	-186 406	-89,21
2018	26725,1	4180,2	18,54

Найбільші суми екологічних платежів спостерігалися у 2015–2016 роках. У 2017 році сума зборів за забруднення навколишнього природного середовища за підсумками виробничої діяльності КХП Укркоксу за 2017 рік склав 22544,90 тис. грн. (На 21% менше, ніж в 2016 р). У 2018 році викиди збільшилися у порівнянні з 2017 роком на 18,54%.

Таким чином, проведений аналіз довів, що на розвиток КХП впливають проблеми, які пов'язані з виробництвом (застаріли основні виробничі фонди), соціальною сферою (скорочення персоналу, забруднення навколишнього середовища), екологічною сферою (наявність шкідливих викидів, екологічні платежі) та з енергетичною сферою діяльності (використання вторинних джерел енергії та оборотного водопостачання).

Висновки. Коксохімічні підприємства України мають багато проблем, дія яких не дозволяє КХП досягти рівня сталого розвитку. Для подолання цих перешкод доцільно удосконалити систему управління – запропонувати нові інструменти розвитком КХП[17]. Тому у подальшому дослідженні пропонується побудувати такі інструменти управління, як: капіталізація фондів виробничого та природоохоронного призначення, змішане бюджетування витрат та оцінка рівня соціальної відповідальності підприємства.

Список літератури

1. *Державна служба статистики України* / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua.
2. Адизес И. Займитесь менеджментом с другим/И. Адизес // *Експерт*. – 2003. – № 47. – С. 44–50.
3. Акофф Р. *Планирование будущего корпорации*. Москва: Прогресс, 1985. – 327 с.
4. Васюткина Н.В. Теоретические аспекты понимания категории «развитие предприятия» / Н.В.Васюткина // *Проблемы экономики*. – Харьков: ХНЕУ, 2014. – № 2. – С. 236–242.
5. Дегтярьова І.Б., Мельник О.І., Романченко Я.В. Економічні та фінансові інструменти забезпечення сталого регіонального розвитку: досвід ЄС/ І. Б. Дегтярьова, О. І. Мельник, Я. В. Романченко // *Механізм регулювання економіки*. – Суми: ТОВ «ВТД «Університетська книга», 2014. – № 3. – С. 18–25.
6. Дейлі Г. *По за зростанням: Економічна теорія сталого розвитку*. Київ: Інтелсфера, 2002. 297 с.
7. Друкер П. *Эффективное управление*: пер. с англ./ П.Друкер. – Москва: Гранд, 2002. – 304 с.
8. Жилінська Л.О. Методи та інструменти управління забезпеченням розвитку промислових підприємств / Л.О.Жилінська // *Економіка, управління та облік на підприємстві*. Сер.: *Економіка та підприємництво*. – Київ: КНЕУ, 2017. № 3 (96). С. 34–42.
9. Клейнер Г.Б. Эволюция и модернизация теории предприятия / Г.Б.Клейнер // *Экономическая трансформация и экономическая теория. 5-й Международный симпозиум по эволюционной экономике*. – Москва: ИЭРАН, 2004. – 17 с.
10. Райко Д.В., Подрез О.І. Формування інструментів управління промисловими підприємствами за теоретичним і функціональним підходами/ Д.В.Райко, О.І.Подрез // *Бізнес-інформ*. – Харків: ХНЕУ, 2018. – № 3. – С. 386–393.
11. Ващилін С. В. Сутність та призначення системи адаптивного управління діяльністю коксохімічних підприємств [Електронний ресурс] / С. В. Ващилін // *Ефективна економіка*. – Дніпро: ТОВ «ДКС Центр», 2017. – № 2. – Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/>
12. Мадар О. Є. Вибір та обґрунтування інструменту управління коксохімічним підприємством / О. Є. Мадар // *Бізнес-інформ*. – Харків: ХНЕУ, 2013. – № 7. – С. 165–169.
13. Магомедов М. С., Черепанова В.О. Методичний підхід до оцінювання факторів та ризиків, що негативно впливають на діяльність коксохімічних підприємств [Електронний ресурс] / В. О. Черепанова, М. С.Магомедов // *Ефективна економіка*. – Дніпро: ТОВ «ДКС Центр», 2016. – № 7. / Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/>
14. Кулагина Е. В., Бережнов Г.В. Инструменты и методы, обеспечивающие устойчивость предприятия/ Е.В.Кулагина, Г.В. Бережнов // *Журнал научных публикаций для аспирантов и докторантов*, 2008. – № 18. // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://jurnal.org/articles/2008/ekon18.html>.
15. Шандова Н.В. Управління процесами розвитку підприємств машинобудування / Н.В.Шандова // *Економічний простір*. – Дніпро: ПДАБА, 2009. – № 21. – С. 276–282. Retrieved from <http://masters.donntu.org/2011/iem/funderyaka/library/article2.htm>.
16. *Итоги работы коксохимических предприятий и производств Украины в 2018 году*. Днепр, УНПА «Укркокс», 2019. 73 с.
17. *Итоги работы коксохимических предприятий и производств Украины в 2017 году*. Днепр, УНПА «Укркокс», 2018. 84 с.
18. Подрез О.І. Інструменти управління сталим розвитком

промислового підприємства: теорія та практика застосування /О.І.Подрез // *Бізнес-інформ*.– Харків:ХНЕУ,2019.– №2.– С.340–347.

References (transliterated)

1. *Derzhavna sluzhba staty'styky` Ukrainy`* [Elektronny`j resurs]. Rezhy`m dostupu: www.ukrstat.gov.ua
2. Adizes I. Zajmites` menedzhmentom s drugim [Do management with others]. *Jekspert*. [Expert] – 2003.– no.47, pp.44.–50.
3. Akoff R. *Planirovanie budushhego korporacii* [Planning for the future of the corporation]. Moscow, Progress [Progress],1985.– 327p.
4. Vasjutkina N.V. Teoreticheskie aspekty ponimaniya kategorii «razvitie predpriyatija». [Theoretical aspects of understanding the category of "enterprise development"]. *Problemy jekonomiki*. [Problems of economics]. Kharkov: HNEU [Khneu], 2014. – no.2, pp. 236–242.
5. Degtyar`ova I.B., Mel`nyk O.I., Romanchenko Ya.V. Ekonomichni ta finansovi instrumenty` zabezpechennya stalogo regional`nogo rozvy`tku: dosvid YeS. [Economic and Financial Instruments for Sustainable Regional Development: EU Experience]. Mexanizm reguluvannya ekonomiky` [The mechanism of regulation of the economy]. Sumy: TOV «VTD «Univerty`tets`ka kny`ga», [LLC "VDD" University Book "], 2014, no.3, pp. 18-25.
6. Dejli G. *Poza zrostannam: Ekonomichna teoriya stalogo rozvy`tku*. [Out of Growth: Economic Theory of Sustainable Development]. Kiev: Intelsfera [Intelsfera], 2002. 297p.
7. Druker P. *Jeffektivnoe upravlenie*: per. s angl.– .Moscow: Grand [Grandee] 2002. – 304 p.
8. Zhy`lins`ka L.O. Metody` ta instrumenty` upravlinnya zabezpechennam rozvy`tku promy`slovy`x pidpry`yemstv [Methods and tools for managing the development of industrial enterprises]. *Ekonomika, upravlinnya ta oblik na pidpry`yemstvi*. [Economics, management and accounting at the enterprise.] *Seriya: Ekonomika ta pidpry`yemny`ctvo*. Kiev: KNEU, 2017, no. 3 (96), pp. 18-25.
9. Klejner G.B. Эволюция и модернизация теории` предпр`ят`я [Evolution and modernization of enterprise theory]. Jekonomicheskaja transformacija i jekonomicheskaja teorija [Economic transformation and economic theory]. *5-th International Symposium on Evolutionary Economics*. Moscow, IeRAN [IE RAS], 2004. –17p.
10. Rajko D.V., Podrez O.I. Formuvannya instrumentiv upravlinnya promy`slovy`my` pidpry`yemstvamy` za teorety`chny`m I funkcional`ny`m pidxodamy` [Formation of management tools by industrial enterprises on theoretical and functional approaches]. *Biznes-inform* [Business-Inform].–Kharkov: HNEU [Khneu], 2018, no.3, pp. 386-393.
11. Vashhy`lin S. V. Sutnist` ta pry`znachennya sy`stemy` adaptiv`nogo upravlinnya diyal`nistyu koksoximichny`x pidpry`yemstv [The essence and purpose of the system of adaptive management of the activity of coke plants]. *Efekty`vna ekonomika* [Efficient economics.].- Dnipro: TOV «DKS Centr», 2017, no.2. [Elektronny`j resurs]. – Rezhy`m dostupu: <http://www.economy.nayka.com.ua>.
12. Madar O. Ye. Vy`bir ta obg`runtuvannya instrumentu upravlinnya koksoximichny`m pidpry`yemstvom [Choice and justification of the management tool for the coke industry]. Kharkov, *Biznes-inform* [Business-Inform], 2013, no.7, pp. 165-169.
13. Magomedov M. S., Cherepanova V.O. Metody`chny`j pidxid do ocinyuvannya faktoriv ta ry`zy`kiv, shho negaty`vno vply`vayut` na diyal`nist` koksoximichny`x pidpry`yemstv [Methodical approach to the assessment of factors and risks that negatively affect the activities of coke plants]. *Efekty`vna ekonomika* [Efficient economics].-Dnipro : TOV «DKS Centr», 2016, no.7. [Elektronny`j resurs].– Rezhy`m dostupu: <http://www.economy.nayka.com.ua/>
14. Kulagina E. V., Berezhnov G.V. Instrumenty i metody, obespechivajushhie ustojchivost` predpriyatija [Tools and methods that ensure enterprise sustainability]. *Zhurnal nauchnyh publikacij dlja aspirantov i doktorantov* [Journal of Scientific Publications for graduate and doctoral students] 2018, no.18. [Elektronny`j resurs].– Rezhy`m dostupu: <http://jurnal.org/articles/2008/ekon18/html>.
15. Shandova N.V. Upravlinnya procesamy` rozvy`tku pidpry`yemstv mashy`nobuduvannya [Management of processes of development of enterprises of mechanical engineering]. *Ekonomichny`j prostir* [Ekonomichny Prostir], 2009, no.21, pp.276–282.
16. *Itogi raboty koksohimicheskikh predpriyatij i proizvodstv Ukrainy v 2018 godu*. [Results of work of coke-chemical enterprises and manufactures of Ukraine in 2018] Dnepr, UNPA «Ukrkoks», 2019, p.73.
17. *Itogi raboty koksohimicheskikh predpriyatij i proizvodstv Ukrainy v2018 godu*. [Results of work of coke-chemical enterprises and manufactures of Ukraine in 2017] Dnepr, UNPA «Ukrkoks», 2018, p.84.
18. Podrez O.I. Instrumenty` upravlinnya staly`m rozvy`tkom promy`sloвого pidpry`yemstva: teoriya ta prakty`ka zastosuvannya [Management Tools for the Sustainable Development of an Industrial Enterprise: Theory and Practice of Application]. Kharkov, *Biznes-inform* [Business-Inform], 2019, no.2, pp.340-347.

Надійшло (received) 21.01.2019

Відомості про авторів / Сведения об авторах / About the Authors

Подрез Ольга Іванівна (Подрез Ольга Ивановна, Podrez Olha) – аспірант кафедри менеджменту інноваційного підприємництва та міжнародних економічних відносин, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», м. Харків, Україна; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0099-0115>; e-mail: olha.podrez@gmail.com.