

В.М. Паршаков, здобувач

Державний університет “Житомирська політехніка”

ДІЯЛЬНІСТЬ З ДОБУВАННЯ ГРАНІТУ ЯК ОБ’ЄКТ АУДИТУ

В статті розглянуто діяльність з добування граніту в контексті об’єктної уваги аудиту. В статті було досліджено кількісний склад промисловості секції В в контексті регіонів за активними підприємствами. На основі опрацювання технології процесу добування граніту визначено технологічні особливості однойменного виду діяльності, які відповідним чином впливають на економічні аспекти господарської діяльності. Представлена характеристика технологічних та економічних особливостей дозволила встановити особливості та виявити тенденції функціонування і розвитку підприємств із добування граніту, що, в свою чергу, забезпечило формування підґрунтя як для ідентифікації видів та напряму аудиту, так і його зон ризику. Дослідження економічних аспектів діяльності відповідних підприємств безпосередньо дозволив зробити висновки щодо низьких показників прибутковості діяльності, капіталовкладень, витрати на природоохоронні заходи та слабкої інвестиційної привабливості. Все це потребує активізації та форсування задіяння контрольної функції управління щодо діяльності вказаних підприємств, яка має бути реалізована через аудит такої діяльності.

Ключові слова: добування граніту, розроблення кар’єрів, аудит, рентабельність, витрати на охорону навколишнього середовища, КВЕД, продукція.

Постановка проблеми. Історія видобутку та використання граніту подолати п’ятдесятилітню межу, про що свідчать перед усім знахідки Стародавнього Єгипту: більшість монументів, а також пірамід, у тому числі найбільш відома піраміда Хеопса, створені за використання граніту [1]. Знаменним видатним археологічним знахідкам людство фактично завдячує багатовіковому активному застосуванню граніту в світовій архітектурі та будівництві (пам’ятники, фундаменти будинків, мости та їх опори, бруківка, сходи тощо), який вирізняється великою щільністю,

твердістю, міцністю, монолітністю на тлі низьких водопоглинання та морозостійкості, а також стиранності.

На сьогоднішній день найбільші відомі поклади у світі знаходяться на Євразійському континенті, при цьому на долю України припадає 0,5% світового видобутку граніту, що відповідає 10-му місцю серед інших країни-видобувників цієї гірської породи [4, 5, 6]. Досить вагома позиція України за покладами та видобутком граніту (у виявлених понад 300 родовищах (половина з них знаходяться в експлуатації) за оцінками фахівців зберігається більше 500 млн куб.м.) пояснюється розташуванням Українського кристалічного щита, що простягається майже на 1000 км і обіймає більше третини території України [2, 3, 4, 7, 8, 9]. В минулому столітті український граніт впродовж багатьох десятиріч постачався для будівництва метрополітенів, набережних, мостів, споруд та їх фундаментів і оздоблення, пам'ятників тощо у різні столиці колишніх радянських республік та інші міста СРСР [33, с. 13].

Вагомість даної галузі добувної промисловості в світовому економічному просторі проявляється у тому числі через її виокремлення у Міжнародній стандартній галузевій класифікації всіх видів економічної діяльності, ISIC (International Standard Industrial Classification of All Economic Activities), розробленої ООН та Класифікації видів економічної діяльності Європейського Співтовариства, NACE (Nomenclature générale des Activités économiques dans les Communautés Européennes) відповідно у код 08.11 — “Добування декоративного та будівельного каменю, вапняку, гіпсу, крейди та глинистого сланцю” секції В [10, 11]. Вітчизняний класифікатор видів економічної діяльності містить аналогічний однойменний код, при цьому за цим класом ідентифіковано такі види діяльності [12]: добування відкритим способом, грубе оброблення та пиляння декоративного та будівельного каменю: мармур, граніт, пісковик, вапняковий камінь тощо; відбій і дроблення декоративного та будівельного каменю; добування відкритим способом, відбій та дроблення вапняку; добування гіпсового каменю та ангідриту; добування крейди та некальцинованого доломіту.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблематику особливостей функціонування та розвитку добувної промисловості України у різні часи опановували в своїх працях науковці Т.М. Артюх, В.В. Федій, І.В. Григоренко, М.Д. Красножон, А.А. Макурін, З.Я. Шацька, Т.Д. Ганзюк, К.В. Слюсаренко, О.М. Сьомак та інші. Втім, вказані дослідження не були акцентовані на значенні добувної промисловості в економіці України.

Метою дослідження є визначення та опрацювання особливостей діяльності з добування граніту в контексті об'єктної уваги аудиту.

Викладення основного матеріалу. Діяльність з добування декоративного та будівельного каменю, вапняку, гіпсу, крейди та глинистого сланцю, що здійснюють підприємства відповідного профілю, як вид економічної діяльності вочевидь виступає об'єктом аудиту. Визначимо головні особливості цього специфічного процесу виробництва продукції, що здійснюється за використання відповідних ресурсів (сировини, матеріалів, устаткування, робочої сили, технологічних процесів тощо)) та характеризується витратами на виробництво, процес виробництва, випуск продукції в контексті фокусування останнього виду незалежного контролю, який здійснюється суб'єктами аудиторської діяльності за угодою з підприємством [12; 14, с. 10].

Перш за все, дослідимо кількісний склад промисловості секції В в контексті регіонів за активними підприємствами (табл. 1).

Як видно з табл. 1 найбільша кількість підприємств, діяльність яких ідентифікується в межах класу 08, припадає на м. Київ; втім, така першість є оманливою, оскільки фактично свідчить виключно про їх реєстрацію в даному регіоні. Отже, найбільш об'єктивна цифра обіймає другу позицію, що висуває Житомирську область до складу безумовних лідерів з кількістю таких підприємств у 183 одиниці. Відносні показники у розмірі 1,1% (питома вага досліджуваних підприємств до загальної кількості підприємств регіону) та 11,5% (питома вага досліджуваних підприємств у обсязі промислових підприємств регіону) свідчать про значні кількісні переваги даного регіону в сфері добувної промисловості та розроблення кар'єрів, що однозначно пояснюється значними родовищами декоративного та будівного каменю, що знаходяться на території Житомирської області (більше ніж 50 % вітчизняних запасів) [16].

Втім, як свідчить дані таблиця 1 родовища декоративного та будівного каменю знаходяться майже в кожній з областей України. Так, в межах останніх наявні такі основні активовані об'єкти обліку щодо граніту [17]:

– Вінницька обл. – (Малинівський, Акімовський, Стрижавський, Писаревський, Сабаровський, Жежелевський, Погребіщенський, Іванівський, Ільїнецький, Самчинецький, Полевський, Гніванський, Могілев-Подольський, Демидовський кар'єри);

– Дніпропетровська обл. – (Дніпровський, Новомикалаївський, Новопавловський, Новоіванівський, Петрівський, Любимовський, Токівський кар'єри);

1. Кількісний стан суб'єктного складу розділу 08 в розрізі активних підприємств за регіонами України *

(станом на 01 листопада 2019 року)

Регіон	Усього	Промисловість		Питома вага активних підприємств промисловості секції В:	
		усього	у тому числі, в добувній промисловості і розробленні кар'єрів	у обсязі всіх підприємств (у %)	у обсязі підприємств промисловості (у %)
Україна	697282	48603	1661	0,24	3,4
Вінницька	22037	1489	52	0,24	3,5
Волинська	15227	815	31	0,2	3,8
Дніпропетровська	52418	4268	98	0,19	2,3
Донецька	31481	1538	172	0,55	11,2
Житомирська	17381	1597	183	1,1	11,5
Закарпатська	16223	1085	42	0,3	3,9
Запорізька	27991	2247	21	0,1	0,9
Івано-Франківська	19615	1494	54	0,27	3,6
Київська	37878	3221	68	0,2	2,1
Кіровоградська	15808	979	40	0,3	4,1
Луганська	14347	575	85	0,6	0,15
Львівська	42958	2981	85	0,2	2,9
Миколаївська	21860	1211	34	0,2	2,8
Одеська	42945	2421	23	0,1	0,9
Полтавська	22498	1424	66	0,3	4,6
Рівненська	14569	1033	85	0,6	8,2
Сумська	13833	970	14	0,1	1,4
Тернопільська	14812	905	58	0,4	6,4
Харківська	40209	3903	61	0,1	1,6
Херсонська	16944	1082	19	0,1	1,8
Хмельницька	18604	1183	52	0,3	4,4
Черкаська	19837	1380	20	0,1	1,5
Чернівецька	11040	657	23	0,2	3,5
Чернігівська	14032	984	14	0,1	1,4
м.Київ	132735	9161	261	0,2	2,8

* - складено на підставі [15, 33];

– Донецька обл. – (Торезський, Старокримський, Кальчикський, Кальчинський, Тельманівський, Каранський, Марусінський кар'єри);

– Житомирська обл. – (Райківський, Ємельянівський, Пекарщинський, Коростенський, Щорсовський, Миропольський, Давидовський, Беховський, Пінязевський, Ігнатпольський, Лезніковський, Головінський, Новогородецький, Малодивлинський кар'єри)

- Закарпатська обл. – (Мукачевський кар’єр);
- Запорізька обл. – (Куйбишевський, Токмакський, Новополтавський, Мокрянський, Янцевський кар’єри);
- Івано-Франківська обл. – (Івано-Франківський, Надвирнянський кар’єри);
- Київська обл. – (Ракітнянський, Рудосельський, Кошівський, Шамраєвський, Ольшаницький, Ракітнянський, Боліцерківський, Плісецький, Сосновський, Богуславський кар’єри);
- Кіровоградська обл. – (Кіровоградський, Власівський, Знаменський, Кіровоградський, Новоукраїнський, Гайворонський, Скопівський кар’єри);
- Луганська обл. – (Успенський, Перевальський кар’єри);
- Миколаївська обл. – (Никитовський, Трикратський, Вознесенський, Чаусовський, Первомайський, Південно-Бугський кар’єри);
- Полтавська обл. – (Тахтаєвський, Ордікський, Малокохновський, Кроковський, Рижевський, Редутський, Шматковський кар’єри);
- Рівненська обл. – (Клесовський, Сосновський, Рокитновський, Вировський, Яровський, Івано-Долинський, Селищанський, Берестовецький, Балашивський кар’єри);
- Тернопільська обл. – (Бурдяківський кар’єр);
- Херсонська обл. – (Херсонський кар’єр);
- Хмельницька обл. – (Шепетівський, Головчинський, Староконстянтинівський кар’єри);
- Черкаська обл. – (Старобабанський, Тальнівський, Мало-Бузуківський, Корсунь-Шевченківський кар’єри);
- Чернівецька обл. – (Майдан-Іспаський, Чернівецький кар’єри);

Процес видобутку граніту передбачає застосування відповідної технології, що передбачає наявність послідовних технологічних процесів, які залежать від видів робіт, а саме: розкривних та добувних [19-23]. Так, розкривні роботи, що виконуються задля виймання та переміщення розкриву з метою підготовки до виймання основної породи, передбачають підготовку порід до виймання, власне виймання, завантажування, транспортування, розвантаження, відвалоутворення або складування; добувні роботи, що полягають у добуванні основної породи з готової до видобування частини родовища, передбачають підготовку масиву до відокремлення каміння, власне відбійка або відбивання каміння від масиву, витяг каміння, завантаження, транспортування, розвантаження та складування [24, с. 10; 25]. При цьому, якщо за першим видом робіт, технологічні процеси є досить простими, другий вид передбачає

альтернативність підходів до відбивання камню від масиву або відбійки [19, 20]. Так, на сьогодні виокремлюють [24, с. 14]: механічні (вплив на породу за допомогою механічних приладів з метою руйнації цілісності останнього через цілеспрямовану дію), вибухові або висаджувальні (вплив на породу з використанням енергії хімічного перетворення різних вибухових речовин, металевих патронів з рідкою вуглекислою, стисненим повітрям, обмінними солями тощо), фізико-технічні (різання породи газоструйними прямоточними пальниками або невибухових руйнівних засобів) способи відбивання породи. Зауважимо, що на практиці досить часто застосовуються комбіновані способи, при цьому найбільш дорогими але й раціональними і ефективними (через максимальне збереження каміння) є механічні способи, в той час як висаджувальні або вибухові – найбільш застосовувані, через їх відносну економічність, але й найбільш застарілі та нераціональні (близько 30% видобутку припадає на відходи).

Видобуток граніту вирізняється застосування великої кількості різнотипних машин та обладнання відповідно до обраної технології процесу; втім, поза як, спектр таких механізмів принципово не змінюється на відповідних ідентичних технологічних етапах, таких як: підготовка до виймання, навантажування, перевезення, складування тощо. Отже, в процесі добування граніту використовуються [25, 26]: бульдозери, бульдозерні розпушувачі, перфоратори, пневмонічні та гідравлічні бурові верстати, бурове обладнання, скрепери, одноковшеві навантажувачі, канатні та гідравлічні екскаватори, мехлопати, гідравлічні молоти, електропневматичні та ексцентрикові ченелери, алмазно-канатні машини, барові машини, дерик-крани, драглайни, транспортно-відвальні мости, дробильно-сортувальні транспортери, конвеєри, фронтальні навантажувачі, кар’єрні самоскиди, конусні дробарки, тягачі з причепами та напівпричепами, решета тощо. Застосування такої потужної техніки свідчить про необхідну наявність вагомому парку досить дорогих основних засобів спеціального призначення та їх оптимальну концентрацію в межах кар’єрного господарства для здійснення такого виду економічної діяльності, як “Добування декоративного та будівельного каменю, вапняку, гіпсу, крейди та глинистого сланцю”.

Також, фахівці відмічають такі особливості технологічного процесу та управління діяльністю з видобування граніту в кар’єрі [27]:

1) значна територіальна розбіжність основних об’єктів управління в межах кар’єрного поля і на відвалах (5-10 км і більше, а також глибиною робіт до 200-300 м); 2) висока динамічність відкритих гірничих робіт як у

часі, так і в просторі;

3) досить часта потреба щодо внесення змін в процес добуття через умови залягання і властивості порід, що розроблюються;

5) висока мінливість гірничогеологічних і метеорологічних умов добуття;

6) наявність постійних змін в часі вантажопотоків гірських порід;

7) необхідність жорсткого взаємозв'язку між основними виробничими процесами (зокрема між екскавацією і транспортуванням гірничої маси);

8) несприятливі умови роботи точної апаратури, що установлена безпосередньо на робочих механізмах;

9) наявність в кар'єрному господарстві великого числа допоміжних операцій (пересування залізничних колій, конвеєрних ліній, ліній електропередач, зачистка вибоїв та під'їзних шляхів тощо) з низьким рівнем механізації і автоматизації;

10) наявність малоавтоматизованого гірничо-транспортного обладнання переважно циклічної дії;

11) слабка механізація процесів управління;

12) труднощі в організації, контролі й оперативному управлінні гірничим виробництвом у тому числі через відсутність оперативної та досить точної кількісної оцінки більшості техніко-економічних показників роботи кар'єру, складність техніко-економічного аналізу результатів роботи;

Зазначені особливості відповідним чином впливають на економічні аспекти господарської діяльності, які проявляються перед усім у:

– високому рівні фізичного зношення машин та обладнання (до 70%) [28], а також інших виробничих засобів праці, що, в свою, чергу вимагає його постійного ремонту та оновлення складу;

– залученні високопрофесійного персоналу до виконання основних високоточних виробничих робіт;

– постійному задіянні та обов'язковій присутності значної кількості обслуговуючого персоналу;

– проведенні регулярних допоміжних робіт щодо перебудови транспортних шляхів і ліній електропередач;

– споживанні значної кількості паливно-мастильних матеріалів та електроенергетичних ресурсів;

– порушенні термінів виконання технологічних етапів та робіт;

– економічно досить обтяжливому механізмі управління;

– необхідності швидкого прийняття управлінських рішень при всебічному обліку всіх впливаючих факторів та послідовно швидкій реалізації цих рішень [29];

– необхідності здійснення природоохоронної діяльності.

Остання позиція потребує приділення більшої уваги, оскільки згідно концепції сталого розвитку (економіка + довкілля + соціум), сформованих відповідно до неї Цілям сталого розвитку, визначених ООН, а також сформованих на основі останніх урядом для України, охорона навколишнього середовища набуває особливого значення в межах діяльності підприємств добувної галузі [30, 31]. Згідно Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» від 23.05.17 № 2059-VIII підприємства, що здійснюють діяльність за КВЕД 08.11 – “Добування декоративного та будівельного каменю, вапняку, гіпсу, крейди та глинистого сланцю” зокрема та КВЕД 08 загалом секції В повинні проводити таку оцінку до прийняття рішення про провадження планованої діяльності через значний вплив на довкілля [32].

Власне їх природоохоронну діяльність якнайкраще характеризуються показники витрат на охорону навколишнього середовища (табл. 2).

Абсолютні показники вказують на наявність чітко сформованої тенденції за економікою в цілому та промисловістю групи В, оскільки упродовж вказаних років витрати на охорону навколишнього середовища в їх межах в цілому зросли, в той час як зміни обсягу однойменних витрат підприємств за КВЕД 08 виявились не стабільними – з первинним зростанням та спадом в останній рік.

Опрацювання відносних показників свідчить про невтішні тенденції. Так, відсоткове співвідношення відповідних витрат підприємств групи В до цих витрат в межах економіки в цілому у відповідні роки склали – 18,9 %, 22,6 %, 21,4 %; в той же час, відсоткове співвідношення відповідних витрат підприємств за кодом 08 до цих витрат в межах підприємств групи В у відповідні роки склали – 2,4 %, 2 %, 1,3 %. На тлі певних коливань досить значних витрат підприємств секції В питома вага витрат підприємств з діяльністю за КВЕД 08 вражає своєю мізерністю та негативною тенденцією щодо скорочення.

Вивчення співвідношення капітальних інвестицій в загальній сукупності витрати послідовно в розрізі: економіки, підприємств секції В та підприємств за КВЕД 08 вказує на збереження загрозливих тенденцій щодо останніх, про що свідчать розраховані показники за визначеними роками: по економіці – 35 %, 29 % та 37 % відповідно; за підприємствами

секції В – 25 %, 22 % та 23 відповідно; за підприємствами за КВЕД 08 – 10 %, 5 % та 3 % відповідно;

2. Витрати на охорону навколишнього природного середовища за видами економічної діяльності за 2017-2019 рр.*

(у фактичних цінах, тис. грн)

	Усього за економікою	Добувна промисловість і розроблення кар'єрів (В)	Добування інших корисних копалин та розроблення кар'єрів (08)
2017 рік			
Усього	31491958,5	5968063,1	144728,2
Капітальні інвестиції:			
<i>усього</i>	<i>11025535,2</i>	<i>1467745,6</i>	<i>13991,4</i>
<i>з них на капітальний ремонт</i>	<i>1142584,8</i>	<i>315311</i>	<i>13991,4</i>
Поточні витрати	20466423,3	4500317,5	130736,8
2018 рік			
Усього	34392270,3	7780234,5	155732,3
Капітальні інвестиції:			
<i>усього</i>	<i>10074279,3</i>	<i>1742679,2</i>	<i>7823,2</i>
<i>з них на капітальний ремонт</i>	<i>1214521,7</i>	<i>307536,9</i>	<i>2745,3</i>
Поточні витрати	24317991	6037555,3	147909,1
2019 рік			
Усього	43735862,1	9371091,9	126402
Капітальні інвестиції:			
<i>усього</i>	<i>16255671,8</i>	<i>2136228,6</i>	<i>3060</i>
<i>з них на капітальний ремонт</i>	<i>1463351,2</i>	<i>334666</i>	<i>562</i>
Поточні витрати	27480190,3	723863,3	123342

*- складено на підставі [33];

Важливою економічною характеристикою діяльності будь-якого підприємства виступає рівень її рентабельності в розрізі відповідних видів [34]. Рентабельність являє собою інтегральний показник ефективності діяльності підприємства, що вказує на ступінь результативності використання різних ресурсів за для отримання прибутку, при цьому саме останній відіграє ключову роль у визначенні показника рентабельності, оскільки коефіцієнт рентабельності розраховується через відношення прибутку до активів, ресурсів або потоків, що її формують [35].

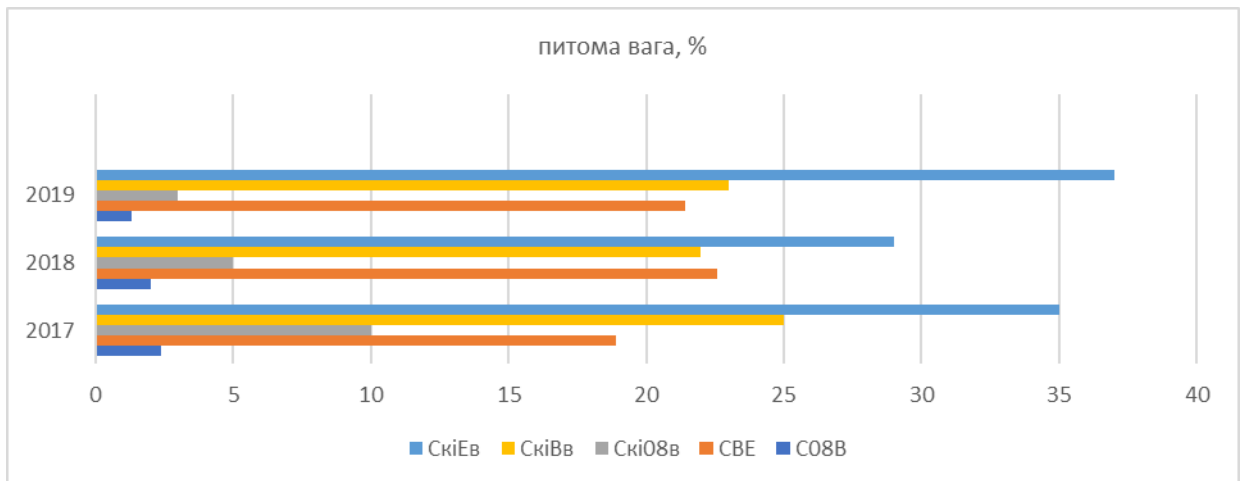


Рис. 1. Порівняння динаміки питомої ваги витрати на охорону навколишнього середовища за окремим позиціями

впродовж 2017-2019 рр.*

* (підприємств секції В в загальному обсягу таких витрат по економіці, витрати підприємств з діяльністю за КВЕД 08 до таких витрати підприємств в цілому за секцією В, питомої ваги капітальних інвестицій до загальних витрат в розрізі економіки, підприємств секції В та КВЕД 08)

Згідно даних Державного комітету статистики України показники рентабельності різних груп підприємств секції В склали такі значення (табл. 3).

3. Рентабельність операційної та всієї діяльності підприємств за видами економічної діяльності за 2010-2019 рр.*

(у відсотках, %)

Назва та код галузі	Роки	Рівень рентабельності (збитковості) операційної діяльності	Рівень рентабельності (збитковості) всієї діяльності
Усього за економікою	2010	4,0	0,5
	2011	5,9	1,8
	2012	5,0	1,0
	2013	3,9	-0,7
	2014	-4,1	-14,2
	2015	1,0	-7,3
	2016	7,4	0,6
	2017	8,8	3,0
	2018	8,1	4,5
	2019	10,2	7,6
Добувна промисловість і розроблення кар'єрів (В)	2010	14,8	8,9
	2011	17,3	9,4
	2012	14,7	5,1
	2013	12,5	4,4
	2014	21,4	-4,6
	2015	6,4	-8,1

	2016	16,7	6,1
	2017	34,0	18,0
	2018	38,1	23,0
	2019	30,2	19,1
Добування інших корисних копалин та розроблення кар'єрів (08)	2010	8,9	0,3
	2011	8,0	2,6
	2012	5,4	1,1
	2013	6,8	1,9
	2014	6,4	-4,6
	2015	7,0	-2,2
	2016	12,9	4,0
	2017	16,6	7,6
	2018	16,7	11,0
	2019	13,1	8,5
Добування каменю, піску та глини (08.1)	2010	9,3	-0,2
	2011	8,3	2,5
	2012	5,4	0,9
	2013	6,4	1,5
	2014	6,3	-4,9
	2015	7,9	-2,1
	2016	13,4	4,4
	2017	16,4	7,1
	2018	17,1	11,4
	2019	13,9	9,4
Добування декоративного та будівельного каменю, вапняку, гіпсу, крейди та глинистого сланцю (08.11)	2010	30,4	2,1
	2011	17,3	5,9
	2012	5,6	1,3
	2013	7,0	2,9
	2014	-0,7	-8,2
	2015	-8,9	-12,3
	2016	3,8	0,4
	2017	0,1	-6,8
	2018	5,3	3,2
	2019	11,2	8,5

*- складено на підставі [31];

Розгляд представлених позицій вказує на закономірне падіння рентабельності в період з 2012-2015 р.р. аж до від'ємного значення (збитковість) та намічені тенденції щодо зростання рентабельності у наступні роки. Порівняння темпів зростання/скорочення рентабельності щодо економіки в цілому та її сегментів вказує про найбільше відставання в діяльності підприємств за КВЕД 08.11 - “Добування декоративного та будівельного каменю, вапняку, гіпсу, крейди та глинистого сланцю” секції В. Щодо інших економічних характеристик діяльності з добування

граніту слід звернути до інших досліджень в сфері економіки зазначають, згідно яким [13, с. 11, 35, 36]:

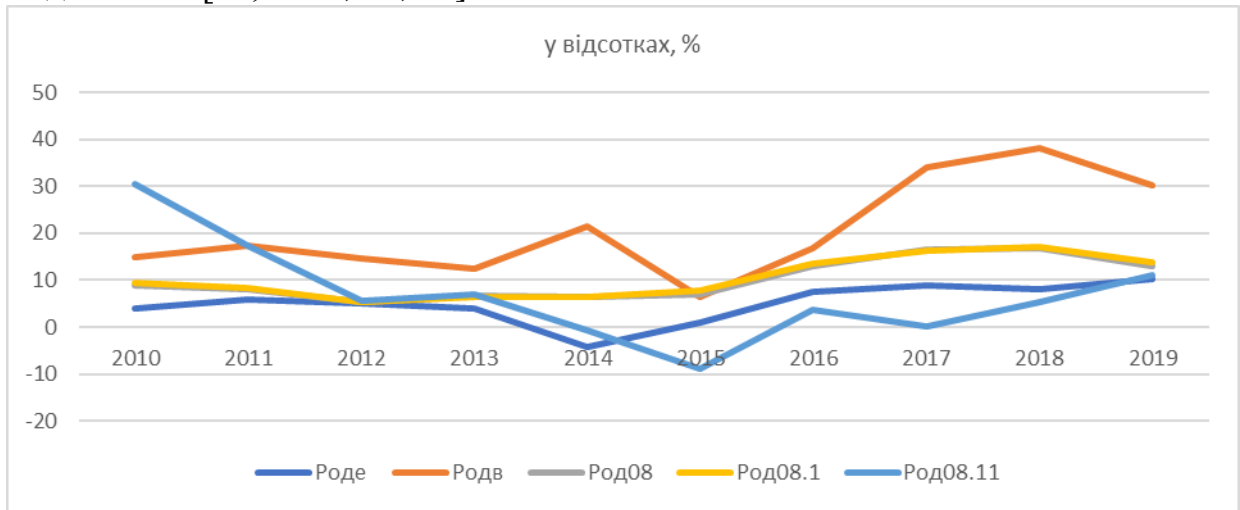


Рис. 2. Рентабельність операційної діяльності за різними сегментами економіки України впродовж 2010-2019 рр.

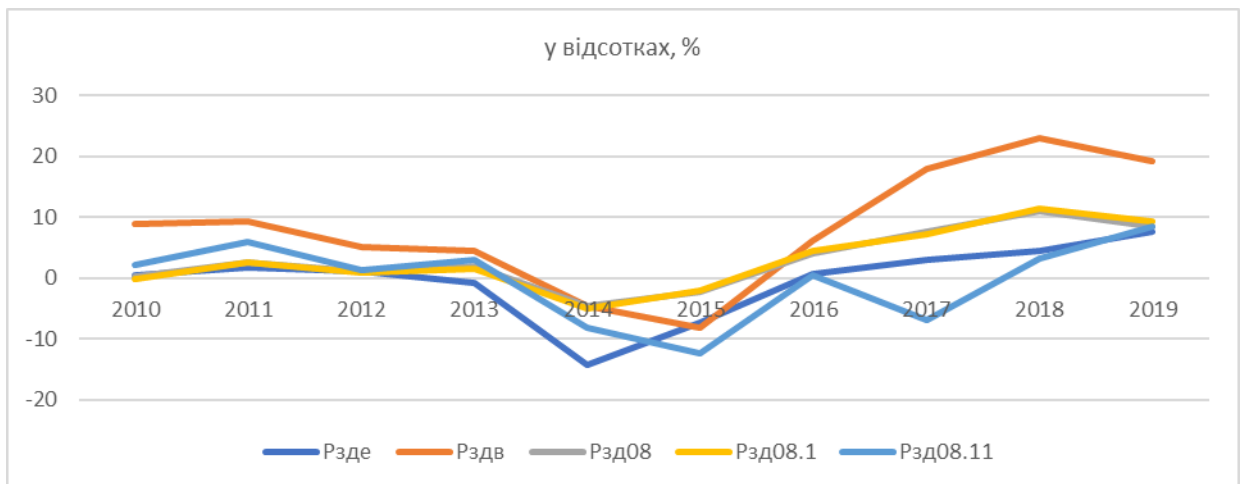


Рис. 3. Рентабельність звичайної діяльності за різними сегментами економіки України впродовж 2010-2019 рр.

“Натомість в Україні сформувалася неефективна структура економіки з високою ресурсо- та енергоємністю виробництва, надмірним екстенсивним розвитком добувної промисловості, відсталістю агропромислового сектору, низьким рівнем інноваційного виробництва, відставанням розвитку інфраструктури, відірваністю фінансового сектору від реальної економіки, неефективним функціонуванням секторів, що забезпечують соціальний розвиток.” Сучасний стан інноваційної діяльності в Україні характеризується збереженням низького рівня інноваційної активності промислових підприємств [37,38,41,42,43]. У сфері виробництва та розподілення електроенергії, газу й води у 2010 р. частка

таких підприємств складала 11,8 %, у добувній промисловості – 6,5 %.”

Висновки і перспективи подальших досліджень: Отже, сучасний економічний стан підприємств з добування граниту характеризується низькими показниками прибутковості діяльності, капіталовкладень, витрати на природоохоронні заходи та слабкою інвестиційною привабливістю. Все це потребує активізації та форсування задіяння контрольної функції управління щодо діяльності вказаних підприємств, яка має бути реалізована через аудит такої діяльності. Представлена характеристика технологічних та економічних особливостей дозволила встановити особливості та виявити тенденції функціонування і розвитку підприємств із добування граниту, що, в свою чергу, забезпечило формування підґрунтя як для ідентифікації видів та напряму аудиту, так і його зон ризику. Посилення контролю за діяльністю підприємств добувної промисловості в складних економічних умовах забезпечить не тільки підвищення ефективності управління останніми, а й дозволить мобілізувати додаткові надходження до бюджету України.

Бібліографічний список.

1. Blakemore, R.G. History of Interior Design and Furniture: From Ancient Egypt to Nineteenth-Century Europe, John Wiley and Sons 1996, p. 100
2. Природно-кам'яні ресурси України: Надра України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nedra.com.ua/blog/nedra/prirodno-kamenye-resursy-ukrainy>
3. Мала гірнича енциклопедія : у 3 т. / за ред. В. С. Білецького. Д. : Східний видавничий дім, 2004. 2013 с.
4. Гайко Г.І., Білецький В.С. Історія гірництва: Підручник. Київ-Алчевськ: Видавничий дім “Києво-Могилянська академія”, видавництво "ЛАДО" ДонДТУ, 2013. 542 с.
5. Поветкин В.В., Керимжанова М.Ф., Нурымов Е.К., Букаева А.З Современное состояние добычи блочного строительного камня из крепких горных пород / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://konf-sev.donntu.org/sbornik/Pdf_2_16/090-095.pdf
6. Щербаков И.Б. Петрология Украинского щита. Львов : ЗУКЦ, 2005. 366 с.
7. Строительный камень: от геологии до архитектуры / Отв. ред. Е.Н. Кузьминых. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН. 2015. 180 с.
8. Добыча природного камня и его переработка в Украине. Канівський тижневик Дніпрова зірка / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.dniprowazirka.com.ua/page.php?c=9066>

9. Білецький В., Суярко В. Корисні копалини України. Донец. вісн. Наук. т-ва ім. Шевченка. Т. 9 : Техніка, гірничча справа, хімія, медицина, біологія. Донецьк, 2005. С. 6-34.

10. Міжнародна стандартна галузева класифікація всіх видів економічної діяльності / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Міжнародна_стандартна_галузева_класифікація

11. Класифікація видів економічної діяльності Європейського Співтовариства / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Класифікація_видів_економічної_діяльності_Європейського_Співтовариства

12. Національний класифікатор України. Класифікатор видів економічної діяльності ДК 009:2010: Наказ Державного комітету України з питань технічного регулювання та споживчої політики від 11.10.2010 № 457 / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vb457609-10#Text>

13. Структурні перетворення в Україні: передумови модернізації економіки / А.П. Павлюк, Д.С. Покришка, Я.В. Белінська [та ін.]; за ред. Я.А. Жаліла. К. : НІСД, 2012. 104 с.

14. Баранова А.О., Наумова Т.А., Кашперська А.І. Аудит: навчальний посібник. Х.: ХДУХТ, 2017. 246 с.

15. Кількість активних підприємств за регіонами України та видами економічної діяльності / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2014/кар/кар_u/кар_u19.htm

16. Надра Житомирщини / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ecology.zt.gov.ua/ND2014-7.htm>

17. Гранітні кар'єри України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.karer.in.ua/karer_granit.php

18. Бакка М.Т., Коробійчук В.В., Зубченко О.А. Обробка природного каменю : навч. посібник. Житомир: ЖДТУ, 2006. 438 с.

19. Бакка М.Т., Іськов С.С. Маркшейдерська справа (введення в спеціальність): навч. посібник; Житомир. держ. технол. ун-т. Житомир: ЖДТУ, 2006. 275 с.

20. Бакка М.Т. Організація і планування маркшейдерських та гірничих робіт: [навч. посібник]. Житомир : ЖДТУ, 2006. 356 с.

21. Прикладна геодинаміка вибуху в гірництві та геотехнічному будівництві: монографія / В. Г. Кравець [та ін.] ; М-во освіти і науки, молоді та спорту України, Житомир. держ. технол. ун-т, Нац. тех. ун-т України "КПІ". Житомир : ЖДТУ, 2012. 163 с.

22. Основи гірничого виробництва: видобування нафти, газу та твердих корисних копалин: підручник / Роман Яремійчук, Василь Возний ; М-во освіти і науки України, Івано-Франків. нац. тех. ун-т нафти і газу. - К. : Кондор, 2011. - 376 с.

23. Основи гірничого виробництва: навч. посібник / М.Т. Бакка, А.С. Лягутко, Г.Д. Пчолкін. Житомир: ЖІТІ, 1999. 430 с.

24. Карасев Ю.Г., Бакка Н.Т. Природный камень. Добыча блочного и стенового камня. СПб. : Санкт-Петербургский горный ин-т, 1997. 428 с.

25. Виймально-навантажувальні роботи на кар'єрах: [навч. посібник] / В. В. Коробійчук [та ін.] ; М-во освіти і науки України, Житомир. держ. технол. ун-т, Нац. техн. ун-т України "КПІ ім. І. Сікорського". Житомир : ЖДТУ, 2017. 436 с.

26. Обладнання для видобування блочного природного каменю: навч. посібник / [В.В. Коробійчук та ін.]. Житомир : ЖДТУ, 2011. 346 с.

27. Організація гірничого виробництва на кар'єрі / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://learn.ztu.edu.ua/pluginfile.php/28535/mod_resource/content/1/Організація%20і%20планування.pdf

28. Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року: Закон України від 28.02.19 № 2697-VIII / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19?find=1&text=добувн#w1_1

29. Тарасова, Т.О., Черчата, А.О., Ставерська, Т.О. (2019). Обліково-аналітичне забезпечення ризик-менеджменту в умовах сталого розвитку підприємства. *Науковий вісник Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу*, 2(20), 142-153. DOI: 10.31471/2409-0948-2019-2(20)-142-153

30. Резолюція Генеральної Асамблеї ООН «Перетворення нашого світу: Порядок денний в області сталого розвитку на період до 2030 року» / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/>

31. Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року: Указ Президента України №722/2019 / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text>

32. Про оцінку впливу на довкілля: Закон України від 23.05.17 № 2059-VIII <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2059-19#Text>

33. Витрати на охорону навколишнього природного середовища за видами економічної діяльності / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2018/ns/vonsved/arch_vonsved_u.html

34. Cherchata, A., Popovychenko, I., Andrusiv, U., Simkiv, L., Kliukha, O & Horai, O. (2020). A methodology for analysis and assessment of business processes of Ukrainian enterprises. *Management Science Letters*, 10(3), 631-640. doi: 10.5267/j.msl..

35. Кількість суб'єктів господарювання за видами економічної діяльності у 2010-2019 / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/size.htm

36. Рентабельність операційної діяльності та всієї діяльності підприємств за видами економічної діяльності за 2010-2019 р.р. з розподілом на великі, середні, малі та мікропідприємства / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://ukrstat.org/uk/operativ/menu/menu_u/size_20.htm

37. Andrusiv, U., Kinash, I., Cherchata, A., Polyanska, A., Dzoba, O., Tarasova, T & Lysak, H. (2020). Experience and prospects of innovation development venture capital financing. *Management Science Letters*, 10(4), 781-788. doi: [10.5267/j.msl.2019.10.019](https://doi.org/10.5267/j.msl.2019.10.019)

38. Пономарьова М.С. Екологічний менеджмент як інструмент сталого розвитку / М.С. Пономарьова, Л.В. Головань // Вісник ХНАУ. Серія “Економічні науки». - 2013. - № 5. С. 197 - 202. - 230 с.

39. Должикова І., Пономарьова М.. Заходи забезпеченні конкурентних переваг та зміцнення конкурентоспроможного виробництва. Сучасні напрями та перспективи розвитку агро- та електроінженерії: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. Тернопіль: ФОП Паляниця В. А., 2018. 240 с. С. 86-88.

40. Пономарьова М.С. Екологічні та соціально-економічні засади використання земель та перспективи управління земельними ресурсами / М.С. Пономарьова, Н. В. Вовк, І.С. Должикова // Вісник ХНАУ. Серія “Економічні науки». - 2015. - № 3. С. 369-375. - 450 с.

41. Іртищева І.О., Крамаренко І.С. Інвестиційна привабливість економіки: міжрегіональні асиметрії. Регіональна економіка. 2014. №2 (72). С.84-95

42. Рябуха М.С. Вплив інвестиційної діяльності на поліпшення інноваційного клімату в сільському господарстві / М.С. Рябуха // Вісник ХНАУ. № 5 / Харк. нац. аграр. ун-т. -Харків. - 2009. С.258-267.

43. Іртищева І.О., Стегней М.І., Іщенко О.А., Бурцев О.В. Роль інфраструктурного забезпечення у формуванні регіональної промислової політики // Вісник ХНАУ ім. В.В. Докучаєва. Серія „Економічні науки”- 2018 - № 3. - С. 153.

44. Коренюк П. І. Проблеми екологічного підприємництва та використання інновацій у контексті гармонічного збалансованого розвитку. Економічні науки. Серія : Регіональна економіка. 2013. Вип. 10. С. 115-124.

Reference.

1. Blakemore, R.G. (1996) *History of Interior Design and Furniture: From Ancient Egypt to Nineteenth-Century Europe*, John Wiley and Sons.

2. Pryrodno-kam'jani resursy Ukrainy: Nadra Ukrainy [Natural stone resources of Ukraine: Subsoil of Ukraine]. Available at: <http://nedra.com.ua/blog/nedra/prirodno-kamenye-resursy-ukrainy> (accessed 20.11.2020)

3. Bilec'kogo, V.S. (ed.) (2004) *Mala girnycha encyklopedija* [Small mining encyclopedia]. D.: Shidnyj vydavnychyj dim. (in Ukrainian)

4. Gajko, G.I., Bilec'kyj, V.S. (2013) *Istorija girnytva: Pidruchnyk* [History of mining: Textbook]. Kyiv-Alchevsk: "LADO" DonDTU. (in Ukrainian)

5. Povetkin, V.V., Kerimzhanova, M.F., Nuryimov, E.K., Bukaeva, A.Z. *Sovremennoe sostoyanie dobychi blochnogo stroitel'nogo kamnya iz krepkih gornykh porod* [Current state of mining of building stone from strong rocks]. Available at: http://konf-sev.donntu.org/sbornik/Pdf_2_16/090-095.pdf (accessed 20.11.2020)

6. Shcherbakov, I.B. (2005) *Petrologiya Ukrainського shchita* [Petrology of the Ukrainian Shield]. Lviv: ZUKTs. (in Russian).

7. Kuz'minykh, E.N. (ed) (2015) *Stroitel'nyy kamen': ot geologii do arkhitektury* [Building stone: from geology to architecture] Petrozavodsk: Karel'skiy nauchnyy tsentr RAN. (in Russian)

8. Kanivs'kiy tizhnevik Dniprova zirka (2020) *Dobycha prirodnoho kamnya i ego pererobotka v Ukraine* [Extraction of natural stone and its processing in Ukraine]. *Kanivs'kiy tizhnevik Dniprova zirka*. Available at: <https://www.dniprowazirka.com.ua/page.php?c=9066> (accessed 20.11.2020)

9. Bilec'kyj, V., Sujarko, V. (2005) *Korysni kopalyny Ukrainy* [Minerals of Ukraine]. Donetsk, *Engineering, mining, chemistry, medicine, biology*, vol. 9, pp. 6-34.

10. *Mizhnarodna standartna galuzeva klasyfikacija vsih vydiv ekonomichnoi' dijial'nosti* [International standard industry classification of all types of economic activity]. Available at: https://uk.wikipedia.org/wiki/Міжнародна_стандартна_галузева_класифікація (accessed 22.11.2020)

11. *Klasyfikacija vydiv ekonomichnoi' dijial'nosti Jevropejs'kogo Spivtovarystva* [Classification of economic activities of the European

Community]. Available at: https://uk.wikipedia.org/wiki/Класифікація_видів_економічної_діяльності_Європейського_Співтовариства (accessed 22.11.2020)

12. Nacional'nyj klasyfikator Ukrainy. Klasyfikator vydiv ekonomichnoi' dijial'nosti DK 009:2010 [National Classifier of Ukraine. Classifier of economic activities DK 009: 2010]. Order of the State Committee of Ukraine for Technical Regulation and Consumer Policy dated 11.10.2010 № 457. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vb457609-10#Text> (accessed 22.11.2020)

13. Pavljuk, A.P., Pokryshka, D.S., Belins'ka, Ja.V. (2012) *Strukturni peretvorenja v Ukraïni: peredumovy modernizacii ekonomiky* [Structural transformations in Ukraine: preconditions for economic modernization]. Kyiv: NISD. (in Ukrainian)

14. Baranova, A.O., Naumova, T.A., Kashpers'ka, A.I. (2017) *Audyt: navchal'nyj posibnyk* [Audit: a textbook]. H.: HDUHT. (in Ukrainian)

15. Kil'kist' aktyvnyh pidpryjemstv za regionamy Ukrainy ta vydamy ekonomichnoi' dijial'nosti [Number of active enterprises by regions of Ukraine and types of economic activity]. Available at: https://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2014/kap/kap_u/kap_u19.htm (accessed 22.11.2020)

16. Nadra Zhytomyrshhyny [Nadra of Zhytomyr region]. Available at: <http://ecology.zt.gov.ua/ND2014-7.htm> (accessed 22.11.2020)

17. Granitni kar'jery Ukrainy [Granite quarries of Ukraine]. Available at: https://www.karer.in.ua/karer_granit.php (accessed 22.11.2020)

18. Bakka, M.T., Korobijchuk, V.V, Zubchenko, O.A. (2006) *Obrobka pryrodnogo kamenju* [Processing of natural stone: textbook. Manual]. Zhytomyr : ZhDTU. (in Ukrainian)

19. Bakka, M.T., Is'kov, S.S. (2006) *Markshejders'ka sprava (vvedennja v special'nist')* [Surveying (introduction to the specialty): textbook. Manual]. Zhytomyr : ZhDTU. (in Ukrainian)

20. Bakka, M.T. (2006) *Organizacija i planuvannja markshejders'kyh ta girnychych robot* [Organization and planning of surveying and mining works]. Zhytomyr: ZhDTU. (in Ukrainian)

21. Kravec', V.G. (2012) *Prykladna geodynamika vybuhu v girnyctvi ta geotekhnichnomu budivnyctvi* [Applied geodynamics of explosion in mining and geotechnical construction]. Zhytomyr : ZhDTU. (in Ukrainian)

22. Jaremijchuk, R., Voznyj, V. (2011) *Osnovy girnychogo vyrobnyctva: vydobuvannja nafty, gazu ta tverdyh korysnyh kopalyn*

[Fundamentals of mining: extraction of oil, gas and solid minerals]. К. : Kondor. (in Ukrainian)

23. Bakka, M.T., Ljagutko, A.S., Pcholkin, G.D. (1999) *Osnovy girnychogo vyrobnyctva* [Fundamentals of mining]. Zhytomyr: ZhITI. (in Ukrainian)

24. Karasev, Ju. G., Bakka, N.T. (1997) *Prirodnyj kamen'. Dobycha blochnogo i stenovogo kamnja* [Natural stone. Extraction of block and wall stone]. SPb. : Sankt-Petersburgskij gornyj in-t. (in Russian)

25. Korobijchuk, V.V. (2017) *Vyjmal'no-navantazhuval'ni roboty na kar'jerah* [Extraction and loading works on quarries]. Zhytomyr : ZhDTU. (in Ukrainian)

26. Korobijchuk V. V. (2011) *Obladnannja dlja vydobuvannja blochnogo pryrodnogo kamenju* [Equipment for extraction of block natural stone]. Zhytomyr : ZhDTU. (in Ukrainian)

27. Organizacija girnychogo vyrobnyctva na kar'jeri [Organization of mining production in the quarry]. Available at: https://learn.ztu.edu.ua/pluginfile.php/28535/mod_resource/content/1/_Організація%20і%20планування.pdf (accessed 22.11.2020)

28. Pro Osnovni zasady (strategiju) derzhavnoi' ekologichnoi' polityky Ukrai'ny na period do 2030 roku [On the Basic Principles (Strategy) of the State Environmental Policy of Ukraine for the period up to 2030]. *Law of Ukraine of 28.02.19 № 2697-VIII*. Available at: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19?find=1&text=добувн#w1_1 (accessed 22.11.2020)

29. Tarasova, T. O., Cherchata, A. O., Stavarska, T. O. (2019), “Oblikovo-analitychne zabezpechennja ryzyk-menedzhmentu v umovakh staloho rozvytku pidpriemstva” [Accounting-analytical provision of risk-management in the sustainable development of companies]. *Naukovyi visnyk Ivano-Frankivskoho natsionalnoho tekhnichnoho universytetu nafty i hazu*, 2(20), 142-153. DOI: 10.31471/2409-0948-2019-2(20)-142-153

30. Peretvorennya nashogo svitu: Porjadok dennij v oblasti stalogo rozvytku na period do 2030 roku [Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development]. *Resolution of the UN General Assembly*. Available at: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/> (accessed 22.11.2020)

31. Pro Cili stalogo rozvytku Ukrai'ny na period do 2030 roku [On the Sustainable Development Goals of Ukraine for the period up to 2030]. *Decree of the President of Ukraine №722/2019*. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text> (accessed 22.11.2020)

32. Pro ocinku vplyvu na dovkillja [On environmental impact assessment]. *Law of Ukraine of 23.05.17 № 2059-VIII*. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2059-19#Text> (accessed 22.11.2020)

33. Vytraty na ohoronu navkolyshn'ogo pryrodnogo seredovyssha za vydamy ekonomichnoi' dijal'nosti [Expenditures on environmental protection by type of economic activity]. Available at: https://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2018/ns/vonsved/arch_vonsved_u.html; <http://www.ukrstat.gov.ua/> (accessed 22.11.2020)

34. Cherchata, A., Popovychenko, I., Andrusiv, U., Simkiv, L., Kliukha, O & Horai, O. (2020). A methodology for analysis and assessment of business processes of Ukrainian enterprises. *Management Science Letters*, 10(3), 631-640. doi: 10.5267/j.msl.

35. Kil'kist' sub'jektiv gospodarjuvannja za vydamy ekonomichnoi' dijal'nosti u 2010-2019 [The number of business entities by type of economic activity in 2010-2019]. Available at: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/sze.htm (accessed 22.11.2020)

36. Rentabel'nist' operacijnoi' dijal'nosti ta vsijej' dijal'nosti pidpryjemstv za vydamy ekonomichnoi' dijal'nosti za 2010-2019r.r. z rozpodilom na velyki, seredni, mali ta mikropidpryjemstva [Profitability of operating activities and all activities of enterprises by type of economic activity for 2010-2019. with the division into large, medium, small and micro enterprises]. Available at: https://ukrstat.org/uk/operativ/menu/menu_u/sze_20.htm (accessed 22.11.2020)

37. Andrusiv, U., Kinash, I., Cherchata, A., Polyanska, A., Dzoba, O., Tarasova, T & Lysak, H. (2020). Experience and prospects of innovation development venture capital financing. *Management Science Letters*, 10(4), 781-788. doi: [10.5267/j.msl.2019.10.019](https://doi.org/10.5267/j.msl.2019.10.019)

38. Ponomar'ova M.S. (2013). Ekolohichnyy menedzhment yak instrument staloho rozvytku / M.S. Ponomar'ova, L.V. Holovan' // Visnyk KHNAU. Ceriya “Ekonomichni nauky». - № 5. S. 197 - 202. - 230 s.

39. Dolzhykova I., Ponomar'ova M.. (2018). Zakhody zabezpechenni konkurentnykh perevah ta zmitsnennya konkurentospromozhnoho vyrobnytstva. Suchasni napryamy ta perspektyvy rozvytku ahro- ta elektroinzheneriyi: materialy Mizhnarodnoyi naukovo-praktychnoyi konferentsiyi. Ternopil': FOP Palyanytsya V. A.. 240 s. С. 86-88.

40. Ponomar'ova M.S. (2015). Ekolohichni ta sotsial'no-ekonomichni zasady vykorystannya zemel' ta perspektyvy upravlinnya zemel'nymy resursamy / M.S. Ponomar'ova, N. V. Vovk, I.S. Dolzhykova // Visnyk KHNAU. Ceriya “Ekonomichni nauky». - № 3. С. 369-375. - 450 s.

41. Irtysheva I.O., Kramarenko I.S. (2014). Investytsiyina pryvablyvist' ekonomiky: mizhrehional'ni asymetriyi. Rehional'na ekonomika. №2 (72).S.84-95

42. Ryabukha M.S. (2009). Vplyv investytsiyanoi diyal'nosti na polipshennya innovatsiynoho klimatu v sil's'komu hospodarstvi / M.S. Ryabukha // Visnyk KHNAU. № 5 / Khark. nats. ahrar. un-t. -Kharkiv. S.258-267.

43. Irtysheva I.O., Stehney M.I., Ishchenko O.A., Burtsev O.V. (2018). Rol' infrastruktornoho zabezpechennya u formuvanni rehional'noyi promyslovoi polityky // Visnyk KHNAU im. V.V. Dokuchayeva. Seriya „Ekonomichni nauky”- № 3. - S. 153.

44. Korenyuk P. I. (2013). Problemy ekolohichnoho pidpryyemnytstva ta vykorystannya innovatsiy u konteksti harmonichnoho zbalansovanoho rozvytku. Ekonomichni nauky. Seriya : Rehional'na ekonomika. Vyp. 10. S. 115-124.

V.M. Parshakov. Granite mining activities as an object of audit. The article considers the activities of granite mining in the context of the objective attention of the audit. The purpose of the study is to identify and study the features of granite mining activities in the context of the object of audit attention. The article examines the quantitative composition of Section B industry in the context of regions by active enterprises. Based on the development of the technology of the granite mining process, the technological features of the activity of the same name are determined, which accordingly affect the economic aspects of economic activity, manifested in: high level of physical wear and tear of machinery and equipment, as well as other means of production. its constant repair and renewal of the warehouse; involvement of highly professional staff to perform basic high-precision production work; constant involvement and mandatory presence of a significant number of service personnel; carrying out regular ancillary works on the reconstruction of transport routes and power lines; consumption of a significant amount of fuels and lubricants and electricity resources; violation of deadlines for technological stages and works; economically burdensome management mechanism; the need for rapid management decisions with comprehensive consideration of all factors of influence and consistently rapid implementation of these decisions; the need for environmental activities.

Keywords: granite mining, quarrying, audit, profitability, environmental costs, NACE, products.

Стаття надійшла до редакції: 15.10.2020 р.