

КОНЦЕСІЯ НА ДООПРАЦЮВАННЯ ПІДГОТОВЛЕНИХ ЗАПАСІВ ШАХТНОГО ПОЛЯ З ПОДАЛЬШОЮ ЛІКВІДАЦІЄЮ ВУГЛЕДОБУВНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Міністерство енергетики та вугільної промисловості України оприлюднило плани з реструктуризації галузі, якими передбачено ліквідувати майже третину державних шахт. Закриття глибокозбиткових шахт має поліпшити економічну ситуацію у вугільній промисловості, що цілком відповідає ринковій ідеології, але проекти ліквідації є дуже дорогими. Національне господарство України за економічним станом зараз не спроможне швидко і повноцінно провести кампанію з реструктуризації шахтного фонду державних підприємств, а ліквідація шахт при існуючій практиці створює загрозу одержання негативного результату. Виходячи з цього набуває актуальності питання щодо пошуку альтернативних підходів до реформування вугільного сектору, зокрема, розробки форм реструктуризації, спрямованих на залучення приватного капіталу.

Питанням концесії присвячено дослідження: J. Guasch, J. Laffont, S. Straub, H. Kotthoff, В.Г. Варнавського [1-3]. У своїх роботах науковці окреслили загальні принципи формування проектів концесії, концесійного платежу та довели економічну перевагу концесії над іншими формами залучення приватного капіталу. Однак вченими не було приділено уваги питанням формування мультипроектів концесії, що передбачають реалізацію декількох монопроектів різної спрямованості. У контексті підприємств вугільної галузі мультипроекти концесії є актуальним напрямом дослідження, оскільки період існування шахти характеризується

не тільки вуглевидобутком, але і тривалим процесом ліквідації підприємства.

Дослідженню реструктуризації вугледобувних підприємств присвячено роботи Л.Л. Стариченка та Д.Ю. Череватського [4-8], однак як джерело фінансування реструктуризаційних процесів науковці розглядають лише приватні інвестиції на умовах приватизації (для процесів розвитку виробництва) або державні дотації. З огляду на низький рівень інвестиційної привабливості вітчизняних вугледобувних підприємств та дефіцит державного бюджету, вірогідність реалізації даних форм фінансування є низькою.

Мета статті полягає в розробці концептуальних засад концесії на доопрацювання підготовлених запасів шахтного поля з наступним закриттям шахти та визначенні умов ефективності даних проектів.

На сьогоднішній день в Україні спостерігається тенденція до підвищення ціни на вітчизняне вугілля, що зумовлено реалізацією сприятливих інституціональних заходів. Так, у березні 2016 р. Національною комісією, що здійснює державне регулювання у сфері енергетики та комунальних послуг (НКРЕКП), визначено порядок формування нової ціни на вугілля, згідно з яким вартість енергетичного вугілля в Україні дорівнює індексу API2¹ у портах Амстердаму, Роттердаму та Антверпену (ARA) з додаванням умовних

¹ API2 – щотижневий індекс цін на енергетичне вугілля тепловою здатністю 6000 Ккал/кг на умовах CIF ARA (порти Амстердаму, Роттердаму та Антверпену).

витрат на доставку до ТЕС. Тобто нова ціна на вітчизняне вугілля стала ідентичною вартості закупівлі вугілля на умовах CIF ARA (Амстердам, Роттердам, Антверпен) та доставки його до України.

В умовах нової цінової політики важливу роль відіграє вартість умовної доставки вугілля до українських ТЕС. На сьогоднішній день витрати на доставку 1 т вугілля з портів зони ARA до України складають у середньому 19 дол. США. З цього випливає, що вартість 1 т українського вугілля для внутрішніх споживачів є на 19 дол. США вищою за індекс API2,

тобто дорівнює альтернативним витратам імпорту.

На основі аналізу динаміки внутрішніх цін на українське вугілля та індексу API2 (рис. 1) можна дійти висновку, що в короткостроковому періоді ціна на вітчизняне вугілля буде на 30-45% вищою за попередню (до впровадження нової політики). Така ринкова кон'юнктура сприятиме підйому інвестиційної привабливості проектів, зокрема щодо реструктуризації шахтного фонду.

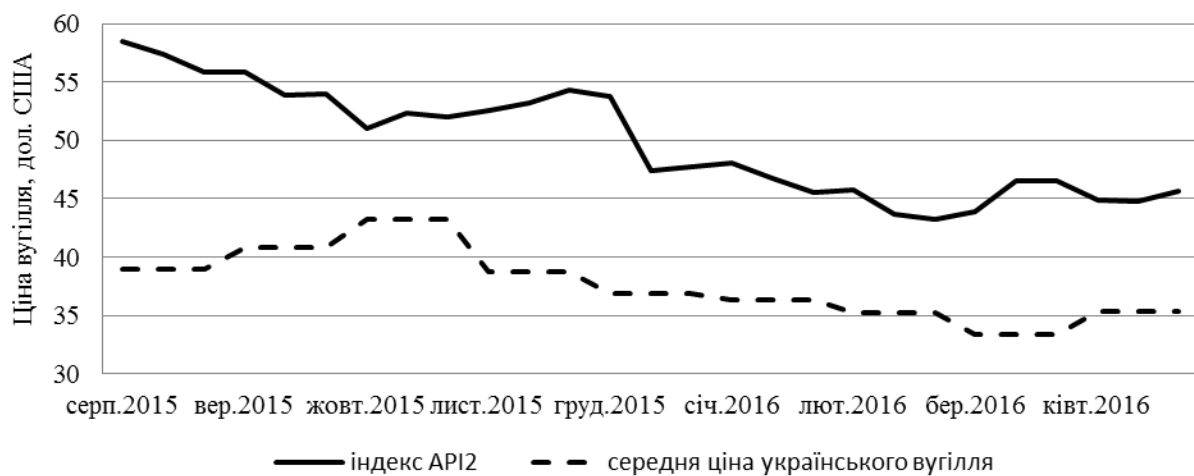


Рис. 1. Співставлення динаміки індексу API2 з цінами на вітчизняне вугілля до впровадження нової цінової політики (складено за джерелами [9; 10])

З огляду на те, що нова цінова політика робить вітчизняні вугледобувні підприємства більш інвестиційно привабливими, доцільно застосувати підхід до реструктуризації галузі, що передбачає делегування якомога більшої кількості функцій приватній стороні.

На сьогоднішній день для вугільної галузі України актуальною є проблема ліквідації неперспективних (у виробничому сенсі) вугледобувних підприємств (табл. 1). Нова цінова політика, разом із застосуванням підходів до оптимізації

виробничих витрат¹, створює сприятливі передумови для рентабельного доопрацювання підготовлених запасів² на цих підприємствах. Поточні обставини обу-

¹ Під оптимізацію виробничих витрат мається на увазі комплекс заходів, спрямованих на мінімізацію використовуваного виробничого ресурсу (робочої сили, устаткування, матеріалів). З огляду на те, що процес доопрацювання запасів не потребує попередньої кількості робочої сили, устаткування та матеріалів, виробничий ресурс може бути скорочений у декілька разів.

² Під підготовленими запасами розуміються ділянки шахтного поля з наявними капітальними та допоміжними виробками.

мовляють доцільність розробки моделі реструктуризації, що передбачає комплексну реалізацію заходів щодо доопрацювання підготовлених запасів із наступним закриттям шахти. Фінансування даного типу мультипроектів доцільно

здійснювати на умовах концесії, оскільки саме ця форма державно-приватного партнерства може бути спрямована як на здійснення виробничої діяльності, так і на виконання певних робіт.

Таблиця 1

Показники державних шахт, наведені у планах
Міненерговугілля України на закриття¹

Шахта	Частка від загального вуглевидобутку в державному секторі, %	Установлена виробнича потужність, тис. т / рік	Частка освоєння виробничої потужності, %	Вартість основних фондів, млн грн (станом на 01.07.2015 р.)
«Нововолинська» № 9	1,30	450	26,5	273
«Нововолинська» № 1	1,00	300	29,8	118
«Тошківська»	0,85	400	18,3	80
«Північна»	0,84	700	10,4	91
«Родинська»	0,48	750	5,5	28
«Зарічна»	0,48	300	13,9	19
«Золота»	0,29	530	4,7	65
«Привільнянська»	0,29	620	4,0	148
«Димитрова»	0,28	900	2,6	143
«Південна»	0,15	80	17,1	70
«Новодружеська»	0,11	450	2,2	192

¹ Складено за джерелом [11].

Для запропонованого типу концесії характерною є формула ОС (operate-close: використай та закрий), згідно з якою концесіонер бере на себе зобов'язання щодо доопрацювання підготовлених запасів шахтного поля, після чого ліквідує підприємство за рахунок коштів акумульованих у процесі вуглевидобутку. Загальна тривалість мультипроекту може варіюватися залежно від терміну реалізації монопроекту з доопрацювання підготовлених запасів, що залежить від ступеня підготовки шахтного поля і темпів вуглевидобутку. Тривалість монопроекту з ліквідації шахти в середньому складає 27 місяців (рис. 2).

Традиційно прийнято вважати, що проекти з ліквідації вугледобувних підприємств містять виключно витратні статті бюджету. Однак якщо взяти до уваги потенційну вартість вилученого у процесі ліквідації шахтного ресурсу (устаткування, секції арочного кріплення, рейки, кабелі тощо) та допустити ймовірність його реалізації на ринку (у крайньому випадку у вигляді металобрухту), то можна змінити усталений погляд на економічну ефективність проектів з ліквідації шахт. За таких умов монопроект з ліквідації вугледобувного підприємства матиме дохідну частину бюджету, що зробить загальний мультипроект концесії більш інвестиційно привабливим.

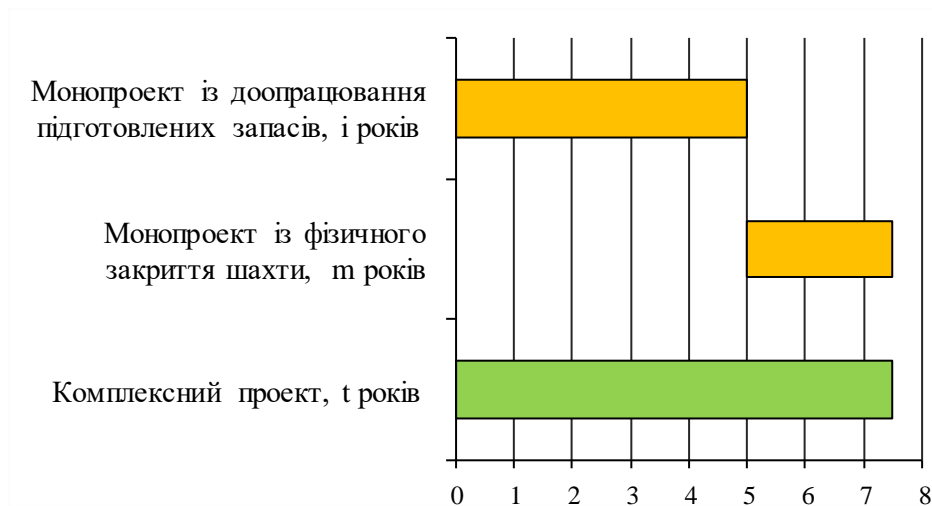


Рис. 2. Схема мультипроекту з доопрацювання підготовлених запасів вугілля і наступного фізичного закриття шахти (розроблено автором)

Наведені монопроекти різняться за принципами формування грошових потоків та обсягами інвестицій. Для монопроектів з доробки підготовлених запасів шахтного поля характерний високий рівень дохідності, що є похідною функцією від обсягів видобутку та ціни на вугілля. З огляду на те, що даний тип монопроектів характеризується високою часткою змінних витрат, його загальні витрати тісно корелюються з обсягами виробництва. З цього випливає, що грошові потоки монопроектів із доопрацювання підготовлених запасів шахтного поля можуть коригуватися шляхом зміни обсягів вуглевидобутку.

Монопроекти з ліквідації вугледобувних підприємств відрізняються високою часткою постійних витрат та незалежною від виробничих чинників дохідною частиною, що робить їх економічно чутливими до терміну реалізації. Із цього випливає, що для забезпечення оптимального річного грошового потоку слід максимально скоротити термін реалізації монопроекту.

Ефективність проекту концесії найбільш об'єктивно характеризує показник чистої приведеної вартості (NPV), оскільки

він є очікуваним дисконтованим прибутком у номінальному вигляді, що виступає ключовим аргументом при прийнятті інвестиційного рішення. Критерієм ефективності інвестиційних проектів є $NPV \geq 0$. За таких умов сума дисконтованого прибутку еквівалентна або перевищує загальний обсяг інвестицій. Для проектів концесії на доопрацювання підготовлених запасів із наступним закриттям шахти чиста приведена вартість проекту визначається шляхом сумування дисконтованих грошових потоків кожного монопроекту з вирахуванням капітальних інвестицій та концесійного платежу.

$$NPV = \left(\sum_{i=1}^L \frac{CF_i}{(1+r_1)^i} + \sum_{m=1}^M \frac{CF_m}{(1+r_1)^m} \right) - (I+K), \quad (1)$$

де CF_i , CF_m – відповідні річні грошові потоки;

I – приведені до нульового року капітальні вкладення першого і другого монопроектів;

K – приведені до нульового року сумарні річні концесійні платежі за період реалізації мультипроекту. Розмір концесійного платежу визначається за методикою [12], затвердженою постано-

вою Кабінету Міністрів України від 04.02.2016 р. № 130. Концесійний платіж допустимо визначати трьома способами: як частку вартості наданого в концесію об'єкта; як частину чистого доходу від провадження концесійної діяльності; як частку вартості наданого в концесію об'єкта та частину чистого доходу від провадження концесійної діяльності. Важливим є те, що концесійний платіж можна розглядати не як жорстко прив'язаний до терміну дії проект, що дозволяє позиціонувати його не як чинник, який має тісну кореляцію з іншими;

r_1 – ставка дисконтування.

Для проектів концесії на доопрацювання підготовлених запасів шахтного поля з подальшою ліквідацією вугледобувного підприємства грошовий потік розділено на два етапи: період доробки підготовлених запасів шахтного поля (CF_l) та період ліквідації вугледобувного підприємства (CF_m). Для потенційних інвесторів грошовий потік періоду L (CF_l) є показником, що найбільшою мірою характеризує ефективність проекту, оскільки саме в цьому періоді очікуються найбільші обсяги фінансових надходжень (від продажу вугілля), які мають компенсувати витрати періоду L та частково періоду M . Таким чином, задля об'єктивності оцінки проектів концесії слід визначити грошовий потік періоду L (CF_l), при якому NPV дорівнюватиме нулю, тобто розрахувати грошовий потік беззбитковості проекту (CF_{BER}), що відповідає умові

$$I + K = CF_l \sum_{l=1}^n (1 - r_1)^l + CF_m * \sum_{m=1}^n (1 - r_1)^m \quad (2)$$

Грошовий потік беззбитковості є орієнтовним показником, що зіставляється з прогнозним значенням CF_l для визначення економічної ефективності проекту. За умови $CF_{BER} \leq CF_l$ грошовий потік

від видобутку вугілля перевищуватиме (або дорівнюватиме) сукупні витрати проекту концесії (капітальні інвестиції, концесійний платіж, ліквідаційні витрати). На відміну від NPV , показник CF_{BER} характеризує умови ефективності проекту, тобто представляє фіксовані показники (CF_l, CF_m, l, r_1, m), при яких проект буде інвестиційно привабливим. Таким чином, маючи заданими I та K , можна варіювати невідомі змінні значення ($x_1, x_2, x_3 \dots$), що дозволить виявити різні комбінації беззбитковості.

$$I + K = x_1 * \sum_{x_2=1}^{x_2} (1 - x_3)^l + x_4 * \sum_{x_5=1}^{x_5} (1 - x_5)^m \quad (3)$$

Наведений підхід можна використати по відношенню до будь-яких змінних, що не мають заданих величин. Наприклад, визначити, згідно з якою ставкою дисконтування проект може досягти рівня беззбитковості або відповідно до якого грошового потоку інвестиції окупляться у визначений термін. Також у рамках наведеного підходу можна використати зворотний порядок розрахунку, тобто визначити обсяг концесійного платежу або рівень інвестицій у цілому, згідно з яким проект може стати беззбитковим.

Для підбору змінних величин, що відповідають заданим умовам, можна використати функцію «Пошук рішення» програми Microsoft Office Excel.

Отже, умови беззбитковості проекту можна визначити шляхом варіювання змінних, що впливають на CF_{BER} . Під умовами беззбитковості слід розуміти комбінацію факторів (змінних, що впливають на CF_{BER}), згідно з якими $NPV=0$. Однак ступінь впливу кожного з факторів на показник CF_{BER} не є однаковим, оскільки факторні величини нерівномірно впливають на кінцевий результат. З огляду на це постає актуальним питання що-

до визначення ступеня впливу факторів на CF_{BER} (закономірності інвестиційного процесу), що дозволить встановити пріоритетність впливу факторів на інвестиційну привабливість проекту.

Процес аналізу факторів на предмет їх впливу на показник CF_{BER} можна назвати пошуком закономірності інвестиційних проектів. У рамках даного процесу запропоновано використати статистичний метод «планування експерименту», в основу якого покладено принцип виявлення статистичної залежності між досліджуваним показником та факторами, що на нього впливають.

При реалізації методу «планування експерименту» на першому етапі слід визначити верхні та нижні (min та max) величини факторів, включених до експерименту. Для проектів концесії на доопрацювання підготовлених запасів із наступним закриттям шахти досліджуваними факторами, що впливають на грошовий потік безбитковості, є: L , r_1 , CF_m , I , K . Верхньому рівню фактора присвоюється коефіцієнт 1, нижньому – 1. Проміжні значення перебувають у відповідному інтервалі. У табл. 2 наведено граничні величини факторів, що відповідають умовам функціонування вугледобувних підприємств України.

Таблиця 2

Граничні величини факторів, використаних у рамках планування експерименту¹

Фактор	Коефіцієнт	Величина	Обґрунтування обраної величини
Період доробки запасів (L)	1	9 років	Допущення, що підготовленні запаси шахтного поля відпрацьовуватимуться низькими темпами
	-1	3 роки	Допущення, що підготовленні запаси шахтного поля відпрацьовуватимуться високими темпами
Ставка дисконтування (r_1)	1	30%	Максимальна облікова ставка НБУ за останні 5 років
	-1	7%	Мінімальна облікова ставка НБУ за останні 5 років
Грошовий потік у період ліквідації (CF_m)	1	0 грн	Допущення, що дохід від ліквідаційної діяльності буде дорівнювати витратам
	-1	-90 млн грн	Середня вартість фізичної ліквідації шахти згідно з джерелом [11]
Капітальні інвестиції (I)	1	250 млн грн	Середня вартість введення в експлуатацію додаткової лави (проведення підготовчих виробок, устаткування)
	-1	0 грн	Ведення вугледобувних робіт без залучення інвестицій
Концесійний платіж (K)	1	400 млн грн	Максимальний можливий обсяг концесійного платежу (розраховано для шахти «Краснолиманська»)
	-1	0 грн	Допущення, що інвестора буде звільнено від концесійного платежу

¹ Розроблено автором.

Другим етапом є складання матриці експерименту, що відображає можливі комбінації факторів для інвестиційного проекту. З урахуванням того, що в рамках даного дослідження передбачено аналіз 5 факторів, матриця складатиметься з 32 експериментів. Для кожного ек-

перименту (використовуючи функцію «Пошук рішення» програми Microsoft Office Excel) визначено відповідне йому значення грошового потоку беззбитковості проекту. Результати розрахунку $CF_{ВЕР}$ додано до матриці як залежну змінну (табл. 3).

Таблиця 3

Матриця експерименту ¹

№ експерименту	$CF_{ВЕР}$	L	r_l	CF_m	I	K
1	51	-1	-1	-1	-1	-1
2	203	-1	-1	-1	-1	1
3	146	-1	-1	-1	1	-1
4	298	-1	-1	-1	1	1
5	0	-1	-1	1	-1	-1
6	152	-1	-1	1	-1	1
7	95	-1	-1	1	1	-1
8	248	-1	-1	1	1	1
9	31	-1	1	-1	-1	-1
10	251	-1	1	-1	-1	1
11	168	-1	1	-1	1	-1
12	389	-1	1	-1	1	1
13	0	-1	1	1	-1	-1
14	220	-1	1	1	-1	1
15	138	-1	1	1	1	-1
16	358	-1	1	1	1	1
17	14	1	-1	-1	-1	-1
18	75	1	-1	-1	-1	1
19	52	1	-1	-1	1	-1
20	113	1	-1	-1	1	1
21	0	1	-1	1	-1	-1
22	61	1	-1	1	-1	1
23	38	1	-1	1	1	-1
24	100	1	-1	1	1	1
25	4	1	1	-1	-1	-1
26	136	1	1	-1	-1	1
27	87	1	1	-1	1	-1
28	219	1	1	-1	1	1
29	0	1	1	1	-1	-1
30	132	1	1	1	-1	1
31	83	1	1	1	1	-1
32	215	1	1	1	1	1

¹ Розроблено автором.

Із використанням програмного пакета для статистичного аналізу STATISTICA виконано аналіз дворівневої матриці, на основі якого складено рівняння регресії грошового потоку безбитковості

$$CF_{BEP} = 127.42 - 44.3L + 24.51r_1 + 44.26I + 70.82K + 1.93Lr_1 - 13.96LI - 22.34LK + 10.85r_1I + 17.36r_1K \quad (4)$$

За результатами аналізу встановлено, що в рамках проектів концесії на доопрацювання підготовлених запасів із наступним закриттям шахти фактор концесійного платежу (K) має найбільший вплив на грошовий потік безбитковості (CF_{BEP}), оскільки його коефіцієнт є найвищим у рівнянні регресії. Ступінь впливу капітальних інвестицій (I) та періоду вуглевидобутку (L) на грошовий потік безбитковості (CF_{BEP}) є майже однаковою. Із цього випливає, що зміна питомої

частки одного фактора може бути пропорційно компенсована за рахунок іншого. Найменший ступінь впливу на грошовий потік безбитковості (CF_{BEP}) має ставка дисконтування (r_1), що робить її найменш значимим фактором при прийнятті інвестиційного рішення. На рис. 3 наведено діаграму Парето, що відображає значимість факторів відносно грошового потоку безбитковості (CF_{BEP}).

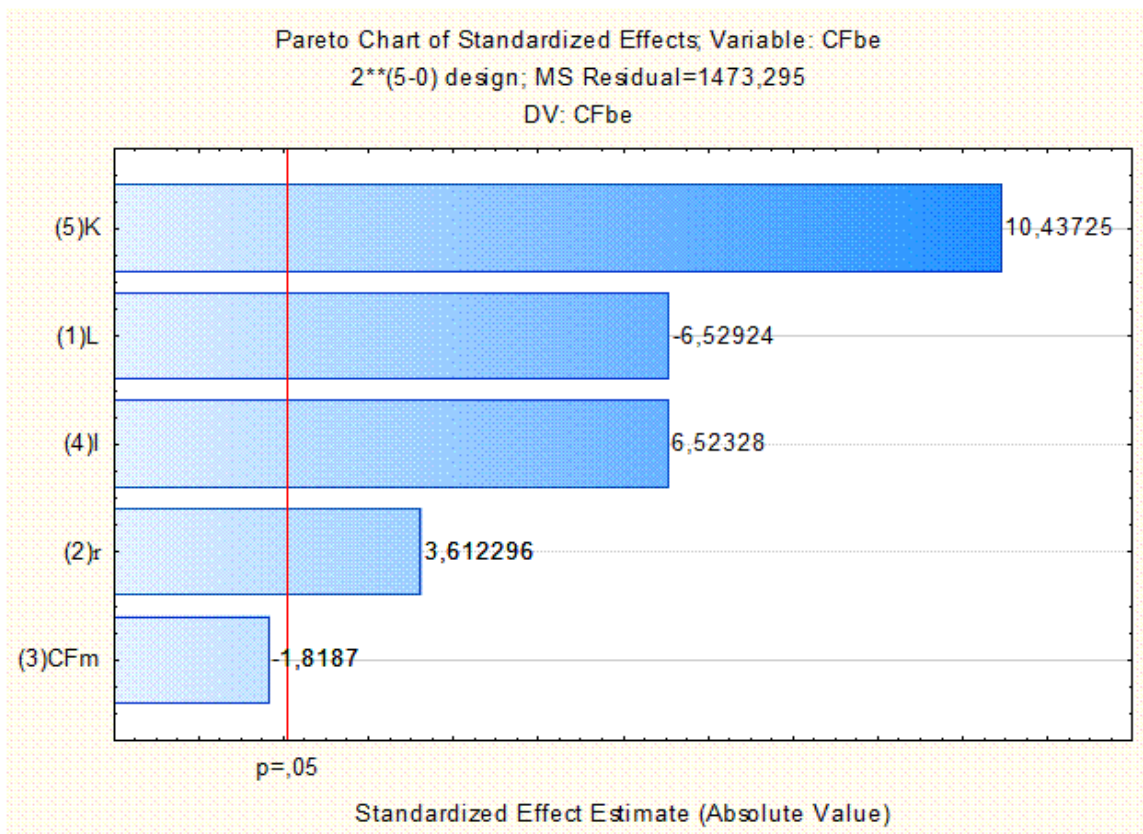


Рис. 3. Діаграма Парето, яка відображає ефекти впливу факторів на річний грошовий потік безбитковості (розроблено автором)

Необхідно звернути також увагу на ефекти парних взаємодій факторів. Більшість із них мають статистичну значимість. Якщо один із факторів перебуває на нижньому рівні, а інший – на верхньому, то комбінація чинників є «мінусовою», а якщо обидві величини перебувають на одному рівні – позитивною. Знак «мінус» перед ефектом парних взаємодій у формулі (4) зменшує вимоги до безбитковості, якщо фактори перебувають на одному рівні, і посилює їх, якщо вони різнорівневі. Так, наприклад, за потреби у масштабних капітальних вкладеннях більш доцільними є довготривалі проекти (комбінація $L1$). Подібний висновок також є актуальним і по відношенню до комбінації LK .

Проте коли концесіонер не має доступу до дешевих капіталів ($r_1=+1$), доцільною є тактика «коротких» проектів ($L=-1$), але сила Lr_1 (1,93) набагато менша, ніж, наприклад, LK (22,34), тому оптимальною стратегією є довготривалі проекти.

У практичному розумінні коригування грошового потоку шляхом зміни величин інвестиційних факторів безпосередньо позначається на інвестиційній привабливості проектів. Процес формування інвестиційно привабливих проектів передбачає реалізацію таких заходів:

1. Визначення грошового потоку безбитковості для умов певного інвестиційного проекту (виконується Міністерством енергетики та вугільної промисловості України).

2. Подання інвестиційної пропозиції на розгляд потенційному інвесторові.

3. Перевірка ймовірності досягнення встановленого грошового потоку безбитковості в умовах вугледобувного підприємства, де заплановано реалізувати інвестиційний проект (виконується спільно Міністерством енергетики та вугі-

льної промисловості та потенційним інвестором).

4. Коригування інвестиційних факторів для зменшення (якщо встановлений грошовий потік безбитковості не може бути досягнутий в умовах даного вугледобувного підприємства) порогового значення грошового потоку безбитковості проекту (коригування рівня концесійного платежу здійснюється Кабінетом Міністрів України; зміна ставки дисконтування виконується Національним банком України; коригування терміну проекту та обсягу інвестицій здійснюється потенційним інвестором).

5. Прийняття спільно узгодженого рішення щодо реалізації інвестиційного проекту (узгодженого потенційним інвестором із Міністерством енергетики та вугільної промисловості України).

Висновки. Основу інноваційної розробки становить історично підтвержене міжнародним досвідом уявлення про те, що вугільна шахта за 5-6 років до закриття є найбільш інвестиційно привабливою: основні капіталовкладення здійснені, а виробничі фонди перебувають у цілком працездатному стані. Тому монопроект із доопрацювання підготовлених державою запасів вугілля здатен стати локомотивом для забезпечення ефективності всього мультипроекту і залучити до його виконання за договором концесії зацікавлених суб'єктів підприємництва.

Експериментальні дослідження, виконані на математичній NPV-моделі з поєднанням методів аналізу інвестиційних проектів, регресійного аналізу та планування експерименту, дають підстави вважати, що такі умови є досяжними. Із застосуванням фінансових інструментів, серед яких обсяги концесійних платежів, обсяги і характер здійснених заздалегідь капітальних вкладень, а також завдяки правильному підбору терміну дії

монопроекту з доробки запасів держава здатна забезпечити, принаймні, безбитковість мультипроектів із реструктуризації шахтного фонду.

Актуальність роботи обумовлена планами Міненерговугілля України щодо масового закриття (майже третини) державних шахт, які перебувають під контролем уряду. Проте на рішучу і послідовну кампанію реструктуризації шахтного фонду бракує бюджетних коштів. Традиційна практика ліквідації об'єктів вуглевидобутку показала свою неспроможність, навіть при виконанні відносно простих завдань.

Незважаючи на поліпшення економічної ситуації в Україні завдяки вжитим інституціональним заходам щодо регулювання цін на вугілля, впровадження концесійних мультипроектів стримує занедбаність шахт, які перебувають у складі державного сектору галузі. Тому для успіху нової політики реструктуризації шахтного фонду потрібні заходи щодо підготовки запасів вугілля до виймання перед реалізацією монопроектів із закриття підприємств.

У подальшій перспективі доцільними будуть дослідження в напрямі формування очікуваного грошового потоку (CF_{for}), що є похідною функцією від технологічного стану вугледобувного підприємства, цінової політики на ринку вугілля, цінової політики на ринках виробничих ресурсів.

Література

1. Guasch J. Renegotiation of concession contracts: a theoretical approach / J. Guasch, J. Laffont, S. Straub // Review of Industrial organization. – Springer, 2006. – №1/2. – P. 55-73.
2. Kotthoff H. Disagreement and concession in disputes: on the context sensitivity of preference structures / H. Kotthoff //

Language of Society. – Cambridge University Press, 1993. – № 2. – P. 193-216.

3. Варнавский В.Г. Концессионный механизм партнерства государства и частного сектора / В.Г. Варнавский, В.А. Королев – М.: ГУ ВШЭ, 2009. – 270 с.

4. Амоша О.І. Стан, основні проблеми і перспективи вугільної промисловості України: наук. доп. / О.І. Амоша, Л.Л. Стариченко, Д.Ю. Череватський; НАН України, Ін-т економіки пром-сті. – Донецьк, 2013. – 44 с.

5. Cherevatskyi D.Y. Production function of a coal mine and economic efficiency of its operation / D.Y. Cherevatskyi, O.I. Atabyekov // Economic herald of the Donbas. – Donetsk: IEE, 2012. – № 4. – P. 56-62.

6. Череватский Д.Ю. Типы инвестиционных проектов и аннуитеты обеспечивающие их безубыточность / Д.Ю. Череватский // Экономика промышленности. – 2006. – № 2. – С. 98-103.

7. Стариченко Л.Л. Щодо поширення ринкових відносин у вугільній промисловості України / Л.Л. Стариченко, Д.Ю. Череватський, Д.Д. Чейлях // Уголь Украины. – 2014. – № 10. – С. 12-17.

8. Амоша О.І. Проблеми вітчизняної вугільної промисловості у світлі вступу України до світової організації торгівлі / О.І. Амоша, А.І. Кабанов, Л.Л. Стариченко. – Донецьк: ІЕП НАН України, 2006. – 67 с.

9. Coal (API2) CIF ARA (ARGUS-McCloskey) Futures, Continuous Contract #2 (MTF2) [Electronic resource] / Quandl. – Access mode: <https://www.quandl.com>

10. Итоги работы угольной отрасли за 12 мес. 2015 г. // ЭнергоБизнес. – 2016. – № 6 (946). – С. 38.

11. Державна цільова економічна програма реформування вугільної промисловості на 2015-2020 роки [Елект-

ронний ресурс]: Проект постанови Кабінету Міністрів України. – Режим доступу: <http://mpe.kmu.gov.ua>.

12. Про затвердження Методики розрахунку концесійних платежів [Електронний ресурс]: Постанова Кабінету Міністрів України від 12 квітня 2000 р. № 639. (в редакції Постанови Кабінету Міністрів України від 4 лютого 2016 р. № 130). – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua>.

13. Про особливості приватизації вугледобувних підприємств [Електронний ресурс]: Закон України від 12 квітня 2012 р. №4650-VI. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua>.

14. Про особливості оренди чи концесії об'єктів паливно-енергетичного комплексу, що перебувають у державній власності [Електронний ресурс]: Закон України від 8 липня 2011 р. №3687-VI. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua>.

Надійшла до редакції 14.11.2016 р.