

УДОСКОНАЛЕННЯ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ СТАЛИМ РОЗВИТКОМ ПАЛИВНО-ЕНЕРГЕТИЧНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ

М. Жикаляк¹, В. Лукінов^{2*}

¹Державне регіональне геологічне підприємство “Донецькгеологія”, Бахмут, Україна

²Кафедра геології та розвідки родовищ корисних копалин, Національний гірничий університет, Дніпропетровськ, Україна

*Відповідальний автор: e-mail vlukinov@mail.ru, тел. +380679945372

IMPROVING STATE REGULATION OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF FUEL AND ENERGY RESOURCES IN UKRAINE

M. Zhykaliak¹, V. Lukinov^{2*}

¹State Regional Geological Enterprise “Donetskgeologiya”, Bakhmut, Ukraine

²Geology and Mineral Exploration Department, National Mining University, Dnipropetrovsk, Ukraine

*Corresponding author: e-mail vlukinov@mail.ru, tel. +380679945372

ABSTRACT

Purpose. Rationale for sustainable development of fuel and energy resources in Ukraine for the period up to 2030 taking into account improvement of public rental policy, balanced growth of GDP, stimulation of technical and technological innovations, rise of energy efficiency in industry and social sphere.

Methods. Methodological basis of research is the methodology of institutional economic theory, analysis of indicators related to the development of energy strategy and mineral resource base of Ukraine for the period up to 2030, analysis of annual balances of fossil fuels reserves and institutional equilibria of social and economic development of Ukraine.

Findings. The modern state of systemic problems related to the development of fuel and energy complex of Ukraine has been analysed. Scientifically grounded conceptual propositions of mining rent taxation while mining fuel and energy resources have been developed. Priority areas of improving the mineral resource base of fossil fuels and sustainable development model of the local production of oil, natural gas and fossil coal for the period up to 2030 have been justified.

Originality. Development of scientific and methodological provisions of rental relationships related to the production of fuel and energy resources, and the rationale for their sustainable development during the period up to 2030 taking into account the institutional peculiarities of Ukraine.

Practical implications. The obtained results will allow to significantly adapt and supplement “The National program of the development of mineral-raw materials base in Ukraine for the period up to 2030” and “Energy strategy of Ukraine up to 2030”, to fully substantiate the prospects of reforming rental relationships and taxation of mining rents in Ukraine as well as establish in the sphere of geology and mineral resources an effective system of reproducing technologically accessible and profitable reserves of fossil coal and hydrocarbons in order to increase their production in order to ensure the viability of all industries and social sphere.

Keywords: fuel and energy resources, sustainable development, mining rent, royalties, mining

1. ВСТУП

Безпека та функціонування вітчизняного паливно-енергетичного комплексу (ПЕК) в сучасних економічних умовах можуть забезпечуватись тільки на базі комплексної наукової концепції, яка враховуватиме і збалансує загальнодержавні, регіональні та корпоративні (приватні) відносини, що виникають в процесі організації торгівельно-виробничої і фінансово-економічної діяльності підприємств галузі. Тобто ефективність функціонування вітчизняного ПЕК і

надалі залежатиме від цілісності його структурно-єдиної системи різних форм власності, ресурсного, виробничого та економічного потенціалу з врахуванням тимчасової неконтрольованості більшої частини українського Донбасу.

Головними чинниками забезпечення подальшого розвитку ПЕК України в якості структурно-єдиної загальнонаціональної системи є ресурсно-виробничий, техніко-економічний і організаційно-управлінський потенціал, а також ефективна цінова та регуля-

торна політика держави стосовно збалансованої ціни на первинні енергоресурси, раціонального рентного оподаткування та стимулювання інновацій у вугільній, електроенергетичній, нафтовій і газовій промислових структурах. Загальновідомо, що зараз однією із головних проблем у створенні системи ефективного енергозабезпечення України є надмірна залежність від споживання природного газу загалом та імпортованого російського зокрема. Разом з тим суттєвого збільшення власного видобування традиційних і нетрадиційних газових ресурсів в об'ємах, які переважатимуть обсяги нинішнього споживання імпортованого природного газу, можна очікувати не раніше 2020 року. Тому зараз назріла гостра необхідність в забезпеченні реального енергозбереження, в розвитку обсягів видобування нетрадиційних ресурсів, в підвищенні ефективності використання енергетичного потенціалу вугільних родовищ і шахт за рахунок комплексного освоєння запасів вугілля, метану вугільних пластів і щільних пісковиків та геотермальної енергії надр.

2. ОСНОВНА ЧАСТИНА

Паливно-енергетичний комплекс України – це багатогалузева, технологічно складна і територіально розгалужена система з видобування первинних енергоносіїв, виробництва, транспортування та використання паливно-енергетичних ресурсів, що поєднує потужну електроенергетичну систему, систему теплогенерації та тепlopостачання, вугільну, ядерну, газову, нафтову та нафтопереробну промисловості.

Початкові потенційні ресурси вуглеводнів в Україні оцінюються в 9519 млн т умовного палива (у.п.), у тому числі нафти з газовим конденсатом – 1676 млн т у.п. і природного газу – 7833 млн т у.п. Нерозвідана частка від початкових ресурсів вуглеводнів складає 53% (5052 млн т у.п.). При цьому значна частка цих ресурсів (27%) зосереджена на глибинах 5–7 км. Найбільш нерозвіданими і перспективними для приросту запасів вуглеводнів та подальшого розвитку вітчизняного нафтогазового комплексу є Східний і Південний регіони України (Andriivskiy, Matiukha & Movchan, 2011). Але з урахуванням значних глибин залягання, складних умов локалізації та ймовірних техніко-технологічних проблем щодо їх освоєння в якості приросту реальної ресурсної бази можна враховувати не більше 700–1000 млрд м³ природного газу і 100–120 млн т нафти з газовим конденсатом.

У структурі споживання первинної енергії в Україні за минулі роки найбільший обсяг припадає на природний газ (40%), нафту (до 20%), вугілля (19%), уран (17%), гідроресурси та інші відновлювані джерела – до 4%. Як бачимо, питомий обсяг споживання природного газу в Україні в 2 рази більший за питому вагу його використання у світовому енергобалансі первинних енергоресурсів (Zhikalyak, 2012; Kulish & Telyuk, 2013).

Основними проблемами управління вітчизняним паливно-енергетичним комплексом залишаються непрозора структура власності, недосконалі механізми ціноутворення й збуту, низький рівень інновацій та інвестицій на фоні непрозорого державного субси-

дування. Крім того, системного негативного впливу на стан основних підприємств галузі завдав спад обсягів видобування вуглеводнів і економічно необґрунтоване різке коливання ціни на імпортований російський природний газ після кризових 2008–2009 років.

Нафтовидобувна галузь є малоефективною у зв'язку із складними умовами експлуатації родовищ, високою собівартістю вилученої товарної продукції та системним незабезпеченням приросту промислових запасів нафти на протязі багатьох років. В результаті річні обсяги видобування нафти з газовим конденсатом у 2010–2015 роках зменшилися з 3,6 до 2,5 млн т (Kulish & Telyuk, 2013) при оптимальних потребах в імпортуванні сирової нафти від 8 до 11 млн т та наявних значних (45 млн т) потужностях щодо її переробки.

У базовому 2010 році споживання природного газу складало 57,6 млрд м³, а в 2015 році зменшилося на 15 млрд м³. Власне щорічне видобування природного газу в 2010–2015 роках (21–19,5 млрд м³) ніяк не досягне мінімально необхідного для сталого розвитку рівня (23–25 млрд м³) і лише на половину забезпечує внутрішні потреби України. Разом з тим очікується, що суттєво збільшити через 5–7 років ресурсний потенціал та обсяги власного видобування вуглеводнів можливо за рахунок газу щільних пісковиків, газу сланцевих товщ та газу метану вугільних родовищ і шахт (Zhykaliak & Lukinov, 2012). Однак реальність даних надзвичайно оптимістичних оцінок залежатиме від успішності цільових геолого-пошукових досліджень і обґрунтувань (2–3 роки) та розвідувально-експлуатаційного буріння свердловин з їх дослідно-промисловим освоєнням у межах перспективних ділянок і площ (5–7 років).

Вугільна промисловість є однією з базових е господарсько-економічному комплексі України. Вугілля споживається майже в усіх галузях промисловості та визначає, головним чином, темпи і очікуваний рівень розвитку виробництва чорних металів, електричної і теплової енергії та інших галузей. Антрацит, кам'яне і буре вугілля служать вихідною сировиною для багатьох високотехнологічних підгалузей хімічної промисловості (Savchuk, Prykhodchenko, Buzlyo, Prykhodchenko & Tykhonenko, 2013; Savchuk, Prykhodchenko, Prykhodchenko & Tykhonenko, 2014). Однак у наслідок великої глибини злягання вугільних покладів і невеликої потужності пластів, більш складних гірничо-геологічних умов, застосування застарілих технологій, значного зношення обладнання та механізмів, відсутності нового шахтного будівництва і відставання в підготовленні нових горизонтів та лав, вугільна промисловість України в цілому має набагато гірші показники з видобування вугілля в порівнянні з вуглеводувними країнами ближнього і дальнього зарубіжжя. Це головні об'єктивні причини більших питомих витрат матеріальних, енергетичних, фінансових та трудових ресурсів на одиницю видобутого вугілля (Kulish & Telyuk, 2013; Amosha & Starychenko, 2003).

В останні роки у зв'язку із спадом промислового виробництва, штучно породжено таке явище, як профіцит споживання вітчизняного вугілля в умовах тимчасової не контролюваності владою України

території відкритого Донбасу. Більша частина шахт є нерентабельними, тобто їхні сумарні витрати на видобування вугілля значно перевищують його ринкову вартість. Тому зараз вугільна промисловість вимагає державних дотацій для фінансової підтримки, проведення глибокої реструктуризації, реформування та технічної модернізації з метою оздоровлення та виведення галузі із кризового стану.

Займаючи перше місце в Європі за запасами вугілля, Україна має значний потенціал у збільшенні обсягів його видобування. Разом з тим вугільна промисловість є найбільш старою та проблемною і в той же час найважливішою галуззю вітчизняного паливно-енергетичного комплексу (ПЕК). В галузі функціонує 167 великих шахт, 3 вуглевидобувні розриси, і сотні неглибоких шахто-пластів. На долю збиткових вугільних шахт припадає 65% чисельності працівників, менше третини загальних обсягів видобування вугілля і 80% державної фінансової підтримки. Зараз 64% шахт експлуатуються понад 50 років. При цьому 95% вугільних підприємств не реконструювались на протязі останніх 25 років. Загальний об'єм видобування вугілля за 2015 рік зменшився на 40%. Ще більш значний спад обсягів видобування чистої вугільної продукції очікується у 2016 – 2017 роках. Протягом 2015 року поточна середньозважена собівартість або вартість видобування чистого вугілля державними вуглевидобувними підприємствами збільшилась на 22 – 40% і досягла 1960 – 3500 грн./т без ПДВ. При цьому поточні витрати на виробництво вугілля, теплової та електричної енергії із вугілля значно нижчі, ніж вартість одиниці енергії з альтернативних джерел (Kulish & Telyuk, 2013).

Підсумовуючи викладене та враховуючи значні розвідані запаси вугілля в Україні та обґрунтовані ресурсні перспективи щодо суттєвого нарощування власного видобутку вуглеводнів, розроблення комплексного механізму стратегічного управління вітчизняним паливно-енергетичним комплексом в умовах тимчасової не контролюваності більшої частини Донбасу, значних соціально-економічних викликів та радикального реформування базових галузей промисловості є надзвичайно актуальною науково-практичною і соціально-економічною проблемою.

У необхідності оподаткування гірничої ренти в умовах державної власності на мінеральні ресурси немає сумнівів, оскільки дані податки за відсутності і недоцільності великих платежів за право використання мінерально-сировинних і, особливо, паливно-енергетичних ресурсів до початку їх видобування, є ціною цих ресурсів, яка виплачується їх власнику (державі, суспільству). Безумовно, немає жодних засад для того, щоб надавати юридичним або фізичним особам мінерально-сировинні та інші ресурси, які використовують їх з метою отримання доходів, безоплатно. Але одночасно виникає питання, який вид рентного податку доцільно використовувати в Україні для забезпечення прискореного розвитку ресурсної бази та суттєвого збільшення обсягів власного видобування ПЕР, особливо вуглеводнів? За якою загальносприйнятною методикою необхідно розраховувати і встановлювати величину плати за використання

надр при видобуванні паливно-енергетичних ресурсів стосовно кожного родовища? Треба також враховувати, що гірнична рента, як надлишковий прибуток, не впливає (і не повинна впливати) на виробничі витрати і не визначає ціну первинної мінерально-сировинної продукції. Тому її вилучення за допомогою спеціального рентного оподаткування вважається економічно нейтральним (Zhikalyak, 2013), оскільки не стосується вилучення підприємницької ренти (Рис. 1). У світовій теорії і практиці оподаткування мінерально-сировинних ресурсів, всі види спеціальних рентних податків на гірничу діяльність, тобто на видобування та первинну переробку корисних копалин, прийнято називати роялті. На нашу думку, саме такого традиційного і логічного підходу необхідно дотримуватись і при реформуванні чинної системи оподаткування в Україні стосовно мінерально-сировинних ресурсів взагалі й паливно-енергетичних зокрема (Amosha & Starychenko, 2003; Zhikalyak, 2013).

Роялті – це спеціальні (не входять є загальний податковий пакет) податки на господарюючих суб'єктів, що здійснюють видобування та первинну переробку корисних копалин, які призначені на вилучення в них гірничої ренти після початку видобування і податковою базою яких є обсяги видобування, або різні види доходів від реалізації мінерально-сировинної продукції (Zhikalyak, 2013). Роялті, по суті, є ціною мінеральних ресурсів у надрах, яку треба заплатити суспільству (державі) за їх використання. Платежем за право видобування мінерально-сировинних ресурсів є спеціальні дозволи (ліцензії), який вноситься разово за кожний об'єкт надрокористування окремо при оформленні таких спецдозволів. Роялті вноситься поетапно (щоквартально та щорічно) вже після того, як права на використання надр з метою видобування корисних копалин уже отримані та безпосередньо з отриманням спецдозволів (ліцензій) на користування надрами не пов'язані. Лишити господарюючого суб'єкта спецдозволу (ліцензії) на право користування конкретною ділянкою надр для видобування корисних копалин тільки на підставі того, що він не сплатив до державного або місцевого бюджету плату за використання надр, зазвичай, неможливо. Хоча за систематичні порушення податкового законодавства передбачена можливість призупинення та припинення чинності даних спецдозволів. Зараз з врахуванням світового досвіду можна виділити чотири групи роялті:

- 1) валові роялті, які обраховуються у вигляді фіксованих вартісних ставок на одиницю мінерально-сировинної продукції у натуральному виді чи в процентах (долях) з врахуванням або без врахування якості сировини, на вартість видобування одиниці відповідних корисних копалин або на вартість їх продажу;

- 2) роялті, який справляється у процентах від скорегованого доходу з відніманням витрат, пов'язаних з переробкою видобутих корисних копалин, їх транспортуванням і збутом;

- 3) роялті, який справляється в процентах від чистого прибутку за використання видобутих корисних копалин;

- 4) дольова участь держави у доходах від власності або в розподілі мінерально-сировинної продукції згідно угод (УРП).

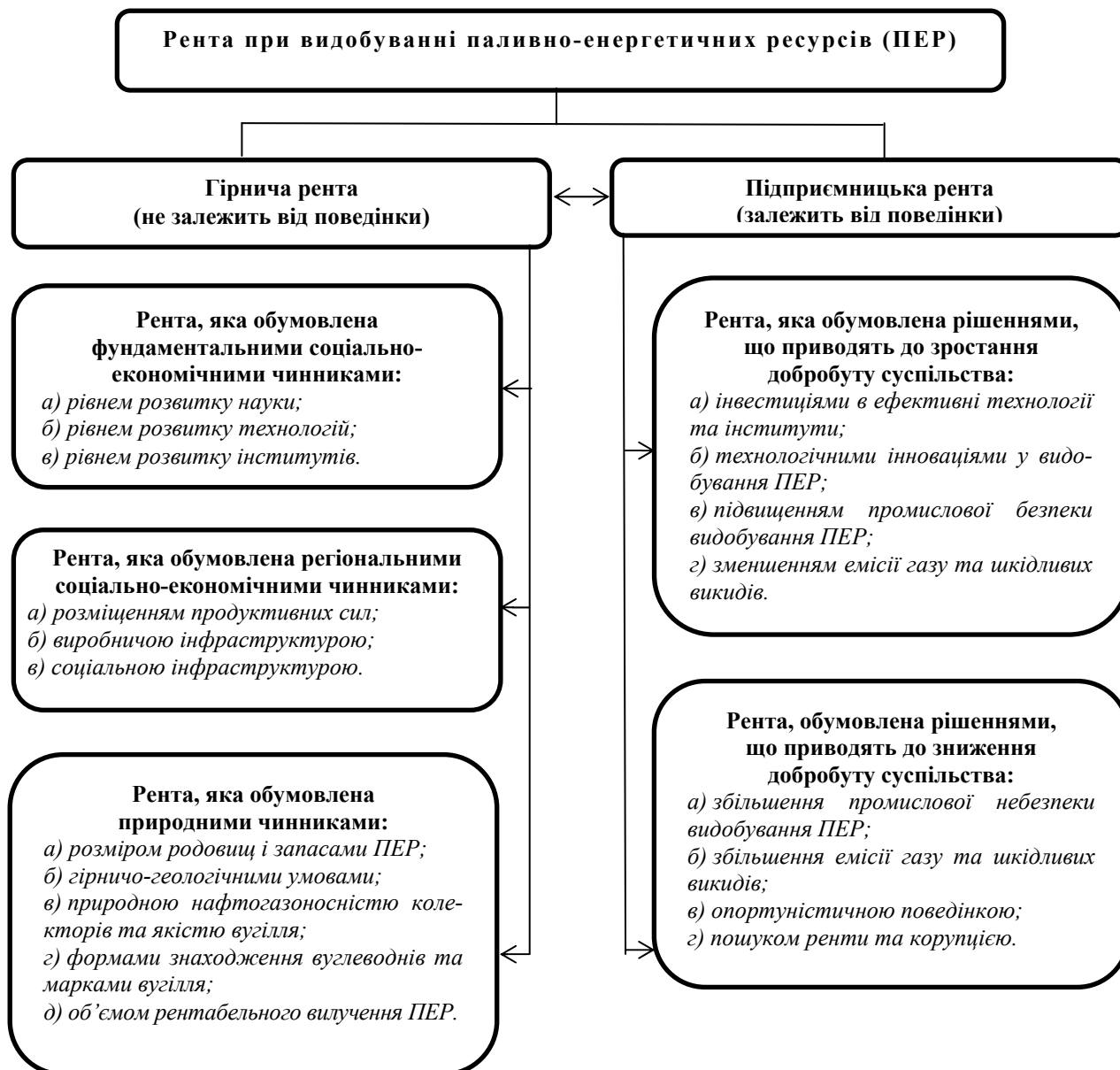


Рисунок 1. Економічний прибуток (рента) при видобуванні паливно-енергетичних ресурсів (ПЕР)

Податковою базою вказаних податків у країнах з розвинутою ринковою економікою є валова вартість або чиста вартість розвіданих запасів корисних копалин в надрах. Оскільки в процесі видобування на конкретному родовищі величина запасів постійно зменшуватиметься, розмір спеціального рентного оподаткування також буде зменшуватись з часом. При цьому, чим раніше закінчиться видобування запасів корисних копалин, тим меншою буде дисконтована вартість податкових зобов'язань. Тобто дані податки-роялті стимулюють прискорення видобування та використання мінерально-сировинних ресурсів, що дуже важливо для України у зв'язку із необхідністю значного збільшення обсягів власного видобування вуглеводнів. Крім того, розмір гірничої ренти, економічного і бухгалтерського прибутку видобувних підприємств і компаній може мінятися від високого позитивного до негативного, оскільки ціни на їх мінерально-сировинну продукцію в кожному періоді будуть різними (Amosha & Starychenko,

2003). Однак величина податкової бази валових роялті і роялті на скореговані доходи практично ніколи не міняється в такому діапазоні і, як правило, завжди є позитивною. Тобто податкова база роялті не реагує, або слабо реагує навіть на фактичну зміну величини бухгалтерського прибутку. В таких випадках доцільно застосовувати єдину ставку роялті на протязі всього часу експлуатації конкретних родовищ навіть в моменти отримання високої, низької або негативної підприємницької ренти та відповідного бухгалтерського прибутку, оскільки при цьому гірнична рента може не мінятися або мінятися несуттєво.

Тобто в цілому валові вартісні роялті та роялті на скореговані доходи є приблизно рівнозначними один до одного та мають значні переваги в порівнянні з валовими роялті на натуральні об'єми виробництва (діяли в Україні до 2011 року) як з позицій мінімізації викривлень і спотворень, так і стосовно економічної справедливості та ефективного адміністрування (Zhikalyak, 2013).

З переходом в Україні з 2011 року від натуральних валових роялті до вартісних роялті на скореговані доходи була скопійована у Російської Федерації одна із найбільш невдалих баз даного податку, а саме – вартість видобутих корисних копалин з відніманням витрат на постачання мінерально-сировинної продукції споживачу. При цьому не враховується ні якість запасів корисних копалин в надрах, ні гірничо-геологічні умови їх видобування, ні інші важливі чинники гірничої ренти. Відсутня також диференціація ставок плати за використання надр по родовищам або групам родовищ одного виду корисних копалин та переважає довільне, економічно не обгрунтоване, їх призначення. Останнє особливо актуально для паливно-енергетичних ресурсів, зокрема, газу щільних пісковиків і сланцевих товщ та метану вугільних родовищ і шахт, при видобуванні яких норма ставки за використання надр (20% від вартості видобування 1000 м³) прирівняна до норми ставки для природного газу. По суті в даному випадку мова йде не про економічно обгрунтоване оподаткування гірничої ренти, а про переважно додаткове оподаткування підприємницької ренти.

Практично для всіх видів корисних копалин серйозні проблеми пов'язані з визначенням кількості та розрахункової вартості видобування одиниці об'єму корисних копалин з метою їх оподаткування, оскільки ці показники відсутні в офіційних статистичних даних і бухгалтерському обліку. Тому для їх визначення потрібні додаткові спеціальні виміри та розрахунки.

Крім того, якщо при його визначенні вилучається частина не гірничої ренти, а підприємницької, тоді він сприймається надрокористувачами як економічно не обгрунтований та спотворений. Стосовно газу метану вугільних шахт це призвело до того, що навіть передові з вилучення метану вугільні шахти Донбасу після липня 2012 року практично не показують або мінімізують об'єми його видобування та заявляють: “метану немає”. З приводу цього доцільно відмітити, що технологічно і економічно необгрунтована норма чинного Податкового Кодексу України не тільки загнала в тінь проблему поетапного вилучення газу метану вугільних родовищ і шахт, а значною мірою спровокувала неминуче підвищення промислової і екологічної небезпеки при збільшенні обсягів вуглевидобування в Донбасі.

З врахуванням викладеного, заходи щодо удосконалення державного регулювання рентних відносин для забезпечення розвитку мінерально-сировинної бази на період до 2030 року і збільшення обсягів власного видобування ПЕР повинні базуватись на результатах аналізу чинників, що впливають на величину ренти в реальних соціально-економічних умовах і носити комплексний характер з врахуванням досягнень сучасної інституціональної економічної теорії та світового досвіду. Комплексність заходів, з однієї сторони, полягає в доцільності захисту прав та інтересів інвесторів, зменшенні можливостей для втручання політиків і чиновників в їх діяльність та зниженні масштабів корупції в надрокористуванні, а з іншої – в необхідності забезпечення ефективного контролю над діяльністю самих господарюючих суб'єк-

тів-надрокористувачів з метою спонукання їх до ефективного виконання економічно обгрунтованих вимог надроресурсного і податкового законодавства.

Перш за все, це стосується визначення плати за використання надр для видобування корисних копалин роялті в процентах від скорегованого доходу, податковою базою якого є валовий дохід від реалізації мінерально-сировинної продукції видобувними підприємствами (компаніями) без врахування витрат на її постачання споживачу. Розрахунок ставок даного роялті необхідно здійснювати по кожному родовищу з використанням даних геолого-економічної оцінки об'єктів та інвестиційних проектів розробки родовищ з вибором прийнятної для інвестора та держави внутрішньої норми доходу інвестиційного проекту. Саму ставку роялті доцільно розраховувати як відношення приведеної на момент початку реалізації інвестиційного проекту величини гірничої ренти до приведеного скорегованого доходу від реалізації продукції за весь період експлуатації родовища.

Запропонований для використання принцип розрахунку диференційованих по родовищам ставок роялті дозволить досить точно визначити величину ренти, яку одержують надрокористувачі при експлуатації кожного родовища, та більш справедливо розподіляти її між видобувними підприємствами чи компаніями (інвесторами) і державою або суспільством в цілому.

Шляхи розвитку ПЕК України неодноразово, починаючи з 1994 року, визначались в галузевих і загальнодержавних енергетичних програмах розвитку, але, на жаль, жодна з них не була техніко-економічно обгрунтованою і збалансованою та фінансово оптимальною і самодостатньою. Навіть найбільш реалістична і енергетично збалансована “Енергетична стратегія України на період до 2030 року” із внесеними 24.07.2013 року урядом поправками і уточненнями в сучасних умовах неоднозначних тенденцій розвитку європейського і світового енергоринків та тимчасовою не контрольованістю значної частини українського Донбасу не може вважатися закінченим довгостроковим програмним документом, який оптимально враховує і збалансовує реальний стан та прогнозні перспективи в економіці і енергетиці України після 2020 року.

Покращенню фінансово-економічного стану нафтогазових та вугільних підприємств сприятимуть прозора корпоратизація і об'єднання їх в інтегровані виробничі ланцюжки від видобування і збагачення до генерації, використання та продажу газу, нафтопродуктів, коксу, теплової і електричної енергії, а також комплексного освоєння й утилізації усіх супутніх ресурсів і компонентів нафтогазових і вугільних родовищ. Важливі чинники сталого розвитку паливно-енергетичного комплексу України пов'язані також із прирощенням ресурсної бази, впровадженням інноваційних технологій у видобування та використання газових ресурсів щільних порід.

Таким чином ефективне державне регулювання ПЕК України полягає в забезпеченні переходу від стратегії виживання до стратегії сталого розвитку, підвищення ефективності використання первинних енергоресурсів в усіх сферах суспільного виробництва.

На основі оновлення і модернізації промислового виробництва в умовах перманентного зменшення енергоспоживання та оптимального сталого економічного розвитку можна очікувати, що до 2030 року ВВП України з урахуванням паритету купівельної спроможності та цін зросте у 1.95–2 рази до базового 2012 року, а споживання нафти збільшиться на 17%, газу не більше 5% і вугілля на 10% (Рис. 2). Вугілля і ядерна енергія в енергоспоживанні будуть приблизно рівноцінними, оскільки найбільшою мірою використовуються і будуть використовуватись на електростанціях. При цьому необхідно буде суттєво підвищити ефективність виробництва 1 кВт-год електроенергії з використанням вугільного або умовного палива, оскільки зараз даний показник є майже втричі нижчим, чим на вугільних електростанціях Німеччини.

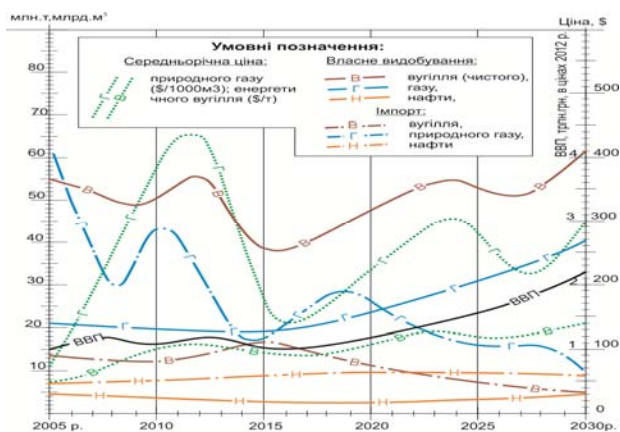


Рисунок 2. Сталий розвиток паливно-енергетичних ресурсів України на період до 2030 року

Світовий досвід розвитку енергетики також показує, що для забезпечення мінімально необхідного рівня енергетичної безпеки гранична доля використання вугілля не повинна опускатись нижче 25–30% в загальному об'ємі використання первинних енергоресурсів (Zas'ko, 2005). Крім того, як відмічають російські вчені (Zas'ko, 2005; Grit's'ko, 2001) і що підтверджується фактичними показниками таких розвинутих країн як Німеччина (33%), Великобританія (29%), Данія (77%), Австралія (83%), Польща (78%) і навіть США (26%), ступінь надійності енергетики, яка базується на використанні вугільного палива, об'єктивно вища надійності енергетики з використанням переважно інших видів первинного палива. Тому, враховуючи тимчасову неконтрольованість та проблеми розвитку більшої частини відкритого Донбасу, уже до 2020 року необхідно розпочати комплексне освоєння нижньокам'яновугільної товщі Південного Донбасу, Красноармійського району і Західного Донбасу як єдиної вуглевидобувної провінції.

Використання нафти за більшістю обґрунтованих прогнозів буде найбільш стабільним і залежатиме, головним чином, від динаміки світових цін, кон'юнктури попиту і пропозицій, енергетичної політики Росії і України та збільшення обсягів власного видобування нафти до 5 млн т у 2030 році. Надзвичайно висока ефективність нафти для виробництва механічної і хімічної енергії обумовлює стійку тенденцію і подальше збільшення об'ємів її видобування

як мінімум до 2050 року з подальшим перманентним спадом через повну, або майже повну, вичерпаність ресурсної бази. Тому для України вже до 2030 року економічно доцільним буде виробництво в значних масштабах синтетичного рідкого палива з шахтного метану, бурого та кам'яного вугілля і біомаси, метанолу із природного газу, а також газових сумішей за рахунок підземної газифікації вугільних пластів і переробки вугілля та природного газу на водень.

Газовий комплекс забезпечуватиме споживання вітчизняної економіки з врахуванням збільшення в 2030 році обсягів власного видобування природного газу – до 30 млрд м³, газу щільних порід та газу метану вугільних родовищ і шахт – до 10–11 млрд м³ при зменшенні обсягів імпортування природного газу до 11 млрд м³ на рік, головним чином, для забезпечення стабільного функціонування газотранспортної системи. Зниженню імпортозалежності в споживанні природного газу та встановленню економічно урівноваженої ціни на даний природний газ, крім збільшення обсягів власного видобування газових ресурсів, сприятиме впровадження системи визначення ціни і взаєморозрахунків на взаємозамінні енергоресурси та енергію з використанням як одиниці умовного палива (калорійного еквіваленту), так і умовного вугільного еквівалента – Steinkohleneinheit (SKE), який широко використовується в Німеччині (Табл. 1).

Одним із важливих заходів щодо забезпечення рентабельної роботи нафтогазової і вуглевидобувної промисловості є переоцінка і розвиток високоліквідної мінерально-сировинної бази вугілля та супутнього газу метану з врахуванням планів реформування і технічної модернізації конкретних шахт і вуглевидобувних компаній в умовах поетапної їх адаптації до ринкової економіки та світової організації торгівлі (COT) (Lukinov, Bezruchko, Prikhodchenko & Shpak, 2012). Системне впровадження перманентного видобування газу метану на всіх етапах освоєння вугільних родовищ і шахт при широкому використанні геотермальної енергії надр та шахтних вод погашених гірничих виробок для виробництва теплової енергії і організації теплопостачання, перш за все, на підконтрольній органам державної влади України території Донбасу (Lukinov, Prikhodchenko, Tokar & Prikhodchenko, 2014).

У сприятливих гірничо-геологічних умовах на незначних глибинах радикальне оновлення вугільної енергетики може здійснюватись за рахунок облаштування наземно-підземних вуглеенергетичних комплексів. При оптимальному використанні ринкових механізмів та державному сприянні інвестицій в інновації збільшення вугільної генерації і підвищення енергетичної ефективності освоєння вугільних родовищ забезпечуватиметься і за рахунок будівництва з використанням екологічно ощадливих технологій локальних метановугільних шахтних електростанцій.

Успішній реалізації метановидобувних проектів у Донбасі сприятиме достатньо високий рівень технічного і технологічного забезпечення провідних метановугільних підприємств, наявність надійного і конкурентноспроможного ринку споживання вилученого газу та потенційно значних загальних об'ємів видобування метану (1.0 млрд м³ у 2020 році та 2.5–3 млрд м³ у 2030 році).

Таблиця 1. Середні коефіцієнти для переведення натурального палива в умовне паливо і умовний вугільний еквівалент (Steinkohleneinheit (SKE))

№ з/п	Вид палива, енергії	Натуральні одиниці	Умовне паливо, т	
			калорійний еквівалент	вугільний еквівалент (SKE)
1.	Антрацит	1 т	0.715	1.140
2.	Газ природний	1000 м ³	1.149	1.350
3.	Газ метан	1000 м ³	0.81 – 1.03	0.95 – 1.21
4.	Газ коксовий	1000 м ³	0.575	0.676
5.	Газ доменний	1000 м ³	0.143	0.168
6.	Вугілля кам'яне	1 т	0.627	1.00
7.	Вугілля буре	1 т	0.258	0.325
8.	Брикети бурого вугілля	1 т	0.571	0.720
9.	Торф паливний	1 т	0.342	0.560
10.	Дрова	1000 м ³	0.265	0.434
11.	Нафта з газовим конденсатом	1 т	1.459	1.520
12.	Мазут	1 т	1.365	1.422
13.	Моторне паливо	1 т	1.430	1490.0
14.	Бензин	1 т	1.490	1.550
15.	Дизельне паливо	1 т	1.450	1.510
16.	Гас	1 т	1.470	1.530
17.	Кокс і коксик	1 т	0.974	0.970
18.	Теплова енергія	1 Гкал	0.172	0.20 – 0.27
19.	Електрична енергія	1000 кВт-год	0.325*	0.123**
20.	Уран-235	1 кг	2200.0	2700.0

*в умовах України; **в умовах Німеччини

Після 2020 року економічно рентабельним стане спорудження підприємств з виробництва із вугілля синтетичної нафти потужністю не менше 2 млн т моторного палива на рік (Zas'ko, 2005; Grits'ko, 2001), переробка високозольного важкозбагачувального вугілля методом газифікації та синтез газу з вилученням цінних паливних і хімічних продуктів.

Разом з тим стає економічне зростання в Україні можливе із одночасним забезпеченням перманентного підвищення енергозбереження та енергоефективності виробництва до середньоєвропейського рівня.

Достатнього розвитку в цьому напрямку можна досягнути, в першу чергу, за рахунок комплексного вилучення і використання всіх традиційних і нетрадиційних енергетичних ресурсів та компонентів нафтогазових, газових і метановугільних родовищ, стандартизації та нормування використання первинних енергетичних ресурсів на одиницю товарної продукції, встановлення системи штрафів за прямі енерговтрати та фінансово-економічного стимулювання інноваційних впроваджень ефективних енергозберігаючих технологій, обладнання і механізмів.

3. ВИСНОВКИ

Наявні та перспективні паливно-енергетичні ресурси, розвинута інфраструктура, виробничий, науково-технічний та кадровий потенціал даного сектору економіки є національним надбанням України, гарантом її незалежності, сталого розвитку та зростання добробуту і рівня життя українського народу.

Ефективна енергетична незалежність та безпека ПЕК України може бути забезпечена після 2020 року, коли у структурі паливно-енергетичного балансу країни власне видобування газових ресурсів збільшиться до 23 – 25 млрд м³, в т.ч. 4 млрд м³ газу із

нетрадиційних джерел (газу щільних пісковиків і сланцевих товщ та шахтного метану), а річне видобування вугілля перевищить 52 млн т. При цьому зрівноважена ціна на імпортований природний газ стабілізується на рівні 260 доларів США за 1000 м³. Для подальшого розвитку енергетичної безпеки держави на стратегічну перспективу необхідно забезпечити збільшення у 2030 році власного видобування нафти – до 5 млн т, природного газу – до 30 млрд м³, газу щільних пісковиків і сланцевих товщ – до 8 – 10 млрд м³, метану вугільних родовищ і шахт – до 2.5 – 3 млрд м³ та вугілля – не менше 62 млн т за умов реального зростання ВВП у 2 – 2.1 рази до базового 2010 року.

Значний позитивний ефект буде досягнуто завдяки впровадженню системи визначення плати за використання надр для видобування ПЕР (роялті) в процентах від скорегованого доходу, податковою базою якої повинен бути валовий дохід від реалізації паливно-енергетичної продукції без врахування витрат на її постачання споживачу.

Довгострокова політика і комплексні заходи щодо розвитку паливно-енергетичного комплексу повинні сприяти створенню високопродуктивного екологічно ошадливого видобувного виробництва та багатопрофільних переробних компаній і енергетичних комплексів з формуванням на ринкових умовах інноваційних технологічних ланцюжків, які забезпечать утворення економічно обґрунтованої доданої вартості й стимулюватимуть рентабельну господарську діяльність підприємств галузі.

Таким чином, систему збалансованого та ефективного розвитку мінерально-сировинної бази як традиційних, так і нетрадиційних паливно-енергетичних ресурсів, необхідно реалізовувати на принципах поетапного програмно-цільового планування, комплекс-

ного геолого-економічного обґрунтування, оптимального гірничопромислового районування, технічних і технологічних інновацій, удосконалення державного регулювання рентних відносин, сталого розвитку та екологічно ошадливого природокористування.

ВДЯЧНІСТЬ

Дана робота була б неможливою без консультацій та методичної допомоги академіків НАН України О.І. Амоші та В.П. Вишневського (Інститут економіки промисловості НАН України), сприяння ДНВП “Геоінформ України” і технічної допомоги вчених кафедри геології та розвідки родовищ корисних копалин Національного гірничого університету.

REFERENCES

- Amosha, O., & Starychenko, L. (2003). Ekonomichne stymulivannia i rehulivannia rentnykh vidnosyn u vuhilnii promyslovosti. *Ugol' Ukrainy*, (4), 19-24.
- Andriivskiy, I., Matiukha, V., & Movchan, M. (2011). Suchasnyi stan i perspektyvy rozvytku dobovnoi promyslovosti Ukrainy. *Mineralni resursy Ukrainy*, (3), 8-14.
- Grits'ko, G. (2001). Ugol' v toplivno-energeticheskom balance: proshloe, nastoyashchee, prognoz na budushchee. *Ugol'*, (6), 5-7.
- Kulich, E., & Telyuk, V. (2013). Osobennosti tendentsiy effektivnogo ispolzovaniya energoresursov v promyshlennom komplekse Ukrainy. *Zbirnyk naukovykh prats DonDUU: Seriya "Ekonomika"*, 259(XIV), 196-216.

- Savchuk, V., Prykhodchenko, V., Buzylo, V., Prykhodchenko D., & Tykhonenko, V. (2013). Complex use of coal of Northern part of Donbass. *Mining of Mineral Deposits*, 112-119. <http://dx.doi.org/10.1201/b16354-34>
- Lukinov, V., Bezruchko, K., Prikhodchenko, O., Shpak, V. (2012). Estimation of promising areas accumulations of methane (the example of mine “Butovskaya”. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, (2), 27-35.
- Lukinov, V., Prykhodchenko, V., Tokar, L., Prykhodchenko, O. (2014). Mining and geological conditions of methane redistributions within the undermining coal-rock massif. *Progressive Technologies of Coal, Coalbed Methane, and Ores Mining*, 317-325. <http://dx.doi.org/10.1201/b17547-55>
- Savchuk, V., Prykhodchenko, V., Prykhodchenko, D., & Tykhonenko, V. (2014). Petrographic Characteristic of Middle Carboniferous Coal of Bashkirian Formation in Lozovskoi Coal Area of Western Donbas. *Progressive Technologies of Coal, Coalbed Methane, and Ores Mining*, 417-421. <http://dx.doi.org/10.1201/b17547-71>
- Zas'ko, Y. (2005). *Strategicheskoe upravlenie ugol'noy otrasl'yu*. Moskva: MGGU.
- Zhikalyak, M. (2012). Vyznachennia palyvno-enerhetychnoho potentsialu Ukrainy z vykorystanniam pokaznyka (odynytsti) umovnoho vuhilnoho palyva. *Upravlenie proizvodstvom: modeli, mekhanizmy, instrumenty*, 270-282.
- Zhikalyak, N. (2013). *Gosudarstvennoe regulirovanie rentnykh otnosheniy v gornoy promyshlennosti Ukrainy*. NAN Ukrainy: Institut ekonomiki promyshlennosti.
- Zhykaliak, M., & Lukinov, V. (2012). Heoloho-metodolohichne obhruntuvannia otsinky resursiv ta zapasiv hazu metanu vuhilnykh rodovyshch i shakht. *Heotekhnichna Mekhanika*, (102), 35-53.

ABSTRACT (IN UKRAINIAN)

Мета. Обґрунтування сталого розвитку паливно-енергетичних ресурсів України на період до 2030 року з урахуванням удосконалення державної рентної політики, збалансованого зростання ВВП, стимулювання технічних і технологічних інновацій, підвищення енергоефективності в промисловості та соціальній сфері.

Методика. Методичною основою дослідження є методологія інституційної економічної теорії, аналіз показників розвитку енергетичної стратегії і мінерально-сировинної бази України на період до 2030 року, аналіз щорічних балансів запасів горючих корисних копалин та інституційної рівноваги соціально-економічного розвитку України.

Результати. Виконано аналіз сучасного стану системних проблем розвитку паливно-енергетичного комплексу України. Розроблені науково обґрунтовані концептуальні положення оподаткування гірничої ренти при видобуванні паливно-енергетичних ресурсів. Обґрунтовані пріоритетні напрямки удосконалення мінерально-сировинної бази горючих корисних копалин і модель сталого розвитку власного видобутку нафти, природного газу та кам'яного вугілля на період до 2030 року.

Наукова новизна. Розвиток науково-методичних положень рентних відносин, пов'язаних з видобуванням паливно-енергетичних ресурсів, і обґрунтування їх сталого розвитку до 2030 року з врахуванням інституційних особливостей України.

Практична значимість. Отриманні результати дозволять суттєво відкоригувати та доповнити “Загальнодержавну програму розвитку мінерально-сировинної бази України на період до 2030 року” і “Енергетичну стратегію України на період до 2030 року”, комплексно обґрунтувати перспективи реформування рентних відносин та оподаткування гірничої ренти в Україні, а також налаштувати в галузі геології і надр ефективну систему відтворення технологічно доступних рентабельних запасів кам'яного вугілля та вуглеводів з метою збільшення їх видобутку для забезпечення життєдіяльності всіх галузей промисловості та соціальної сфери.

Ключові слова: паливно-енергетичні ресурси, сталий розвиток, гірничі ренти, роялті, видобуток

ABSTRACT (IN RUSSIAN)

Цель. Обоснование устойчивого развития топливно-энергетических ресурсов Украины на период до 2030 года с учетом совершенствования государственной рентной политики, сбалансированного роста ВВП, стимулирования технических и технологических инноваций, повышения энергоэффективности в промышленности и социальной сфере.

Методика. Методической основой исследований является методология институциональной экономической теории, анализ показателей развития энергетической стратегии и минерально-сырьевой базы Украины на период до 2030 года, анализ ежегодных балансов запасов горючих полезных ископаемых и институциональных равновесий социально-экономического развития Украины.

Результаты. Выполнен анализ современного состояния системных проблем развития топливно-энергетического комплекса Украины. Разработаны научно обоснованные концептуальные положения налогообложения горной ренты при добыче топливно-энергетических ресурсов. Обоснованы приоритетные направления совершенствования минерально-сырьевой базы горючих полезных ископаемых и модель устойчивого развития собственной добычи нефти, природного газа и каменного угля на период до 2030 года.

Научная новизна. Развитие научно-методических положений рентных отношений, связанных с добычей топливно-энергетических ресурсов, и обоснование их устойчивого развития до 2030 года с учетом институциональных особенностей Украины.

Практическая значимость. Полученные результаты позволят существенно скорректировать и дополнить “Общегосударственную программу развития минерально-сырьевой базы Украины на период до 2030 года” и “Энергетическую стратегию Украины на период до 2030 года”, комплексно обосновать перспективы реформирования рентных отношений и налогообложения горной ренты в Украине, а также наладить в отрасли геологии и недр эффективную систему воспроизводства технологически доступных рентабельных запасов каменного угля и углеводородов с целью увеличения их добычи для обеспечения жизнедеятельности всех отраслей промышленности и социальной сферы.

Ключевые слова: *топливно-энергетические ресурсы, устойчивое развитие, горная рента, роялти, добыча*

ARTICLE INFO

Received: 16 May 2016

Accepted: 24 June 2016

Available online: 30 June 2016

ABOUT AUTHORS

Mykola Zhykaliak, Doctor of Economics Sciences, Candidate of Geological Sciences, General Director of the State Regional Geological Enterprise “Donetskegeologiya”, 17 Sibirtseva St, 84500, Bakhmut, Ukraine. E-mail: dongeo@ukr.net

Viacheslav Lukinov, Doctor of Geological and Mineralogical Sciences, Professor of the Geology and Mineral Exploration Department, National Mining University, 19 Yavornytskoho Ave., 7/412, 49005, Dnipropetrovsk, Ukraine. E-mail: vlukinov@mail.ru