

**МОДЕЛЮВАННЯ ТА ОЦІНКА ЕКОНОМІЧНИХ НАСЛІДКІВ ЗМІНИ
ПОЛІТИКИ СУБСИДІЮВАННЯ НА РИНКУ ПРИРОДНОГО ГАЗУ УКРАЇНИ**

Енергетичні субсидії є одним з найбільш поширених інструментів соціально-економічної політики держави, який передбачає фінансову або іншу підтримку виробництва, транспортування, продажу або споживання паливно-енергетичних ресурсів, у результаті чого суб'єкт господарювання отримує пільги. За даними Міжнародного енергетичного агентства (МЕА) в 2012 р. споживчі субсидії на вичерпанні види палива та підтримку відновлюваної енергетики склали 645 млрд дол. США, або 0,9% світового ВВП.

Фінансова підтримка населення та промислових підприємств за рахунок бюджетних коштів дозволяє зменшити диференціацію доходів домашніх господарств, стимулювати пріоритетні види генерації енергії, сприяє створенню нових робочих місць, реалізації інноваційних проектів та збереженню конкурентних переваг окремих видів виробництва. Водночас широке застосування політики субсидіювання в енергетиці перешкоджає загальній ринковій конкуренції, обумовлює неефективне розміщення ресурсів та сповільнює структурні реформи, призводить до негативних екологічних ефектів, знижує інвестиційну привабливість, спонукає підприємців до невиробничої діяльності та пошуку політичної ренти.

У цьому контексті поширена в Україні система тарифної підтримки побутових споживачів природного газу та тепла не лише уособлює основні негативні риси даного виду заходів державного регулювання, але і не розв'язує покладені на неї задачі. Так, на фоні декларативної соціальної спрямованості у процесі субсидіювання побутових споживачів пари та гарячої води відбувається дискримінація інтересів соціально незахищених верств населення: на Х децильну групу

припадає в 3 рази більше субсидій ніж на I, а 30% найбагатших (VIII-X децильні групи) домогосподарств (ДГ) отримують на 110% більше субсидій за 30% найбідніших (I-III децильні групи). Опосередковано відбувається дискримінація інтересів промислових виробників, для яких диференціація тарифів на природний газ порівняно з побутовими споживачами сягає 550%, що особливо репрезентативно на фоні середнього по ЄС показника у 72% та активних заходів зі зниження ціни природного газу для промислових споживачів цих країн за рахунок власного видобутку.

У науковій літературі наразі представлена досить плідна аргументація на користь зміни діючої системи ціноутворення на ринку природного газу та необхідності переходу до економічно обґрунтованих тарифів,

Зокрема, у публікаціях представників Міжнародного валютного фонду [1] та Світового банку [2] зазначається необхідність підняття тарифів на природний газ та послуги тепlopостачання з одночасним посиленням адресності програм соціальної допомоги. Як зазначають автори, такі дії дозволять покращити стан державних фінансів, більш ефективно перерозподілити ресурси та стимулюватимуть інвестиційні процеси в галузі. У роботі О. Суходолі та А. Семенковського [3] додатково до загальних аргументів на користь зміни діючої тарифної політики на ринку природного газу проаналізовано причини виникнення та неререформованості діючої системи субсидіювання. Автори дійшли висновку, що енергетичний сектор наразі знаходиться в «інституційній пастці» й у середньостроковій перспективі немає об'єктивних підстав очікувати завершення реформ у цій галузі.

© М.Г. Чепелєв, 2014

Водночас у більшості робіт недостатньо уваги приділено питанням комплексної оцінки соціально-економічних наслідків відповідних заходів та аналізу ефективності альтернативних компенсаційних механізмів з урахування інтересів соціально вразливих прошарків населення.

У цьому контексті на увагу заслуговує публікація І. Огаренко та К. Хубацека [4], у якій на базі моделі міжгалузевго балансу (ММБ) та показників цінових еластичностей здійснюється оцінка наслідків підняття цін на енергетичні ресурси. У роботі показано, що реформа енергетичних субсидій призведе до суттєвого зростання безробіття та зниження рівня реальних доходів домогосподарств, особливо найбідніших. Утім, враховуючи специфіку використаної авторами ММБ на основі даних 2008 р. та аналіз фактично одного сценарію без дослідження будь-яких компенсаційних заходів, представлені результати мають досить обмежену сферу застосування.

Метою даної статті виступає оцінка економічних наслідків зміни політики субсидіювання на ринку природного газу з використанням модельного інструментарію.

Дослідження сценаріїв реформування процесів ціноутворення на ринках природного газу та тепла у соціально прийнятний спосіб виступає актуальним не лише в контексті окремих питань оздоровлення державних фінансів, нагромадження капітальних інвестицій, відновлення енергетичної інфраструктури, зростання сукупної продуктивності факторів виробництва та підвищення рівня енергетичної безпеки, а і в цілому забезпечення сталого розвитку України.

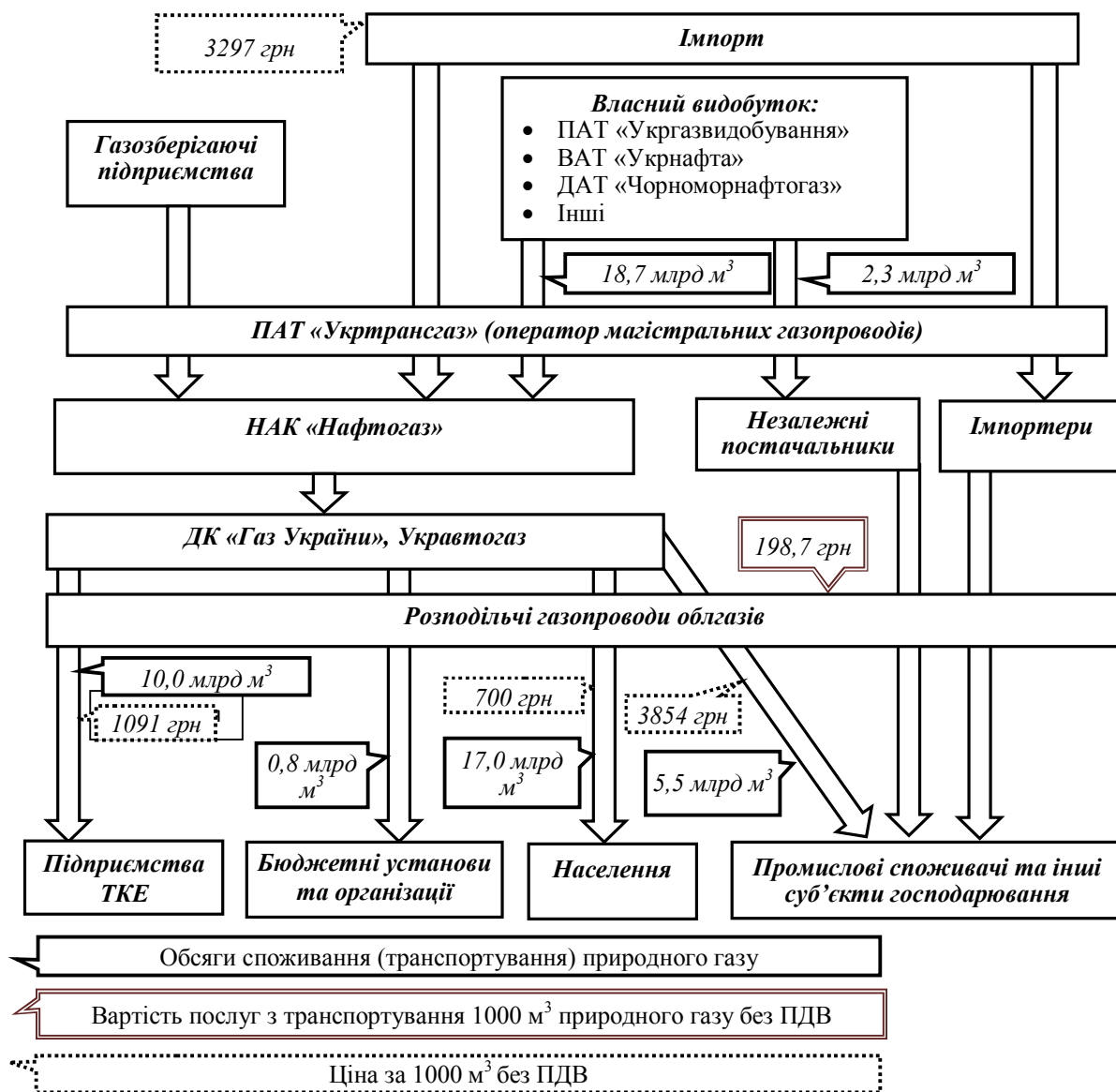
Ціноутворення в газовому секторі економіки України

На ринку природного газу України субсидіювання населення відбувається одночасно декількома шляхами. По-перше, згідно Закону України «Про засади функціонування ринку природного газу» потреби побутових споживачів задовольняються у першу чергу за рахунок ресурсів видобутих підприємствами з державною часткою понад 50%. Відтак, як мінімум 7 млрд м³ природного газу в 2013 р. продано підприємствам тепло-

комунальної енергетики (ТКЕ) за економічно не обґрунтованими цінами, заниженими у понад 2 рази порівняно з тарифами для промислових споживачів та бюджетних установ (рис. 1). Така ситуація виступає одним з основних чинників збитковості НАК «Нафтогаз України», збитки якої в 2013 р. склали понад 12,5 млрд грн [5]. По-друге, самі підприємства ТКЕ продають теплову енергію населенню за економічно необґрунтованими цінами: на погашення заборгованості з різниці в тарифах на теплову енергію, послуги з централізованого водопостачання та водовідведення в 2013 р. із державного бюджету було виділено 2 млрд грн (затверджено – 5,1 млрд грн), у 2012 р. – 14,4 млрд грн [6]. По-третє, діють занижені тарифи на природний газ для побутових споживачів, які у понад 5,5 рази нижчі за тарифи для промислових підприємств та інших суб'єктів господарювання. Нарешті, періодично відбувається списання заборгованості, яка виникла в результаті несплати населенням за відповідні послуги та в незначних обсягах використовується механізм адресної грошової допомоги ДГ.

Загалом рівень цін на природний газ для вітчизняних побутових споживачів у 9 разів нижчий за середній по ЄС, за цим показником Україна навіть випереджає деяких чистих експортерів цього енергоресурсу, зокрема Росію та Азербайджан (рис. 2). За величиною обсягу природного газу, який може придбати мешканець країни за середній дохід, Україна попереду абсолютної більшості країн Європи. І хоча порівняно із середнім показником по ЄС різниця незначна – всього 2,2%, у результаті співставлення даних з європейськими країнами, що розвиваються, отримуємо більш суттєву диференціацію. Так, різниця у понад 180% спостерігається щодо Чехії, Угорщини, Латвії, Румунії, Боснії і Герцеговини, Болгарії, Сербії, Молдови, Естонії, Туреччини та КНР.

При цьому порівняно з Україною всі вищезазначені країни, крім Молдови, характеризуються вищими рівнями ВВП та доходу на душу населення як у фактичному вираженні, так і за паритетом купівельної спроможності.



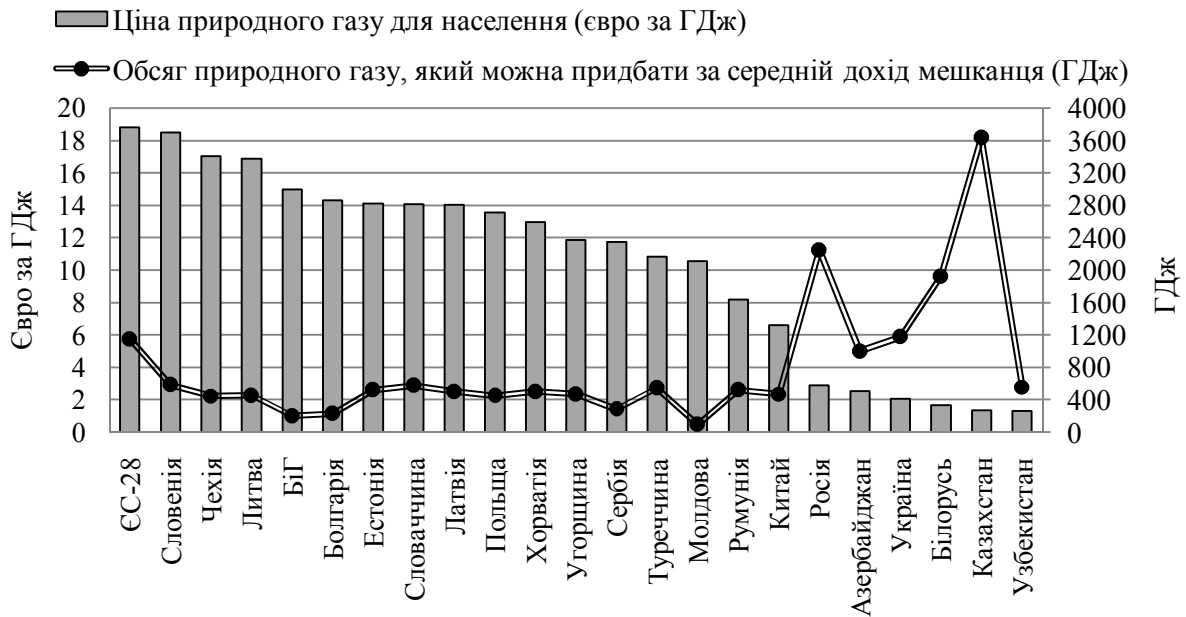
Складено за даними: [7; 8; 9, с. 14; 10; 11, с. 456; 12]¹.

Рис. 1. Схема ринку природного газу України (2013 р.)

І хоча діюча в Україні тарифна політика декларативно спрямована на максимізацію добробуту громадян, навіть ціна соціально важливого товару має відповідати економічним реаліям. Допускаючи гарантування можливості придбання населенням мінімаль-

но необхідного обсягу продукції певної галузі, потрібно діяти в рамках паритету економічних можливостей. Диспропорції неринкового ціноутворення, за яких рівень платоспроможності споживачів економічно менш розвинених країн за деякими товарними групами в разі перевищує відповідний показник населення більш заможних регіонів, а за іншими – значно поступається, наносять більше шкоди, ніж користі, зростанню та розвитку економіки країни.

¹ Вказано ціну для ТКЕ, які постачають тепло населенню. Для промислових споживачів тариф розраховано як суму граничного рівня ціни, цільової надбавки та загального тарифу на транспортування.



Складено за даними: [8; 13-23; 24, р. 121]¹

Рис. 2. Ціни на природний газ та рівень платоспроможності населення деяких країн Європи та Азії

Так, у випадку промислових споживачів природного газу в Україні фактичний рівень цін, з урахуванням всіх витрат, податків та зборів, перевищує показники частини країн ЄС. Якщо ж врахувати рівень

платоспроможності цієї категорії споживачів², диференціація суттєво зростає: різниця із середнім по ЄС показником сягає 7,3 раза, і лише Молдова, Боснія і Герцеговина та Македонія мають співставні ціни (рис. 3).

¹ Дані за 2013 р., якщо не зазначено інше (ціни з урахуванням податків та зборів).

Середній дохід – чистий середньорічний дохід після сплати податків.

Для побутових споживачів країн ЄС, Туреччини, Боснії і Герцеговини (БіГ) ціни наведено для групи D2 (річні обсяги споживання природного газу від 20 до 200 ГДж).

Оскільки ціни на природний газ для побутових споживачів у джерелі [14] наведено окремо за півріччями, середньорічна ціна знаходилась як середньозважена. Для Словаччини ціни в другому півріччі (невідомі) покладались рівні цінам першого півріччя, проіндексованим на величину зміни цін у середньому по ЄС.

Вища теплота згоряння 1 м³ природного газу покладалась рівною 38000 кДж [20].

Для Узбекистану наведено тариф на природний газ для населення за умови наявності газових лічильників, який вступив у дію з 1 квітня 2013 р. (наступна зміна тарифів на природний газ для побутових споживачів відбулась 1 жовтня 2013 р. [21]).

Для Білорусі та Казахстану дані за 2012 р.

Для КНР ціни наведено для побутових споживачів міста Пекін за 3 кв. 2012 р.

У випадку Молдови вказано ціну для населення із середньомісячними обсягами споживання понад 30 м³. Величину середньорічного доходу знайдено через множення середньозваженої частки цього показника у ВВП на душу населення для групи досліджуваних країн на ВВП Молдови.

² Вибір ВВП як показника платоспроможності промислових споживачів менш репрезентативний порівняно з показником подушового доходу для побутових споживачів. Однак порівняно з можливими альтернативними показниками – випуск, проміжне споживання та валовий прибуток – ВВП видається адекватнішим та характеризується більш статистично надійною оцінкою, що особливо важливо у випадку міжнародних співставлень.



Складено за даними: [8; 13-23; 24, р. 121; 25; 26]¹.

Рис. 3. Ціни природного газу та рівень платоспроможності промислових споживачів деяких країн Європи та Азії

У процесі реалізації заходів соціальної підтримки та забезпечення добробуту населення опосередковано відбувається дискримінація інтересів виробників. Диференціація тарифів на природний газ для побутових та промислових споживачів в Україні сягає 670%, що виглядає особливо репрезентативно на фоні середньоєвропейського показника в 72%. Серед досліджуваних країн не лише Україна перебуває в становищі, за якого власний видобуток природного газу задоволь-

няє потреби населення, але не забезпечує попит всіх економічних агентів (рис. 4). До цієї групи, зокрема, належать Китай, Хорватія, Румунія, Болгарія, Сербія та Польща; увагу можна звернути також на Угорщину, видобуток природного газу якої забезпечує 65% потреб населення. При цьому в жодній із зазначених держав не спостерігається суттєвих цінових диспропорцій для різних категорій споживачів. Можна виділити дві причини такої ситуації: а) ціна видобутку зазначеними

¹ Дані за 2013 р., якщо не зазначено інше (ціни з урахуванням податків та зборів).

Вища теплота згоряння 1 м³ природного газу покладалась рівною 38000 кДж [20].

Для промислових споживачів країн ЄС, Туреччини, Сербії, Македонії та Боснії і Герцеговини (БіГ) ціни наведено для групи ІЗ (річні обсяги споживання природного газу від 10000 до 100000 ГДж).

Для Росії ціни на природний газ наведено для кінцевих споживачів з річними обсягами споживання від 0,1 до 1 млн м³.

Для України ціну для промислових споживачів розраховано як суму граничної ціни природного газу для промислових споживачів, цільової надбавки, загального тарифу на транспортування та ПДВ.

У випадку Молдови ціну вказано для побутових споживачів, під'єднаних до розподільчих мереж середнього тиску, з урахуванням витрат на розподілення і постачання природного газу.

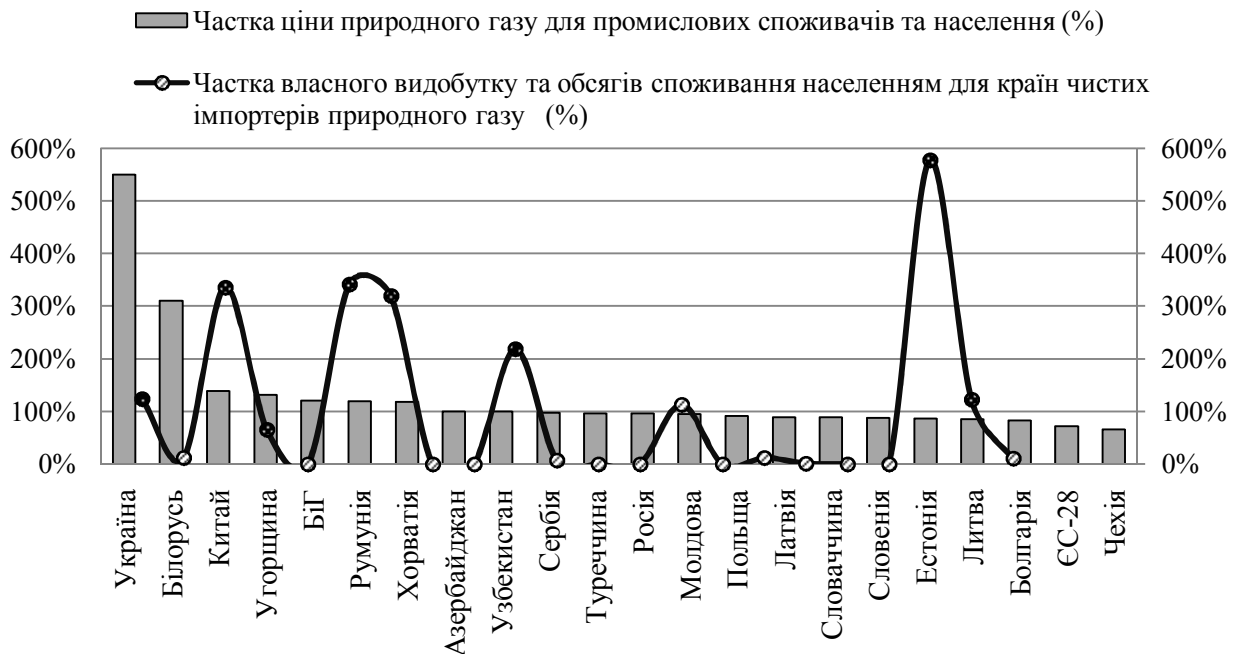
Для Білорусі ціни вказано для юридичних осіб та індивідуальних підприємців із обсягами споживання природного газу до 500 млн м³.

Для Азербайджану вказано тариф, який діє для всіх побутових роздрібних споживачів природного газу.

У випадку КНР ціни наведено для промислових споживачів міста Пекін за 3 кв. 2012 р.

країнами природного газу близька до ціни імпорту (через складні умови залягання газу, велику інвестиційну складову, високий рівень податків, завищену рентабельність тощо); б) ціна природного газу для різних

категорій споживачів встановлюється у вигляді деякої форми усереднення цін імпорту та власного видобутку цього енерго-ресурсу.



Складено за даними: [13-23; 24, р. 121; 26; 27; 28; 29; 30]¹

Рис. 4. Цінові диспропорції на ринках природного газу деяких країни Європи та Азії

Відсутність надійних даних щодо цін імпорту та собівартості видобутку природного газу досліджуваними країнами не дає змогу точно підтвердити або спростувати висунуті гіпотези. Утім, як показують дані табл. 1:

для трьох із шести досліджуваних країн, власний видобуток природного газу яких покриває потреби населення, ціна даного енергоресурсу для домогосподарств вища за ціну для промислових споживачів;

ціна природного газу для ДГ (без податків) у країнах, що видобувають цей енергоресурс у значних обсягах, перевищує відповідний показник для України в 2,5-6,9 раза.

Припускаючи, що газовидобувні підприємства аналізованих країн характеризуються прийнятним рівнем рентабельності, та враховуючи, що умови видобутку природного газу цих держав незначно відрізняються від українських, отримуємо: а) вартість видобутку природного газу в Україні суттєво занижена (відносно аналізованих країн), що обумовлено передусім неадекватною величиною інвестиційної складової; б) політика цінової диференціації за категоріями споживачів в Україні носить гіперболізований характер, особливо на тлі заходів досліджуваних країн, спрямованих на зниження ціни газу для промислових споживачів за рахунок власного видобутку.

¹ Дані по частці цін природного газу для промислових та побутових споживачів за 2013 р. Показник частки обсягів власного видобутку та величини споживання природного газу населенням для України наведено за 2013 р., для решти країн – за 2012 р.

Цінові показники ринків природного газу деяких країн Європи та Азії

Показники ринків природного газу	Румунія	Китай	Хорватія	Україна	ЄС-28	Угорщина	Польща	Австрія	Німеччина	Болгарія	Сербія	Словаччина	Туреччина	Чехія	Латвія	Литва	Естонія	Словенія	Боснія і Герцеговина
Показник енергетичної залежності, % ¹	21	27	27	56	65	73	74	76	87	87	87	96	98	100	100	100	100	100	100
Регульована ціна для ДГ	+	+	+	+	+/-	+	+	-	-	+	+	+	+	-	+	+	-	-	+
Ціна імпортованого природного газу, євро/ГДж ²	7,9	NA	9,4	NA	7,8	8,1	9,7	7,7	6,9	8,1	8,3	8,2	8,6	NA	7,8	7,0	8,1	7,8	9,1
Ціна імпортованого природного газу, євро/ГДж ³	NA	7,4	NA	8,2	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	8,6	8,6	8,3	7,0	8,1	NA	NA
Ціна для ДГ (без податків), євро/ГДж	4,3	NA	10,4	1,7	14,5	9,3	11,0	15,7	14,0	11,9	10,9	16,4	11,7	8,9	16,2	17,9	14,1	11,1	11,1
Ціна для промислових споживачів (без податків), євро/ ГДж	5,8	NA	12,2	9,6	10,5	11,8	10,1	9,6	12,2	9,8	10,6	10,2	10,1	7,7	10,8	10,5	9,0	9,9	11,9
Ціна для ДГ (без ПДВ та ін. податків і зборів, які відшкодовуються), євро/ ГДж	6,6	NA	10,4	1,7	16,2	9,3	11,0	17,6	15,7	11,9	10,9	20,8	11,7	9,2	16,6	18,6	14,1	11,6	13,9
Ціна для промислових споживачів (без ПДВ та ін. податків і зборів, які відшкодовуються), євро/ ГДж	7,9	NA	12,3	9,6	11,3	12,3	10,1	12,0	13,3	9,9	10,6	11,1	10,4	8,0	11,1	10,6	9,3	10,4	11,9
Ціна для ДГ, євро/ ГДж	8,2	6,6	13,0	2,1	18,8	11,9	13,5	21,2	18,7	14,3	11,7	24,6	14,1	10,8	19,4	22,5	17,0	14,0	16,9
Ціна для промислових споживачів, євро/ГДж	9,8	9,2	15,4	11,5	13,6	15,6	12,4	14,4	15,8	11,8	11,4	12,4	12,5	10,5	13,1	12,9	11,2	12,5	14,4

Для Китаю дані за 2012 р., для решти країн – за 2013 р. Для Польщі наведено оцінку ціни імпорту природного газу з Росії. Для переведення кг у м³ використовувався коефіцієнт 1,477 (м³/кг).

NA – дані відсутні.

Складено на основі джерел: [7; 8; 16; 19; 24; 32-40].

¹ Розраховується як частка величини чистого експорту природного газу та його споживання за рік.

² За даними Eurostat.

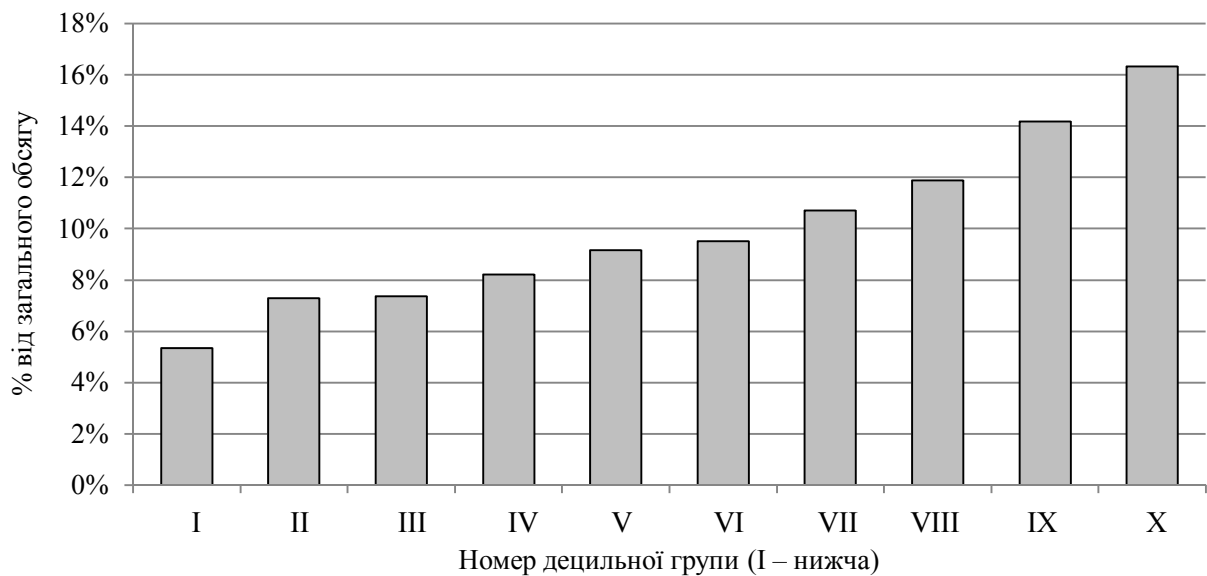
³ За даними United Nations та ін. джерел.



Протягом останніх років спостерігається суттєва інтенсифікація процесів субсидіювання підприємств ТКЕ та побутових споживачів. Так, використовуючи метод цінового розриву¹, було встановлено, що з 2007 р. номінальні обсяги субсидіювання на ринку природного газу України зросли у понад 7,3 раза, досягши в 2013 р. 25% величини видатків державного бюджету та 7% ВВП.

Як уже зазначалося, характерною рисою діючої системи субсидіювання побуто-

вих споживачів енергетичних ресурсів виступає її дискримінаційний характер відносно соціально незахищених верств населення. Найбільш яскраво це проявляється у випадку надання послуг з постачання пари та гарячої води (рис. 5). Поклавши як базову ціну природного газу ціну імпорту та враховуючи, що діючі тарифи на послуги тепlopостачання занижені на 40% [2], було встановлено, що 20% найбагатших ДГ отримують в 2,4 раза більше субсидій за 20% найбідніших.



Розраховано на основі джерела [41] та мікрофайлів обстежень ДГ.

Рис. 5. Розподіл субсидій на послуги з постачання пари та гарячої води між побутовими споживачами в 2012 р. (всього – 100%)

Загалом спостерігається сильна пряма кореляційна залежність між обсягами середньодушових субсидій та величиною загальних еквівалентних доходів членів ДГ (рис. 5).

¹ Англ. “price-gararproach”. За даного підходу обсяги субсидіювання визначаються як добуток різниці між фактичною та базовою цінами та кількості спожитої продукції. Як базова покладається ціна імпорту відповідного товару або послуги [31]. У даному випадку за базову було обрано ціну природного газу для бюджетних установ та організацій. При розрахунках до ціни включалась величина ПДВ та цільового збору.

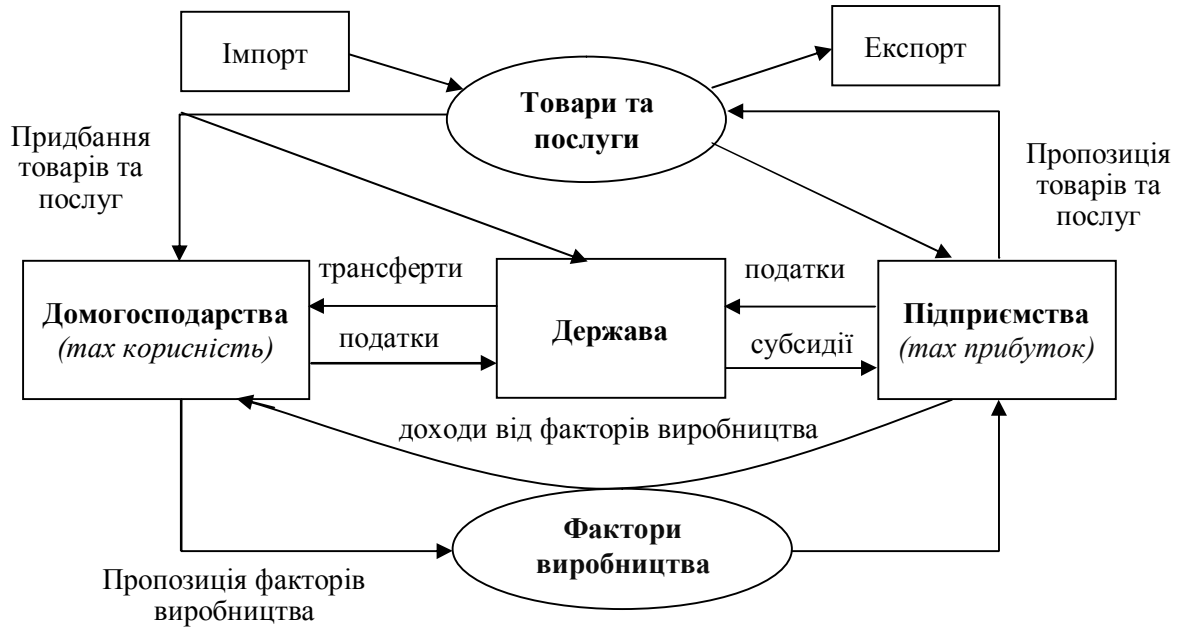
Модельний інструментарій

У контексті обґрунтованої доцільності перегляду діючої системи тарифоутворення в газовому секторі економіки України та актуальності детального дослідження шляхів реалізації цієї реформи, перш за все з метою поглиблення розуміння можливих соціально-економічних наслідків для основних груп економічних агентів та оцінки ефективності альтернативних компенсаційних механізмів, у даній роботі адаптовано обчислювальну модель загальної рівноваги (ОМЗР), розроблену в Інституті економіки та прогнозування НАН України [42]. Інструментарій цього типу активно використовується у світовій

практиці при вивченні широкого набору заходів енергетичної політики, включаючи дослідження процесів субсидювання [43-45].

Використана в даній роботі ОМЗР являє собою математичне представлення ос-

новних економічних потоків мікро- і макро- рівня та враховує взаємодію ключових груп економічних агентів, включаючи ДГ (десять типів – розділені за рівнем доходів), державу, інвесторів та підприємства (рис. 6).



Розроблено на основі джерела [46].

Рис. 6. Кругообіг потоків в ОМЗР України

У моделі припускається, що підприємства максимізують прибуток, а ДГ – корисність. Підприємства виробляють товари та надають послуги, використовуючи працю, капітал, а також продукцію проміжного споживання, яка може бути вироблена як національними виробниками, так і імпортована. Вироблені товари та послуги надходять на вітчизняний ринок або експортуються. На внутрішньому ринку кінцева продукція купується ДГ, державою або йде на валове нагромадження капіталу. ДГ отримують плату за працю та капітал, а також грошові трансферти у вигляді пенсій, стипендій та інших платежів, держава – доходи від факторів виробництва та податки, частину яких виплачує у вигляді субсидій.

Для представлення функціональних зв'язків в ОМЗР економіки України використовуються функції з постійними еластичностями заміщення (ПЕЗ). Зокрема, функція агрегованого споживання для домогосподарств кожної децильної групи має вигляд

$$\frac{C}{\bar{C}} = \left(\alpha_1 \left(\frac{c_1}{\bar{c}_1} \right)^\rho + \alpha_2 \left(\frac{c_2}{\bar{c}_2} \right)^\rho + \dots + \alpha_n \left(\frac{c_n}{\bar{c}_n} \right)^\rho \right)^{1/\rho}, \quad (1)$$

$$\sum_{i=1}^n \alpha_i = 1, \alpha_i \geq 0,$$

де n – кількість "чистих" галузей; $\alpha_1, \dots, \alpha_n$ – ваги; $\bar{c}_1, \dots, \bar{c}_n$ – кінцеве споживання товарів та послуг домогосподарствами у відповідних галузях у базовому році; \bar{C} – сукупне споживання домогосподарств у базовому році; ρ – параметр, що визначає величину еластичності заміщення (σ): $\sigma = \frac{1}{1-\rho}$. Таким чи-

ном, індекс сукупного споживання є зваженим середнім геометричним індексів кінцевого споживання товарів та послуг. Аналогічним чином визначається індекс агрегованого споживання сектору загального державного управління

$$\frac{G}{\bar{G}} = \left(\alpha'_1 \left(\frac{g_1}{\bar{g}_1} \right)^{\rho'} + \alpha'_2 \left(\frac{g_2}{\bar{g}_2} \right)^{\rho'} + \dots + \alpha'_n \left(\frac{g_n}{\bar{g}_n} \right)^{\rho'} \right)^{1/\rho'}, \quad (2)$$

$$\sum_{i=1}^n \alpha'_i = 1, \alpha'_i \geq 0,$$

де $\bar{g}_1, \dots, \bar{g}_n$ – кінцеве споживання продукції сектором загального державного управління за галузями у базовому році; \bar{G} – сукупне споживання загального державного управління у базовому році.

Зміна величини індексу валового нагромадження капіталу описується функцією з ПЕЗ окремо для кожної галузі

$$\frac{I}{\bar{I}} = \left(\alpha''_1 \left(\frac{inv_1}{\bar{inv}_1} \right)^{\rho''} + \alpha''_2 \left(\frac{inv_2}{\bar{inv}_2} \right)^{\rho''} + \dots + \alpha''_n \left(\frac{inv_n}{\bar{inv}_n} \right)^{\rho''} \right)^{1/\rho''}, \quad (3)$$

$$\sum_{i=1}^n \alpha''_i = 1, \alpha''_i \geq 0,$$

де $\bar{inv}_1, \dots, \bar{inv}_n$ – величина валового нагромадження капіталу у базовому році за галузями економіки; \bar{I} – сукупне валове нагромадження основного капіталу у базовому році.

Кожна галузь Y_i виробляє два види продукції: перший – для внутрішнього ринку (D), другий – на експорт (E). В ОМЗР економіки України припускається, що ці товари (послуги) недосконалі замітники (так само як імпортовані та вітчизняні товари), тобто

$$\frac{Y_j}{\bar{Y}_j} = \left(\theta_j^D \left(\frac{D_j}{\bar{D}_j} \right)^{-\eta} + (1 - \theta_j^D) \left(\frac{E_j}{\bar{E}_j} \right)^{-\eta} \right)^{\frac{1}{-\eta}}, \quad (4)$$

$$0 \leq \theta_j^D \leq 1,$$

де \bar{Y}_j – випуск продукції у базовому році; \bar{D}_j, \bar{E}_j – рівні випуску продукції, що йде на внутрішній та зовнішній ринки відповідно у базовому році; θ_j^D – ваги; η – параметр, значення якого визначає величину еластичності трансформації (ω): $\omega = \frac{1}{1+\eta}$; $j = \bar{1}, n$ – номер галузі.

Для врахування специфіки процесів заміщення товарів проміжного споживання та факторів виробництва, зокрема продукції паливно-енергетичного комплексу, в основному виробничому блоці ОМЗР економіки України виділено окремі групи ресурсів і визначено міжгрупові еластичності заміщення (рис. 7). У результаті аналізу існуючих ОМЗР, розроблених (адаптованих) для оцінки соціально-економічних наслідків енергетичної політики, зокрема моделей ЕМРАХ-СГЕ, GEM-E3, GTAP-E, GEMINI-E3, вивчення публікацій у галузі економетричної оцінки еластичностей заміщення (трансформації) та власних емпіричних досліджень було обрано структуру виробничого блоку, зображену на рис. 5.

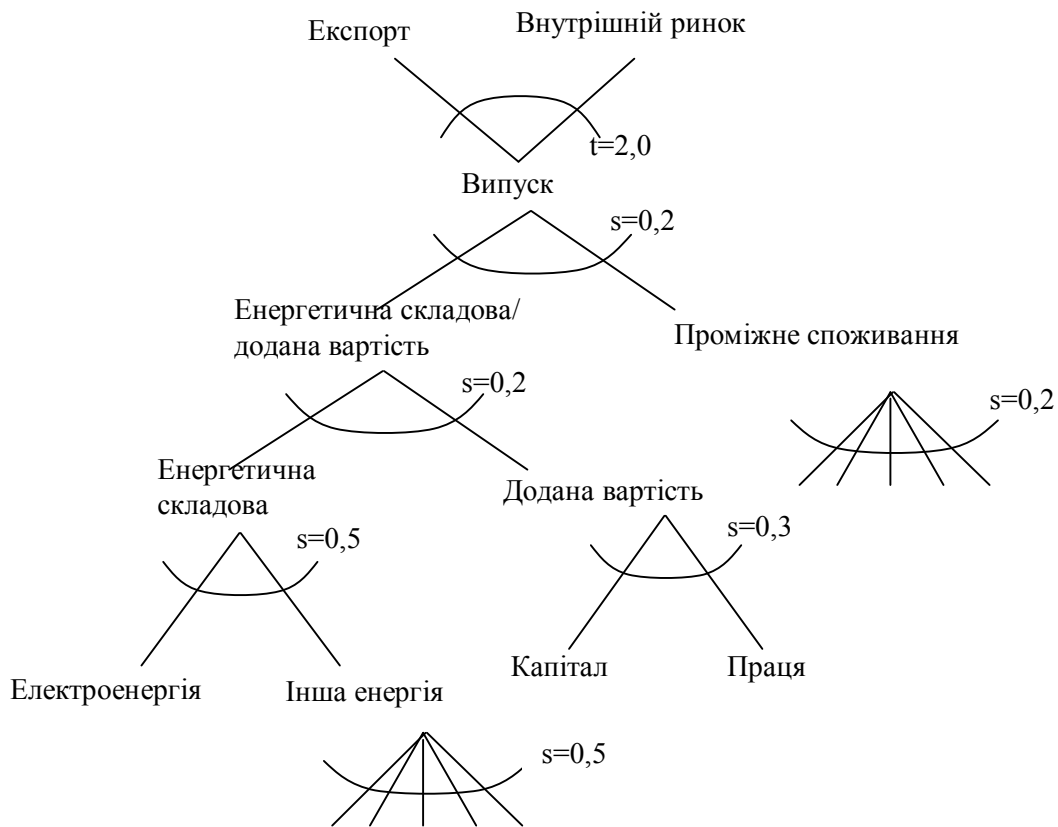
За допомогою окремих виробничих блоків у моделі представлено процеси заміщення продукції імпортерів та національних виробників, споживання продукції домогосподарствами та державою, інвестиційні рішення економічних агентів та ін.

У підході ОМЗР припускається, що у вихідному році економіка знаходиться у положенні рівноваги, яке характеризується виконанням трьох умов:

- 1) "нульових" прибутків;
- 2) "очищення" ринку;
- 3) баланс доходів та витрат.

Згідно першої умови припускається, що підприємці продають товари за ціною, яка лише покриває їх витрати, при цьому власники отримують нормальний дохід на капітал, а працівники – заробітну плату. Умова "очищення" ринків забезпечує рівність попиту та пропозиції продукції. Остання умова стверджує, що доходи і витрати економічних агентів за певний період мають бути рівними, при цьому до витрат включається не лише кінцеве споживання, а і, зокрема, заощадження. При цьому положення загальної рівноваги не слід сприймати як "знімок" економіки у певний момент часу, воно представляє баланс економічних потоків за деякий проміжок часу, в нашому випадку – за рік.

Адаптована в роботі ОМЗР має декілька особливостей. По-перше, ДГ у моделі розділені за децильними (10-%) групами залежно від розміру середньодушових еквіва-



Примітка. s – величини еластичностей заміщення, t – еластичностей трансформації.

Рис. 7. Структура виробничого блоку ОМЗР економіки України

лентних загальних доходів. Це надає можливість аналізувати вплив досліджуваних заходів енергетичної політики на різні категорії населення, враховуючи структуру їх кінцевого споживання. При цьому доходи ДГ у моделі представлено одночасно в розрізі децильних груп та видів економічної діяльності. По-друге, модель має розширений енергетичний блок: використовуючи багаторівневі функції з постійними еластичностями заміщення, енергетичні ресурси розділені на декілька груп, у межах яких застосовуються різні характеристики процесів заміщення продукції. По-третє, інструментарій має деталізовану структуру податкових надходжень та видатків, з виокремленням трансфертів Зведеного бюджету, Пенсійного фонду та фондів соціального страхування.

Після того як ОМЗР відкалібрована за даними базового року, подальший аналіз набору економічних сценаріїв полягає у зміні величин екзогенних параметрів моделі, що призводить до порушення виконання умов

рівноважного стану – обсяги та структура випуску, споживання, експорту, імпорту, нагромадження капіталу та інші показники, через зміну умов економічної діяльності – вже не є оптимальними в контексті визначених у моделі критеріїв. Для знаходження нового положення рівноваги розв'язується система нелінійних рівнянь, які описують поведінку представлених у моделі економічних агентів. Різниця між показниками вихідного та отриманого в результаті розрахунків рівноважного стану і буде характеризувати наслідки досліджуваних сценаріїв.

Сценарії тарифної політики

Оголошене урядом підвищення цін на природний газ для населення та підприємств ТКЕ хоча і надзвичайно важливий, але лише перший крок тарифної реформи в енергетиці, який, навіть якщо не згадувати про необхідні інституційні зміни, залишає відкритими чимало питань, включаючи:

оцінку ефективності запропонованих урядом компенсаційних заходів та їх вплив на рівень платіжної дисципліни населення;

пошук джерел компенсації втрат окремим категоріям ДГ;

знаходження ефективного розподілу додатково отриманих від підняття тарифів на енергоресурси коштів;

нарешті, не менш важливий за вищезгадані, аспект розуміння наслідків тарифної реформи для її опосередкованих учасників, зокрема виробників товарів та послуг.

У контексті аналізу ефективності запропонованих та альтернативних заходів тарифної політики важливим кроком виступає визначення ролі в цьому процесі ключових економічних агентів.

Так, безпосереднім наслідком підвищення тарифів на природний газ для побутових споживачів та підприємств ТКЕ стане зростання надходжень для НАК «Нафтогаз України». При збереженні діючої ціни природного газу як товару, величини цільової надбавки та тарифів на транспортування і постачання приріст доходів компанії від 56%-го підняття тарифів може сягнути 11 млрд грн. За умови підняття цін на послуги з теплопостачання для побутових споживачів на 40% обсяги погашення різниці в тарифах, за якими тепло відпускається населенню з державного бюджету, суттєво не зміняться. Водночас мають зменшитись обсяги випуску ОВДП для покриття дефіциту НАК «Нафтогаз України». Таким чином, витрати майбутніх періодів на викуп ОВДП та сплату відсотків за ними, які б зокрема понесли ДГ через механізм оподаткування, переносяться на поточний період.

Нові тарифи мають дещо зменшити різницю між цінами імпорту та продажу природного газу підприємствам ТКЕ, однак виходячи з поточної ситуації підвищення 2014 р. навіть ледве вистачить для компенсації девальвації гривні. Інвестиційні перспективи використання коштів від першого етапу підняття тарифів на газ досить обмежені та здебільшого полягають у встановленні нових тарифів на транспортування і постачання та відпускних цін для газовидобувних підприємств. І хоча на фоні необхідності покриття дефіциту НАК «Нафтогаз України» ці заходи видаються менш пріоритетними, необхідно зважати на їх позитивний довгостроковий ефект, пов'язаний із наро-

щуванням обсягів видобутку природного газу. Навіть за поточними цінами у 2013 р. НАК «Нафтогаз України» не заплатив ПАТ «Укргазвидобування» за понад 5,6 млрд м³ видобутого природного газу. Відтак зв'язок між підняттям цін для газовидобувних компаній та зростанням обсягів грошових надходжень досить умовний.

Загалом же підвищення тарифів на природний газ практично не вплине на зростання доходів державного бюджету. Збільшення надходжень ПДВ від продажу природного газу буде компенсоване падінням надходжень за іншими товарними категоріями, оскільки відчутного зростання сукупних обсягів споживання населенням у 2014-2015 рр. не очікується.

Для реалізації заходів соціальної підтримки в рамках тарифної політики уряду будуть потрібні грошові ресурси. Можливість перерозподілу з цією метою додатково отриманих НАК «Нафтогаз України» коштів видається малоймовірною як з економічної, так і з організаційно-правової точки зору. Пільги та субсидії надаються населенню через місцеві бюджети, які отримують на це кошти з державного бюджету, а механізмів перерахунку частини доходів НАК «Нафтогаз України» до бюджету, окрім як через податки або дивіденди, наразі не існує. Потрібно шукати інші джерела залучення коштів для реалізації заходів підтримки ДГ.

Запропонована урядом система соціального захисту населення в умовах підвищення тарифів на природний газ та тепло передбачає компенсацію за двома основними напрямками. По-перше, продовжать надаватись субсидії ДГ, витрати на оплату житлово-комунальних послуг (ЖКП) яких, залежно від типу сім'ї, перевищують 10 або 15% сукупного доходу. По-друге, ДГ із середньомісячним сукупним доходом не вищим за прожитковий мінімум будуть повністю компенсовані втрати від підняття тарифів. Таким чином, заходами соціальної підтримки буде охоплено 4,5 млн ДГ, або близько 27% населення. І хоча в Україні масштаби охоплення перевищують відповідний показник у процесі реалізації тарифних реформ в енергетичному секторі більшістю інших країн, ситуація істотно ускладнюється несприятливими економічними умовами. Виходячи з останніх прогнозів Мінфіну, в 2014 р. падіння реального ВВП може перевищити 5%, що не буде

компенсоване очікуваним зростанням у 2015 р. (+1,7%). Таким чином, протягом найбільш інтенсивного періоду підвищення тарифів на енергетичні ресурси (як мінімум 118% – на природний газ та 96% – на тепло) реальний ВВП може впасти на понад 3,3%. Зниження реальних доходів та платоспроможного попиту ДГ може мати відчутний негативний вплив на рівень платіжної дисципліни побутових споживачів.

У процесі дослідження заходів тарифної політики на базі розробленого модельного інструментарію сформовано декілька наборів сценаріїв, які відрізняються формами компенсаційних заходів та способами перерозподілу коштів, отриманих від зменшення обсягів субсидювання. Враховуючи статичний характер моделі, в роботі розглядається варіант підвищення цін на природний газ для побутових споживачів на 56% та послуги теплопостачання на 40%, що відповідає запланованому урядом зростанню тарифів у 2014 р.

У рамках адаптованого модельного інструментарію втрати ДГ від підняття тарифів на енергоресурси оцінюються через зміну рівня реальних доходів. У цьому контексті використання запропонованих урядом заходів соціального захисту окремих категорій населення, на фоні підняття тарифів на енергоресурси, може призвести до зростання рівня реальних доходів ДГ порівняно з базовим роком. Зокрема, внаслідок зменшення обсягів випуску та продажу ОВДП для покриття дефіциту НАК «Нафтогаз України» у потенційних покупців цих цінних паперів залишаться грошові кошти, які можуть бути спрямовані на збільшення обсягів виробництва товарів та послуг, податкових надходжень, підвищення оплати праці тощо. У випадку купівлі ОВДП за рахунок додаткової грошової емісії потенційним наслідком підняття тарифів є зниження інфляційного тиску.

Враховуючи таку можливість, у статті розглянуто два варіанти соціальної підтримки. Перший передбачає компенсацію, спрямовану на забезпечення незмінного рівня *реальних доходів* ДГ з урахуванням всіх позитивних та негативних опосередкованих ефектів зміни тарифної політики. За другим варіантом побутові споживачі отримують компенсацію в розмірі, необхідному для збе-

реження на попередньому рівні *номінальних витрат* ДГ на відповідні енергоресурси.

Складові досліджуваних *сценаріїв тарифної політики* на ринках енергоресурсів можна розділити на декілька груп.

Група «ГК». Задає сценарії тарифної політики на ринку природного газу – тарифи на газ зростають на 56%, на тепло – на 40%. Заходами соціальної підтримки покривається 27% населення – повністю I та II децильні групи, а також ДГ, які витрачають на ЖКП понад 10 або 15% сукупного сімейного доходу.

«ГК1» – втрати компенсуються за рахунок коштів, отриманих від підняття ставок податків на виробництво та імпорту;

«ГК2» – кошти для компенсації отримуються від пропорційного скорочення видатків державного бюджету за незмінних ставок податків на виробництво та імпорту;

«ГК3» – компенсація здійснюється за рахунок посилення прогресивного оподаткування доходів фізичних осіб – зниження ставок ПДФО для населення з низькими доходами (I та II децильні групи) та підвищення для ДГ X децильної групи;

«ГК4» – додатково до сценарію «ГК3» передбачається зростання тарифів для газовидобувних компаній на 56% (за сценаріїв «ГК1» – «ГК3» тарифи для газовидобувних компаній залишаються незмінними).

Група «К3». Задає сценарії реалізації заходів соціальної підтримки побутових споживачів енергоресурсів.

«К31» – забезпечення незмінного рівня реальних доходів ДГ;

«К32» – забезпечення незмінного рівня номінальних витрат ДГ на відповідні енергоресурси.

Економічні наслідки тарифної реформи

У контексті інтерпретації представлених у роботі результатів необхідно зважати на статичний характер використаного модельного інструментарію. Отримані оцінки уособлюють коротко- та середньострокові наслідки проведення тарифної реформи, оскільки не враховують зміну ефективності виробничих процесів у результаті активізації інвестиційної діяльності та можливі суттєві зрушення у структурах споживання та виробництва. Врахування цих характеристик у процесі оцінки довгострокових ефектів від-

повідних заходів частково компенсуватиме спостережувані в короткостроковому періоді втрати окремих економічних агентів та може привести до якісних змін отриманих результатів. Можна вважати, що наведені оцінки носять певною мірою песимістичний характер: частково недооцінюють позитивні ефекти та переоцінюють негативні наслідки досліджуваних заходів.

Як показують модельні розрахунки, підняття тарифів на природний газ та послуги теплопостачання практично не впливає на величину реального ВВП і показник агрегованого випуску. Зниження платоспроможного попиту ДГ компенсується за рахунок інтенсифікації процесів валового нагромадження капіталу та зростання обсягів випуску інвестиційних товарів галузями реального сектору економіки України.

Наслідки підвищення тарифів на природний газ мають яскраво виражений регресивний характер: побутові споживачі нижчих децильних груп несуть значно більші відносні втрати, ніж ДГ з вищим рівнем доходів. Для послуг з постачання пари та гарячої води ця закономірність менш вира-

жена. Враховуючи значно нижчий рівень газифікації сільських населених пунктів України (порівняно з містами) та загалом вищий рівень доходів міського населення, основні втрати від підняття тарифів на природний газ та опалення припадають на ДГ II-V децильних груп. При цьому, у випадку теплопостачання, втрати побутових споживачів I децильної групи взагалі одні з найменших, нижчі лише у ДГ X децильної групи.

Розподіл втрат побутових споживачів практично не залежить від того, чи буде здійснюватись компенсація за рахунок урізання частини видатків державного бюджету або шляхом підвищення доходів через підняття ставок податків на виробництво та імпорт (ПДВ, акцизи, мито тощо). І хоча підхід з перерозподілом видатків бюджету має істотні переваги, враховуючи значну частку захищених статей бюджету та загальний критичний дефіцит коштів, такий варіант видається не дуже реалістичним. Водночас посилення фіскального тиску несе інфляційну загрозу і негативно впливає на обсяги інвестицій та випуску (табл. 2).

Таблиця 2

Оцінка економічних наслідків підняття тарифів на природний газ та тепло
для домогосподарств¹

Показник/ Сценарій	K31				K32			
	ГК1	ГК2	ГК3	ГК4	ГК1	ГК2	ГК3	ГК4
Випуск	-0,3	-0,2	-0,2	-0,1	-0,3	-0,2	-0,2	-0,1
ВВП	-0,3	-0,3	-0,3	-0,2	-0,3	-0,3	-0,3	-0,2
Втрати ДГ ² , млрд грн	-12,1	-11,1	-11,9	-11,6	-11,9	-10,6	-11,7	-11,4
Доходи ДГ	-1,2	-1,1	-1,2	-1,1	-1,2	-1,0	-1,2	-1,1
I децильна група (нижча)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,8	0,9	0,8
II	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,6	0,7	0,6
III	-0,9	-0,8	-0,8	-0,8	-1,0	-0,9	-0,8	-0,8
IV	-1,0	-0,9	-0,9	-0,9	-1,1	-1,0	-0,9	-0,9
V	-1,0	-0,9	-0,9	-0,9	-1,1	-1,0	-0,9	-0,9
VI	-1,2	-1,1	-1,1	-1,1	-1,3	-1,2	-1,1	-1,1
VII	-1,7	-1,6	-1,6	-1,5	-1,8	-1,7	-1,6	-1,5
VIII	-1,6	-1,5	-1,4	-1,4	-1,7	-1,6	-1,5	-1,4
IX	-1,8	-1,7	-1,6	-1,5	-1,9	-1,7	-1,6	-1,5
X (вища)	-1,4	-1,2	-1,9	-1,9	-1,4	-1,2	-2,3	-2,2
ВНК ³	2,5	2,6	2,6	2,9	2,4	2,7	2,6	2,9
Споживання держави	-0,3	-0,8	-0,4	-0,5	-0,3	-1,1	-0,5	-0,5

¹ У таблиці наведено зміну реальних показників відносно величин базового року (%), якщо не зазначено інше. Розрахунки проведено за даними 2012 р.

² Під втратами мається на увазі зміна абсолютної величини реальних доходів ДГ.

³ Валове нагромадження капіталу.

Більш пріоритетним методом компенсації втрат побутових споживачів видається використання механізмів прогресивного оподаткування. Такий підхід, по-перше, практично не має негативного впливу на стан державних фінансів, по-друге, приводить до помірних позитивних макроекономічних ефектів, по-третє, виступає певним демпфером регресивного характеру наслідків тарифної реформи та нерівномірного розподілу доходів.

Згідно з даними вибіркового обстеження ДГ соціальну пільгу отримує понад 25% працюючого населення, в той час як про понад 10-кратний розмір мінімальної заробітної плати звітували менше 0,1% зайнятих громадян. Таким чином, економічна обґрунтованість діючого рівня перехідної сходинки для найвищої ставки податків (17%) досить сумнівна, а основна «прогресивність» шкали забезпечується за рахунок соціальної пільги. Розширення бази оподаткування за ставкою 17% хоча б до величини X децильної групи та зниження на 1% ставки податків для ДГ I-II децильних груп було б достатнім для виконання передбачених урядом заходів компенсації негативних наслідків підняття тарифів на газ та тепло.

Основні позитивні ефекти від зменшення обсягів субсидіювання, виражені у зростанні випуску та збільшенні величини інвестиційних ресурсів, припадають на галузі реального сектору економіки України. Найбільші темпи приросту спостерігаються у галузях, які виробляють інвестиційну продукцію, зокрема «Будівництва», «Виробництва металів та готових металевих виробів, крім машин та устаткування» і «Виробництва комп'ютерів, електронної та оптичної продукції».

Скорочення обсягів випуску частини споживчо-орієнтованих галузей обумовлено зниженням рівня платоспроможності ДГ та одночасною зміною структури кінцевого споживання населення і сектору загального державного управління. Основні негативні ефекти від скорочення попиту спостерігаються для ВЕД «Виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів», «Текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів», «Виготовлення виробів з деревини, паперу та поліграфічна діяльність», «Вироб-

ництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів», а також частини галузей сфери послуг. Незважаючи на низьку цінову еластичність, підняття тарифів на енергетичні ресурси для побутових споживачів, навіть у короткостроковому періоді, призводить до відчутного зменшення величини їх споживання ДГ, а відтак, і обсягів випуску відповідних галузей.

Використання коштів від підняття тарифів на покриття дефіциту державного бюджету видається більш соціально прийнятним, насамперед у контексті мінімізації втрат ДГ. Утім такий підхід повністю ігнорує проблему незадовільного стану виробничої інфраструктури енергетичного сектору та суттєво обмежує можливості акумуляції інвестиційних ресурсів.

Враховуючи залежність результатів розрахунків від значень деяких екзогенних змінних ОМЗР, зокрема еластичностей заміщення та трансформації, у роботі проведений аналіз чутливості отриманих оцінок. Для кожного з досліджуваних сценаріїв здійснювались розрахунки для зменшених та збільшених на 50% значень еластичностей. У більшості випадків відносні відхилення показників від базових значень не перевищували 10%, хоча для деяких параметрів вони сягали 60%. Практично всі показники в рамках досліджуваних сценаріїв, особливо у випадку обсягів випуску продукції, демонструють незначні відхилення в абсолютному вираженні (до 0,05%), але через невисокі базові значення (до 0,1%) можуть утворюватись суттєві відносні відхилення. Враховуючи, що за жодним з аналізованих сценаріїв не змінюються якісні характеристики досліджуваних явищ, можна говорити про надійність отриманих результатів. Відзначимо, що серед екзогенних змінних найбільш впливовими виявились еластичності заміщення між працею та капіталом, а також еластичності заміщення між товарами внутрішнього виробництва та імпортом.

Загалом на фоні помірних позитивних довгострокових макроекономічних ефектів переходу до економічно обґрунтованих тарифів на природний газ та послуги теплопостачання основні ризики полягають у зниженні рівня реальних доходів ДГ у короткостроковому періоді. Як показали модельні розрахунки, економічні втрати побутових спожив-

вачів від оголошеного підняття тарифів на послуги теплопостачання (+40%) та природний газ (+56%), з урахуванням реалізації запропонованих урядом заходів соціальної підтримки, лежать у межах 0,8-2,3% реальних доходів ДГ. При цьому, завдяки компенсаційним механізмам, основне навантаження переноситься з ДГ I-II децильних груп на побутових споживачів VII-IX децильних груп. Водночас суттєві ризики виникають у результаті несприятливих поточних та прогнозних економічних умов у країні, які можуть суттєво знизити платіжну дисципліну побутових споживачів енергоресурсів.

Серед досліджуваних заходів акумуляції грошових коштів для компенсації втрат побутових споживачів газу та тепла найбільш ефективним видалось використання механізмів прогресивного оподаткування. Такий підхід, по-перше, практично не має негативного впливу на стан державних фінансів, по-друге, приводить до помірних позитивних макроекономічних ефектів, по-третє, виступає певним демпфером регресивного характеру наслідків тарифної реформи та нерівномірного розподілу доходів.

У контексті середньо- та довгострокових перспектив економічного зростання і енергетичної безпеки України пріоритетним видається навіть незначне підвищення відпускних цін для газовидобувних компаній. І хоча на фоні необхідності покриття дефіциту НАК «Нафтогаз України» ці заходи менш пріоритетні, необхідно зважати на їх позитивний довгостроковий ефект, пов'язаний із нарощуванням обсягів видобутку природного газу.

Представлені у статті сценарії цінової політики на ринку природного газу можна вважати узагальненням першого кроку приведення тарифів до економічно обґрунтованого рівня. Враховуючи гіперболізований характер існуючих ринкових диспропорцій, актуальним виступає подальше дослідження етапності проведення тарифної реформи та аналіз часових рамок її реалізації.

Література

1. Energy Policies Beyond IEA Countries. Ukraine 2012. Executive Summary [Електронний ресурс] OECD/IEA: International Energy Agency, 2012. – Доступний з:

<http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/UK_Summaryplus.pdf>.

2. Питання, яке потребує особливої уваги: тарифи на газ і послуги централізованого теплопостачання для населення в Україні [Електронний ресурс] / Світовий банк, 2013. – Доступний з: <<http://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/Ukraine-Oct2013-Focus-ua.pdf>>.

3. Суходоля О.М. Енергетичний сектор України: перспектива реформування чи стагнації? / О.М. Суходоля, А.Ю. Сменковський // Стратегічні пріоритети. – 2013. – № 2 (27). – С. 74-80.

4. Ogarenko I., Hubacek K. Eliminating Indirect Energy Subsidies in Ukraine: Estimation of Environmental and Socioeconomic Effects Using Input-Output Modeling [Електронний ресурс] // Journal of Economic Structures. – 2013. – Р. 2-7. – Доступний з: <<http://www.journalofeconomicstructures.com/content/pdf/2193-2409-2-7.pdf>>.

5. Квартальна фінансова звітність емітента [Електронний ресурс] / Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку України. – Доступний з: <<http://smida.gov.ua/db/emitent/kv/xml/showform/18936/108/temp>>.

6. Виконання Державного бюджету [Електронний ресурс] / Державна казначейська служба України. – Доступний з: <<http://www.treasury.gov.ua/main/uk/doccatalog/list?currDir=146477>>.

7. Експорт-імпорт окремих видів товарів за країнами світу [Електронний ресурс] / Державна служба статистики України – Доступний з: <<http://ukrstat.gov.ua/>>.

8. Постанова № 348 від 27.03.2014 "Про затвердження Звіту про результати діяльності Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері енергетики, у 2013 році" [Електронний ресурс] / Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сфері енергетики. – Доступний з: <<http://www.nerc.gov.ua/index.php?id=10418>>.

9. Газізуллін І. Газовий ринок України: європеїзація та російський чинник / І. Газізуллін, Л. Лазовий; Міжнародний центр перспективних досліджень. – К., 2011. – 18 с.

10. Офіційний курс гривні щодо іноземних валют (середній за період) [Електронний ресурс] / Національний банк України. – Доступний з: <http://www.bank.gov.ua/files/Exchange_r.xls>.

11. Ринки реального сектора економіки України: структурно-інституціональний аналіз / [Точилін В.О., Осташко Т.О., Пустовой О.В. та ін.]; за ред. д-ра екон. наук, проф. В.О. Точиліна; НАН України; Ін-т екон. та прогнозів. – К., 2009. – 640 с.

12. Статистична інформація за січень-грудень 2013 року [Електронний ресурс] / Міністерство енергетики та вугільної промисловості України. – Доступний з: <http://mpe.kmu.gov.ua/fuel/control/uk/publish/article?art_id=260835&cat_id=35081>.

13. Country Reports [Електронний ресурс] / Euromonitor International. – Доступний з: <<http://www.euromonitor.com/countries>>.

14. Energy Database [Електронний ресурс] / Eurostat. – Доступний з: <<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/energy/data/database>>.

15. Справочно-аналитическая информация [Електронний ресурс] / Федеральная служба по тарифам России. – Доступний з: <http://www.fstrf.ru/tariffs/analit_info/gas>.

16. Statistics [Електронний ресурс] / Eurostat. – Доступний з: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database>.

17. Official Exchange Rate (LCU per US\$, period average) [Електронний ресурс] / The World Bank. – Доступний з: <<http://data.worldbank.org/indicator/PA.NUS.FCRF>>.

18. Курсы валют [Електронний ресурс] / Центральный банк Республики Узбекистан. – Доступний з: <<http://www.cbu.uz/ru/section/rates>>.

19. Рейтинг стран Европы по стоимости природного газа для населения [Електронний ресурс] / Риарейтинг. – Доступний з: <<http://riarating.ru/infografika/20130528/610562924.html>>.

20. Natural gas information [Електронний ресурс] / International Energy Agency. – 2012. – 655 p. – Доступний з: <<http://www.iea.org/media/training/presentations/statisticsmarch/NaturalGasInformation.pdf>>.

21. Тарифы на топливно-энергетические ресурсы [Електронний ресурс] / Министерство финансов Республики Узбекистан. – Доступний з: <<https://www.mf.uz/ru/mf-price-reg-menu.html>>.

22. Processing, transportation, wholesale and retail tariffs of natural gas [Електронний ресурс] / Tariff (price) Council of Azerbaijan

Republic. – Доступний з: <<http://www.tariff-council.gov.az/?/en/content/96/>>.

23. Постановление о тарифах на природный газ № 425 от 29 сентября 2011 г. [Електронний ресурс] / Административный совет Национального агентства по регулированию в энергетике. – Доступний з: <<http://www.anre.md/rate/index.php?vers=2&sm=127>>.

24. China's Energy Markets: Anhui, Chongqing, Henan, Inner Mongolia, and Guizhou Provinces [Електронний ресурс] / U.S. Environmental Protection Agency, 2012. – 175 p. – Доступний з: <<http://www.epa.gov/cmop/docs/ChinaEnergyMarketsUpdate-Dec2012.pdf>>.

25. World Economic Outlook Database [Електронний ресурс] / International Monetary Fund. – Доступний з: <<http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2014/01/weodata/index.aspx>>.

26. О ценах на природный газ для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей. (Постановление Министерства экономики Республики Беларусь от 28 декабря 2011 г. № 207, г. Минск (рег. № 8/24619 от 29 декабря 2011 г.)) [Електронний ресурс] / Республика. Газета Совета министров Республики Беларусь. – Доступний з: <<http://www.respublica.by/5415/official/article51936/>>.

27. Топливо-энергетический баланс Республики Молдова [Електронний ресурс] / Национальное бюро статистики Республики Молдова, 2013. – 92 с. – Доступний з: <http://www.statistica.md/public/files/publicatii_electronice/balanta_energetica/BE_2013_rus.pdf>.

28. Энергетика [Електронний ресурс] / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Доступний з: <<http://belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/otrasli-statistiki/energeticheskaya-statistika/>>.

29. Industry to pay 15% more for natural gas [Електронний ресурс] / Chinadaily USA. – Доступний з: <http://usa.chinadaily.com.cn/business/2013-06/29/content_16685555.htm>.

30. The World Factbook [Електронний ресурс] / Central Intelligence Agency. – Доступний з: <<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/index.html>>.

31. Koplow D. Measuring Energy Subsidies Using the Price-Gap Approach: What does it leave out? / International Institute for Sustainable Development, 2009. – 30 p. [Елек-

тронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.iisd.org/pdf/2009/bali_2_copenhagen_ff_subsidies_pricegap.pdf.

32. Commodity Trade Statistics Database [Електронний ресурс] / United Nations Statistics Division. – Доступний з: <http://data.un.org/Browse.aspx?d=ICS>.

33. UN comtrade [Електронний ресурс] / United Nations Commodity Trade Statistics Database – Доступний з: <http://comtrade.un.org/db/default.aspx>.

34. Annual Report on the Results of Monitoring the Internal Electricity and Natural Gas Markets in 2011 [Електронний ресурс] / Agency for the Cooperation of Energy Regulators and the Council of European Energy Regulators, 2012. – 238 p. – Доступний з: http://www.acer.europa.eu/Official_documents/Publications/Documents/ACER%20Market%20Monitoring%20Report.pdf.

35. International Recommendations for Energy Statistics [Електронний ресурс]/United Nations Statistics Division, 2011. – Доступний з: <http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc11/BG-IRES.pdf>.

36. China Energy Focus. Natural Gas 2013 [Електронний ресурс]/China Energy Fund Committee, 2013. – 182 p. – Доступний з: http://csis.org/files/publication/131212_CEFC_China_Energy_Focus_Natural_Gas.pdf.

37. Rzaeva G. Natural Gas in the Turkish Domestic Energy Market: Policies and Challenges [Електронний ресурс] / OIES Paper: NG 82. – 2014. – 79 p. – Доступний з: <http://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2014/02/NG-82.pdf>.

38. Granic, G., Zeljko, M., Moranjkic, I. Module 10 – Natural gas [Електронний ресурс] / Energy Sector Study BiH: Final Report, 2008. – 151 p. – Доступний з: https://www.eihp.hr/bh-study/files/final_e/m10_fr.pdf.

39. Energy Report [Електронний ресурс]. – Доступний з: [\[be-affected-by-the-suspension-of-russian-gas-supplies-to-ukraine-not-even-during-the-winter-months\]\(http://en.energyreport.ro/index.php/2013-petrol-si-gaze/2013-stiri-petrol-si-gaze/2013-transport-si-stocare/1465-the-romanian-government-the-population-will-not-be-affected-by-the-suspension-of-russian-gas-supplies-to-ukraine-not-even-during-the-winter-months\).](http://en.energyreport.ro/index.php/2013-petrol-si-gaze/2013-stiri-petrol-si-gaze/2013-transport-si-stocare/1465-the-romanian-government-the-population-will-not-</p></div><div data-bbox=)

40. Gazeta.pl [Електронний ресурс]. – Доступний з: http://wiadomosci.gazeta.pl/wiadomosci/1,114871,15865955,Czy_Angela_Merkel_poprze_unie_energetyczna_Tuska_.html.

41. Довідка про рівень тарифів на житлово-комунальні послуги (станом на 27.06.2013) [Електронний ресурс] / Державна інспекція України з контролю за цінами. – Доступний з: <http://dci.gov.ua/news/monitoring/163-dovdka-pro-rven-tarifv-na-zhitlovo-komunaln-poslugi-stanom-na-27062013.html>.

42. Державна установа "Інститут економіки та прогнозування НАН України". Звіт з науково-дослідної роботи "Імплементація стратегічного планування в енергетиці в систему державного управління соціально-економічним розвитком". – № держреєстрації 0112U004433. – К., 2012. – 212 с.

43. Капустян В.О. Економіко-математичне моделювання енергетичних субсидій: принцип адекватності / В.О. Капустян, М.Г. Чепелев // Економічний аналіз. – 2014. – Т. 15, № 1. – С. 86-100.

44. Ellis J. The Effectsof Fossil-Fuel Subsidy Reform: Are view of modelling and empirical studies [Електронний ресурс] / International Institute for Sustainable Development, 2010. – 48 p. – Доступний з: http://www.iisd.org/gsi/sites/default/files/effects_ffs.pdf.

45. Energy Subsidies: Lessons Learned in Assessing their Impact and Designing Policy Reforms [Електронний ресурс] / United Nations Foundation, 2003. – 170 p. – Доступний з: <http://www.unep.ch/etb/publications/energy-Subsidies/Energysubreport.pdf>.

46. Wing I.S. Computable General Equilibrium Models for the Analysis of Energy and Climate Policies [Електронний ресурс] / Prepared for the International Handbook on the Economics of Energy, 2009. – 61 p. – Доступний з: http://sws.bu.edu/isw/papers/cge_ihee.pdf.

Надійшла до редакції 28.07.2014 р.