ІНСТИТУТ ЕКОНОМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПОЛІТИЧНИХ КОНСУЛЬТАЦІЙ
В УКРАЇНІ
НІМЕЦЬКА КОНСУЛЬТАТИВНА ГРУПА З ПИТАНЬ ЕКОНОМІЧНИХ РЕФОРМ

01034 Київ, вул. Рейтарська, 8/5-А, тел. (+38044) 228-6342, 228-6360,
факс 228-6336
E-mail: institute@ier.kiev.ua, http://www.ier.kiev.ua

S21

"Європейський ринок природного газу та українська транзитна політика – чи буде Україна газовим мостом у Європу?

Резюме

Питання збалансування безпеки та диверсифікації газопостачання в Україну, з одного боку, та з інтересами експортерів газу (Росія) та імпортерів (Західна Європа), з іншого, зараз широко дискутується в Україні. Німецька Консультативна Група (НКГ) та Інститут Економічних Досліджень та Політичних консультацій (ІЕД) вже представляли декілька аналізів з цього питання. У цій роботі представлено аналіз можливого впливу попиту на природний газ у Європі згідно з альтернативними сценаріями, а також обсягів його видобутку у Російській Федерації, на Україну як на головну транзитну державу. В роботі також представлено детальний опис інституційної структури та функціонування європейського ринку природного газу. Також показується, як різні прогнози можуть впливати на розробку української стратегії залишатись головним газовим мостом до Європи.

Європейський Союз (ЄС) є одним з найбільших споживачів природного газу у світі. Імпорт природного газу становить 42% від його споживання і має наступну структуру: 44% надходить з СНД, 29% з Алжиру та 26% з Норвегії. Очікується, що як залежність від імпорту так і ціна імпортованих енергоносіїв будуть зростати. Згідно з офіційним прогнозом ЄС попит на природний газ сьогоднішніх членів ЄС та країн-кандидатів збільшиться з 504 млрд. $м^3$ в 2000 році до 646 млрд. $м^3$ та 880 млрд. $м^3$ у 2010 та 2030 роках відповідно. В довготерміновому прогнозі Міжнародного енергетичного агентства (МЕА) передбачено збільшення попиту на природний газ в ЄС з 442 млрд. $м^3$ у 2000 році до 812 млрд. $м^3$ у 2030. В той же час, згідно з прогнозом Енергетичної Інформаційної Адміністрації (EIA), споживання природного газу у 30 європейських країнах (крім держав, що входили до СРСР) буде знаходитись, залежно від рівня економічного зростання, у межах 778-889 млрд. $м^3$. Більше того, сценарії з різним рівнем конкуренції на європейському газовому ринку у майбутньому – від досягнення ринкового контролю з кабінетів та залучення громадськості до повної лібералізації зі створенням незалежного регулюючого органу, зорієнтованого на споживача, прогнозують коливання попиту у межах 610 – 900 млрд. $м^3$ у 2020 році.

Згідно з прогнозом МЕА загальне добування природного газу в Росії має зрости з 583 млрд. $м^3$ у 2000 році до 709 млрд. $м^3$ у 2010 році, та 914 млрд. $м^3$ у 2030

році. Сукупний експорт має зрости з сьогоднішніх 188 млрд. м^3 до 280 млрд. м^3 у 2030 році, з яких 260 млрд. м^3 буде експортуватись у країни СНД та Європу та 20 млрд. м^3 у східноазіатські країни. Сукупний імпорт ЄС із країн з перехідною економікою (Росія та прикаспійські країни) оцінюється в близько 312 млрд. м^3. Однак, високий рівень попиту на природний газ у Європі надасть значні стимули іншим газодобувним країнам, таким як Алжир, що зможе постачати свій газ до Європи зі значно меншими витратами.

У світі постійно зростаючої конкуренції оптимальне використання існуючої інфраструктури для утримання витрат на найнижчому рівні є першочерговим завданням. Україна має довести, що є надійним партнером з транзиту і її потужності дозволяють гарантувати безпеку газопостачання, а також те, що її витрати на транспортування газу до Європи найнижчі. Враховуючи невизначеність щодо можливого розвитку газового ринку в ЄС, існує декілька можливих оптимальних стратегій та все ще відкритих питань для України, що були отримані з моделі, розробленої Інститутом та Німецькою консультативною групою:

- Фінансування інвестицій сьогодні знизить витрати на транспортування газу, чи, як мінімум, дозволить уникнути вищих витрат у майбутньому, і є вигідним для української газотранспортної системи в умовах зростаючої конкуренції між експортерами та газотранзитними країнами.
- Створення спільного з Росією консорціуму й можливе залучення третьої сторони в якості інвестора об'єднує експортерів, транзитні країни і кінцевих споживачів, таким чином, підвищує безпеку газопостачання, що є офіційно проголошеною метою енергетичної політики ЄС.
- Створення такого консорціуму може знизити витрати на функціонування всієї транспортної системи, що додатково підвищить конкурентоспроможність транзиту газу через українську територію, за умови підписання детальної угоди про розподіл прибутку та витрат.
- Україна має наполягати на включенні додаткових положень стосовно транзиту газу через територію Росії до України й далі до Європи на недискримінаційній основі.

Зміст

Резюме 1

Зміст 3

1. Загальна інформація ..... 4~~5~~
2. Попит на природний газ у Європі: альтернативні прогнози ..... 4~~5~~
3. Європейський ринок природного газу: тиск конкуренції ..... 6~~7~~

3.1 Сценарій поступової трансформації ринку ..... 7~~8~~

3.2 Вертикальна інтеграція ..... 8~~9~~

3.3 Висока конкуренція ..... 8~~9~~

3.4 Кількісні наслідки ..... 9~~10~~

4. Перспективи російської газової галузі та транзиту природного газу через територію України ..... 9~~10~~

4.1 Прогнози щодо експорту російського природного газу ..... 9~~10~~

4.2 Транзит російського газу до ЄС ..... 10~~11~~

4.3 Об'єм транзиту природного газу через Україну ..... 11~~12~~

4.4 Україно-російський газотранспортний консорціум: гарна стратегія у майбутньому? ..... 12~~13~~

5. Висновки та рекомендації для економічної політики ..... 13~~14~~
Додаток ..... 15~~16~~

1. Загальна інформація

В цій роботі описуються можливі сценарії майбутнього розвитку ринку природного газу у Європейському Союзу та їх вплив на прибутковість експорту головних країн виробників газу. Базуючись на цьому аналізі ми визначаємо головні наслідки очікуваного розвитку подій для подальшого функціонування української газотранспортної системи та показуємо, які саме чинники мають бути використані Україною при розробці її стратегії бути й надалі головним газовим мостом до Європи.[1]

Після 4-місячних переговорів Україна та Росія підписали низку угод про створення спільного консорціуму з управління українською газотранспортною системою. У першому договорі, підписаному прем`єр-міністрами Кінахом та Касьяновим, закріплено переважно загальні принципи, в той час як конкретні деталі мають бути узгоджені у 2003 році. Другий договір, підписаний, Нафтогазом та Газпромом, встановлює окремі деталі діяльності консорціуму, але цей договір не було оприлюднено. Питання збалансування безпеки та диверсифікації газопостачання в Україну з інтересами експортерів газу (Росія) та імпортерів (Західна Європа) зараз широко дискутується в Україні.

2. Попит на природний газ у Європі: альтернативні прогнози

Європейський Союз (ЄС) є одним з найбільших споживачів природного газу в світі. Він споживає значно більше енергоресурсів ніж може виробити самостійно і ситуація не зміниться після завершення першої фази його розширення. Сьогодні імпорт енергоресурсів в ЄС складає 50% від загального споживання і цей показник має зрости до 70% у 2030 році. Імпорт природного газу становить 42% від його споживання й має наступну структуру: 44% надходить з СНД, 29% з Алжиру та 26% з Норвегії. Тільки Великобританія та Нідерланди володіють значними покладами природного газу, що дозволяють задовольнити внутрішній попит, в той час як інші країни мають покривати внутрішній попит за рахунок імпорту.[2]

Очікується, що як залежність від імпорту, так і ціна імпортованих носіїв будуть зростати. Тому, безпека енергопостачання займе ще більш важливе місце в європейській стратегії досягнення стало розвитку. В офіційному документі щодо енергобезпеки, так званій Зеленій Книзі, європейська Комісія визначила чотири головні ризики для пан-європейської безпеки енергопостачання: фізичні, економічні, соціальні та ризики для довкілля. Під фізичними ризиками мається на увазі тимчасове припинення енергопостачання через геополітичну кризу чи природний катаклізм. Економічні ризики мають місце внаслідок коливання цін на енергоресурси на європейському та світовому

---

1 Німецька консультативна група (НКГ) та Інститут економічних досліджень та політичних консультацій (ІЕД) вже представляли декілька аналізів з цього питання: "Наскільки ефективно використовується природний газ, що Україна отримує за транспортні послуги?", ІЕД/НКГ Q9, грудень 2001; Українсько-російський газовий консорціум (Кишинів, жовтень 2002 р.) – Коментар – ІЕД/НКГ, S17; Полный газ! Об экономическом будущем украинского газопровода. N 28, березень 2000, НКГ; Опітц, Петра; фон Хіршхаузен, Крістіан, (2001). Україна як газовий міст до Європи*? Економічні та геополітичні роздуми.* Під редакцією Лутца Хоффманна та Фелісітас Мьоллерс (2001). Україна на шляху до Європи. Фенікс, Київ; Springer, Chollet, A, Meinhart, B, Hirschhausen, C.v. and Opitz, P.: Options for Transporting Russian Gas to Western Europe - A Game-theoretic Simulation Analysis. Deutsches Institut fuer Wirtschaftsforschung, Discussion Paper No. 261. Berlin, 2001

2 Green Paper: Towards a European Strategy for the Security of Energy Supply. European Communities 2001.

ринку. Збої в енергопостачанні також можуть призвести до значних соціальних потрясінь, як, наприклад, дві нафтові кризи поклали кінець ері повної зайнятості, а підвищення цін на нафтопродукти спричинило у 2000 році масовий страйк водіїв вантажівок. І останній чинник, збільшення енергоспоживання або випадкова аварія, несе серйозну загрозу довкіллю. Мінімізація перерахованих вище ризиків є наріжним каменем енергетичної політики ЄС, тому Україна має брати її до уваги задля вироблення ефективної транзитної політики.

Європейська газова галузь розвивалась дуже динамічно протягом останніх 30 років й зараз природний газ займає 20% у балансі первинних носіїв ЄС, порівняно з 5% у 1970 році. Ця тенденція продовжиться і у майбутньому, хоча кількісні оцінки різних експертних організацій помітно відрізняються. Головними чинниками, що впливають на розбіжності у прогнозах, є різні припущення щодо зростання ВВП та розміру підвищення ціни на природний газ протягом наступних 20-30 років.

Згідно з представленим у Зеленій Книзі офіційним прогнозом ЄС, попит на природний газ нинішніх членів ЄС збільшиться на 112 млрд. м^3 до 540 млрд. м^3 та споживання сьогоднішніх країн-кандидатів зросте на 30 млрд. м^3 до 106 млрд. м^3 у 2010 році. Сукупне споживання країн ЄС та нинішніх країн-кандидатів сягне 880 млрд. м^3 у 2030. В довготерміновому прогнозі Міжнародного енергетичного агентства (МЕА) передбачено збільшення попиту на природний газ в ЄС на 2,9% щороку з 2000 до 2010 та на 1,6% з 2010 до 2030 року. Споживання природного газу у ЄС зросте з 442 млрд. м^3 у 2000 році до 812 млрд. м^3 у 2030. Для європейських країн членів ОЕСР, що на сьогоднішній день не є членами ЄС,[3] передбачається зростання споживання первинних енергоресурсів у розмірі 0,9% на рік й до 2030 року споживання природного газу має зрости на 69 млрд. м^3. В той самий час, згідно з прогнозом Енергетичної Інформаційної Адміністрації (EIA), споживання природного газу у 30 європейських країнах (крім держав, що входили до СРСР) буде знаходитись залежно від рівня економічного зростання у інтервалі 778-889 млрд. м^3.

Таблиця 1.
Споживанння природного газу у Європі – прогнози ЄС*, МЕА** та ЕІА***[4] (млрд. м^3)

	Базовий сценарій			Високі темпи економічного зростання		Низькі темпи економічного зростання
Експертна організація	ЕС*	МЕА**	ЕІА***	МЕА**	ЕІА***	ЕІА***
Ситуація на 2000	504	503	524			
2005			597		611	575
2010	646	642	705	644	739	652
2015			824		889	758
2020		800	965	831	1070	872
2030	880	943				

* Сьогоднішні члени ЄС та країни кандидати
** Європейські країни, члени ОЕСР – 22 країни
*** Східна та Західна Європа – 30 країн

Джерело: Green Book, IEA, The Royal Institute of International Affairs (RIIA), *Briefing Paper* No. 26, листопад 2001 та власні розрахунки

[3] Чеська Республіка, Угорщина, Ісландія, Норвегія, Польща, Швейцарія та Туреччина.

[4] Щодо детального прогнозу споживання природного газу у всіх сценаріях, опублікованого в *Annual Energy Outlook 2002* див. Таблицю 3 у Додатку.

Слід зауважити, що невраховані у цих прогнозах наступні фактори, можуть призвести до значних відхилень у цифрах наведених вище:

- Значно вищі ціни на енергоресурси мають призвести до значно нижчого попиту на них (Зелена Книга передбачає збільшення ціни на природний газ на 81% до 2030 року). [5]
- Більш потужні стимули до енергозбереження (наприклад, через впровадження Кіотського протоколу).
- Значне підвищення конкурентоспроможності відновлювальних джерел енергії внаслідок зростання ціни на традиційні добувні енергоносії, а також технологічного прогресу протягом наступних 30 років.
- Значні структурні зміни та запровадження конкуренції в енергетичному секторі.

Зокрема кількісна важливість останнього аспекту є особливо важливою, як буде показано у наступному розділі.

3. Європейський ринок природного газу: тиск конкуренції

Протягом останніх 30 років структура європейського ринку природного газу досягла розвинутого рівня, коли потреба отримання прибутку, необхідного для фінансування значних початкових інвестицій (наприклад у розподільчі мережі і т.д.) не є першочерговою, оскільки ці проекти вже були окуплені. Сьогодні конкурентний тиск набуває все більшої ваги. Для прискорення розвитку конкуренції в газовій галузі ЄС схвалив у 1998 році Директиву про лібералізацію газового ринку[6], й у 2001 році схвалив іншу Директиву з цього питання. Зокрема, 20% газового ринку має бути відкрито для конкуренції в цьому році, 28% до 2005 року та 33% до 2010. Нарешті в березні 2002 року прем'єр-міністри ЄС та керівники країн прийняли наступну угоду про ключові принципи діяльності електроенергетики та газової галузі:[7]

- Можливість вибору постачальника буде поширена на всіх споживачів крім домогосподарств після 2004 року. Ці споживачі мають складати не менше 60% на кожному ринку. Рішення про подальші заходи щодо відкриття ринку мають бути прийняті перед весняним засіданням Європейської Комісії в 2003 році.
- Функції транспортування та розподілу мають бути відокремлені від виробництва та постачання.
- Має бути забезпечено недискримінаційний доступ до мереж для споживачів та виробників на основі опублікування тарифів.
- Кожна країна ЄС забезпечить діяльність регулюючого органу, для запровадження, зокрема, ефективного контролю за встановленням тарифів.

Недавно (25 листопада), Енергетична Рада ЄС досягла політичної консенсусу щодо відкриття енергетичного ринку ЄС для конкуренції. Запропонована угода покриває дві запропоновані Директиви по внутрішньому ринку електроенергії та газу. Лібералізації

---

[5] Наприклад, прогнозний попит згідно прогнозу МЕА залежить від цін, що є екзогенними та будуть зростати на невелику величину. Зокрема, очікується, що ціни будуть близько 100 дол. США за тис. $м^3$ (в дол. США 2000 року) та почнуть зростати тільки після 2010 пропорційно до цін нафту (МЕА, World Energy Outlook 2002, ст.50-51).

[6] Directive 98/30/EC of the European Parliament and of the Council of 22 June 1998 concerning common rules for the internal market in natural gas Official Journal L 204, 21/07/1998 P. 0001 - 0012

[7] МЕА, World Energy Outlook 2002, ст. 181.

ринків електроенергії та газу для всіх споживачів крім домогосподарств має бути досягнуто до 1 липня 2004 року й повна лібералізація для всіх споживачів має бути забезпечена до 1 липня 2007 року.

Незважаючи на такий сильний фокус ЄС на забезпечення більшої конкуренції, не всі країни ЄС проводять політику орієнтовано виключно на посилення конкуренції. Інші аспекти, такі як безпека енергопостачання чи екологічні чинники, є дуже важливими для країн ЄС. Зокрема, в той час як Великобританія проводить політику встановлення якомога більшої конкуренції шляхом забезпечення діяльності впливового та незалежного регулюючого органу[8], Німеччина та Франція до недавнього часу виступали проти відкриття ринку. Тому не можна однозначно передбачити напрямок майбутньої політики ЄС. Сьогодні розглядається три альтернативні сценарії функціонування ринку ЄС у майбутньому: 1) поступова трансформація ринку за умови домінування традиційної у континентальній Європі політики контролю за діяльністю компаній з кабінетів та шляхом залучення громадськості до контролю за діяльністю існуючих компаній; 2) висока конкуренція за умови домінування англосаксонської моделі, направленої на повну лібералізацію з одночасним впливовим регулюванням, зорієнтованим на потреби громадськості, та вертикальна інтеграція - комбінація попередніх двох сценаріїв.[9] В кожному з цих випадків будуть проводитись спільні дії приватних учасників ринку та державних структур та громадськості, що визначать структуру Європейського ринку у майбутньому.

3.1 Сценарій поступової трансформації ринку

Згідно з цим сценарієм структура єдиного європейського ринку залишиться олігополістичною. Конкуренція значною мірою буде обмежуватись існуючими транспортними та розподільчими компаніями (ТРК). Компанії, що захочуть вийти на ринок, можуть стати перед необхідністю відстоювати право на доступ третьої сторони (ДТС) у суді чи будувати власні мережі. Також буде розповсюдженим злиття та придбання між існуючими ТРК. Більш того придбання та злиття отримують додатковий стимул внаслідок приватизації ТРК, що зараз перебувають у державній власності. Будуть робитися зусилля щодо горизонтальної інтеграції шляхом заснування спільних підприємств чи придбання компаній, що виконують подібні задачі на суміжних ринках (наприклад придбання Ругазом компаній у Центральній та Східній Європі). Загроза злиття чи придбання, в свою чергу, відобразиться у намаганні максимізувати компаніями свою вартість на ринку шляхом підвищення прибутковості. Очікується прикладення значних зусиль компаніями у сфері мінімізації витрат та х(ікс)-неефективності, а також максимізації прибутку виробника за рахунок споживачів. Для компенсації втрат у доходах на конкурентних ринках ТРК спробують отримати максимальний прибуток на ринках, захищених від конкуренції. Як наслідок, далі зросте розрив у цінах на конкурентних та неконкурентних ринках.

Існуючі довготермінові контракти продовжать існувати в цьому сценарії. Ціни на газ для генеруючих компаній будуть встановлюватись на тому рівні, при якому електроенергія виробляється з газу та вугілля з однаковими витратами. Інші продажу газу будуть здійснюватись по ціні, що відповідає ціні нафти як альтернативного енергоносія. Ціна на

---

[8] Велика Британія розпочала лібералізацію свого газового рику в кінці 1980-х й зараз має найбільш конкурентний ринок в середині ЄС (MEA, World Energy Outlook 2002).

[9] Щодо детального опису цих сценаріїв див.: Ellis, A Bowitz, E and K Roland. Structural changes in Europe's gas markets: three scenarios for the development of the European gas market, *Energy Policy*, 28, pp. 297-309. та J Stern, The Royal Institute of International Affairs, *Briefing Paper* No. 26, November 2001

базові об`єми природного газу, а ціна на газ, що буде постачатись внаслідок сезонних коливань у попиті, буде визначатись на спотовому ринку.

3.2 Вертикальна інтеграція

Цей сценарій стане реальністю лише за умови, що компанії досягнуть успіху у вертикальній інтеграції й контролюватимуть повний газовий ланцюг. Контроль існуючих резервів природного газу компаніями-постачальниками дозволить їм забезпечити постачання газу у майбутньому та обмежить ресурси їх потенційних конкурентів в сфері постачання. Вертикальна інтеграція може поширитись далі на продаж природного газу генеренеруючим компаніям та великим промисловим споживачам та навіть на сектори невеликих промислових підприємств та комерційних споживачів. Згідно з цим сценарієм постачання газу в Європу буде здійснюватись концентрованою групою компаній, такою як Газпром, Статойл, Зонатрах та Шелл/Ексон, що будуть контролювати близько ¾ виробництва газу для Європи у 2020 році. Будь-яка інтеграція цих компаній в сфері виробництва буде також включати певне число існуючих ТРК, що призведе до більш концентрованої структури ринку. Вертикальноінегровані компанії намагатимуться максимально використати будь-яку монопольну владу, що вони мають. Однак якщо компанія отримує прибуток у всіх секторах, тоді вона також має значні стимули для мінімізації витрат. Тому нижчі витрати призведуть до збільшення виробництва та нижчих цін для певних споживачів.

В цьому сценарії податкові чинники грають дуже важливу роль при визначенні ціни в кожній країні, як це є типовим для багатонаціональних компаній. Інтегровані компанії спробують використовувати відмінності в оподаткуванні у різних країнах з метою концентрації прибутку у країнах з низьким податком на прибуток підприємств. Наприклад, якщо податки для підприємств є низькі в Росії, то одним із шляхів мінімізації податкових зобов`язань для постачальників газу є встановлення високих цін на кордоні та низьких тарифів для кінцевих споживачів з метою перемістити прибуток до виробника в країні з низькими податками.

3.3 Висока конкуренція

Зміни на ринку, згідно з цим сценарієм, будуть мати найбільші наслідки для всіх учасників ринку, включаючи виробників та транзитні країни. В цьому сценарії стратегії компаній, що сьогодні контролюють ринок, звести бар`єри для нових учасників не будуть мати успіх й число учасників у сегменті газопостачання значно зросте. Нові компанії зможуть запропонувати споживачам нижчі ціни, оскільки будуть розраховувати на менші прибутки. Існуючі сьогодні надлишки природного газу в коротко-та середньостроковому періоді замінять існуючі довготермінові контракти на об`єми газу. Конкуренція між різними виробниками призведе до спроб отримання частки ринку конкурента за рахунок збільшення продаж, найбільш ймовірно, на спотовому ринку за нижчими цінами. Цей сценарій вимагає існування "газової бульбашки" (gas bubble) на ринку. Сьогодні ця газова бульбашка може бути вироблена у Великобританії, але у недалекому майбутньому Газпром та країни каспійського басейну також складуть серйозну загрозу існуючим довгостроковим контрактам.

Реалізація цього сценарію призведе до утворення значно конкурентнішого середовища, але для цього підвищення ефективності регулюючого органу є дуже важливим. Наприклад, монопольний сегмент транспортування у ланцюгу газу має бути відокремлений від потенційно конкурентних сегментів постачання та виробництва. Не дивлячись на те, що сьогодні в континентальній Європі відчувається брак політичної волі для втручання у газовий ринок, в середньостроковій перспективі ситуація може

зміниться через тиск споживачів щодо можливості доступу до газопостачання за низькими цінами.

Через відносно короткий період ціна буде визначатись короткостроковими попитом та пропозицією на природний газ. Швидке зростання постачання природного газу протягом наступних п'яти років призведе до створення великого спотового ринку. Споживачі спробують купувати газ на спотовому ринку та намагатимуться вийти з існуючих довготермінових контрактів шляхом включення до них додаткових положень. Для забезпечення стабільності та мінімізації цінових ризиків після початкової зниження ціни, покупці та продавці заключатимуть форвардні контракти. Однак часовий горизонт цих контрактів буде значно коротшим порівняно з діючими "бери-або-плати" та ціни на об'єми постачання, згідно з контрактами, на місяць чи декілька років будуть прив'язуватись до короткотермінової ціни на газ, що визначається попитом та пропозицією, як це зараз відбувається на газовому ринку.

3.4 Кількісні наслідки

Фізичні наслідки реалізації сценаріїв розвитку попиту на газу у Європі розроблялись Королівським інститутом міжнародних зв'язків (КІМЗ) у Великобританії та ECON центром економічного аналізу у Норвегії. Як показують наведені у таблиці 2 результати, попит на газ в сценаріях Поступової трансформації та Вертикальної інтеграції співпадають з прогнозами стосовно економічного зростання (див. Таблицю 1), де припускається відсутність змін стосовно конкуренції. В той час, перехід до сценарію Високої конкуренції призведе до зростання попиту на газ, що близький до попиту на газ при високих темпах економічного зростання у Таблиці1.

Таблиця 2.
Підсумок сценаріїв попиту на природний газ у європі у 2020 році

	Ціна	Кількість (млрд.м^3)	
Сценарій		ECON центр економічного аналізу	КІМЗ
Повільна трансформація	Прив'язана до ціни на нафту для базового об'єму газу в довготермінових контрактах та ціна спотового ринку на газ, що буде постачатись внаслідок сезонних коливань у попиті	780	610-750
Вертикальна інтеграція	Залежить від податків на компанії в країнах виробництва, транзиту та споживання	780	
Висока конкуренція	Ціна спотового ринку на базі попиту та пропозиції, форвардні контракти на декілька місяців чи пару років	860	900

Джерело: Ellis, A Bowitz, E and K Roland. Structural changes in Europe's gas markets: three scenarios for the development of the European gas market, Energy Policy, 28, pp. 297-309. J Stern, The Royal Institute of International Affairs, Briefing Paper No. 26, листопад 2001 року

4. Перспективи російської газової галузі та транзиту природного газу через територію України

4.1 Прогнози щодо експорту російського природного газу

Видобування газу в Росії скоротилось з 640 млрд. м^3 у 1990 році до 583 млрд. м^3 у 2000 через значний брак інвестицій у сектор виробництва та зниження внутрішнього попиту та попиту у країнах СНД. Сьогодні імпорт з Росії становить близько 20% споживання газу у ЄС. Тим не менше, неможливість Росії згенерувати у сектор необхідний об'єм

інвестицій для підтримання фінансової спроможності галузі піднімає питання безпеки постачання природного газу у майбутньому. Однак сьогодні серед різних експертів існує спільна думка, що Росія зможе вирішити ці питання й експорт до країн Європи виросте з сьогоднішніх 129 млрд. м^3 у 2000 році (крім країн СНД та Балтії) до близько 200 млрд. м^3 у 2010 році. Згідно прогноз МЕА загальне добування природного газу в Росії має зрости з 583 млрд. м^3 у 2000 році до 709 млрд. м^3 у 2010 році, та 914 млрд. м^3 у 2030 році. Сукупний експорт має зрости з сьогоднішніх 188 млрд. м^3 до 280 млрд. м^3 у 2030 році, з яких 260 млрд. м^3 буде експортуватись у країни СНД та Європу та 20 млрд. м^3 у східноазіатські країни.[10] Сукупний імпорт ЄС з перехідних економік (Росія та каспійські країни) оцінюється близько 312 млрд. м^3.

Необхідний розмір інвестицій в російський газовий сектор оцінюється близько 164-171 млрд. дол. США (71-73 млрд. дол. США у добування, 76-80 млрд. дол. США в транспортування та 17-19 у зберігання).[11] Країна очікує залучити значну частку з цієї суми за межами Росії, головним чином в ЄС, що є головним споживачем російських нафти і газу. Тому обидві сторони розпочали енергетичний діалог Росія - ЄС з метою визначити спільні інтереси і потенціал для співпраці в енергетичному секторі. В той же час комерційні питання як довготермінові контракти на отримання країнами ЄС дешевого природного газу чи планування прокладення нових газотранспортних трубопроводів та мереж передачі електроенергії мають бути вирішені приватним сектором.

4.2 Транзит російського газу до ЄС

До 1999 року 95% експорту російського природного газу за межі СНД та країн Балтії транспортувалось через територію України. Після 1992 року Газпром схвалив низку проектів трубопроводів в обхід України. Сьогодні на півночі такими обхідними шляхами є Ямал-1, Ямал-2 та Північний Трансгаз/Nordic Gas Grid (NTG/NGG), в той час як південним шляхом є Блакитний Потік.

Проект Ямал початково був розроблений в радянські часи виходячи з потреб постачання природного газу з ямальських родовищ до Росії та Західної Європи. Після розпаду Радянського Союзу, економічних перетворень й спаду у добуванні, проект був радикально змінений. З'єднання з родовищами на Ямальському півострові відкладається в кращому випадку до 2016 року. В кінці 1999 року була відкрита перша черга Ямал-1 (з'єднує Несвіж (білорусь) та Кондратки (Польща)), У 2000 році Росія експортувала 14 млрд. м^3 природного газу через цей трубопровід та його пропускну спроможність плануєьбся збільшити до 28 млрд. м^3 у 2004 році. Також планується побудова ще однієї магістральної нитки газопроводу, після введення в дію якої пропускна спроможність цих обхідних газопроводів має зрости до 56 млрд. м^3 на рік. Північний Трансгаз є спільним підприємством Газпрому та Формуму (Фінляндія). Проект передбачає сполученням газопроводом російського Санкт-Петербургу з північчю Німеччини через балтійське море та побудову гілок від головного трубопроводу до Фінляндії та Швеції. Проект Nordic Gas Grid (NGG), має мету дослідити можливості та виконання проектів, профінансованих ЄС, включає велику кількість пропозицій одного й того самого проекту, але спонсорується різними групами компаній.

---

[10] Однак, прогноз МЕА може значно завищувати експорт природного газу з Росії, оскільки він не враховує відокремлення ціноутворення на газ від цін на нафту та одночасну конкуренцію Газпрому з країнами, витрати яких є значно нижчими на кордоні ЄС, наприклад алжирська Sonatrach.

[11] Джерело: Український центр економічних і політичних досліджень (УЦЕПД) імені Олександара Разумкова, *Національна Безпека і Оборона*, №3, 2002

У 1997 році було розпочато реалізацію газопроводу Блакитний Потік для сполучення Джугбі (Росія) та Самсун (Турреччина). Побудову першої гілки газопроводу було завершено наприкінці 2002 року. У 2003 році планується експортувати 2 млрд. м^3 й після завершення проекту у 2008 році пропускна спроможність трубопроводу має досягти 16 млрд. м^3 на рік.

4.3 Об'єм транзиту природного газу через Україну

Припускаючи російський експорт до країн СНД та Балтії в об'ємі 260 млрд. м^3 у 2030 році та як мінімум 40 млрд. м^3 додаткового експорту з каспійського басейну,[12] та наявні потужності трубопроводів Ямал та Блакитний Потік (56 та 16 млрд. м^3 на рік відповідно, є очевидним, що будуть збудовані додаткові транспортні потужності, навіть за умови, що українська транзитна система буде розширена до своєї максимальної пропускної спроможності у 170 млрд. м^3 шляхом встановлення нового газоперекачувального обладнання. Оскільки безпека енергопостачання є одним з основоположних чинників європейської енергетичної політики, є малоймовірним, що нові трубопроводи будуть збудовані в Україні. Однак якщо Україна не зможе довести свою надійність як надійний транзитний партнер, наприклад шляхом підтримання та покращання технічного стану мережі своїх трубопроводів, то Газпром та країни ЄС, прискорять будівництво обхідних газопроводів, навіть за рахунок існуючих транзитних можливостей України.

Таблиця 3.
Витрати транспортування на різні відстані природного газу трубопроводом пропускною здатністю 20 млрд. м^3 на рік (дол. США 1993 року за тис. м^3)[13]

Відстань (kilometers)	1000	3000	5000	7000
Витрати	10.7	32.1	53.6	78.6

Джерело: IEA/OECD та власні розрахунки

Сьогодні тариф на транзит російського газу становить 1,09 дол. США за тис.м^3/100км. Цей тариф дозволяє Нафтогазу покривати всі витрати пов'язані з підтримкою транзитного газопроводу, оскільки як видно з таблиці 2, довготермінові граничні витрати складають близько 1,09 дол. США за тис.м^3/100км. Більш того, враховуючи те, що ціна на газ у ЄС, мінус транзитні витрати, значно вища, ніж ціна Газпрому для України в транзитних угодах, існуючий тариф дозволяє Нафтогазу отримувати значні прибутки. Однак, як уже відзначалось Інститутом та Німецькою консультативною групою у попередніх роботах, постачання отриманого як плата за транзит природного газу пільговим категоріям споживачів, не дозволяє Нафтогазу вкладати необхідний об'єм інвестицій в українську Міжнародну газотранспортну систему (МГТС). [14] Тому брак інвестицій разом з несанкціонованими відборами природного газу значно підірвали репутацію України як надійного транзитного партнера. Отже, відновлення довіри є надзвичайно важливим для України, для того щоб і надалі залишатися великою транзитною країною.

---

[12] Оцінки для Туркменістану та Азербайджану у 2020 році представлені у Seeliger, A.: Angebotsoptionen fuer den europaeischen Gasmarkt. EWI-Workshop, 13.06.2002, Koeln, Germany,

[13] Щодо детального опису процедури вимірювання цін на транспортування природного газу див.: IEA/OECD, *The Natural Gas Transportation Study*, 1995, pp.46-51

[14] Щодо деталей див. "Наскільки ефективно використовується природний газ, що Україна отримує за транспортні послуги?", ІЕД/НКГ Q9, грудень 2001.

4.4 Україно-російський газотранспортний консорціум: гарна стратегія у майбутньому?

Як уже вказувалось на початку роботи, Україна та Росія вже розпочали координацію своїх зусиль й створили консорціум для спільного управління транзитом газу з Росії по території України до ЄС. Тим не менше підписані угоди мають дуже загальний характер й не містять жодних рішень щодо розв'язання двох головних конфліктів інтересів. По-перше, Росія (а також країни члени ЄС) зацікавлені у низьких тарифах за транзит, в той час як Україна зацікавлена в їх встановленні на максимально можливо високому рівні. По-друге, Газпром зацікавлений у недопущені продажу газу з каспійських країн на європейському ринку для уникнення конкуренції[15], в той час як Україна (та країни члени ЄС) зацікавлені в максимально можливому об'ємі транзиту через територію України (і відповідно продажу на ринку ЄС). Більш того, інші ключові умови такі як: умови розподілу доходів та витрат чи розмір коштів на інвестиції і т.д., що має внести кожна сторона, все ще мають бути визначеними. І насамкінець, питання включати чи не включати третю сторону як інвестора залишається відкритим питанням. Оскільки як Нафтогаз так і Газпром стикаються із значними фінансовими обмеженнями[16] останнє питання є надзвичайно нагальним. Враховуючи емпіричний досвід інших країн,[17] закріплення наступних положень у контракті на управління є дуже важливими для досягнення сторонами своїх кінцевих цілей: термін дії контракту, можливі зміни угоди про розподіл прибутку у випадку зміни зовнішніх чинників, гарантії зайнятості, детальна процедура виходу однієї сторони з консорціуму у разі невиконання іншою своїх зобов'язань і т.д.

В своїй попередній роботі, присвяченій питанням транзиту газу через територію України, Інститут та Німецька консультативна група розробили модель,[18] що дозволяє проаналізувати ситуацію, яка відповідає розвитку подій згідно з трьома сценаріями, наведеними у розділі 2, та можливими діями інших країн-експортерів природного газу. Не дивлячись на те, що детальні результати на даний момент не можуть бути представлені (головним чином через відсутність даних), вже можна зробити загальні висновки:

1) Функціонування ГТС в рамках спільного газотранспортного консорціуму виглядає як домінуюча національна стратегія для України, оскільки вона запобігає конфліктам між двома сторонами та дозволяє їм отримати максимальні вигоди від свого монопольного становища стосовно поставок газу

---

[15] Згідно з УЦЕПД, *Національна Безпека і Оборона*, №3, 2002 повні витрати російського природного газу на кордоні ЄС складають близько 110 дол. США/тис. м^3, в той час як витрати каспійського газу на кордоні ЄС оцінюються близько 90 дол. США/тис. м^3.

[16] Після 1990 року Газпром не зміг залучити необхідні інвестиції в транспортну систему. Більш того амортизація з радянських часів обладнання значно зросла та добування газу скоротилось з 643 млрд. м^3 у 1991 році до 584 млрд. м^3 у 2000 році. Сукупні потреби Газпрому у інвестиціях протягом 2001 – 2020 роках оцінюються близько 164-171 млрд. дол. США. Очікується, що більшу частину інвестицій за межами Росії. Тому виглядає малоймовірним, що Газпром та Нафтогаз зможуть самостійно профінансувати необхідні інвестиції в українську газотранспортну систему.

[17] Щодо деталей провалу контракту на управління в Казахстані див.: Опітц, Петра; фон Хіршхаузен, Крістіан, (2001). Україна як газовий міст до Європи*? Економічні та геополітичні роздуми.* Під редакцією Лутца Хоффманна та Фелісітас Мьоллерс (2001). Україна на шляху до Європи. Фенікс, Київ

[18] Chollet, A, Meinhart, B, Hirschhausen, C.v. and Opitz, P.: Options for Transporting Russian Gas to Western Europe - A Game-theoretic Simulation Analysis. Deutsches Institut fuer Wirtschaftsforschung, Discussion Paper No. 261. Berlin, 2001.

в Європу. Це висновок має місце за умови сьогоднішнього попиту на газ у Європі, й особливо посилюється у випадку його зростання.

2) Нижчі тарифи на транзит російського газу через територію України (внаслідок узгоджених дій між Газпромом та Нафтогазом в рамках консорціуму) знижує ціну природного газу, що експортується спільно Україною та Росією, на європейському кордоні й таким чином, знижуються стимули для Газпрому будувати газопроводи у обхід української території.

3) Лібералізація газових ринків у Європі (наприклад через поступову заміну довгострокових контрактів "бери-або-плати" трансакціями на спотовому ринку) спрощує входження на ринок інших країн-експортрів газу. Зокрема Алжир, з значно нижчими витратами на постачання на європейському кордоні[19], може отримати значну частку ринку за рахунок Росії чи відповідно україно-російського консорціуму.

4) Враховуючи очікуване зростання конкуренції серед експортерів у ЄС, здатність мінімізувати транспортні витрати є надзвичайно важливим чинником для конкурентноздатності російського газу. В цьому контексті відкладання на майбутнє інвестицій в трубопровідну систему може суттєво зменшити прибутки у майбутньому.

Виходячи з цих результатів, подальша робота має включати визначення оптимального регулювання розподілу прибутку та інвестицій між українською та російською стороною (та потенційним інвестором (третьою стороною)), необхідний об'єм інвестицій для підтримання конкурентоспроможності газу, що транспортується через Україну, на кордоні ЄС, та дослідження питання чи потребує і якщо так, то на яких умовах, залучення цього необхідного обсягу інвестицій включення до консорціуму третьої сторони.

5. Висновки та рекомендації для економічної політики

Європейські країни є головними споживачами російського природного газу (не враховуючи саму Росію), більша частка якого в свою чергу транспортується через українську ГТС. Тому майбутні тенденції на ринках ЄС є визначальними при розробці успішної стратегії для України в галузі транспорту природного газу ("газовий міст до Європи"). Однак ці тенденції, особливо стосовно зміни структури та рівня конкуренції, не можуть бути передбачені зі 100% ймовірністю. Зокрема, попит має зрости драматично у всіх трьох сценаріях, але важко точно передбачити часовий горизонт та точний об'єм цього зростання. Лібералізація та дерегуляція ймовірно домінуватимуть у майбутньому, що відобразиться у зростанні конкуренції та значного розширення попиту на газ. Більш того, зростаюча роль спотових ринків за рахунок традиційних контрактів "бери-або-плати", включаючи відокремлення ціноутворення на газ від цін на нафту, стимулюватиме конкуренцію між країнами-експортерами газу за межами ЄС та розробку ними стратегій зниження витрат. З іншого боку, також є можливим, що структура ринку зазнає лише незначних змін й конкуренція зросте лише серед існуючих фірм, в той час входження на ринок нових учасників вимагатиме й як зараз досить значних витрат. В цій ситуації попит зросте не так драматично і роль спотових ринків не буде визначальною.

---

[19] Собівартість постачання газу з Алжиру до Іспанії чи Італії через Medgaz, GME, Сардінія-Корсіка чи Transmed оцінюються близько 39, 48 та 59 дол. США/тис. $м^3$ відповідно, в той час як відповідні витрати Газпрому через Голубий Потік, Ямал1 чи Україну становлять 91, 81 та 100 дол. США/тис. $м^3$ відповідно (див. Observatoire Mediterraneen de L'Energie: Assessment of internal and external gas supply options for the EU, 2002, переведення з мільйонів британських теплових одиниць у тис. $м^3$ зроблено ІЕД/НКГ).

Українська газотранзитна система є одним із найбільш цінних національних надбань. Для підтримки вартості цього складного комплексу Україна має запровадити низку заходів щоб переконати як виробників так і споживачів, що вона є надійним партнером. Глобалізація, включаючи євроінеграцію, призводить до утворення все більш конкурентного середовища й Україна має виробити чітку стратегію для подальшої підтримки та розвитку мережі транзитних газопроводів для того щоб залишатись великою транзитною державою не тільки сьогодні, але й у далекому майбутньому. Зокрема, для того щоб залишатися конкурентноздатною країною в газотранспортній сфері необхідно уникнути виникнення надлишкових транзитних потужностей, оскільки передчасна побудова нових транспортних шляхів призведе до конкуренції між газопроводами й як наслідок призведе до збільшення середніх витрат при транспортуванні газу. Тому оптимальне використання існуючої інфраструктури є першою умовою виживання в висококонкурентному середовищі. Україна має довести, що її витрати на транспортування газу до Європи є мінімальними та її потужності дозволяють також гарантувати безпеку газопостачання.

Враховуючи невизначеність щодо можливого розвитку газового ринку в ЄС, існує декілька можливих оптимальних стратегій для України:

- Фінансування інвестицій сьогодні знизить витрати на транспортування газу, чи як мінімум, дозволить уникнути вищих витрат у майбутньому, й є вигідним для української газотранспортної системи в умовах зростаючої конкуренції між експортерами та газотранзитними країнами.
- Створення спільного з Росією консорціуму й можливе залучення третьої сторони в якості інвестора зводить разом експортерів, транзитні країни й кінцевих споживачів, таким чином підвищує безпеку газопостачання, що є офіційно проголошеною метою енергетичної політики ЄС.
- Створення такого консорціуму може знизити витрати на функціонування всієї транспортної системи, оскільки дозволяє максимізувати прибуток у всьому комплексі, оскільки дозволяє запобігти можливим конфлікти між Україною та Росією стосовно тарифів, об`ємів і т.д. Таким чином, це додатково підвищить конкурентоспроможність транзиту газу через українську територію, за умови підписання детальної угоди про розподіл прибутку та витрат.
- Україна має настоювати включенні додаткових положень стосовно транзиту газу через територію Росії до України й далі до Європи, подібних до закріплених у Статті 7 Договору до Енергетичної Хартії[20], для того щоб забезпечити безпеку постачання газу з каспійського басейну та російських нафтовидобувних компаній до України. Такі гарантії також дозволять їй заповнити свої газотранспортні потужності газом з каспійського басейну у випадку нижчого за очікуваний об`єм видобутку у Росії або якщо Газпром не надасть необхідний об`єм природного газу для забезпечення українських газотранспортних потужностей в повному обсязі. Європейський Союз надзвичайно зацікавлений у диверсифікації газового імпорту й питання недискримінаційного транзиту енергоресурсів піднімалось у рамках енергетичного діалогу ЄС - Росія.

Враховуючи це розмаїття різних стратегій та відкритих питань, офіційні особи, що відповідають за створення та впровадження державної політики з українського боку

---

[20] 1) Кожна Договірна Сторона вживає необхідних заходів для спрощення транзиту енергетичних матеріалів і продуктів відповідно до принципу свободи транзиту і незалежно від походження, місця призначення або власника таких енергетичних матеріалів і продуктів і без дискримінації в розцінках на основі таких відмінностей, а також не вводячи ніяких нерозумних відстрочок, обмежень або зборів.

мають віднайти оптимальні відповідні у разі можливого розвитку негативних зовнішніх тенденцій (ринки ЄС та інші конкуренти). Однак ця стратегія може бути неоднозначною й має визначатись шляхом проведення подальшого кількісного аналізу.

Б.Д., Ф.П. Рецензент: К.ф.Х. Січень 2003

Додаток

Таблиця 4.
Прогноз EIA споживання природного газу (bcm)

Регіон	Історія		Базовий сценарій Прогноз				Високі темпи економічного зростання Прогноз				Низькі темпи економічного зростання Прогноз			
	1990	1999	2005	2010	2015	2020	2005	2010	2015	2020	2005	2010	2015	2020
Західна Європа	316	456	582	652	745	876	602	683	790	946	566	624	694	801
Велика Британія	59	92	104	118	134	154	109	126	143	168	104	115	126	143
Франція	28	36	50	59	67	81	53	62	73	90	50	56	62	73
Німеччина	76	84	112	123	134	162	118	129	143	176	109	118	126	148
Італія	48	67	81	92	101	112	84	95	109	120	78	84	92	98
Нідерланди	42	48	53	59	62	64	56	62	64	70	53	56	59	59
Колишній Радянський Союз	700	563	608	672	756	843	636	734	874	1028	571	605	661	717
Східна Європа	87	67	87	115	148	176	87	123	171	218	81	106	132	154
Туреччина	3	11	14	17	22	31	14	20	28	39	14	17	22	25

Джерела: Історія: Energy Information Administration (EIA), *International Energy Annual 1999*, DOE/EIA-0219(99) (Washington, DC, February 2001). Прогнози: EIA, *Annual Energy Outlook 2002*, DOE/EIA-0383(2002) (Washington, DC, December 2001), Table A13; and World Energy Projection System (2002).