

**ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗОВНІШНЬОЇ ТОРГІВЛІ ЯК  
ЧИННИКА СТИМУЛЮВАННЯ ПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА**  
**Черкас Н.І., аспірант Львівської комерційної академії**

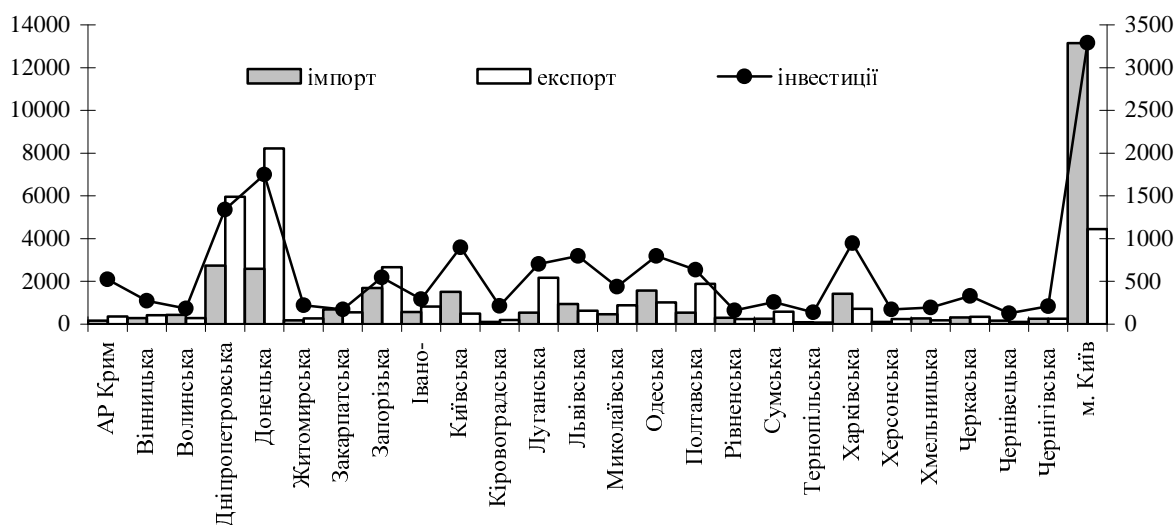
*Вступ.* Обсяги експорту є важливим чинником, що характеризує рівень конкурентоспроможності економіки, але не може вважатися абсолютною ознакою його ефективності, передусім за умови переважання експорту сировинних товарів. Таким чином може виявитися, що регіони із значними обсягами експорту не мають переваг з погляду визначеного критерія ефективності, приміром динаміки доходу (ВВП або промислового виробництва). Не заперечуючи вагомості значення експорту як чинника економічного зростання в Україні (близько 40% збільшення сукупного ВВП у 1999-2005 рр. можна віднести на рахунок зовнішньоекономічного сектора) і поліпшення сальдо торговельного балансу (поточного рахунку), підстави для хвилювання створює переважно сировинний характер експорту (продукція металургії та хімічної промисловості), який сконцентровано в декількох східних областях України (Донецька, Дніпропетровська, Запорізька). З іншого боку, дані регіони відрізняються значними обсягами залучення іноземних інвестицій, які можуть мати компліментарний характер до експорту і посилювати або послаблювати (залежно від структурних характеристик) його вплив на економічне зростання.

**Метою роботи** є оцінка ефективності експорту, імпорту та іноземних інвестицій як чинників економічної динаміки областей України. Для емпіричного дослідження використано метод Data Envelopment Analysis (DEA). Основні результати виявилися такими: встановлено низьку ефективність регіонів з високим експортним потенціалом, причому існуюча структура експорту є ваговою перешкодою для економічного зростання.

*Зовнішня торгівля і економічне зростання.* Поліпшення показників зовнішньої торгівлі мало позитивні наслідки для загального економічного зростання в Україні з декількох причин. По-перше, додатне сальдо експорту-імпорту товарів і послуг відчутно вплинуло на досягнення цінової і грошової стабільності в українській економіці, що сприяло зростанню довіри до приватного сектора та залученню інвестицій. По-друге, зростання надходжень від експорту сприяло збільшенню внутрішнього споживання та інвестицій. Нарешті, не виключено, що надходження від експорту призвели до збільшення попиту на вітчизняні сировину, матеріали, послуги, стимулювали процес передачі знань і технологій, як це традиційно припускається в економічній літературі. У праці П. Крістофферсона і П. Дойла [4, р. 17-18] такий висновок зроблено для країн з перехідною економікою, а А. Берга – для країн Південно-Східної Азії [2, р. 26]. Х. Куаресма і Д. Вюрц [5, р. 33-49] на підставі аналізу показників 45 країн показали, що країни, що розвиваються, виграють від більшої відкритості економіки передусім за рахунок зростання експорту. Збільшення промислового виробництва в країні значно покращує торговельний баланс [9, р. 317-322]. Достатньо важливими для зростання експорту є структурні перетворення, які дозволяють перерозподіляти ресурси у експортний сектор економіки [3, р. 142], а також збільшення інвестиційного імпорту. Зокрема, Б. Хокман і С. Дянков довели, що імпорт технологій та обладнання має стійкий зв'язок із структурою та обсягами експорту до ЄС з країн Центральної та Східної Європи [7, р. 471-487].

Чільні позиції в українському експорті, імпорті та залученні іноземних інвестицій (рис. 1) займають промислові регіони Сходу — Донецький і Дніпропетровський, що мають значні природні ресурси та відповідну промислову інфраструктуру, але спеціалізуються в основному на видобутку сировини та виробництві продукції металургійної та хімічної промисловості з невисоким технологічним рівнем. З іншого боку, для м. Києва характерні значні обсяги

промислового виробництва, експорту та імпорту, що стимулюються концентрацією капіталу, технологій, та людських ресурсів.



**Рис. 1. Експорт та імпорт України за регіонами, 2005 р., млн. дол.США. (ліва вісь) та іноземні інвестиції за регіонами, 2005 р., млн. грн. (права вісь)**

*Джерело:* розраховано за даними Держкомстату України

*Методика дослідження.* Для аналізу продуктивності промислового виробництва використано метод Data Envelopment Analysis (DEA). Основою DEA є побудова кривої (границі) кращих регіонів шляхом вирішення проблеми лінійної оптимізації:

$$TE(x^j, y^j) = \max \{ \theta : (x^j, \theta, y^j) \in T \} \quad (1.1)$$

$$\hat{T} = \{ (x, y) \in \mathfrak{R}_t^N \times \mathfrak{R}_t^M : \sum_{n=1}^n z_k y_m^k \geq y_m, \quad m = 1, \dots, M, \quad \sum_{n=1}^n z_k x_m^k \leq x_j, \quad j = 1, \dots, N, \quad (1.2)$$

$$z_k \geq 0, k = 1, \dots, n \} \quad (1.3)$$

де  $TE$  – технічна ефективність використання ресурсів;  $z_k \geq 0, k = 1, \dots, n$  – змінні, що показують інтенсивність з якою використовується кожен регіон при побудові кривої кращих регіонів,  $N$  – кількість входів ( $x$ ), які можуть виробити  $M$  – кількість виходів ( $y$ ). Розв’язки даної проблеми оптимізації були отримані за допомогою комп’ютерної програми DEAP, розробленої Коелі, що використовувалась М. Фарелом [6].

Під поняттям ефективності часто розуміється здатність виробничої одиниці виробити якомога більше продукції з використанням обмеженої кількості ресурсів. Ми оцінюємо криву виробничих можливостей, припускаючи, що технологічні можливості є однаковими для всіх регіонів. Для дослідження застосовувалася оцінка технічної ефективності за М. Фарелом [6], орієнтована на оптимізацію виходів (англ. Farrell Output Oriented Technical Efficiency), з врахуванням постійного ефекту від масштабу (CRS) та змінного ефекту від масштабу (VRS). Слід зауважити, що технічна ефективність є відносним показником, що відображає ефективність окремого регіону відносно інших. Для дослідження використано наступні показники: експорт ( $EXPORT_t$ ), імпорт ( $IMPORT_t$ ), інвестиції ( $INVEST_t$ ) та промислове виробництво ( $Y_t$ ) для регіонів України за 2002-2005 рр. В сукупності отримано панель даних, що складається з 432 спостережень. Показники ефективності оцінювалися для всіх областей України, автономної республіки Крим та м. Київ. У табл. 1 вказано варіанти специфікацій, які застосовувалися у моделі.

## Входи та виходи моделі

Модель	Входи	Виходи
А	експорт	промислове виробництво
Б	імпорт	промислове виробництво
В	іноземні інвестиції	промислове виробництво
Г	експорт, імпорт, іноземні інвестиції	промислове виробництво

*Отримані результати.* У моделі А (вхід – експорт, вихід – промислове виробництво) найменш ефективними виявились Донецька, Рівненська та Полтавська області, що може видатися доволі несподіваним результатом на тлі ведучої позиції Донецької області в експорті металу (рис. 2). Проте з врахуванням сировинної структури експорту з Донбасу отриманий результат стає цілком передбачуваним. Хоча Україна входить до числа найбільших світових виробників та експортерів чорних металів, розвиток вітчизняної металургії базується на застарілих технологіях та виробничих потужностях. Така модель буде ефективною доти, доки рівень цін на світовому ринку сталі залишатиметься високим, що дозволить Україні зберігати свої переваги постачальника дешевших продуктів із простим циклом виробництва. Тим часом висока енерго- і матеріалоемність продуктів металургії та низька продуктивність праці можуть у майбутньому погіршити конкурентоспроможність галузі. З певністю можна стверджувати, що у середньостроковій перспективі чорна металургія не зможе залишатися локомотивом подальшої експансії українського експорту. Відповідно Україні необхідно розробити нову модель розвитку металургійної галузі на інноваційній основі, щоб втілити у життя масштабну структурну перебудову, а також вирішити екологічні та соціальні проблеми металургійних регіонів.

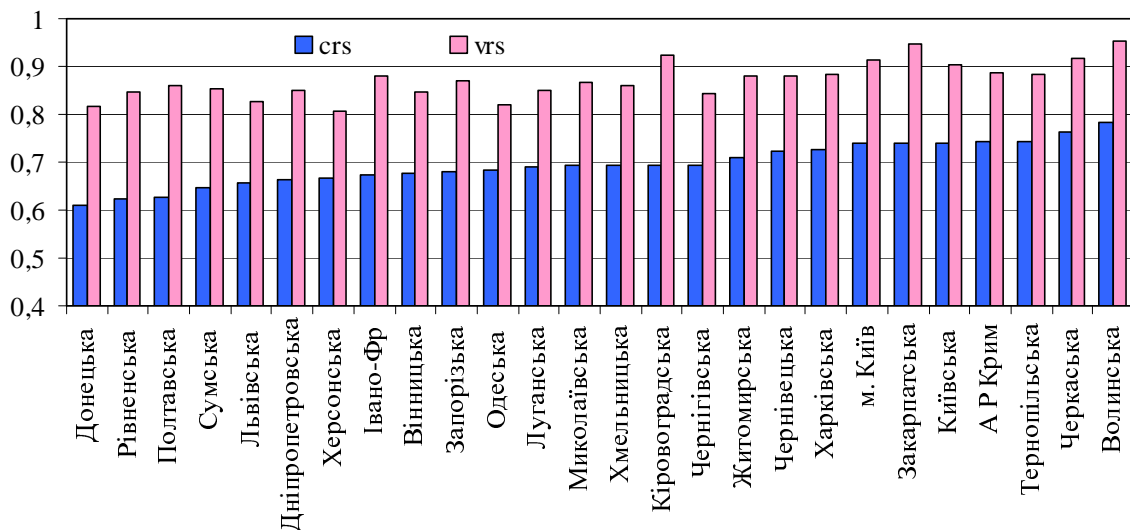


Рис. 2. DEA – аналіз для моделі А “Вхід – експорт”

Модель Б (вхід – імпорт, вихід – промислове виробництво) характеризує неефективність використання імпорту для економічного зростання у Чернівецькій, Хмельницькій, Київській та Донецькій областях (рис. 3). У 2005 р. в імпорті України частка мінеральної сировини скоротилася на 13 відсоткових пунктів від 50% загального обсягу імпорту у 1996 р. Висока енергоемність українського виробництва зумовлює суттєву залежність від критичного імпорту енергоносіїв. Оцінки DEA показують, що ефективність імпорту найвища у Волинській, Житомирській областях та АР Крим. Значна частка “критичного імпорту” використовується неефективно внаслідок високої

енергоємності виробництва та відсутності інвестиційного імпорту для модернізації та нарощування експортоорієнтованого виробництва.

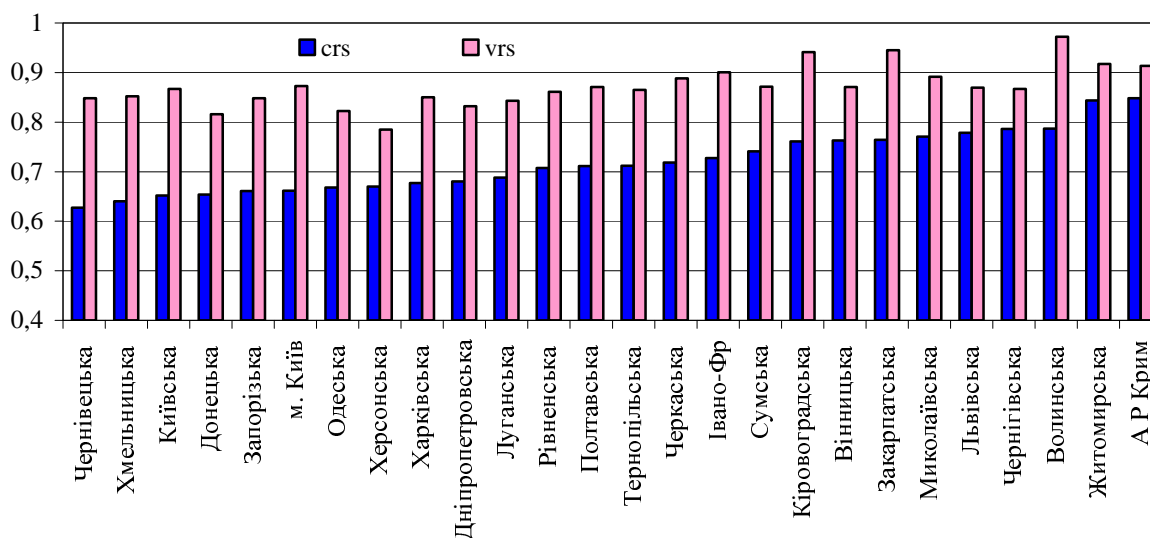


Рис. 3. DEA – аналіз для моделі Б “Вхід – імпорт”

У моделі В (вхід – інвестиції, вихід – промислове виробництво) найбільш ефективно використовують інвестиції Закарпатська, Сумська, Івано-Франківська та Волинська області (рис. 4). З іншого боку, негативним прикладом ефективності інвестицій слугують Черкаська, Львівська та Миколаївська області. Поширено вважати, що в Україні власні інвестиційні ресурси є недостатніми для проведення глибокої реструктуризації та модернізації виробничих потужностей. Водночас несприятливий інвестиційний клімат не сприяє залученню іноземних інвестицій. Що гірше, місцеві виробники у багатьох випадках вороже ставляться до ідеї приходу на український ринок стратегічних іноземних інвесторів.

Приміром, у тій же металургійній галузі підготовка великих проектів перебудови галузі стримується як через відсутність чітких довгострокових прогнозів розвитку ринку чорних металів, так і закореніле несприйняття потужних іноземних інвесторів (нещодавні перипетії навколо приватизації „Криворіжсталі” доволі переконливо ілюструють цей факт). Втім, нинішня доволі сприятлива ситуація на сировинних ринках дає можливість українським виробникам постійно відкладати рішення щодо модернізації. Нові власники великих металургійних підприємств, у своїх середньострокових стратегіях (5-10 років), переважно орієнтуються на використання існуючих застарілих потужностей до повного їх фізичного зносу. Кошти на ремонт та модернізацію виділяються на мінімальному рівні, лише аби відповідати на потреби ринку та зберегти ту нішу, яку зараз займають у світі українські виробники. Стратегія мінімального інвестування зумовлює низьку капіталомісткість існуючого виробництва, яка у 2-2,5 рази поступається показнику Росії та у 3-4 рази — країн Центральної Європи [1, р. 12]. Негативними наслідками такої інвестиційної стратегії є перш за все збереження застарілих технологій, підтримка надмірної енергоємності виробництва та негативний вплив на навколишнє середовище.

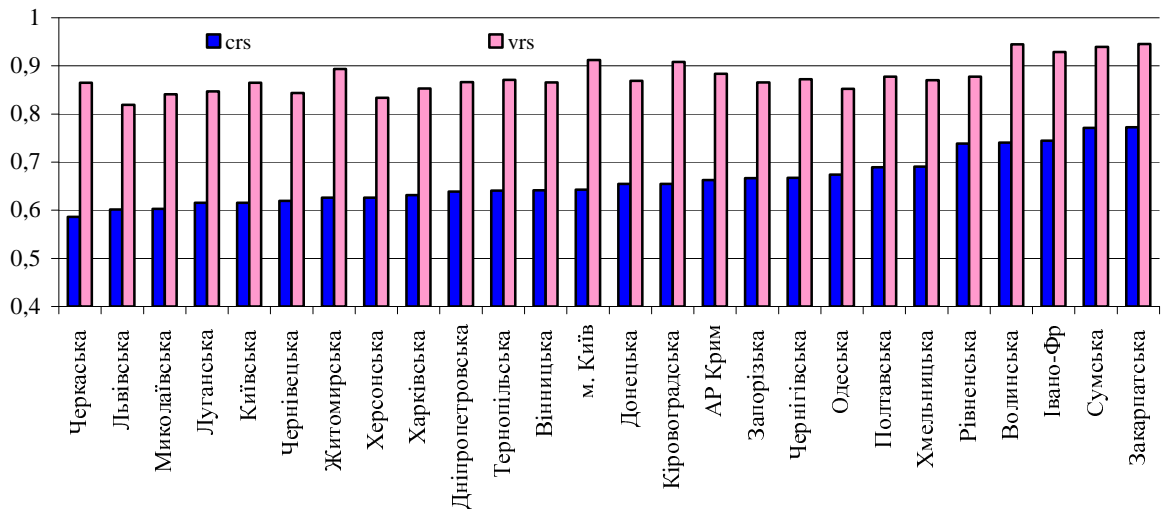


Рис. 4. DEA – аналіз для моделі В “Вхід – інвестиції”

На рис. 5 представлені узагальнені результати моделі Г (входи – експорт, імпорт та інвестиції, вихід – промислове виробництво). Найнижчі показники ефективності спостерігаються у Чернівецькій, Рівненській та Хмельницькій областях, тоді як Закарпатська і Волинська області та АР Крим вирізняються найвищою ефективністю. Примітно, що потужні області-експортери, як Донецька, Луганська чи Запорізька області, перебувають у нижній частині списку. Дніпропетровська область позиціонується в середині списку, але однаково це невисокий результат. Такий наслідок може означати, що підвищення прибутків від експорту, а також істотне збільшення супутнього імпорту та іноземних інвестицій, не стало вагомим стимулом для економічного зростання.

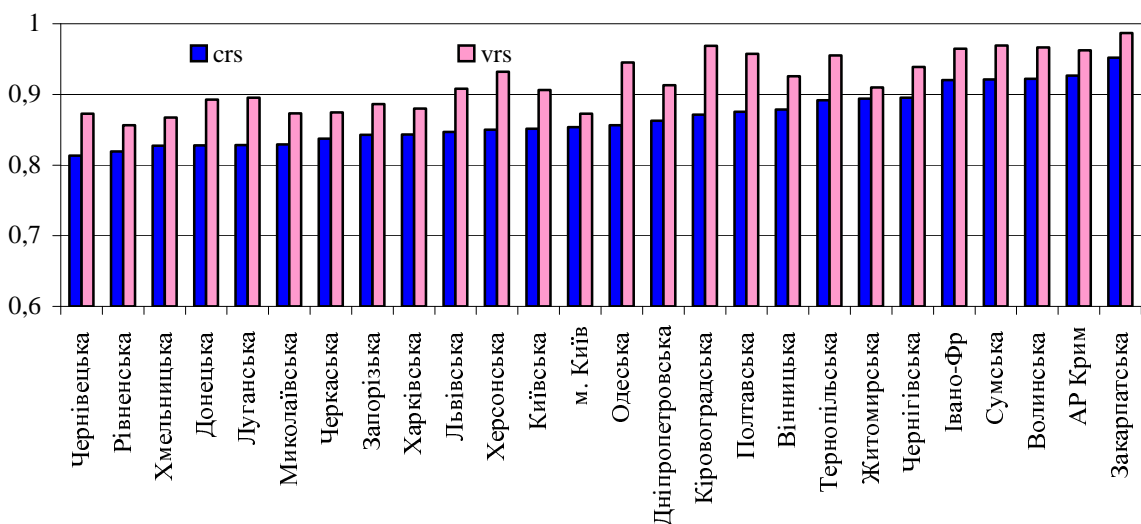


Рис. 5. DEA – аналіз для моделі Г “входи – експорт, імпорт та іноземні інвестиції”

**Висновки.** Як показує емпіричний аналіз, на перешкоді подальшому економічному зростанню України може стати існуюча структура експорту, адже регіони з підвищеною експортною орієнтацією не відрізняються високою ефективністю. Для зміцнення зв'язку між зростанням торгівлі та економіки необхідно зробити значні кроки у напрямі диверсифікації експортної структури. Економічна політика повинна сприяти не лише розвитку експорту, залученню інвестицій та покращенню інвестиційного іміджу регіонів України, але й орієнтації на поліпшення

структури експорту-імпорту. Не виключено, що заходи економічної політики повинні зменшувати стимули для гіпертрофованого розвитку вітчизняної металургії. Зокрема, цього слід очікувати від політики зміцнення гривні та зменшення фіскальних стимулів для сировинних галузей.

За результатами дослідження найбільш ефективними у нарощуванні промислового виробництва виявилися Закарпатська, Волинська області та АР Крим. Найгірші показники продемонстровано для Донецької, Львівської, Чернівецької та Рівненської областей. Отримані результати значною мірою співпадають із іншими нашими дослідженнями [8] і вкотре підтверджують неефективність регіональної політики в Україні. Напрями продовження даного дослідження полягають у визначенні чинників ефективності промислового виробництва з допомогою регресійної моделі. Зокрема передбачається дослідити вплив сировинного та технологічного експорту, обмінного курсу, імпорту та лібералізації зовнішньої торгівлі.

#### СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Aslund A. A Foreign Trade Policy Strategy for Ukraine // Carnegie Endowment for International Peace, 2003, – Mimeo, Washington, DC. March. – 31 p.
2. Berg A. The Evolution of Output in Transition Economies // IMF Working Paper, 2001, — No. 73. — 18 p.
3. Collington S. From Stabilization to Growth: Reconsidering trade and Foreign Investment // Macroeconomic Problems of Transformation, H. Herr, A. Westphal. — Berlin, 1999. — P. 156—173.
4. Cristoffersen P., Doyle P. From Inflation to Growth: Eight Years to of Transition // IMF Working Paper, 1998. – No. 100. — 51 p.
5. Cuaresma J., and Wörz J. On Export Composition and Growth // Review of World Economics. — 2005. — Vol. 141— No.1. — P. 33—49.
6. Farrell M. The Measurement of Productive Efficiency // Journal of the Royal Statistical Society, 1957. – Vol. 120, No. 3. – pp. 253-290.
7. Hoekman B., Djankov S.. Determinants of the Export Structure of Countries in Central and Eastern Europe // The World Bank Economic Review. — 1997. —Vol. 11. — No. 3. — P. 471—487.
8. Черкас Н. Економічне зростання і конкурентоспроможність прикордонних регіонів // Актуальні проблеми регіонального розвитку в контексті європейської інтеграції. — Луцьк, 2006. — с. 37-42.
9. Шевчук В. Платіжний баланс і макроекономічна рівновага в трансформаційних економіках: досвід України. — Львів: Каменяр, 2001. — с. 317-422.

#### РЕЗЮМЕ

За допомогою методу Data Envelopment Analysis проаналізовано ефективність експорту, імпорту та іноземних інвестицій у нарощуванні промислового виробництва областей України. Виявлено найбільш та найменш ефективні за досліджуваними параметрами регіони. Обґрунтовано необхідність збільшення технологічного експорту як чинника підвищення конкурентоспроможності регіонів.

#### SUMMARY

The Data Envelopment Analysis method was used to analyze the efficiency of export, import, and foreign investments in industrial output growth in the regions of Ukraine. The regions with high and low efficiency were selected. The necessity of high tech products export increase in order to improve the competitiveness of the regions was confirmed.

#### РЕЗЮМЕ

С помощью метода Data Envelopment Analysis проанализирована эффективность экспорта, импорта и иностранных инвестиций для наращивания промышленного производства областей Украины. Выявлены наиболее и наименее эффективные регионы за исследуемыми параметрами. Обосновано необходимость наращивания технологического экспорта как фактора повышения конкурентоспособности регионов.