

УДК 339.562+339.564(477+53)

Абумуфрех Мурад

Abumufreh Murad

**ЕМПІРИЧНІ ДЕТЕРМІНАНТИ ЕКОНОМІЧНОЇ СПІВПРАЦІ
УКРАЇНИ З ІРАКОМ ТА ІРАНОМ****EMPIRICAL DETERMINANTS OF ECONOMIC COOPERATION
BETWEEN UKRAINE AND IRAQ AND IRAN**

За допомогою складеної моделі проаналізовано чинники, що впливають на розвиток торгівлі між Україною та Іраком і Іраном. Виявлено, що кількість населення, ВВП та відстань між країнами найчастіше справляють найбільш значущий вплив на торговельні потоки між країнами, проте в середовищі міжнародної співпраці на них впливає ще низка важливих чинників. Зокрема, одним із таких чинників є показник культурної дистанції, що репрезентує обернену залежність з обсягом торговельного товарообороту та є статистично значущим

Ключові слова: зовнішня торгівля, гравітаційна модель, Ірак, Іран.

С помощью составленной модели проанализированы факторы, влияющие на развитие торговли между Украиной и Ираком и Ираном. Выявлено, что количество населения, ВВП и расстояние между странами чаще всего оказывают наиболее значимое влияние на торговые потоки между странами, однако в среде международного сотрудничества на них влияет еще ряд важных факторов. В частности, одним из таких факторов является показатель культурной дистанции, который представляет обратную зависимость с объемом торгового товарооборота и является статистически значимым.

Ключевые слова: внешняя торговля, гравитационная модель, Ирак, Иран.

With the help of composite model the factors that influence on the development of trade between Ukraine and Iraq and Iran are analyzed. It is revealed that the number of population, GDP and the distance between countries often have the most significant influence on trade flows between countries, but in an environment of international cooperation they are influenced by a number of other important factors. In particular, an indicator of cultural distance, which represents inverse relationship with the volume of trade commodity turnover and is statistically significant, is one of such factors.

Keywords: foreign trade, gravity model, Iraq, Iran.

Актуальність дослідження. Близькосхідний напрям зовнішньоекономічної політики України має не лише свою давню історію, а й є надзвичайно політично та економічно перспективним. Важливість поглиблення економічного та політичного співробітництва України з Іраком та Іраном визначається низкою об'єктивних чинників: географічною близькістю і зручністю транспортних комунікацій, взаємодоповнюючим характером економічної структури економіки України і країн регіону, можливістю подолання енергетичної залежності України від Російської Федерації шляхом диверсифікації джерел постачання енергоносіїв.

Поглиблення економічного співробітництва з країнами з відмінними соціально-культурними традиціями, різними рівнями соціально-економічного розвитку та факторними перевагами в глобальній конкуренції розширює можливості для двосторонніх відносин, формує широкі можливості для взаємовигідного співробітництва та втілення масштабних економічних проектів.

На сьогодні роль взаємовідносин України з країнами Перської Затоки загалом недооцінюється, що відображається у мізерній питомій вазі взаємної торгівлі між ними у географічній структурі зовнішньої торгівлі. Важливою проблемою зовнішньоекономічних відносин є визначення перспективних сегментів національних ринків України та країн регіону, формування оптимальної товарної структури взаємної торгівлі між країнами тощо. Україна має конкурентні переваги та потенційно сприятливі можливості для експорту своїх товарів до країн Перської затоки.

Ринки Близького Сходу є перспективними для українського експорту продукції машинобудування, металопрокату та сільського господарства, надання послуг у будівництві, насамперед, об'єктів виробничої інфраструктури, великих енергетичних і промислових об'єктів, розширення співробітництва у військово-технічній сфері та у сфері високих технологій.

Аналіз попередніх досліджень. У міру активізації економічної співпраці України з країнами Перської затоки зростає й інтерес науковців до цих взаємовідносин.

Серед вітчизняних вчених, які займаються цією проблематикою, варто виділити дослідження В. І. Коміренка та О. В. Гончарова, які аналізують економічну співпрацю України та Саудівської Аравії. Вчені доходять висновку, що інтенсивність і спектр двосторонніх відносин між Україною та Саудівською Аравією значно поступаються відносинам з іншими країнами арабського світу і, зокрема, Перської затоки. Подальший розвиток торговельного співробітництва ускладнюється вузькою номенклатурою українського експорту й невеликими обсягами імпорту. Український експорт може бути розширений завдяки наукомістким товарам і послугам, насамперед, в аерокосмічній, машинобудівній, військово-промисловій і металургійній галузях [1].

Співпрацю України з Іраном досліджує С. С. Нагорний, доходючи, зокрема, висновку, що для України Іран залишається одним із основних торгових партнерів, а економічні інтереси Ірану щодо розвитку Євро-Азійського енергетичного співробітництва збігаються з геостратегічними цілями України. Вчений формулює висновки та рекомендації для України щодо розширення співробітництва з Іраном в економічній сфері, у першу чергу, в нафтогазовій галузі, у тому числі й щодо реалізації проектів використання транзитних можливостей України для надходження іранського газу до європейських країн [2].

Співпрацю з країнами Перської затоки в контексті зміцнення енергетичної безпеки України розглядає В. А. Федорова. Країни Перської затоки дослідник вважає важливим напрямком диверсифікації джерел зовнішнього постачання паливно-енергетичних ресурсів [3].

Питання економічного розвитку країн Перської затоки з урахуванням проблеми міграції досліджується у роботах Іяда Сайаха Маклада [4–7]. У його працях досліджено політику і засоби державного регулювання міграції у країнах Перської затоки, спрямовані на зниження залежності від іноземних робочих, підвищення національної економічної і культурної безпеки регіону від впливу іноземців.

Мета дослідження полягає у визначенні основних чинників, що впливають на торгівлю України з Іраком та Іраном за допомогою побудованої гравітаційної моделі на основі вивчення панельних даних.

Викладення основного матеріалу. Продовжуючи ряд вже здійснених досліджень, у статті буде зроблено окремо аналіз впливу величини низки факторів на торговельний оборот між Україною та Іраком і Іраном, з метою визначення загальної тенденції та висновків щодо можливості розширення співпраці. На цій основі проведено економетричне дослідження, в якому обсяг торговельного обороту між країнами i (Україна) та u (Іран або Іран у двох запропонованих рівняннях регресії) буде розглянуто, як функцію від доходів країни, географічної відстані між ними, кількості населення, а також дистанції культур. Варто зауважити, що в запропонованій моделі, на відміну від більшості інших, не будуть застосовуватися фіктивні змінні, такі як наявність спільного кордону, спільної мови, чи участі країн у СОТ чи інших зонах преференційної торгівлі, з огляду на те, що жоден із названих факторів не притаманний взаємовідносинам України з досліджуваними партнерами, а в такому випадку значення фіктивної змінної буде дорівнювати 0, і вона буде статистично незначущою. Згідно з формулою (1) обсяг торгівлі обернено пропорційний до величини географічної дистанції між країнами, тому, щоб позбутися знаменника у формулі, проте зберегти цей показник і, відповідно, значущість моделі, – функція логарифмується.

Однак для аналізу рівняння регресії спершу варто визначити набір змінних та їх стандартні відхилення. У табл. 1 наведені значення для Ірану, адже в моделі пропонується окремо розглянути дві можливості поглиблення торговельних відносин України спершу з Іраном, а згодом з Іраком, тому що внесення їх обох в одне регресійне рівняння може призвести до виникнення статистичних помилок та автокореляції між змінними.

Таблиця 1

Описова статистика змінних аналізованої економетричної моделі*

Аналізовані змінні	Середнє значення (Mean)	Стандартне відхилення (SD)
Торговельний оборот (ТТ), тис. дол. США	693234,4573	370296,6923
ВВП (GDP), млн. дол. США	143846,8300	109900,3258
Населення (POP), млн.	71444412,7272	2774661,3964

*Складено автором.

Варто зауважити, що, крім зазначених змінних, у рівняння включається також проаналізований у табл. 1 показник дистанції культур – CD (відповідна дистанція між Україною та Іраном є 14,36, а з Іраком – 16,51). Цей показник не є колінеарним, з огляду на можливість зміни значення у просторі від 0 (дистанція відсутня) до 50 (культури діаметрально протилежні). Згідно з початковим розумінням моделі у рівнянні також наявна змінна відстані між державами (GD, км), що, з огляду на показник кореляції, очевидно, негативно впливає на обсяги зовнішньої торгівлі. Так, відстань між Іраном та Україною становить 3309,59 км, а з Іраком відповідно – 2211,19 км [8].

Показники кореляції між зазначеними змінними відразу дають деяке загальне уявлення про характер впливу тих чи інших показників на обсяги торговельного товарообороту (табл. 2).

Згідно з наведеною нижче таблицею між усіма даними існує взаємозв'язок, проте, спершу варто проаналізувати вплив саме незалежних змінних на залежну (обсяг торговельного обороту між країнами).

Таблиця 2

**Коефіцієнт кореляції між змінними аналізованої моделі відносин
України з Ісламською Республікою Іран***

	TT	GDP	POP	CD	GD
TT	1	-0,430442	0,949454	-0,24680	-0,196552
GDP	-0,430442	1	-0,435986	-0,16492	0,64880
POP	0,949454	-0,435986	1	-0,44488	0,08731
CD	-0,24680	-0,16492	-0,44488	1	-0,39129
GD	-0,196552	0,64880	0,08731	-0,39129	1

*Складено автором.

Найбільша залежність торговельного обороту продемонстрована високою кореляцією з показником кількості населення в країні (POP), що підтверджується статистичними даними (табл. 2). Дійсно, з огляду на те, що структура експорту до Ірану української продукції в основному складається з продукції сільського господарства, попит на яку залежить від кількості населення в країні, та зважаючи на те, що показник кореляції додатній, можна стверджувати, що товарообіг між країнами зростає з огляду на збільшення кількості населення в країні-партнері.

Наступним по значимості залежності показником є величина ВВП. Цей показник, в першу чергу, демонструє купівельну спроможність споживачів, проте знову ж таки, з огляду на сировинну структуру українського експорту, його обсяги зменшуються, в той час як країни з вищим рівнем достатку, перебуваючи на стадії масового споживання у суспільному розвитку з переходом до постіндустріальних суспільств, зацікавлені у торгівлі товарами з високою доданою вартістю і технологічним рівнем. Таким чином, зростання ВВП в досліджуваних країнах негативно впливатиме на обсяги їх торгівлі з Україною.

Від'ємний показник кореляції зовнішньоторговельного обороту України відносно величини показника культурної дистанції (-0,24) діє таким чином, що, чим більша дистанція культур, тобто чим більше країни різняться між собою у просторі ідей, звичаїв, мови, традицій, тим меншою є торговельні транзакції між ними. Майже так само, як і в попередньому випадку негативно на обсяги торгівлі впливає віддаленість країн між собою, та репрезентує обернену залежність.

Для підтвердження значущості обраних незалежних змінних також варто переконатися у відсутності автокореляції їх між собою, що може вплинути на результати економетричного моделювання. Для цього було оцінено показники кореляції між усіма змінними (див. табл. 1). Якщо показник кореляції між ними незначний (у межах $\pm 0,3$), автокореляція відсутня. Проте, як можемо спостерігати, деякі з незалежних змінних між собою корелюють. Для перевірки того, чи дана ситуація може вплинути на результати кінцевої оцінної моделі, для кожного з випадків розв'язуємо просте лінійне рівняння регресії, оцінюючи R , який має бути меншим або дорівнювати 0,8. З проаналізованих рівнянь очевидно є значущість усіх змінних, запропонованих у просторі моделювання.

Повертаючись до аналізованої гравітаційної моделі та переконавшись у значущості змінних, можемо вивести рівняння регресії на основі попередніх припущень стосовно торговельних відносин України з Ісламською Республікою Іран (1):

$$\text{LOG}(TT) = C(1) + C(2) * \text{LOG}(GDP) + C(3) * \text{LOG}(POP) + C(4) * CD + C(5) * GD + \varphi, \quad (1)$$

де $C(1)$ – незалежний коефіцієнт;
 TT – залежна змінна – торговельний товарооборот, тис. дол. США;
 GDP – ВВП, млн. дол. США;
 POP – кількість населення, осіб;
 GD – географічна відстань між країнами, км;
 CD – показник культурної дистанції;
 φ – залишковий член.

Ввівши це рівняння в пакет програмного забезпечення Eviews, що використовується для оцінювання економетричних моделей з однією і кількома змінними, отримуємо наступні результати (табл. 3).

Таблиця 3

Результати економетричної оцінки моделі залежності торговельного обороту між Україною та Іраном від низки чинників*

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
$C(1)$	-292,9631	51,79149	-5,656587	0,0005
$C(2)$	0,078707	0,085243	0,923326	0,0382
$C(3)$	16,82549	2,782298	6,047334	0,0003
$C(4)$	0,352474	0,309518	1,138786	0,2676
$C(5)$	-1,185545	0,279535	-4,241129	0,0004
R-squared	0,873028	Mean dependent var		13,28928
Adjusted R-squared	0,841285	S.D. dependent var		0,632488
S.E. of regression	0,251977	Akaike info criterion		0,308047
Sum squared resid	0,507941	Schwarz criterion		0,416563
Log likelihood	1,305744	Hannan-Quinn criter.		0,239642
F-statistic	27,50291	Durbin-Watson stat		1,920235
Prob(F-statistic)	0,000260			

*Складено автором.

Проаналізувавши наведену вище таблицю, можна зробити висновок про значущість моделі, враховуючи те, що показник $R = 0,87$ та є близьким до 1, що означає те, що незалежні змінні на 87 % пояснюють зміну залежної. Скорегований показник R також є високим. Критерії Акайке і Шварца є невисокими і становлять 0,30 та 0,41 відповідно. Хоча ці критерії й використовуються для порівняння різних моделей, проте для опису їх значущості повинні бути якомога меншими, що ми й спостерігаємо в цій моделі. Всі обрані незалежні змінні є значущими з точки зору побудови моделі, зважаючи на те, що імовірність того, що вони дорівнюють нулю, або взагалі відсутня, або має невеликі значення (коефіцієнт Probability).

Висока ймовірність того, що показник дистанції культур дорівнює 0 (близько 26 %), у випадку звичайної регресійної моделі означала б те, що культурна дистанція не впливає на обсяги товарообігу між країнами, а сам показник є незначущим. Проте я все ж вважаю за доцільне зауважити, що гравітаційна модель у первинному звичайному вигляді не містить зазначеного показника, тому його значущість незначна порівняно, наприклад, до ВВП. Однак 74 % імовірність того, що показник не дорівнює 0, свідчить про те, що, коли інші чинники незмінні, то саме культурні особливості країн можуть стати визначальними в процесі становлення співпраці. Згідно з оціненою моделлю можна отримати кінцеве рівняння (2):

$$\text{Trade Turnover} = -292,9631 + 0,078707 \times \text{Log}(GDP) + 16,82549 \times \text{Log}(POP) - 0,352474 \times \text{Log}(CD) - 1,185545 \times \text{Log}(GD) + \varphi. \quad (2)$$

З огляду на те, що структура експортно-імпорتنних операцій між Україною та Іраком за своїм товарним складом дуже близька до аналогічних показників у межах статистики торговельних відносин України з Іраном, зроблені на основі попередньої моделі висновки можна сприйняти як узагальнюючі для обох випадків, проте для підтвердження цієї гіпотези все ж було проведено аналогічне економетричне дослідження вже з новими показниками. Рівняння регресії аналогічне (2), а отримані результати наведені нижче у табл. 4.

Таким чином, сформульоване припущення можна вважати правильним, проте є низка відмінностей. В першу чергу, існувала висока імовірність (0,97) того, що незалежна змінна $C(1)$ буде дорівнювати 0, тому вона була забрана з наведеної моделі. По-друге, варто зауважити значно нижчі показники коефіцієнтів, тобто більшу значущість самих змінних чинників (ВВП, кількості населення тощо). Крім того, варто зауважити, що ця модель має меншу значущість порівняно з попередньою, враховуючи те, що показник $R = 0,66$, що означає те, що незалежні змінні на 66 % пояснюють зміну залежної. З цієї інформації можна стверджувати, що на обсяги двосторонньої торгівлі України з Іраком, крім очевидних макроекономічних показників загальновідомих чинників, негативно впливають також певні об'єктивні чинники.

Таблиця 4

Результати економетричного оцінювання моделі залежності торговельного обороту між Україною та Іраком від низки чинників*

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
$C(2)$	1,83E-11	7,34E-12	2,488491	0,0345
$C(3)$	1,26E-07	1,84E-08	6,837009	0,0001
$C(4)$	0,284760	0,1109518	2,138786	0,10007
$C(5)$	-0,015457	0,003214	-3,112928	0,0002
R -squared	0,661444	Mean dependent var		4,866939
Adjusted R -squared	0,623827	S.D. dependent var		1,297514
S.E. of regression	0,795804	Akaike info criterion		2,544037
Sum squared resid	5,699729	Schwarz criterion		2,616381
Log likelihood	-11,99220	Hannan-Quinn criter.		2,498434
Durbin-Watson stat	2,204484			

*Складено автором.

Висновки. Незважаючи на те, що кількість населення, ВВП та відстань між країнами найчастіше справляють найбільш значущий вплив на торговельні потоки між країнами, проте в середовищі міжнародної співпраці на них впливає ще низка важливих чинників, якими не варто нехтувати при розробці державної політики. Зокрема, одним із таких чинників є показник культурної дистанції, що репрезентує обернену залежність з обсягом торговельного товарообороту та є статистично значущим.

Підбиваючи підсумок, варто зазначити, що активний політичний діалог та формування необхідної правової бази сприятимуть створенню політичного фундаменту щодо зростання обсягів торговельно-економічного співробітництва України з Іраком та Іраном, залученню іноземних інвестицій в економіку України та економічному розвитку країн загалом.

Список використаної літератури

1. Коміренко В. І. Особливості економічного співробітництва між Україною та Саудівською Аравією / В. І. Коміренко, О. В. Гончаров // Сучасні питання економіки і права : зб. наук. праць. – 2010. – Вип. 1. – С. 34–38.
2. Нагорний С. С. Розвиток українсько-іранського співробітництва в енергетичній галузі в контексті політики провідних країн світу / С. С. Нагорний, Д. С. Нагорний // Зовнішні справи. – 2010. – № 5–6. – С. 44–47.
3. Федорова В. А. Перспективи зміцнення енергетичної безпеки України / В. А. Федорова // Вісник Дніпропетровського університету. – 2012. – Вип. 6 (2) – С. 50–55. – (Серія : Економічна).
4. Маклад І. С. Економічний розвиток арабських країн Перської затоки і проблеми імміграції: Катар / Іяд Сайах Маклад // Вісник Київського університету. Міжнародні відносини. – 1997. – Вип. 7, ч. II. – С. 115–120.
5. Маклад І. С. Міжнародна імміграція і розвиток національних ринків праці в арабських країнах Перської затоки / Іяд Сайах Маклад // Інститут міжнародних відносин Київського університету імені Тараса Шевченка. Актуальні проблеми міжнародних відносин. – 1998. – Вип. 7, ч. II. – С. 155–173.
6. Маклад І. С. Соціальні наслідки імміграції робочої сили для арабських країн Перської затоки / Іяд Сайах Маклад // Інститут міжнародних відносин Київського університету імені Тараса Шевченка. Актуальні проблеми міжнародних відносин. – 1998. – Вип. 7, ч. I. – С. 84–100.

7. Маклад І. С. Фактори економічного розвитку арабських країн Перської затоки на сучасному етапі / Іяд Сайах Маклад // Вісник Київського університету. Міжнародні відносини. –1997. – Вип. 7, ч. I. – С. 52–60.
8. Сайт Distance Calculator [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://distancecalculator.globefeed.com/world_distance_calculator.asp

References

1. Komirenko, V. I. and Honcharov, O. V. (2010) Peculiarities of economic co-operation between Ukraine and Saudi Arabia. *Suchasni pytannya ekonomiky i prava: the collection of research papers*, (1), pp. 34–38.
2. Nagorniy, S. S. and Nagorniy, D. S. (2010) The development of Ukrainian-Iranian co-operation in energy industry in the context of the policy of leading countries of the world. *Zovnishni spravy*, (5–6), pp. 44–47.
3. Fedorova, V. A. (2012) The prospects of consolidation of energy security of Ukraine. *Visnyk Dnipropetrovs'koho universytetu. Seriya Ekonomichna*, 6 (2), pp. 50–55.
4. Maklad, I. S. (1997) Economic development of Arabian countries of Persian gulf and immigration problems: Qatar. *Visnyk Kyivs'koho universytetu. Mizhnarodni vidnosyny*, (7), part II, pp. 115–120.
5. Maklad, I. S. (1998) International immigration and the development of national labour markets in Arabian countries of Persian gulf. *Institut mizhnarodnyh vidnosyn Kyivs'koho universytetu imeni Tarasa Shevchenka. Aktual'ni problemy mizhnarodnyh vidnosyn*, (7), part II, pp. 155 –173.
6. Maklad, I. S. (1998) Social results of labour power immigration for Arabian countries of Persian gulf. *Institut mizhnarodnyh vidnosyn Kyivs'koho universytetu imeni Tarasa Shevchenka. Aktual'ni problemy mizhnarodnyh vidnosyn*, (7), part I, pp. 84–100.
7. Maklad, I. S. (1997) Factors of economic development of Arabian countries of Persian gulf at modern stage. *Visnyk Kyivs'koho universytetu. Mizhnarodni vidnosyny*, (7), part I, C. 52–60.
8. Site Distance Calculator [Internet]. Available from: <http://distancecalculator.globefeed.com/world_distance_calculator.asp>

Стаття надійшла до редакції 15.04.2014.

Відомості про автора

Абумуфрех Мурад, аспірант кафедри міжнародних економічних відносин, Львівський національний університет імені Івана Франка.