

Parkhomenko, N. M. "Intehratsiini protsesy spozhyvchoi kooperatsii: rehionalni aspekty" [Integration processes in consumer cooperation: regional dimensions:]. *Dys. ... kand. ekon. nauk*: 08.10.01, 2004.

Resheniye zadach po ekonomiko-matematicheskomu modelirovaniyu mirokhozayastvennykh protsessov v Microsoft Excel i Statistika [The decision of tasks of economic and mathematical modeling of world economic processes in Microsoft Excel and Statistica]. Kharkiv: KhNU im. V. N. Karazina, 2011.

"Tovarna struktura zovnishnyoi torhivli Ukrainy: Statystychna informatsiia" [Commodity structure of foreign trade of Ukraine: Statistical information]. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. <http://www.ukrstat.gov.ua>

The Global Competitiveness Report 2014–2015. Geneva: World Economic Forum, 2015.

Ukraina u tsyfrakh [Ukraine in numbers]. Kyiv: Konsultant, 2014.

Zdorovko, S. F., and Sidorov, V. I. *Sudova systema Frantsii* [France]. Kharkiv: KhNU imeni V. N. Karazina, 2015.

УДК 303.09.339.94(5-11)

SAGE-МОДЕЛЬ ТРАНСНАЦІОНАЛІЗАЦІЇ МІЖНАРОДНОГО БІЗНЕСУ У КРАЇНАХ СХІДНОЇ АЗІЇ

© 2016 МАКАРЧУК К. О., ГОНЧАРЕНКО Н. І.

УДК 303.09.339.94(5-11)

Макарчук К. О., Гончаренко Н. І. SAGE-модель транснаціоналізації міжнародного бізнесу у країнах Східної Азії

Метою статті є побудова SAGE-моделі транснаціоналізації компаній країн регіону Східної Азії та визначення основних «дистанцій» між країнами регіону, що дозволяє дослідити основні фактори прийняття рішень щодо транснаціоналізаційних стратегій регіональних компаній. Розглянуто бізнес-цілі компаній країн Східної Азії в умовах транснаціоналізації діяльності. Наведено основні фактори SAGE-моделі. Встановлено множинну показників, які можуть бути використані для аналізу віддаленості країн Східної Азії. Запропоновано та розраховано субіндекси SAGE-моделі, що впливають на транснаціоналізацію бізнесу між Японією та Китаєм, Японією та Кореєю, а також Китаєм і Кореєю. Розраховано парні субіндекси SAGE-моделі транснаціоналізації для виділених країн-партнерів регіону Східної Азії.

Ключові слова: транснаціоналізація, країни Східної Азії, фактори SAGE-моделі, субіндекси SAGE-моделі.

Рис.: 3. **Табл.:** 5. **Формул.:** 3. **Бібл.:** 8.

Макарчук Катерина Олексіївна – здобувач, викладач кафедри міжнародних економічних відносин Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна (пл. Свободи, 4, Харків, 61022, Україна)

E-mail: MKatrin-22@yandex.ru

Гончаренко Наталія Іванівна – кандидат економічних наук, доцент кафедри міжнародних економічних відносин, Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна (пл. Свободи, 4, Харків, 61022, Україна)

E-mail: n.i.goncharenko@gmail.com

УДК 303.09.339.94(5-11)

Макарчук Е. А., Гончаренко Н. І. SAGE-модель транснаціоналізації міжнародного бізнесу в країнах Східної Азії

Целью статьи является построение SAGE-модели транснационализации компаний стран региона Восточной Азии и определение основных «дистанций» между странами региона, что позволяет исследовать основные факторы принятия решений по транснационализационным стратегиям региональных компаний. Рассмотрены бизнес-цели компаний стран Восточной Азии в условиях транснационализации деятельности. Представлены основные факторы SAGE-модели. Установлено множество показателей, которые могут быть использованы для анализа удаленности стран Восточной Азии. Предложены и рассчитаны субиндексы SAGE-модели, влияющие на транснационализацию бизнеса между Японией и Китаем, Японией и Кореей, а также Китаем и Кореей. Рассчитаны парные субиндексы SAGE-модели транснационализации для выделенных стран-партнеров региона Восточной Азии.

Ключевые слова: транснационализация, страны Восточной Азии, факторы SAGE-модели, субиндексы SAGE-модели.

Рис.: 3. **Табл.:** 5. **Формул.:** 3. **Библ.:** 8.

Макарчук Катерина Алексеевна – соискатель, преподаватель кафедры международных экономических отношений, Харьковский национальный университет им. В. Н. Каразіна (пл. Свободы, 4, Харьков, 61022, Украина)

E-mail: MKatrin-22@yandex.ru

Гончаренко Наталія Іванівна – кандидат экономических наук, доцент кафедры международных экономических отношений, Харьковский национальный университет им. В. Н. Каразіна (пл. Свободы, 4, Харьков, 61022, Украина)

E-mail: n.i.goncharenko@gmail.com

UDC 303.09.339.94(5-11)

Makarchyk K. O., Goncharenko N. I. The CAGE Model for Transnationalization of the International Business in East Asia

The article is concerned with building the CAGE model for transnationalization of companies in the countries of East Asia region and defining the basic «distances» between countries in the region that provides to explore the main factors of decision-making on the transnationalization strategies of the regional companies. The business goals of the East Asian companies have been considered in the conditions of transnationalization of activities. The main factors of the CAGE model have been presented. The multitude of indicators that can be used to analyze the remoteness of the East Asian countries have been determined. The subindices of the CAGE model, impacting the transnationalization of business between Japan and China, Japan and Korea, as well as between China and Korea, have been proposed and calculated. The paired subindices of the CAGE model for transnationalization as to the selected countries-partners of the East Asian region have been calculated.

Keywords: transnationalization, Eastern Asia, factors of the CAGE model, subindices of the CAGE model.

Fig.: 3. **Tabl.:** 5. **Formulae:** 3. **Bibl.:** 8.

Makarchyk Kateryna O. – Applicant, Lecturer of the Department of International Economic Relations, V. N. Karazin Kharkiv National University (4 Svobody Square, Kharkiv, 61022, Ukraine)

E-mail: MKatrin-22@yandex.ru

Goncharenko Natalia I. – PhD (Economics), Associate Professor of the Department of International Economic Relations, V. N. Karazin Kharkiv National University (4 Svobody Square, Kharkiv, 61022, Ukraine)

E-mail: n.i.goncharenko@gmail.com

Процес транснаціоналізації бізнесу відбувається під впливом цілої низки факторів, а саме: *ендогенних* – умов ведення бізнесу в країні, її політична, економічна, соціальні, правова системи, що може мати амбівалентний вплив та впливати як фактор виштовхування компаній на міжнародні ринки, а також як фактор тяжіння іноземних компаній на національний ринок; *екзогенних*, що є факторами зовнішнього середовища, які доволі складні в оцінці, оскільки стратегія прийняття рішення щодо початку процесу транснаціоналізації бізнесу значною мірою залежить від сфери діяльності компанії, її економічної «сили» та інших факторів, які носять неекономічний характер.

Стратегічне управління транснаціоналізацією розглядається у працях зарубіжних науковців, зокрема Я. Йохансона, Ф. Вейдершейм-Пауля, Я.-Е. Вална, П. Гемавата та ін. Проте постійний розвиток транснаціоналізації міжнародного бізнесу у країнах Східної Азії створює необхідність оцінки дистанції між країнами в контексті транснаціоналізації бізнесу.

На даному етапі важливим є дослідження факторів вибору компаніями регіону тієї чи іншої країни базування. Вибір пулу країн, на ринках яких може бути здійснена транснаціоналізація компаній, – це одне з основних питань, яке пов'язане, перш за все, з аналізом зовнішнього середовища компанії, аналізом внутрішнього середовища компанії (визначення ресурсів, які можуть бути задіяні в процесі транснаціоналізації) та формулюванням стратегії та цілей компанії.

Мета статті – побудувати CAGE-модель транснаціоналізації компаній країн регіону Східної Азії та ви-

значити основні «дистанції» між країнами регіону, що дозволить дослідити основні фактори прийняття рішень щодо транснаціоналізаційних стратегій регіональних компаній.

Транснаціоналізація компаній країн Східної Азії може описуватися за допомогою теорії «поступального» виходу компаній на зовнішні ринки Я. Йохансона, Ф. Вейдершейм-Пауля та Я.-Е. Валнома [1, 2]. Дана стратегія передбачає «поступальну» транснаціоналізацію бізнесу, тобто на початковому етапі компанії більш схильні до вибору найбільш близьких країн для провадження міжнародного бізнесу. Це пов'язане з тим, що найбільш суттєвою проблемою є ризики, пов'язані з асиметрією інформації, що виникає при налагодженні контактів між партнерами з різних країн. Ведення бізнесу в близьких країнах зменшує інформаційну асиметрію та полегшує процес отримання та інтерпретації необхідної інформації про стан закордонного ринку, основних акторів, що діють на ньому, та можливі шоки зовнішнього середовища.

Процес вибору пулу країн для транснаціоналізації бізнесу базується на системі факторів, що включають в себе цілі компанії та «віддаленість» країн, що дозволяє сформулювати систему факторів впливу на транснаціоналізацію бізнесу в країнах Східної Азії (рис. 1). Треба зазначити, що, крім географічності, дистанція може бути оцінена на основі теорії П. Гемавата, а саме – CAGE-моделі, що включає в себе оцінку культурних, адміністративних, географічних та економічних факторів [3].

Використання даної моделі для країн Східної Азії в розрізі основних інвестиційних партнерів дозволяє побудувати оцінку їх віддаленості або близькості, що

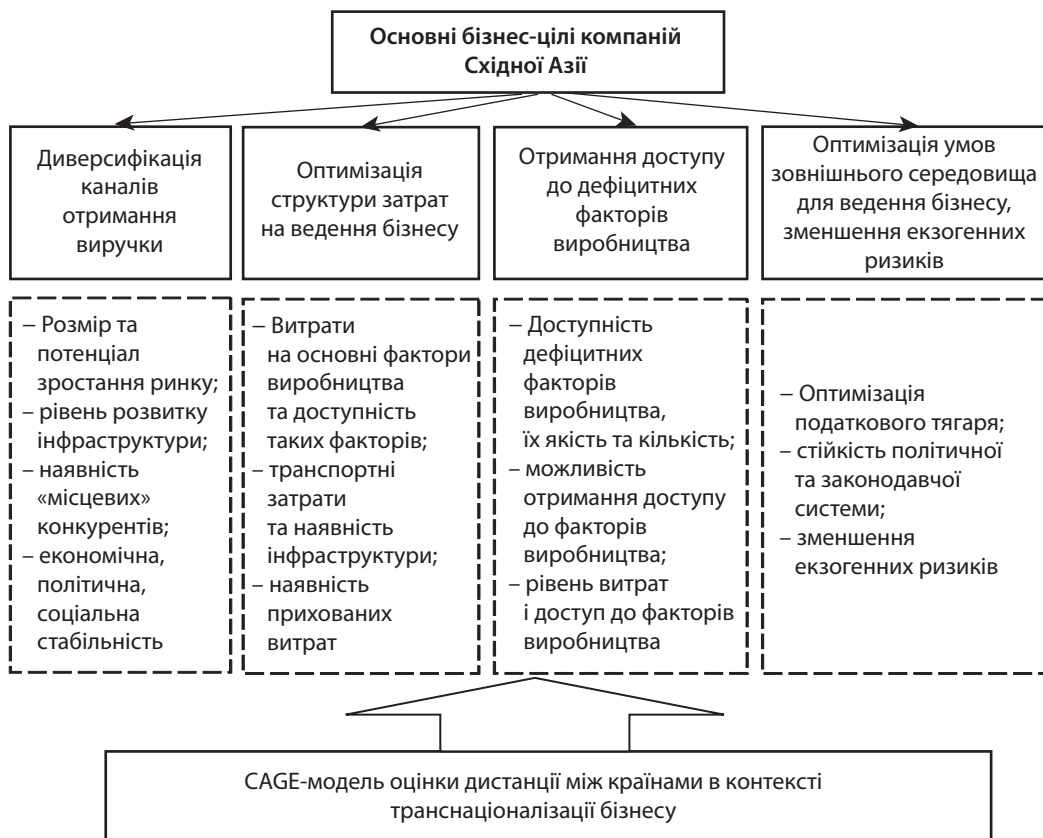


Рис. 1. Основні бізнес-цілі компаній країн Східної Азії в умовах транснаціоналізації діяльності [3]

дозволяє оцінити подальший потенціал транснаціоналізації компаній країн даного регіону.

Класична CAGE-модель, розроблена П. Гемаватом [4, 5] включає в себе систему компаративних факторів, що дозволяють провести парні якісні оцінки «відставні» між країнами (табл. 1).

спорідненості політичних систем, існування спільного кордону;

- ★ *вимірні показники* – до даної підмножини входять фактори, які не увійшли до першої підмножини. Вони можуть бути представлені індексними значеннями (індекси культурних відміннос-

Таблиця 1

Основні фактори CAGE-моделі

Культурна дистанція	Політична дистанція	Географічна дистанція	Економічна дистанція
Відмінність мови; відмінність культури; відмінність релігії; етнічна спорідненість; відмінність соціальних норм	Відсутність колоніальних зв'язків; відсутність монетарної або політичної асоціації; політична ворожість; урядова політика; розвиток інститутів	Фізична віддаленість; наявність спільного кордону; наявність виходу до моря чи ріки; розмір країни; слабкі транспортні чи комунікаційні зв'язки; відмінність клімату	Дохід на душу населення; наявність природних ресурсів; наявність фінансових ресурсів; наявність людських ресурсів; інфраструктура

Джерело: систематизовано за матеріалами [4, 5].

З даних табл. 1 можна зазначити, що CAGE-модель включає в себе набір якісних характеристик, які, втім, можуть бути доповнені чи змінені для цілей аналізу. Розрахунок кількісних показників дозволить провести компаративістський аналіз «віддаленості» чи близькості країн – основних інвестиційних партнерів для компанії Східної Азії. Проте треба зазначити, що деякі якісні показники досить важко оцінити кількісно. Перш за все, це стосується блоку культурної дистанції.

Для аналізу транснаціоналізації бізнесу можна виокремити таку множину показників, які можуть будуть використані для аналізу віддаленості країн Східної Азії (табл. 2).

Сформована система показників дозволяє провести аналіз та розрахувати «дистанцію» між країнами. Однак очевидним є питання співрозмірності показників для здійснення порівняння. Для рішення даної задачі пропонується розділити запропоновану множину на декілька підмножин:

- ★ *бінарні показники* – дана підмножина включає в себе фактори, які можуть бути однозначно оцінені при порівнянні та приймати значення 1 – коли фактори або однакові для двох країн, або об'єктивно існують, та 0 – у всіх інших випадках. До даної підмножини належать показники існування спільної мови, етнічної спорідненості, наявності колоніальних зв'язків,

тей та ін.) або абсолютними величинами, такими як ВВП на душу населення, чисельність населення та інше. При порівнянні таких показників необхідно враховувати ступінь їх відмінності між собою та привести їх до зівставного вигляду, що може здійснюватися на основі такої формули:

$$I_{EA}^N = \frac{F_P^N - F_{EA}^N}{F_{EA}^N}, \quad (1)$$

де I_{EA}^N – співставний показник дистанції для країни Східної Азії;

F_P^N – значення n -го показника для країни-партнера для розрахунку «дистанції» між країнами;

F_{EA}^N – значення n -го показника для країни Східної Азії для розрахунку «дистанції» між країнами.

Надалі для розрахунку «дистанції» необхідно перейти до показника «дистанції»:

$$D_{EA}^N = \begin{cases} 1 \Rightarrow \forall |I_{EA}^N| \leq 0, 2; \\ 0.6 \Rightarrow \forall |I_{EA}^N| \in (0, 2; 0, 5] \\ 0.4 \Rightarrow \forall |I_{EA}^N| \in (0, 5; 0, 8) \\ 0 \Rightarrow \forall |I_{EA}^N| \geq 0, 8. \end{cases} \quad (2)$$

Таблиця 2

Показники для аналізу віддаленості країн Східної Азії

Культурна дистанція	Політична дистанція	Географічна дистанція	Економічна дистанція
Спільна мова; культурні відмінності за показниками культурних індексів Г. Ховштеде (показник індивідуалізму та мускулінності); етнічна спорідненість	Наявність/відсутність колоніальних зв'язків; спорідненість політичної системи; показник корумпованості; захищеність права власності; незалежність судової системи; довіра до політичної системи	Віддаленість столиць; сусідство країн; протяжність спільного сухопутного кордону; різниця середньорічних температур у столицях	Показник ВВП на душу населення; показник розвитку фінансового ринку; показник розвитку ринку праці; показник розвитку інфраструктури; розмір внутрішнього ринку; валові внутрішні заощадження

Джерело: систематизовано за матеріалами [6, 7].

Такі параметри, як протяжність спільного сухопутного кордону, а також відстань між столицями, також трансформуються на бінарні показники, причому якщо відстань між столицями становить більше 2000 км, значення бінарного показника становить 0, у протилежному випадку – 1.

У результаті проведення зіставлення показників отримуємо чотири субіндекси, що характеризують «дистанцію» між країнами та впливають на транснаціоналізацію міжнародного бізнесу в країнах Східної Азії.

Розраховуємо внутрішньорегіональні показники «дистанції» для Японії, Кореї та Китаю.

Розрахунок показників «дистанції» між Японією та Китаєм наведено в *табл. 3*.

Дані наведені в *табл. 3* дозволяють розрахувати субіндекси CAGE-моделі за такою формулою:

$$D_S^M = 1 - \frac{\sum_{i=1}^N D_{EA}^N}{\sum_{i=1}^N M}, \quad (3)$$

де D_S^M – субіндекс CAGE-моделі;

$\sum_{i=1}^N M$ – максимально можлива сума балів, що виражає

максимальну ідентичність країн за субіндексом CAGE-моделі;

$\sum_{i=1}^N D_{EA}^N$ – фактична сума кількісних оцінок, що виражає «дистанцію» країн за субіндексом CAGE-моделі.

Таким чином, на основі *табл. 3* та формули (3) можна розрахувати субіндекси CAGE-моделі, що впливають на транснаціоналізацію бізнесу між Японією та Китаєм та представити на *рис. 2*.

Отже, ми можемо говорити про економічну близькість даних країн, що і обумовлює значну взаємну ступінь транснаціоналізації бізнесу в даному регіоні. Однозначно неможливо стверджувати, що середні значення субіндексів культурної, політичної та географічної дистанцій негативно впливають на розвиток транснаціоналізації бізнесу в даних країнах.

Таблиця 3

Розрахунок міжкраїнової «дистанції» для Японії та Китаю, що впливає на транснаціоналізацію бізнесу

Фактор «дистанції» між країнами	Японія	Китай	Показники «дистанції»
Культурна дистанція			
Спільна мова	Японська	Китайська	0
Індивідуалізм	66	20	0,4
Мускулінність	95	66	0,6
Етнічна спорідненість	Конфуціанська	Конфуціанська	1
Політична дистанція			
Наявність/відсутність колоніальних зв'язків	Відсутні	Відсутні	0
Спорідненість політичної системи	Неспоріднені	Неспоріднені	0
Показник корумпованості	5,12	4,05	0,6
Захищеність права власності	6,14	4,45	0,6
Незалежність судової системи	6,19	3,89	0,6
Довіра до політичної системи	4,53	4,05	1
Географічна дистанція			
Віддаленість столиць	2092,3		0
Сусідство країн	+	+	1
Протяжність спільного сухопутного кордону	Сухопутний кордон відсутній	0	
Різниця середньорічних температур у столицях	16,3	12,9	0,6
Економічна дистанція			
Показник ВВП на душу населення	38200,00	14300,00	0,4
Показник розвитку фінансового ринку	4,71	4,00	1
Показник розвитку ринку праці	4,80	4,50	1
Показник розвитку інфраструктури	6,13	5,09	1
Розмір внутрішнього ринку	6,11	6,97	1
Валові внутрішні заощадження	22,36	48,87	0

Джерело: авторська розробка.

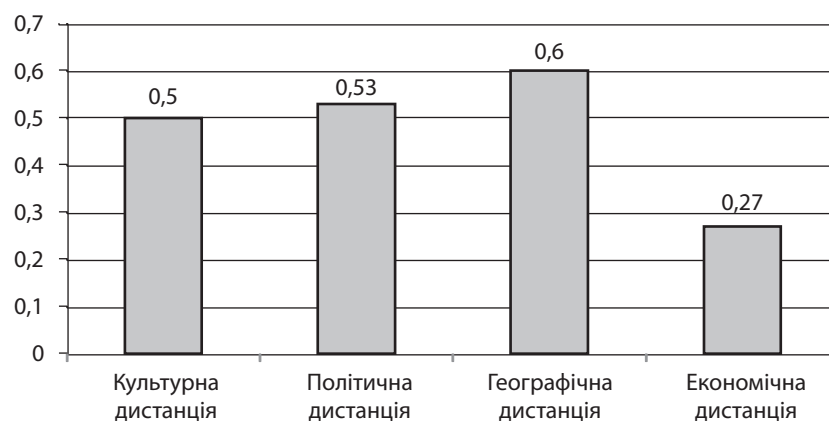


Рис. 2. Субіндекси CAGE-моделі, розраховані для Японії та Китаю

Аналогічно можливо розрахувати парні індекси CAGE-моделі для інших країн регіону (Японія – Корея, Китай – Корея). Результати розрахунку даних величин наведено в табл. 4.

Провівши парний порівняльний аналіз країн регіону Східної Азії за CAGE-моделлю транснаціоналізації, представимо це графічно на рис. 3.

Таким чином, можна зробити висновок про досить значну економічну близькість даних країн, що і обумовлює стратегічний розвиток транснаціоналізації бізнесу. Незначні культурні, політичні та географічні дистанції також сприяють внутрішньо регіональній транснаціоналізації міжнародного бізнесу.

На основні даних, наведених в Доповіді про міжнародні інвестиції 2015 р. (*World Investment Report 2015*) [8] можна виділи групу країн для Східної Азії з найбільшим ступенем взаємної транснаціоналізації бізнесу.

Для країн-партнерів також необхідно розрахувати субіндекси CAGE-моделі транснаціоналізації (табл. 5).

Отже, процес транснаціоналізації міжнародного бізнесу країн Східної Азії відбувається за рахунок економічної близькості країн-партнерів – і це є основна детермінанта розвитку. У той час, як інші фактори, такі як географічна, культурна та політична дистанції, відіграють роль підтримуючих детермінант, що обумовлено подальшим розвитком глобалізаційних процесів у світі.

ВИСНОВКИ

На основі побудови CAGE-моделі визначено основні «дистанції» між країнами регіону, що дозволяє дослідити основні фактори прийняття рішень щодо транснаціоналізаційних стратегій регіональних компаній. Виявлено, що основним фактором, що визначає пучок країн, на ринки яких відбувається вихід компаній, є економічна близькість, у той час, як культурні, географічні та політичні «дистанції» відіграють досить незначну роль. Таким чином, для східноазійських компаній не справджується теорія «поступальної» транснаціоналізації. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Johanson, J. The Internationalization of the Firm- Four Swedish Cases / J. Johanson, F. Wiedersheim-Paul // Journal of Management Studies. – 1975. – Vol. 12. – Issue 3. – P. 305–322.

Таблиця 4

Розрахунок субіндексів CAGE-моделі для країн Східної Азії

Фактор «дистанції» між країнами	Японія – Корея	Китай – Корея
Культурна дистанція		
Спільна мова	0	0
Індивідуалізм	0,4	1
Мускулінність	0,4	0,6
Етнічна спорідненість	1	1
Політична дистанція		
Наявність/відсутність колоніальних зв'язків	1	0
Спорідненість політичної системи	0	0
Показник корумпованості	0,6	0,6
Захищеність права власності	0,6	1
Незалежність судової системи	0,6	1
Довіра до політичної системи	0,6	0,6
Географічна дистанція		
Віддаленість столиць	1	1
Сусідство країн	1	1
Протяжність спільного сухопутного кордону	0	0
Різниця середньорічних температур у столицях	0,6	1
Економічна дистанція		
Показник ВВП на душу населення	1	0
Показник розвитку фінансового ринку	0,6	1
Показник розвитку ринку праці	1	1
Показник розвитку інфраструктури	0,6	1
Розмір внутрішнього ринку	1	0,6
Валові внутрішні заощадження	0,4	0,6
Культурна дистанція	0,55	0,35
Політична дистанція	0,43	0,47
Географічна дистанція	0,35	0,25
Економічна дистанція	0,23	0,3

Джерело: авторська розробка.

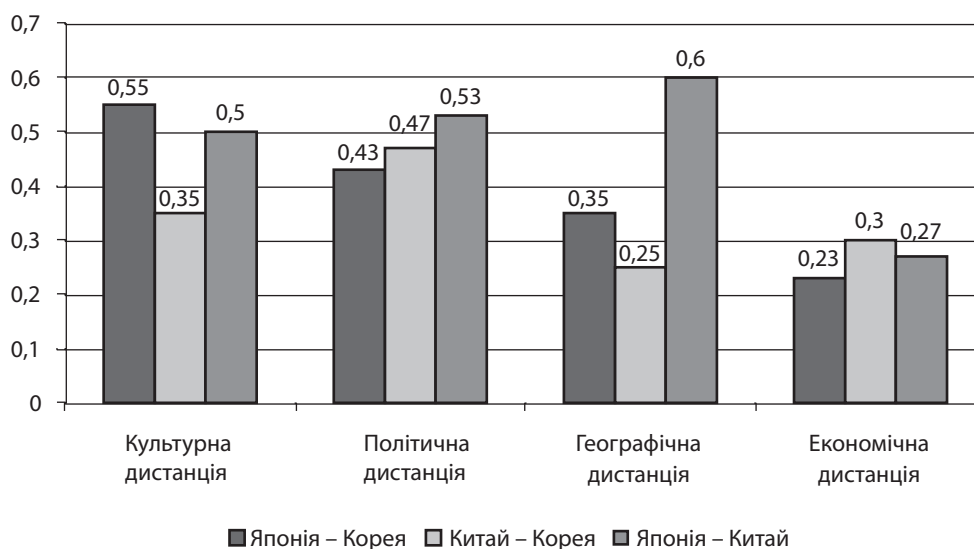


Рис. 3. Узагальнені значення субіндексів CAGE-моделі для країн Східної Азії

Таблиця 5

Парні субіндекси CAGE-моделі транснаціоналізації для країн Східної Азії

Дистанція	Японія – Китай	Японія – США	Китай – Індія	Китай – США	Корея – Сингапур	Корея – Китай
Культурна	0,50	0,60	0,62	0,83	0,49	0,35
Політична	0,53	0,48	0,53	0,64	0,37	0,47
Географічна	0,60	0,80	0,41	0,81	0,53	0,25
Економічна	0,27	0,23	0,31	0,37	0,27	0,3

Джерело: авторські розрахунки.

2. Johanson J. The internationalization process of the firm – A model of knowledge development and increasing foreign market commitments / J. Johanson, J.-E. Vahlne // *Journal of International Business Studies*. – 1977. – Vol. 8. – Issue 1. – P. 23–32.

3. Ricart, J. E. New frontiers in international strategy / J. E. Ricart, M. J. Enright, P. Ghemawat, S. L. Hart, T. Khanna // *Journal of International Business Studies*. – 2004. – Vol. 35. – Issue 3. – P. 175–200.

4. Ghemawat, P. Distance still matters: the hard reality of global expansion [Electronic resource] / P. Ghemawat // *Harvard Business Review*. – 2001. – Vol. 79. – Issue 8. – P. 137–147. – Mode of access : <https://www.business.illinois.edu/aguilera/Teaching/Distance%20still%20matters%20HBR%202001%20Ghemawat.pdf>

5. Ghemawat, P. *Redefining Global Strategy. Crossing Borders in a World Where Differences Still Matter* / Pankaj Ghemawat. – Harvard Business School Press, 2007. – 257 p.

6. Hofstede, G. *Culture's Consequences: International Differences in Work-Related Values* / Geert Hofstede. – Beverly Hills CA: Sage Publications, 1980. – 628 p.

7. Hoppe, M. H. (2007). *Culture and Leader Effectiveness: The GLOBE Study* [Electronic resource] / M. H. Hoppe. – Mode of access : <http://www.inspireimagineinnovate.com/pdf/globesummary-by-michael-h-hoppe.pdf>

8. Доклад о мировых инвестициях. 2015 год. Реформирование управления международными инвестициями. Основные тезисы и обзор [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2015overview_ru.pdf

sy i obzor" [The world investment report. 2015. Reforming the governance of international investment. The main points and review]. http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2015overview_ru.pdf

Ghemawat, P. "Distance still matters: the hard reality of global expansion". <https://www.business.illinois.edu/aguilera/Teaching/Distance%20still%20matters%20HBR%202001%20Ghemawat.pdf>

Ghemawat, P. *Redefining Global Strategy. Crossing Borders in a World Where Differences Still Matter*. Harvard Business School Press, 2007.

Hofstede, G. *Culture's Consequences: International Differences in Work-Related Values*. Beverly Hills, CA: Sage Publications, 1980.

Hoppe, M. H. "Culture and Leader Effectiveness: The GLOBE Study". <http://www.inspireimagineinnovate.com/pdf/globesummary-by-michael-h-hoppe.pdf>

Johanson, J., and Vahlne, J. -E. "The internationalization process of the firm - A model of knowledge development and increasing foreign market commitments". *Journal of International Business Studies*, vol. 8, no. 1 (1977): 23-32.

Johanson, J., and Wiedersheim-Paul, F. "The Internationalization of the Firm – Four Swedish Cases". *Journal of Management Studies*, vol. 12, no. 3 (1975): 305-322.

Ricart, J. E. "New frontiers in international strategy". *Journal of International Business Studies*, vol. 35, no. 3 (2004): 175-200.

REFERENCES

"Doklad o mirovykh investitsiyakh. 2015 god. Reformirovaniye upravleniya mezhdunarodnymi investitsiyami. Osnovnyye tezi-