

## РОЗВИТОК ПРОДУКТИВНИХ СИЛ І РЕГІОНАЛЬНА ЕКОНОМІКА

УДК 330.837: 655

### РОЗВИТОК ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНИХ АСПЕКТІВ ЩОДО ПОРІВНЯННЯ ІНСТИТУЦІЙНОЇ ДИНАМІКИ РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ ВИДАВНИЧО-ПОЛІГРАФІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ (НА ОСНОВІ МОДИФІКОВАНОЇ ГРАВІТАЦІЙНОЇ МОДЕЛІ)

### DEVELOPMENT OF THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF COMPARING INSTITUTIONAL DYNAMICS OF REGIONAL PUBLISHING AND PRINTING ACTIVITIES (BASED ON MODIFIED GRAVITY MODEL)

**Базиліук В.Б.**

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри підприємництва та маркетингу,  
Українська академія друкарства

*В умовах безперервності процесу підвищення ефективності функціонування соціально-економічних систем дослідження проблем оцінки впливу інституційних факторів на розвиток галузей у регіоні набуває пріоритетного значення. Представлена стаття містить теоретико-методологічне обґрунтування підходу щодо кількісної оцінки впливу інституційного середовища на соціально-економічний розвиток видавничо-поліграфічної діяльності в регіонах України. Розроблений методичний підхід щодо визначення та розрахунку системи індикаторів, які лежать в основі моделі порівняння інституційної динаміки регіонального розвитку видавничо-поліграфічної діяльності (на основі модифікованої гравітаційної моделі).*

**Ключові слова:** інституційне середовище, регіон, видавничо-поліграфічна діяльність, модифікована гравітаційна модель.

*В условиях непрерывности процесса повышения эффективности функционирования социально-экономических систем исследования проблем оценки влияния институциональных факторов на развитие отраслей в регионе приобретает приоритетное значение. Представленная статья содержит теоретико-методологическое обоснование подхода к количественной оценке влияния институциональной среды на социально-экономическое развитие издательско-полиграфической деятельности в регионах Украины. Разработан методический подход к определению и расчету системы индикаторов, которые лежат в основе модели сравнения институциональной динамики регионального развития издательско-полиграфической деятельности (на основе модифицированной гравитационной модели).*

**Ключевые слова:** институциональная среда, регион, издательско-полиграфическая деятельность, модифицированная гравитационная модель.

*In terms of the continuity process of improving efficiency functioning of social and economic systems of problem research for assessing the impact of institutional factors on the development industries in the region gets priority value. Presented article contains theoretical and methodological rationale approach to quantify the impact of the institutional environment for economic and social development of publishing and printing activities in the regions of Ukraine. The methodical approach was designed for the definition and calculation system of indicators that are the basis of the comparison model of institutional dynamics of regional publishing and printing activities (based on modified gravity model).*

**Keywords:** institutional environment, region, publishing and printing activity, modified gravity model.

**Постановка проблеми.** В останні роки питання, пов'язані з оцінкою неекономічних чинників розвитку соціально-економічних систем, набули широкого розповсюдження, що обумовлено процесом постійного пошуку шляхів підвищення рівня конкурентоспроможності не лише окремих суб'єктів соціально-економічних відносин, але територіальних систем як регіонального, так і національного рівнів. У зв'язку з цим пошук шляхів вирішення проблеми із формування ефективного інституційного середовища, а значить конкурентоспроможної соціально-економічної системи набувають особливого значення. Одним із важливих напрямів вирішення поставленого завдання є формування дієвих методик оцінки та порівняння розвитку галузей у регіонах. Визначення ступеня впливу інституційних параметрів на розвиток складних соціально-економічних систем у регіонах є непростою, тому що інституційні впливи найчастіше вимірюють не кількісними, а якісними показниками. Складність вирішення проблеми полягає в адекватності інтерпретації, поєднання якісних та кількісних параметрів, а також розвитку підходів щодо вираження за допомогою кількісних параметрів якісних. Перспективним підходом, з огляду на поставлене завдання, є застосування модифікованої гравітаційної моделі для порівняння інституційної динаміки регіонального розвитку видавничо-поліграфічної діяльності (ВПД).

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Перш ніж перейти до формування методологічних основ підходу щодо адаптації гравітаційної моделі для оцінки впливу інститутів на регіональний розвиток ВПД, здійснимо короткий огляд застосування такого підходу для вирішення економічних питань. Основоположником застосування в економіці фізичної гравітаційної моделі І. Ньютона був Я. Тінберген, який використав її під час досліджень проблем зовнішньої торгівлі [1]. Після чого такий підхід швидко набув популярності та широкого використання. Значна кількість економічних досліджень, які ґрунтувалися на застосуванні гравітаційної моделі, стосувалися проблем зовнішньої торгівлі. Так, було створено безліч модифікацій моделі, серед яких необхідно відзначити працю Е. Роуза, яка була використана для оцінок Всесвітньої торгової організації [2]. Крім того, запропоновану модель застосовують і в інших напрямках економічних досліджень. Так, Е. Хелпман та П. Кругман адаптують гравітаційну модель для дослідження ринку монополістичної конкуренції [3]. Інші С. Реддінг та А. Венейблс модифікують гравітаційну модель та пристосовують її для розвитку теорії нової економічної географії [4]. Найбільш цікавий підхід використання гравітаційної моделі, зважаючи на специфіку наших досліджень, наведено у праці Дж. Франкеля, який спробував описати за допомогою неї регіональні особливості [5].

Однак методики застосування такого підходу для порівняння розвитку галузей у регіонах під впливом інституційних чинників не набули широкого розвитку. Зважаючи на широкі можливості застосування гравітаційної моделі для економічних досліджень, пропонуємо її використання не з метою аналізу міжнародної торгівлі та співставлення відмінностей між різними державами, а для порівняльної оцінки впливу інституційного середовища на регіональний розвиток ВПД. Вважаємо, що основні регіональні відмінності розвитку ВПД, незважаючи на здебільшого сталі для всіх регіонів умови функціонування інститутів в Україні, безпосередньо пов'язані із різним рівнем впливів, що чинить інституційне середовище на діяльність.

**Метою роботи** є формування теоретико-методологічних основ підходу щодо порівняння інституційної динаміки регіонального розвитку ВПД на основі модифікованої гравітаційної моделі.

**Результати дослідження.** Перш ніж перейти до формування основ методологічного підходу щодо порівняння інституційної динаміки регіонального розвитку ВПД на основі модифікованої гравітаційної моделі, розглянемо основні етапи становлення такого підходу в економіці. Так, розвиток відомої фізикам із часів І. Ньютона гравітаційної моделі в економічній думці забезпечив Я. Тінберген [1]. Особливістю цього підходу, зважаючи на предмет наших досліджень, було те, що на відміну від наявних тоді підходів щодо аналізу (насамперед вони ґрунтувалися на міждержавних відмінностях у рівні ВВП), модель додатково враховувала ряд істотних факторів інституційної динаміки. Такий підхід швидко набув популярності та його почали застосовувати дослідники для різноманітного аналізу економічних процесів. Функціональна форма модифікованої гравітаційної моделі на загал має такий вигляд:

$$F_{ij} = \frac{G \times (M_i \times M_j)}{Dist_{ij}}, \quad (1)$$

де  $F_{ij}$  – торговельні потоки, наприклад, сума експорту та імпорту країн  $i$  та  $j$ ;

$M_{i,j}$  – економічні маси, наприклад, ВВП країн чи регіонів  $i$  та  $j$ ;

$Dist_{ij}$  – географічні відстані між країнами  $i$  та  $j$ ;

$G$  – гравітаційна константа.

Більшість робіт у яких застосовували такий підхід стосувалися досліджень, які за допомогою гравітаційної моделі описували обсяги торгівлі між країнами. За час, що минув, було створено безліч модифікацій моделі.

У нашому дослідженні ми пропонуємо використовувати гравітаційну модель не для аналізу торговельного обороту між країнами, а для аналізу відмінностей в інституційній динаміці розвитку ВПД в регіонах України. Розвиток ВПД в регіонах, за нашою гіпотезою, відбувається під значним впливом інституційного середовища та інноваційних інституцій регіонів-лідерів

діяльності. Еволюція інститутів безпосередньо пов'язана з їхнім частковим запозиченням (імпортом інститутів) із регіонів-лідерів до регіонів, де ВПД не займає провідних позицій. Усе, що полегшує взаємодію регіонів, сприятиме зближенню їхніх інститутів. Водночас слід очікувати, що інститути економічно розвинених регіонів-лідерів ВПД у міру зростання рівня співпраці будуть із більшою ймовірністю запозичені менш розвиненими регіонами діяльності. Вибір гравітаційної моделі для нашого дослідження якраз і пояснюється тим, що розвиток співпраці між регіонами сприятиме зближенню їхніх інститутів.

Перейдемо до безпосереднього формування методологічного підходу. Вважаємо, що на функціонування та співпрацю ВПД у різних регіонах України впливають різні інституційні фактори: історико-географічні; відстані між регіонами; наявність державного кордону; культурні; наявність виробництва поліграфічних матеріалів; науково-дослідні установи; підготовка кадрів тощо.

Для окреслення відмінностей щодо впливу базових інститутів пропонуємо застосувати поняття «інституційна відстань» між двома регіонами. Під інституційною відстанню  $i$  та  $j$  ( $Dinst_{ij}$ ) розуміємо дистанцію між точками в просторі індексів інституційного розвитку видавничо-поліграфічної діяльності у двох порівнюваних регіонах. У загальному вигляді розрахунок інституційної дистанції набуде вигляду:

$$Dinst_{ij} = \sqrt{\sum_{n=1}^n (Inst_{i/n} - Inst_{j/n})^2}, \quad (2)$$

де  $Dinst_{ij}$  – інституційна відстань між регіонами  $i$  та  $j$ ;

$Inst$  – значення  $n$  індексу оцінки інституційного впливу на розвиток видавничо-поліграфічної діяльності;

$n$  – кількість індексів оцінки інституційного впливу;

$i, j$  – порівнювальні регіони.

Для практичної інтерпретації нашого дослідження пропонуємо, з метою оцінок інституційних відстаней між розвитком видавничо-поліграфічної діяльності в регіонах, застосувати підхід, що базується на використанні груп індексів.

Індекси, що враховують регіональні відмінності у впливі інститутів на розвиток видавничо-поліграфічної діяльності повинні, на нашу думку, враховувати такі особливості:

- відмінності в рівні економічного розвитку видавничо-поліграфічної діяльності в регіонах;
- географічні відстані між регіонами;
- культурно-наукові характеристики;
- приналежність до певних груп економічного розвитку;
- матеріально-технічну складову.

З погляду поставлених цілей нашого аналізу (оцінки впливу економічних інститутів на видавничо-поліграфічну діяльність) більшість наведених особливостей можна оцінити за допомогою 6-ти компонентного індексу, який покликаний відображати здебільшого якість економічних

інститутів, функціонування яких значною мірою пов'язане із розвитком науки та географічними факторами. Із урахуванням вищезазначених умов формула 2 набуде такого вигляду:

$$Dinst_{ij} = \log\left(\frac{Q_i / Kc.p_i}{Q_j / Kc.p_j} - 1\right) + \log\left(\frac{Dist_{ij}}{Chmp.p_i + Chmp.p_j}\right) + Com(bord_{ij}) + Com(science_{ij}) + \log\left(\frac{\gamma Npr_i}{\gamma Npr_j} - 1\right) + \log\left(\frac{Nm. - t_i / Q_i}{Nm. - t_j / Q_j} - 1\right) + Gr.d_{ij}, \quad (3)$$

де  $\log\left(\frac{Q_i / Kc.p_i}{Q_j / Kc.p_j} - 1\right)$  – відношення обсягу

реалізації продукції підприємств ВПД у регіоні ( $Q$ ) до кількості суб'єктів господарювання галузі в регіоні ( $Kc.p.$ ). З метою забезпечення коректності порівняння даних у чисельнику слід подавати регіон із більшим значенням реалізації продукції в розрахунок на одне підприємство з аналізованої пари  $i$  та  $j$ .

$\log\left(\frac{Dist_{ij}}{Chmp.p_i + Chmp.p_j}\right)$  – географічна відстань між регіонами  $i$  та  $j$ . Пропонується вико-

ристовувати змінну, яку обчислюють як відстань між обласними центрами ( $Dist_{ij}$ ), розділену на суму чисельності працівників видавничо-поліграфічної діяльності ( $Chmp.p.$ ) в регіонах  $i$  та  $j$ . Для отримання інформації щодо географічних відстаней між регіональними центрами пропонуємо використовувати сервіс Google Maps [6].

$Com(bord_{ij})$   $Dict_{ij}$  – дам-змінна, що приймає значення 0, якщо регіони мають спільні межі, а в іншому випадку змінна рівна 1.

$Com(science_{ij})$  – дам-змінна, що приймає значення 0, якщо в обох регіонах функціонують вищі навчальні заклади, які здійснюють підготовку фахівців для потреб поліграфії або/чи науково-дослідні організації, які досліджують проблеми ВПД, і 1 в іншому випадку.

$\log\left(\frac{\gamma Npr_i}{\gamma Npr_j} - 1\right)$  – відношення значень час-

ток підприємств приватної власності в загальній сукупності суб'єктів видавничо-поліграфічної діяльності між регіонами  $i$  та  $j$ .

$\log\left(\frac{Nm. - t_i / Q_i}{Nm. - t_j / Q_j} - 1\right)$  – відношення обсягу

операційних витрат ВПД у регіоні ( $Nm. - t$ ) до кількості суб'єктів господарювання галузі в регіоні ( $Kc.p.$ ).

$Gr.d_{ij}$  – дам-змінна для двох груп регіонів країни щодо рівня економічного розвитку (щодо класифікації запропонованій Міністерством регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України) [7]. Дам-змінна приймає значення 0, якщо обидва регіони  $i$  та  $j$  входять у ТОП-10 запропонованої класифікації, і 1 в іншому випадку.

**Висновки.** Отже, представлена методика дасть змогу обґрунтувати відмінності у впливі інститутів на розвиток ВПД у регіонах та забезпечити підтвердження таких гіпотез: інституційні відмінності в розвитку видавничо-полігра-

фічної діяльності зростають через збільшення географічних відстаней між регіонами; за допомогою аналізу інституційних дистанцій можна виявити передумови кластеризації ВПД між регіонами, з одного боку, за економічним принципом (наявними економічними результатами та потенціалом), з іншого боку, – за географічною ознакою (об'єднанні географічної території); інституційна дистанція між рівнем розвитку

ВПД у двох порівнюваних регіонах тим більша, чим значніші відмінності в економічному розвитку діяльності на територіях; загальний історичний, науковий та науково-дослідний розвиток, який оцінюють за допомогою наявності наукових та дослідних установ із дослідження проблем ВПД, більшою мірою, ніж географічна близькість скорочує величину розриву в інституційних впливах.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Tinbergen Jan. Shaping the World Economy : Suggestions for an International Economic Policy / Jan Tinbergen. – New York, The Twentieth Century Fund, 1962. – 330 p.
2. Rose A. Do We Really Know That the WTO Increases Trade? / A. Rose // American Economic Review. – 2004. – № 94(1). – P. 98–114.
3. Helpman E. Market Structure and Foreign Trade / E. Helpman, P. Krugman. – Cambridge, MIT Press, 1985.
4. Redding S. Economic Geography and International Inequality [Електронний ресурс] / S. Redding, A. Venables. – Режим доступу : <http://econ.lse.ac.uk/staff/ajv/winc.pdf>.
5. Frankel J. Regional Trading Blocs in the World Trading System / J. Frankel. – Institute for International Economics. – Washington, 1997.
6. Карти Google [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://maps.google.com.ua/>.
7. Моніторинг соціально-економічного розвитку регіонів за січень-вересень 2015 року [Електронний ресурс] / Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. Департамент із питань регіонального розвитку грудень 2015 року (рейтингова оцінка). – Режим доступу : [http://minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2015/12/Reytingova-otsinka-regioniv-za-9-misyatsiv\\_14-12-2015.pdf](http://minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2015/12/Reytingova-otsinka-regioniv-za-9-misyatsiv_14-12-2015.pdf).