

УДК 332.1:519.6
JEL Classification: C44, L25, R12

DOI: 10.37332/2309-1533.2022.2-3.5

Алілуйко А.М.,
канд. фіз.-мат. наук, доцент,
доцент кафедри прикладної математики,
Єрьоменко В.О.,
канд. фіз.-мат. наук, доцент,
доцент кафедри прикладної математики,
Бабій С.В.
старший викладач,
кафедра економічної кібернетики та інформатики,
Західноукраїнський національний університет,
м. Тернопіль

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ АНАЛІЗУ ІЄРАРХІЙ ДЛЯ ВИБОРУ МІСЦЯ РЕЛОКАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВА

Aliluiko A.M.,
cand.sc.(phys.-math.), assoc. prof., associate professor
at the department of application mathematics,
Yeromenko V.O.,
cand.sc.(phys.-math.), assoc. prof., associate professor
at the department of application mathematics,
Babii S.V.
senior lecturer of economic cybernetics and Informatics
West Ukrainian National University,
Ternopil

APPLICATION OF HIERARCHY ANALYSIS METHOD FOR SELECTING THE PLACE OF ENTERPRISE RELOCATION

Постановка проблеми. Завдяки змінам на ринках, уподобаннях споживачів, екологічним нормам, технічному прогресу тощо підприємства постійно пристосовуються до нових ситуацій. Цей закономірний і часово-просторовий процес розвитку підприємств порушується у випадку дії неочікуваних чинників, наприклад, воєнних дій.

Розпочата росією війна проти нашої держави завдала страшної шкоди як населенню, так і бізнесу. Деякі з підприємств були змушені фактично припинити свою діяльність або прийняти рішення про повне або часткове переміщення у більш безпечні регіони.

Переміщення підприємств у воєнний час є особливою формою релокації, яка має вимушений характер. Щоб проаналізувати переїзд підприємства, процес прийняття рішення можна розбити на два етапи: рішення про переїзд і, залежно від цього, – рішення про те, куди переїхати. Для підприємства, яке опинилося в зоні бойових дій, прийняття рішення про переїзд є очевидним. А от прийняття рішення щодо вибору місця релокації залежить від багатьох чинників, які при переміщенні повинні враховуватися.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемами переміщення підприємств широко займалися закордонні науковці. Зазвичай, такі дослідження мають вузьку спрямованість і стосуються переміщень конкретних підприємств та бізнесів в межах однієї країни або міждержавних переміщень. Досліджень в управлінській сфері переміщення підприємств України серед вітчизняних науковців немає.

В працях [1; 2] автори здійснюють широкий огляд літератури та проведених досліджень щодо переміщення підприємств. Зокрема, в [2] автор розглядає неокласичний, поведінковий та інституційний підходи переміщення підприємств, здійснює історичний огляд досліджень переміщення підприємств, які охоплюють період другої половини ХХ століття. Можна вважати, що «золотою» ерою досліджень переміщення підприємств, відповідно до великої кількості досліджень, є 1960-70-і роки.

Результатом численних досліджень розміщення та переміщення підприємств є три типи теорій розміщення: неокласична, поведінкова та інституційна.

В звіті [3] здійснюється аналіз існуючих чинників, їх оновлення та розширення щодо того, чому підприємства різних типів вирішують перемістити частину або всі свої бізнес-функції у Великобританії. В роботі [4] автор вивчає переміщення малих і середніх підприємств з Греції до Болгарії, порівнюючи соціально-економічні умови до та після кризи 2007 р. між двома країнами.

У дослідженні [5] проводиться вивчення і моделювання міждержавних переміщень підприємств на основі відмінностей у бізнес-кліматі між державами походження та призначення.

У доповіді [6] автор висловлює думку щодо підтримки Європейським Союзом Політики згуртованості, яка спрямована, зокрема, на розвиток регіонів. Це може вплинути на рішення щодо переміщення бізнесу особливо до бідніших регіонів.

Результати напрацьовань багатьох науковців дозволили здійснити суттєвий внесок у вивченні проблем переміщення підприємств, які працюють у мирний час. Проте, невивченим залишаються питання переміщення підприємств, які знаходяться в зонах бойових дій.

Постановка завдання. Серед множини методів аналітичного планування і прогнозування метод аналізу ієрархій дає змогу розв'язувати складно структуровані задачі управління. Метою статті є дослідити можливість використання MAI для здійснення управлінських рішень щодо релокації підприємств під час воєнного стану України.

Виклад основного матеріалу дослідження. Підприємства постійно переміщуються з трьох основних причин: покращений доступ до ринків, нижчі витрати та кращі навички працівників. Є багато факторів, які потрібно враховувати при порівнянні місць розміщення. Одними з основних з них є: трудові ресурси (вартість, доступність, продуктивність і навички), інфраструктура (комунікації, транспорт), правове, політичне та регуляторне середовище, розмір внутрішнього ринку та інвестиційні стимули. Важливим також є безпековий фактор, який набув актуальності для підприємств та бізнесу в Україні після вторгнення російських військ 24 лютого 2022 року.

Для того, аби допомогти місцевим підприємствам врятуватися і перенести виробництво у більш безпечне місце Уряд спільно з Міністерством економіки України розробив Програму щодо тимчасового переміщення підприємств з постраждалих під час війни регіонів. Реалізація програми здійснюється на основі таких нормативно-правових актів [7; 8]. Переміщення підприємств з зони ведення бойових дій або ризикових зон відбувається в дев'ять областей на заході та центрі України: Закарпатська, Івано-Франківська, Львівська, Тернопільська, Хмельницька, Чернівецька, Вінницька, Волинська, Рівненська. Незначна частина підприємств перемістилися і в Київську, Дніпропетровську, Черкаську, Полтавську та Кіровоградську області. Перевезти бізнес можна і за кордон.

За даними Міністерства економіки України, станом на 15 липня на релокацію підприємств поступило 1732 заяви. Серед них: суб'єкти мікробізнесу (працює близько 10 осіб, річний дохід – близько 2 мільйонів євро); малі підприємства (до 50 працівників, річний дохід – близько 10 мільйонів євро); середні підприємства (не більше 250 працівників, річний дохід – до 50 мільйонів євро); великі підприємства. Так, на 25 вересня 2022 у рамках програми вже зареєстрували 1846 заявок від бізнесу. З них: 745 підприємств перевезено на безпечні території, 558 підприємств розпочали роботу на новому місці, для 286 підприємств здійснюється пошук необхідних виробничих локацій.

Серед релокованих компаній можна виділити чотири типи підприємств [9]:

Перший – великі системні підприємства. Їм дуже важко перевезти своє обладнання, часто громіздке і габаритне. Це, як правило, акціонерні товариства та державні підприємства, які необхідно забезпечувати виробничими площами із особливими технічними умовами, сприяти налагодженню логістичних зв'язків. Часто регіони переміщення не є достатньо індустріально розвинутими порівняно зі східними областями. Такі компанії найбільше потребують допомоги від держави.

Другий – це підприємства середнього рівня. Вони мали власне виробництво та ресурси. Часто переїзять до своїх бізнес-партнерів чи філій на Західній Україні. В основному ці компанії переїзять самостійно, без допомоги держави. Від держави та органів місцевого самоврядування їм потрібна лише інформаційна підтримка та пошук нових партнерів.

Третя – ФОПи. Це малий бізнес, який після переїзду швидко починає працювати. Часто на його продукцію та послуги є попит і він користуються раніше сформованою клієнтською базою. Допомоги держави, як правило, не потребують.

Четверта – ІТ-бізнес та підприємства сфери професійних послуг. З початку активних бойових дій велика кількість компаній з ІТ-сектору, маркетингових та консалтингових компаній переїхали на Західну Україну, а деякі з них повністю або частково перемістили свій бізнес за кордон. Вони, зазвичай, допомоги від держави не потребують, адже мають власний ресурс для облаштування на новому місці.

Розглянемо приклад застосування MAI для вибору регіону релокації підприємства. Перш ніж прийняти обґрунтоване рішення щодо вибору регіону релокації підприємства, власнику необхідно зібрати інформацію, яка б дозволила оцінити його за певними критеріями.

Критерії оцінювання можливості релокації можна згрупувати у відповідні кластери:

– *географічний* (місце релокації; наявність і розвиненість ринкової інфраструктури у регіоні релокації, зокрема наближеність до кінцевого споживача продукту; наявність кордонів і особливості місцевого законодавства; відстань від початкового розміщення до місця релокації);

– *технологічний* (вид діяльності; кількість працюючих осіб на підприємстві, а також кількість готових до переїзду; фізична можливість повного переміщення технологічного обладнання або його частини; наявність локацій із заданими параметрами для розгортання бізнесу; наявність кваліфікованих працівників в регіоні релокації);

– *фінансово-економічний* (фінансова стабільність підприємства; наявність філій, партнерів підприємства в регіоні релокації; економічна підтримка місцевої влади).

Вагомість наведених кластерів може бути різною, проте власник підприємства вважає, що потрібно аналізувати всі критерії як рівнозначні.

Відповіді на питання пріоритетності критеріїв під час їх попарного порівняння може давати сам власник підприємства, або ж залучати до обговорення потрібних фахівців.

Для кількісного оцінювання вагомості критеріїв при їх попарному порівнянні можна скористатись шкалою відносної вагомості, розробленою Т. Сааті [10].

Якщо під час порівняння одного фактора чи варіанта з іншим отримано одне із значень відносної вагомості (наприклад, 2), то при порівнянні другого з першим отримаємо обернену величину (а саме 1/2).

На першому кроці МАІ здійснимо декомпозицію та представлення задачі в ієрархічній формі.

Ми розглядаємо домінуючі ієрархії, які будуються з вершинами (ціль – з точки зору управління) через проміжні рівні (критерії, від яких залежать наступні рівні) до найнижчого рівня, який є переліком альтернатив.

Рівень 1. Головна мета перенести підприємство (вибір регіону релокації) для максимально швидкого перезапуску їхньої діяльності й полегшення повоєнного відновлення економіки України.

Рівень 2. Фактори, які впливають на вибір регіону релокації. Вкажемо ключові фактори:

1) розвиненість ринкової інфраструктури у регіоні релокації, зокрема, можливість відновлення логістики, закупівлі сировини та пошуку ринків збуту (Φ_1);

2) близькість до кордонів (Φ_2);

3) віддаленість від початкового розміщення до місця релокації (Φ_3);

4) можливість повного переміщення технологічного обладнання або його частини, забезпечення житлом та офісними приміщеннями працівників (Φ_4);

5) наявність локацій із заданими параметрами для розгортання бізнесу (Φ_5);

6) наявність кваліфікованих працівників в регіоні релокації (Φ_6);

7) наявність філій, партнерів підприємства в регіоні релокації (Φ_7);

8) підтримка місцевої влади (законодавча, економічна, соціальна) (Φ_8).

Перелік і кількість факторів можна змінювати залежно від особливостей діяльності підприємства.

Рівень 3: Регіони релокації А, Б, В.

Для реалізації методу введено закон ієрархічної безпосередності, відповідно до якого потрібно, щоб елементи кожного рівня були порівняння по відношенню до елементів вищого рівня.

Між рівнями будуються матриці попарних порівнянь щодо важливості елементів кожного рівня по відношенню один до одного.

Для рівня 2 будуюмо матрицю попарних порівнянь на основі думок експертів (табл. 1).

Таблиця 1

Матриця експертних оцінок вагомості

Відповідність інтересів	Φ_1	Φ_2	Φ_3	Φ_4	Φ_5	Φ_6	Φ_7	Φ_8	Вектор пріоритетів
Φ_1	1	3	3	3	1/3	1/3	1	2	0,130
Φ_2	1/3	1	1	1/3	1/5	1	1	1/3	0,056
Φ_3	1/3	1	1	1	1/7	1	1/5	1/7	0,045
Φ_4	1/3	3	1	1	1/7	3	4	1	0,111
Φ_5	3	5	7	7	1	5	3	1	0,332
Φ_6	3	1	1	1/3	1/5	1	1	1/3	0,074
Φ_7	1	1	5	1/4	1/3	1	1	1	0,093
Φ_8	1/2	3	7	1	1	3	1	1	0,159

$$Q_{\max} = 9,42$$

$$CI = 0,2$$

$$CIS_8 = 1,41$$

$$CR = 0,14$$

Джерело: складено на основі експертних оцінок

На основі отриманих результатів можна зробити висновок, що, на думку експертів, найвагомими факторами впливу на вибір регіону релокації є наявність локацій із заданими параметрами для розгортання бізнесу.

Визначивши важливість інтересів і вигод для учасників релокації, складаємо, відповідно до правил матриці пріоритетності, матриці попарних порівнянь для рівня 3 шляхом порівняння альтернатив (А, Б, В) між собою щодо факторів $\Phi_1 - \Phi_8$.

Для того, щоб зрозуміти судження, здійснено кластеризацію дев'яти областей України. Цей розподіл переважно залежить від економіко-географічного розміщення областей.

Варіант А об'єднує Львівську, Закарпатську та Чернівецьку області. Для цього регіону характерною рисою є близькість до кордону з Європейським Союзом. Місцева влада надає підтримку для переміщених підприємств. Так, на Львівщині надають безповоротну фінансову допомогу релокованому бізнесу для сприяння фінансово-господарської діяльності. У рамках «Програми підтримки бізнесу у Львівській області на період воєнного стану» релокованим виробничим підприємствам надають допомогу розміром 100 тис. грн за умови їх перереєстрування на території Львівської області. Підприємство отримує додаткові 100 тис. грн, якщо створить не менше 20 нових робочих місць під час воєнного стану на момент подання заявки. Окрім того, координують можливості використання вільних приміщень комунальної та державної власності, розробляють пільгові умови оренди майна, пропонують приміщення для зберігання основних засобів на час пошуку кінцевого місця релокації.

На Закарпатті вивчається можливість створення екоіндустріальних парків, на базі яких, зокрема, функціонуватимуть релоковані підприємства. Це має стати важливим кроком для розвитку економіки регіону, появи нових можливостей залучити закордонні інвестиції для створення потужного бізнес-середовища. Так, 3.06.2022 р. Кабінет Міністрів України ухвалив рішення про реєстрацію індустріального парку «Марамуреш» у Закарпатській області, де розвиватимуть деревообробну промисловість та меблеве виробництво.

Підприємства, які розміщуватимуться в межах індустріальних парків, зможуть надалі скористатися фінансовими стимулами, зокрема, повна або часткова компенсація відсоткової ставки за кредитами для облаштування виробничих приміщень та подальшої діяльності компаній, відшкодування витрат на підключення та приєднання до інженерних мереж.

Варіант Б об'єднує Івано-Франківську, Тернопільську, Хмельницьку області. Місцева влада пропонує організаційний, юридичний та інформаційно-консультативний супровід процесу релокації бізнесу, а також здійснює соціальне забезпечення переміщених працівників та підбору відповідних виробничих приміщень.

В Івано-Франківській області створено центр підтримки бізнесу Save Business Now, котрий допомагає бізнесу та дослідницько-науковим спільнотам, які в умовах війни вимушені перемістити свою діяльність, та місцевому бізнесу, який адаптує свої бізнес-моделі до нових умов.

У Тернопільській області запущено проєкт з релокації бізнесу та створення West Business Hub. Проєкт підтримує малі та середні підприємства, що займаються виробництвом продукції та наданням послуг. Для підприємницької підтримки можуть звертатися: жінки-підприємці; власники сімейного бізнесу (перевага надаватиметься бізнесам, керівниками яких є жінки).

Для налагодження комунікації сторін, зацікавлених у релокації бізнесу в Хмельницьку область, створено телеграм канал «Релокація Хмельницька область». Його роботу координує Хмельницька обласна військова адміністрація, Департамент економічного розвитку та Агенція регіонального розвитку.

Варіант В об'єднує Рівненську, Волинську, Вінницьку області. Для даного регіону характерним є відносна близькість до зон бойових дій, Білорусі, невизнаного Придністров'я, що підвищує ризики діяльності підприємств. Місцева влада цих областей, як і інших, надає низку пільг для релокованих підприємств. Серед іншого, надання пільгових умов в оренді комунального та державного майна до закінчення військового стану, місцева влада допоможе з розміщенням працівників, оперативним підключенням комунікацій і навіть з пошуком нових працівників, ринків збуту, сировини тощо.

Далі на прикладі ІТ-компанії будуюмо матриці попарних порівнянь для третього рівня ієрархії, ілюструючи порівнювальні характеристики варіантів потенційних регіонів релокації А, Б і В щодо критеріїв (факторів) рівня 2 (табл. 2).

Таблиця 2

Матриці бальних оцінок щодо форм влаштування
123456

Φ ₁	A	B	B	Вектор пріоритетів (X)	Q _{max} = 3,02 CI = 0,01 CIS ₃ =0,58 CR = 0,01
A	1	2	4	0,558	
B	1/2	1	3	0,320	
B	1/4	1/3	1	0,122	
Φ ₂	A	B	B	Вектор пріоритетів (X)	Q _{max} = 3,07 CI = 0,03 CIS ₃ =0,58 CR = 0,06
A	1	5	7	0,731	
B	1/2	1	3	0,188	
B	1/7	1/3	1	0,081	
Φ ₃	A	B	B	Вектор пріоритетів (X)	Q _{max} = 3 CI = 0,01 CIS ₃ =0,58 CR = 0,01
A	1	2	3	0,540	
B	1/2	1	2	0,297	
B	1/3	1/2	1	0,163	
Φ ₄	A	B	B	Вектор пріоритетів (X)	Q _{max} = 3,05 CI = 0,03 CIS ₃ =0,58 CR = 0,05
A	1	3	3	0,594	
B	1/3	1	1/2	0,157	
B	1/3	2	1	0,249	
Φ ₅	A	B	B	Вектор пріоритетів (X)	Q _{max} = 3,14 CI = 0,07 CIS ₃ =0,58 CR = 0,12
A	1	5	5	0,701	
B	1/2	1	1/3	0,097	
B	1/5	3	1	0,202	
Φ ₆	A	B	B	Вектор пріоритетів (X)	Q _{max} = 3,02 CI = 0,01 CIS ₃ =0,58 CR = 0,02
A	1	9	7	0,793	
B	1/9	1	1/2	0,076	
B	1/7	2	1	0,131	
Φ ₇	A	B	B	Вектор пріоритетів (X)	Q _{max} = 3,05 CI = 0,03 CIS ₃ =0,58 CR = 0,05
A	1	3	3	0,594	
B	1/3	1	1/2	0,157	
B	1/3	2	1	0,249	
Φ ₈	A	B	B	Вектор пріоритетів (X)	Q _{max} = 3,05 CI = 0,03 CIS ₃ =0,58 CR = 0,05
A	1	2	1	0,413	
B	1/2	1	1	0,260	
B	1	1	1	0,327	

Джерело: розраховано авторами

Отримавши сукупність матриць порівняння, можна приймати рішення на основі їх змістовного аналізу щодо оцінки альтернатив за визначеними критеріями. Для отримання узагальнених оцінок використовуємо [10, с. 37] середньгеометричні усереднення і нормування отриманих оцінок. Зокрема, пропонується для кожної матриці розрахувати вектори пріоритетів

$$X = (x_1, x_2, \dots, x_n), x_i = \frac{d_i}{\sum_{i=1}^n d_i}, d_i = \sqrt[n]{\prod_{j=1}^n a_{ij}}, i = \overline{1, n}, \quad (1)$$

де a_{ij} ($i, j = \overline{1, n}$) – елементи матриць попарних порівнянь.

Також доцільним є розрахунок для кожної матриці ієрархії розраховувати індекс узгодженості (CI), який є кількісною оцінкою суперечливості результатів порівнянь. Неузгодженість отриманих результатів можлива як при похибках обчислень, так і при суб'єктивних помилках експертів. Індекс узгодженості завжди має додатне значення, яке знаходимо за формулою

$$CI = \frac{Q_{\max} n}{n-1}, Q_{\max} = \sum_{j=1}^n \left(x_j \sum_{i=1}^n a_{ij} \right). \quad (2)$$

Також знаходимо відношення узгодженості (CR) як відношення індексу узгодженості до середньостатистичного значення індексу узгодженості (CIS_n) при випадковому виборі коефіцієнтів матриці порівняння

$$CR = CI / CIS_n. \quad (3)$$

Значення CR не повинно бути більшим за 0,1 (у деяких випадках допускається не більше 0,2).

Відповідні вектори пріоритетів і значення для CI та CR наведено у таблицях 1 та 2.

На наступному етапі застосування MAI визначимо глобальні пріоритети вибору регіонів релокації відносно критеріїв. Глобальні пріоритети знаходимо як суму добутків по рядках координат векторів пріоритету регіону релокації щодо критерію, отриманого з таблиці 2, на вагу кожного критерію, отриманого в таблиці 1 (табл. 3).

Таблиця 3

Результати розрахунків глобальних пріоритетів регіонів релокації

Пріоритет	Φ_1	Φ_2	Φ_3	Φ_4	Φ_5	Φ_6	Φ_7	Φ_8	Глобальні пріоритети
		0,130	0,056	0,045	0,111	0,332	0,074	0,093	
А	0,558	0,731	0,540	0,594	0,701	0,793	0,594	0,413	0,616
Б	0,320	0,188	0,297	0,157	0,097	0,076	0,157	0,260	0,177
В	0,122	0,081	0,163	0,249	0,202	0,131	0,249	0,327	0,208

Джерело: розраховано авторами

На основі розрахунків можна зробити висновки, що найпривабливішим для ІТ-компанії є регіон релокації А з найвищою оцінкою 0,616. Зрозуміло, що такі результати аналізу обумовлені тим, що ІТ-компанії є легкомобільними щодо місць розміщення, особливої державної допомоги не потребують.

Між західними регіонами України точиться конкуренція за прийняття релокованих підприємств. Така діяльність дає можливість працевлаштувати місцевих мешканців та внутрішньо переміщених осіб, налагодити зв'язки і обмін досвідом між підприємцями. Розміщення значної кількості підприємств покращує імідж регіону – його результатом має стати у перспективі покращення інвестиційного й бізнесового клімату, зміцнення коопераційних зв'язків, створення комфортного середовища для життя й праці.

Висновки з проведеного дослідження. Таким чином, результати застосування методу аналізу ієрархів можна використовувати при розробці моделей прийняття рішень при здійсненні переміщення підприємств.

Визначено критерії, які враховуються при виборі місця релокації підприємств. Методом аналізу ієрархій за даними експертних оцінок серед керівників ІТ-компаній встановлено, що вони надають перевагу для переїзду в Львівську, Закарпатську та Чернівецьку області.

Статистичний аналіз показує нерівномірний розподіл релокованих підприємств по регіонах України. Тому можна виділити першочергові кроки, які повинна зробити місцева влада для заохочення переїзду підприємств саме в їх регіон:

- налагодження комунікації зацікавлених сторін та консультаційне забезпечення;
- інформаційний супровід роботи підприємств (забезпечення їх інформацією щодо наявної кон'юнктури, потреб ринку тощо);
- допомога в організації логістики доставки сировини та готової продукції;
- пошуку замовлень для підприємств.

Література

1. Knoblen J., Oerlemans L. A. G. The effects of firm relocation on firm performance: a literature review. ERSA, Free University Amsterdam. 2005. 25 p.
2. Pellenbarg P. H., van Wissen L. J. G., van Dijk J. Firm relocation: state of the art and research prospects. University of Groningen, SOM research Report 02D31. 2002. 42 p.
3. Drivers of firm relocation – Final report: BEIS Research Paper, 2019/002: Department for Business, Energy and Industrial Strategy. URL: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/777000/Drivers-of-firm-relocation.pdf (дата звернення: 15.06.2022).
4. Kapitsinis N. Interpreting business mobility through socio-economic differentiation. Greek firm relocation to Bulgaria before and after the 2007 global economic crisis. *Geoforum*. 2018. № 96. P. 345-347.
5. Conroy T., Deller S., Tsvetkova A. Regional business climate and interstate manufacturing relocation decisions. *Regional science and urban economics*. 2016. № 60. P. 155-168.

6. Needham Ch. Business relocation in the EU Library of the European Parliament 10/04/2013. URL: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/bibliotheque/briefing/2013/130501/LDM_BRI\(2013\)130501_REV1_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/bibliotheque/briefing/2013/130501/LDM_BRI(2013)130501_REV1_EN.pdf) (дата звернення: 15.06.2022).
7. Про особливості роботи акціонерного товариства “Укрпошта” в умовах воєнного стану : постанова Кабінету Міністрів України від 17.03.2022 р. № 305. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/305-2022-%D0%BF#Text> (дата звернення: 15.06.2022).
8. Про затвердження плану невідкладних заходів з переміщення у разі потреби виробничих потужностей суб'єктів господарювання з територій, де ведуться бойові дії та/або є загроза бойових дій, на безпечну територію : розпорядження Кабінету Міністрів України від 25.03.2022р. № 246-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/246-2022-%D1%80#Text> (дата звернення: 15.06.2022).
9. Оленін А. Економіка їде на захід: як рятується український бізнес від війни. URL: https://lb.ua/economics/2022/05/11/516454_ekonomika_ide_zahid_yak_ryatuietsya.html (дата звернення: 15.06.2022).
10. Саати Т., Кернс К. Аналитическое планирование. Организация систем / пер. с англ. Москва : Радио и связь, 1991. 224 с.

References

1. Knobens, J. and Oerlemans, L.A.G. (2005), The effects of firm relocation on firm performance: a literature review, ERSA, Free University Amsterdam, Netherlands, 25 p.
2. Pellenbarg, P.H., van Wissen, L.J.G. and van Dijk, J. (2002), Firm relocation: state of the art and research prospects, University of Groningen, SOM research Report 02D31, Netherlands, 42 p.
3. Department for Business, Energy and Industrial Strategy (2019), “Drivers of firm relocation – Final report: BEIS Research Paper”, available at: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/777000/Drivers-of-firm-relocation.pdf (access date June 15, 2022).
4. Kapitsinis, N. (2018), “Interpreting business mobility through socio-economic differentiation. Greek firm relocation to Bulgaria before and after the 2007 global economic crisis”, *Geoforum*, no. 96, pp. 345-347.
5. Conroy, T., Deller, S. and Tsvetkova, A. (2016), “Regional business climate and interstate manufacturing relocation decisions”, *Regional science and urban economics*, no. 60, pp. 155-168.
6. Needham, Ch. (2013), Business relocation in the EU Library of the European Parliament, available at: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/bibliotheque/briefing/2013/130501/LDM_BRI\(2013\)130501_REV1_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/bibliotheque/briefing/2013/130501/LDM_BRI(2013)130501_REV1_EN.pdf) (access date June 15, 2022).
7. Cabinet of Ministers of Ukraine (2022), Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine “About the peculiarities of the work of the joint-stock company “Ukrposhta” in the conditions of martial law” dated 17.03.2022 no. 305, available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/305-2022-%D0%BF#Text> (access date June 15, 2022).
8. Cabinet of Ministers of Ukraine (2022), Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine “On the approval of the plan of emergency measures for the relocation, if necessary, of the production facilities of business entities from the territories where hostilities are taking place and/or there is a threat of hostilities to a safe territory” dated 25.03.2022 no. 246-p, available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/246-2022-%D1%80#Text> (access date June 15, 2022).
9. Olenin, A. (2022), “The economy is going west: how Ukrainian business is saved from the war”, available at: https://lb.ua/economics/2022/05/11/516454_ekonomika_ide_zahid_yak_ryatuietsya.html (access date June 15, 2022).
10. Saaty, T. and Kearns, K. (1991), *Analiticheskoe planirovanie. Organizatsiia sistem* [Analytical Planning. The organization of Systems], Radio i svyaz, Moscow, Russia, 224 p.