

оптимізувати реагування на кризи, забезпечуючи швидку та гнучку доставку ресурсів потребуючим.

Список використаних джерел

1. <https://cargofy.ua/uk/blog/analiz-transportnih-logistichnih-viklikiv-pri-gumanitarnih-misiyah-v-zoni-konfliktiv-chi-prirodnih-katastrof> (остання дата звернення 28.02.24)
2. https://cfts.org.ua/blogs/logistika_gumanitarnykh_gruzov_voennoe_izmereni_e_644 (остання дата звернення 28.02.24)
3. <https://studfile.net/preview/5424100/page:27/> (остання дата звернення 28.02.24)
4. <https://mk.nmu.org.ua/en/source/Logistic16.pdf> (остання дата звернення 28.02.24)
5. https://en.wikipedia.org/wiki/A*_search_algorithm (остання дата звернення 28.02.24)

УДК: 330.3

ЕКОНОМЕТРИЧНИЙ АНАЛІЗ ДИНАМІКИ НАДХОДЖЕННЯ ПРЯМИХ ІНОЗЕМНИХ ІНВЕСТИЦІЙ В ЕКОНОМІКУ УКРАЇНИ

Носарь А.В., студентка, alinanosar@gmail.com, ХНЕУ ім. С. Кузнеця

Україна – це молода держава з перехідною економікою, для розвитку якої вкрай необхідні різного роду інвестиції, в тому числі й прямі іноземні. Такі інвестиції сприяють підвищенню продуктивності праці, розвитку технологій, впровадженню інновацій, створенню нових робочих місць, зростанню конкурентноспроможності на ринку тощо. Також варто зазначити, що у довгостроковій перспективі такі зрушення призводять до підвищення заробітних плат, збільшення податкових надходжень та поповнення бюджету, виходу на міжнародні ринки та підвищення експорту й приросту ВВП.

Проблему аналізу прямих іноземних інвестицій розглядали такі відомі автори: К.П. Штепенко, Г.М. Мережко, С.О. Кушнір, К.В. Антоненко, Т.Г. Венгуренко, В.В. Маслій тощо. Натомість економічному моделюванню динаміки надходження прямих іноземних інвестицій в економіку України приділено недостатньо уваги.

Метою даної роботи є побудова економетричної моделі оцінки динаміки надходження прямих іноземних інвестицій (ПІІ) в економіку України та розробка прогнозу.

Існує ряд визначень терміну «прямі іноземні інвестиції», але одного загальноприйнятого немає. У Законі України «Про режим іноземного інвестування» вказано, що «прямі іноземні інвестиції – це всі види цінностей, що вкладаються безпосередньо іноземними інвесторами в об'єкти інвестиційної діяльності згідно з чинним законодавством України» [1]. Науковці вважають це визначення узагальненим, адже у ньому немає конкретики щодо «цінностей» та «об'єктів інвестування». Науковець Говорушко Т.А. під «прямими іноземними інвестиціями» розуміє вкладення капіталу в певний об'єкт, який розташований за кордоном, з метою отримати та зберегти контроль над цим об'єктом шляхом заволодіння більшою частиною капіталу [2].

Рівень економіки держави характеризується різними показниками, в тому числі і обсягом залучених інвестицій. Але важливо не тільки залучити ресурси, але й доцільно використовувати їх. Питання розподілу інвестицій є достатньо важливим, тож розглянемо його детальніше. У 2022 році 30,8% було вкладено у промисловість, 12,6% – у сільське, лісове та рибне господарство, 12,1% - у транспортну галузь, 9% – галузь торгівлі та автотранспорту, 8,9% – у сферу держуправління та соцстрахування, 8% – у будівництво, 4,3% – у сферу охорони здоров'я, 4,1% – у сферу телекомунікації, 3,5% – у операції з нерухомістю [3]. В цілому розподіл часток інвестицій змінюється незначно за останні 3 роки.

Хоч основним джерелом для капітальних прямих інвестицій є кошти підприємств та організацій, але не менш вагомими є капітальні прямі інвестиції з-за кордону. Основними країнами-інвесторами є Кіпр (33%), Нідерланди (19%), Велика Британія, Німеччина, Швейцарія (близько 5% кожна з країн), Австрія, Франція та Люксембург (близько 2% кожна з країн). Характер впливу іноземних інвестицій на економіку країни-реципієнта може відрізнитися в залежності від рівня її розвитку. В сучасній економічній літературі розглядають дві гіпотези: збільшення обсягу надходження інвестицій з-за кордону сприяє підвищенню продуктивності праці або ж спричиняє руйнування місцевим виробникам через їх низьку конкурентоспроможність.

Тобто, перевагами отримання інвестування з-за кордону (за першою альтернативою) є: створення нових можливостей та розширення локального виробництва, яке дає розвиток галузі, тим самим створюючи додаткові робочі місця; запровадження нових технологій та обладнання, модернізація виробничого процесу, стимулювання конкуренції й вдосконалення ринкових методів. Крім того, участь іноземних фірм, що експортують, сприяє збільшенню доходів від експорту країни-реципієнта, що в свою чергу підвищує її ВВП. Такі інвестиції також приносять

податкові надходження, що сприяє розвитку інфраструктури та збільшенню соціальних витрат. Негативними ж наслідками є те, що в країну надходить застаріле обладнання, яке не відповідає жодним з сучасних норм, та взагалі надходження великого обсягу інвестицій зумовлює величезну залежність від іноземних вкладень та імпорту.

На надходження інвестицій впливає ряд факторів, починаючи від загальної економічної ситуації в світі, та завершуючи сезонністю. У роботі перевірялась гіпотеза щодо впливу сезонності на надходження ПІІ та обиралась найкраща модель для опису їх динаміки. Таким чином, були розроблені 6-ть моделей, які були оцінені за критерієм середньої абсолютної процентної похибки (табл. 1).

Таблиця 1 – Оцінка моделей за критерієм середньої абсолютної процентної похибки

Мультиплікативна модель	Аддитивна модель
Без тренду	
1,40	18,78
З лінійним трендом	
-5,53	-4,46
З затухаючим трендом	
19,02	15,50

За аналізом моделей з таблиці 1 було зроблено висновок, що найкраще динаміку надходження інвестицій описує мультиплікативна сезонна модель без наявності тренду. За цією моделлю був розроблений прогноз щодо надходження ПІІ на 5 кварталів вперед.

Таким чином, базуючись на аналізі динаміки надходження ПІІ за 2002-2023 рр., можна стверджувати, що в останній квартал 2023 року в українську економіку надійшли інвестиції у розмірі 1430,07 млн дол., у перший квартал 2024 – -581,01 млн дол., у другий – 3528,86 млн дол., а у третій – 1497,23 млн дол., а в останній квартал 2024 року – 1430,07 млн дол.

Отже, було проаналізовано динаміку залучення ПІІ в економіку України (дані були взяті поквартально). Було припущено, що має місце вплив сезонної складової на обсяг їх надходження, та на основі цього були запропоновані 6-ть різних моделей. За критерієм мінімізації значення середньої абсолютної процентної похибки була обрана мультиплікативна модель без тренду, яка найкраще всього описує часовий ряд поквартальних обсягів ПІІ, і на основі цієї моделі розроблено прогноз на 5 кварталів вперед.

Список використаних джерел

1. Закон України «Про режим іноземного інвестування»: Закон України від 19.03.1996 р. №93/96: за станом на 15.01.2011 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>
2. Говорушко Т.А., Обушна Н. І. Сутність прямих іноземних інвестицій та їх класифікація [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://dspace.nuft.edu.ua/server/api/core/bitstreams/081a9e40-6617-48bf-be9f-a251d3776bdd/content>
3. Інвестиційна діяльність в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.me.gov.ua/Documents/List?lang=uk-UA&tag=Стан%20інвестиційної%20діяльності%20в%20Україні>

Рецензент д.е.н., проф. Гур'янова Л.С., ХНЕУ ім. С. Кузнеця

УДК 629.735.07 (045)

ВИБІР КРИТЕРІЇВ ОПТИМІЗАЦІЇ ПРОЦЕСІВ ПІДТРИМКИ ЛЬОТНОЇ ПРИДАТНОСТІ ПОВІТРЯНИХ СУДЕН НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ІНТЕРНЕТУ РЕЧЕЙ

Плуговий А.О., аспірант 1819713@stud.nau.edu.ua, НАУ
Морозова І.В., к.т.н., професор, iryna.morozova@npp.nau.edu.ua, НАУ
Салімов Р.М., к.т.н., доцент, rynat.salimov@npp.nau.edu.ua, НАУ

Нові технології підтримки льотної придатності повітряних суден (ПС) на основі використання Інтернету речей (ІоТ) вимагають вибору критеріїв оптимізації.

Критерій оптимізації "К" вибирають з умови забезпечення мінімальних питомих витрат, пов'язаних з експлуатацією виробів, або максимуму ефекту на одиницю витрат [1]:

$$K = \frac{\partial(T)}{C(T)} = \frac{\int_0^T \gamma(t) dt}{\sum_{i=1}^k m_i \beta_i \dots t_i + \sum_{j=1}^l n_j \varepsilon_j \dots t_j} \quad (1)$$

Цей критерій оптимізації "К" включає окремі випадки найпоширеніших із критеріїв оптимізації (коефіцієнт готовності, коефіцієнт технічного використання, питомі витрати, мінімум сумарних витрат).

Враховуючи специфіку повітряного транспорту, де превалює вимога забезпечення безпеки польотів, для більшості виробів ПС при оптимізації