

МОДЕЛЮВАННЯ ПОКАЗНИКА СТІЙКОСТІ СПОЖИВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ ДО МОЖЛИВОГО СКОРОЧЕННЯ ЇЇ ІМПОРТУ

Ємельянов Олександр Юрійович

д-р. екон. наук, професор, професор кафедри економіки підприємства та інвестицій
Національний університет «Львівська політехніка», Україна

На теперішній час у багатьох країнах значно загострилася проблема із забезпеченням енергетичної та продовольчої безпеки [1–4]. Особливо складно вирішити цю проблему за умови необхідності одночасного досягнення стійкого економічного розвитку [5–8]. Таке вирішення значною мірою залежить від рівня стійкості як економік країн у цілому [9], так і окремих галузей [10] та підприємств [11–14]. При цьому на зазначений рівень значний вплив справляють адаптаційні можливості відповідних економічних систем [15–17].

Якщо розглядати управління стійкістю споживання продовольства, то особливу увагу потрібно приділити таким заходам, як зниження ризикованості поставок сільськогосподарської продукції [18, 19], підвищення здатності сільськогосподарського виробництва пристосовуватися до змін [20–22], вдосконалення технологічних процесів такого виробництва тощо [23–25].

Необхідно відзначити, що управлінню стійкістю споживання сільськогосподарської продукції повинно передувати оцінювання наявного рівня такої стійкості. Зокрема, це стосується стійкості споживання сільськогосподарської продукції до можливого скорочення її імпорту. Таке оцінювання доцільно здійснювати із використанням показника, числове значення якого характеризує співвідношення між здатністю до адаптації та вразливістю країн, що імпортують продовольство, до можливого зриву його поставок з деяких країн-експортерів:

$$C = \frac{N \cdot m}{N \cdot \beta} = \frac{\gamma_1 \cdot m_1 + \gamma_2 \cdot m_2 + m_3 + m_4}{(1 - \gamma_1 - \gamma_2) \cdot l}, \quad (1)$$

де:

C – рівень стійкості споживання сільськогосподарської продукції до можливого скорочення її імпорту

N – прогнозний або звітний натуральний обсяг споживання певного виду сільськогосподарської продукції країною, яка імпортує цю продукцію;

m – відносний рівень адаптаційних можливостей цієї країни до скорочення імпорту продовольства, частки одиниці;

β – відносний рівень вразливості країни до скорочення імпорту продовольства, частки одиниці;

γ_1 – частка обсягів споживання даного виду сільськогосподарської продукції, що забезпечується її власним виробництвом досліджуваною країною, у загальному обсязі споживання нею цієї продукції, частки одиниці;

m_1 – очікуваний темп приросту обсягів власного виробництва даного виду сільськогосподарської продукції з метою адаптації досліджуваної країни до скорочення імпорту продовольства, частки одиниці;

γ_2 – частка обсягів споживання даного виду сільськогосподарської продукції досліджуваною країною, що покривається імпортом з тих країн, які здатні забезпечити стабільність поставок цієї продукції, у загальному обсязі споживання цієї продукції, частки одиниці;

m_2 – очікуваний темп приросту обсягів імпорту даного виду сільськогосподарської продукції з тих країн, які здатні забезпечити стабільність поставок цієї продукції, з метою адаптації досліджуваної країни до скорочення імпорту продовольства, частки одиниці;

m_3 – частка від обсягу споживання певного виду сільськогосподарської продукції, яку можливо покрити завдяки використанню наявних запасів певного виду сільськогосподарської продукції у досліджуваній країні з метою адаптації до скорочення її імпорту, частки одиниці,

m_4 – частка від обсягу споживання певного виду сільськогосподарської продукції, яку можливо покрити завдяки використанню інших способів адаптації до скорочення імпорту цієї продукції, частки одиниці,

l – очікуване можливе відносне скорочення обсягів поставок даного виду сільськогосподарської продукції до досліджуваної країни з тих країн, які не здатні забезпечити стабільність поставок цієї продукції, частки одиниці.

Використання показника (1) з метою оцінювання стійкості споживання сільськогосподарської продукції до можливого скорочення її імпорту надасть змогу спрогнозувати економічні та соціальні наслідки такого скорочення для країн, які імпортують продовольство.

Список використаних джерел:

1. Chalvatzis, K. J. & Ioannidis, A. (2017). Energy supply security in the EU: Benchmarking diversity and dependence of primary energy. *Appl. Energy*, (207), 465–476.
2. Baranauskaitė, L. & Jurevičienė, D. (2021). Import Risks of Agricultural Products in Foreign Trade. *Economies*, (9 (3)), 102.
3. Zhang, H.-Y., Qiang, J. & Ying, F. (2013). An evaluation framework for oil import security based on the supply chain with a case study focused on China. *Energy Economics*, (38(C)), 87–95.
4. Arita, S., Grant, J., Sydow, S. & Beckman J. (2022). Has Global Agricultural Trade Been Resilient under COVID-19? Findings from an Econometric Assessment of 2020. *Food Policy*, (107), 102204. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2021.102204>.
5. Bachev, H. (2018). Institutional Environment and Climate Change Impacts on Sustainability of Bulgarian Agriculture. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, (24(4)), 523–536.
6. Kostetckaia, M. & Hametner, M. (2022). How Sustainable Development Goals interlinkages influence European Union countries' progress towards the 2030 Agenda. *Sustain. Dev.*, (30 (5)), 916–926.
7. Yemelyanov, O., Symak, A., Petrushka, T., Vovk, O., Ivanytska, O., Symak, D., Havryliak, A., Danylovych, T. & Lesyk, L. (2021). Criteria, Indicators and Factors of the Sustainable Energy Saving Economic Development: the Case of Natural Gas Consumption. *Energies*, (14 (18)), 5999.
8. Yemelyanov, O., Petrushka, T., Symak, A., Trevoho, O., Turylo, A., Kurylo, O., Danchak, L., Symak, D. & Lesyk, L. (2020). Microcredits for Sustainable Development of Small Ukrainian Enterprises: Efficiency, Accessibility, and Government Contribution. *Sustainability*, (12(15)), 6184.
9. Yemelyanov, O., Symak, A., Petrushka, T., Lesyk, R. & Lesyk, L. (2018). Assessment of the technological changes impact on the sustainability of state security system of Ukraine. *Sustainability*, (10(4)), 1186.
10. Basso, B. & Antle, J. (2020). Digital agriculture to design sustainable agricultural systems. *Nat. Sustain.*, (3), 254–256.
11. Ємельянов, О. Ю. (2020). Діагностування рівня фінансової стійкості підприємств агропромислового комплексу. *Агросвіт*, (21), 3–9.
12. Чепка, В. В. & Матяш, О. К. (2017). Фінансова стійкість підприємства: сутність та фактори впливу. *Економіка і суспільство*, (12), 649–655.
13. Dvořáková, L. & Zborková, J. (2014). Integration of Sustainable Development at Enterprise Level. *Procedia Eng.*, (69), 686–695.

14. Lesinskyi, V., Yemelyanov, O., Zarytska, O., Petrushka, T. & Myroshchenko, N. (2022). Designing a Tool-Set for Assessing the Organizational and Technological Inertia of Energy Consumption Processes at Enterprises. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, (6(13)), 29–40.
15. Bose, S. & Khan, H. Z. (2022). Sustainable Development Goals (SDGs) Reporting and the Role of Country-Level Institutional Factors: An International Evidence. *J. Clean. Prod.*, (335), 130290.
16. Kirby, A. (2019). Sustainability, adaptation and the local state: An overview. *J. Sustain. Res.*, (4), e190012. <https://doi.org/10.20900/jsr20190012>
17. Yemelyanov, O., Symak, A., Petrushka, T., Lesyk, R. & Lesyk, L. (2018). Evaluation of adaptability of Ukrainian economy to changes in prices for energy carriers and to energy market risks. *Energies*, (11 (12)), 3529.
18. Nyamah, E. Y., Jiang, Y., Feng, Y. & Enchill, E. (2017). Agri-Food Supply Chain Performance: An Empirical Impact of Risk. *Manag. Decis.*, (55), 872–891.
19. Zhao, G., Liu, S., Lopez, C., Chen, H., Lu, H., Mangla, S. K. & Elgueta, S. (2020). Risk analysis of the agri-food supply chain: A multi-method approach. *Int. J. Prod. Res.*, (58), 4851–4876.
20. Ding, Q., Chen, X., Hilborn, R. & Chen, Y. (2017). Vulnerability to impacts of climate change on marine fisheries and food security. *Mar. Policy*, (83), 55–61.
21. Hashemi, S. M., Bagheri, A. & Marshall, N. (2015). Toward sustainable adaptation to future climate change: Insights from vulnerability and resilience approaches analyzing agrarian system of Iran. *Environ. Dev. Sustain.*, (19), 1–25.
22. Yemelyanov, O., Petrushka, T., Lesyk, L., Havryliak, A., Yanevych, N., Kurylo, O., Bodakovskyy, V., Skoropad, I., Danylovysh, T. & Petrushka, K. (2023). Assessing the Sustainability of the Consumption of Agricultural Products with Regard to a Possible Reduction in Its Imports: The Case of Countries That Import Corn and Wheat. *Sustainability*, (15), 9761.
23. Ємельянов, О. Ю. (2018). Концептуальні підходи до оцінювання рівня техніко-технологічного розвитку підприємств. *Міжнародний науковий журнал "Інтернаука". Серія: "Економічні науки"*, (7), 36–42.
24. Caliskan, H. K. (2015). Technological change and economic growth. *Procedia Soc. Behav. Sci.*, (195), 649–654.
25. Sredojecic, D., Cvetanovic, S. & Boskovic, G. (2016). Technological changes in economic growth theory: neoclassical, endogenous, and evolutionary-institutional approach. *Economic Themes*, (54(2)), 177–194.