

THE ROLE OF INTERNATIONAL ORGANIZATIONS IN ESTABLISHING LEGAL FRAMEWORKS TO ENSURE GLOBAL FOOD SECURITY

Husenko A.A., Senior Lecturer
Mykolaiv National Agrarian University
<https://orcid.org/0000-0002-3989-2400>

Abstract. In the modern world, food security is critical to the socio-economic stability of nations. To address this issue, the role of international organizations in creating mechanisms and legal frameworks to ensure food accessibility and quality through international coordination is examined. The challenges faced by these organizations are highlighted, emphasizing the need for further improvement of international legislation to effectively address food security issues.

Keywords: international organizations, food security, international treaties, conventions.

The issue of food security is one of the key concerns in the modern world, as it directly affects the socio-economic stability and development of nations. In the era of globalization, ensuring food security requires international-level coordination. International organizations play a crucial role in this process by forming legal frameworks and developing strategies to ensure stability in food production, distribution, and accessibility.

Food security implies ensuring the physical and economic availability of food that meets the population's needs in terms of both quality and quantity [1]. The main legal aspects of this field are regulated by international treaties, conventions, and recommendations developed by international organizations such as the United Nations (UN), the World Trade Organization (WTO), and the Food and Agriculture Organization (FAO).

The United Nations (UN) plays a central role in creating global mechanisms for food security regulation. Its key structures, such as the Food and Agriculture Organization (FAO) and the World Food Programme (WFP), contribute to the development of international standards governing food production, trade, and distribution [2].

FAO develops regulatory documents related to the rational use of agricultural land, support for sustainable agriculture, and crisis management in food supply [3]. WFP provides food aid to countries affected by armed conflicts and natural disasters.

The World Trade Organization (WTO) establishes standards and rules for international trade in agricultural products, helping to ensure food security by removing trade barriers and promoting fair competition [4]. WTO also coordinates agreements on sanitary and phytosanitary standards that impact food quality and safety.

The European Union (EU) is one of the leading regulators in food security, developing legislation on food quality control, environmental standards, and ensuring appropriate working conditions in agriculture [5]. Other regional organizations, such

as the African Union and ASEAN, also develop mechanisms to ensure food security within their regions.

Several major international initiatives and regulatory documents shape global food security efforts:

1. Codex Alimentarius – A globally recognized set of standards, guidelines, and codes of practice related to food safety and quality, developed by the Codex Alimentarius Commission under FAO and WHO.

2. WTO Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures (SPS Agreement) – Defines rules for food safety and the health of animals and plants in international trade.

3. Food and Agriculture Organization (FAO) – Plays a key role in shaping international food security policies and providing technical assistance.

4. World Health Organization (WHO) – Develops international standards and recommendations on food safety and public health.

5. International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture – Aims to conserve and sustainably use plant genetic resources vital for food security.

6. Global Food Safety Partnership (GFSP) – A collaborative initiative bringing together governments, international organizations, and the private sector to improve global food safety.

7. International Plant Protection Convention (IPPC) – Focuses on protecting plants from pests and diseases, which is essential for ensuring food security.

Despite active efforts by international organizations, significant challenges remain in ensuring food security. Key issues include political instability, climate change, unequal resource distribution, and economic crises. Further improvements in international legal norms, stricter enforcement mechanisms, and expanded international food aid programs are necessary.

International organizations play a pivotal role in establishing legal mechanisms to ensure food security. Organizations such as the UN, FAO, WTO, and others develop regulatory frameworks that facilitate food access, reduce hunger, and regulate international food trade. However, for these mechanisms to function effectively, continuous improvement of international legislation, stronger institutional cooperation, and consideration of global challenges are required.

References

1. Kvasha S. M., Vakulenko V. L. "Theoretical Foundations of Food Security in Modern Conditions". *Bulletin of Kherson National Technical University*. 2022. No. 4(75). pp. 45-56.
2. Hryhoriieva O. V. "Food Security Law: Evolution and Development Prospects". *Legal Electronic Journal*. 2021. No. 3(29). pp. 112-126.
3. Shulha M. V. "Land Law Aspects of Food Security" // In: *Food Security under Modern Challenges: National and International Legal Aspects*. Kharkiv: Yaroslav Mudryi National Law University, 2023. pp. 58-72.
4. Rumik I. I. "Food Security in the Context of Globalization: Socio-Economic Aspects." Kyiv: KROK University, 2020. 215 p.
5. Kukharskyi A. I. "Food Security of Ukraine: Threats and Ways to Overcome Them." Lviv: Lviv Polytechnic Publishing House, 2023. 198 p.

Анотація. У сучасному світі продовольча безпека є критичною для соціально-економічної стабільності країн. З метою вирішення цієї проблеми досліджується роль міжнародних організацій у створенні механізмів та нормативно-правових актів для забезпечення доступності та якості продовольства через координацію на міжнародному рівні. Висвітлено виклики, які стоять перед цими організаціями, і наголошено на необхідність подальшого удосконалення міжнародного законодавства для ефективного вирішення проблем продовольчої безпеки.

Ключові слова: міжнародні організації, продовольча безпека, міжнародні договори, конвенції.

УДК 631.152:004.94:631.15

DOI 10.31521/978-617-7149-86-5-71

ЦИФРОВІ МОДЕЛІ ПРЕЦИЗІЙНОГО СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ЯК ФАКТОР ЗРОСТАННЯ ВИРОБНИЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ

Жебко О.О., аспірант

Миколаївський національний аграрний університет

<https://orcid.org/0009-0009-1604-5952>

Анотація. Розглянуто сучасні цифрові моделі прецизійного сільського господарства та їх вплив на зростання виробничого потенціалу аграрного сектору. Проаналізовано основні технологічні компоненти прецизійного землеробства, економічні ефекти від їх впровадження та перспективи масштабування в умовах України.

Ключові слова: прецизійне сільське господарство, цифрові моделі, виробничий потенціал, економічна ефективність.

Прецизійне сільське господарство (ПСГ) є сучасною концепцією управління аграрним виробництвом, що базується на спостереженні, вимірюванні та реагуванні на просторову та часову варіативність факторів, які впливають на сільськогосподарські культури. Цифрові моделі ПСГ інтегрують передові технології, такі як глобальні системи позиціонування (GPS), географічні інформаційні системи (ГІС), дистанційне зондування, Інтернет речей (IoT), технології змінної норми внесення (VRT) та алгоритми штучного інтелекту для оптимізації використання ресурсів та підвищення продуктивності.

За даними Grand View Research, глобальний ринок прецизійного землеробства оцінювався у 8,5 млрд доларів США у 2022 році і прогнозується, що він досягне 25,2 млрд доларів до 2030 року, з середньорічним темпом зростання 12,8% [1]. Це свідчить про зростаючу важливість цифрових технологій у сільському господарстві та їх потенціал для підвищення виробничої ефективності.

Основні компоненти цифрових моделей прецизійного сільського господарства:

1. Системи картографування полів та моніторингу врожайності. Точне картографування полів є фундаментальним елементом прецизійного