

Ефективність функціонування системи харчування в умовах бойових дій: аналітичний підхід

Efficiency of Food System Operation in Combat Conditions: an Analytical Approach

Сергій Мельников

Serhii Melnykov

заступник начальника кафедри забезпечення військ (сил), e-mail: akainaran@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-9304-9538>

Deputy Head of Department of Troops (Forces) Support, e-mail: akainaran@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-9304-9538>

Військова академія, м. Одеса, Україна

Military Academy, Odesa, Ukraine

Received: January 26, 2026 | Revised: February 20, 2026 | Accepted: February 28, 2026

УДК: 355.72:338.439:355.4

DOI: <https://doi.org/10.33445/sds.2026.16.1.9>

Мета роботи. Комплексний аналіз елементів багаторівневої системи харчування, а також логістичних, технічних, санітарно-епідеміологічних та кадрових ризиків у функціонуванні системи харчування військовослужбовців ЗСУ в умовах активних бойових дій і засилля БПЛА, а також визначення напрямів підвищення її стійкості та ефективності.

Метод дослідження. Процесі дослідження застосовано загальнонаукові та спеціальні методи, зокрема аналіз і синтез, системний та структурно-функціональний підходи, порівняльний аналіз, узагальнення наукових джерел і нормативно-правових актів, а також метод логічного моделювання.

Результати дослідження. Ідентифіковано ключові ризики, що негативно впливають на організацію харчування військовослужбовців на позиціях, зокрема ускладнення логістики постачання, технічні обмеження приготування їжі через загрозу демаскування, нестабільність енергозабезпечення, кадровий дефіцит і психофізичне виснаження персоналу. Доведено, що сукупний вплив зазначених ризиків призводить до зниження якості та регулярності харчування, підвищення небойових втрат і погіршення морально-психологічного стану особового складу.

Теоретична цінність дослідження. Полягає в розширенні наукових уявлень про систему харчування як складову бойового забезпечення в умовах сучасної війни, а також у систематизації ризиків функціонування цієї системи з урахуванням впливу БПЛА та високої інтенсивності бойових дій.

Практична цінність дослідження. Полягає в можливості використання отриманих результатів при удосконаленні нормативно-організаційних підходів до харчового забезпечення військовослужбовців, розробленні рекомендацій для командирів підрозділів і служб тилового забезпечення, а також під час підготовки фахівців відповідного профілю.

Оригінальність дослідження. Полягає у комплексному підході до аналізу системи харчування військовослужбовців саме в умовах засилля БПЛА та постійної загрози демаскування, що раніше недостатньо висвітлювалося у вітчизняних наукових працях.

Обмеження / майбутні дослідження. Використання переважно відкритих джерел інформації та відсутність можливості залучення емпіричних даних з обмеженим доступом. Подальші дослідження доцільно спрямувати на розроблення практичних моделей автономного харчування підрозділів, оцінювання ефективності інноваційних технічних рішень та вивчення взаємозв'язку між якістю харчування і бойовою витривалістю військовослужбовців.

Тип статті. Теоретичний.

Purpose. To conduct a comprehensive analysis of the elements of a multi-level food supply system, as well as the logistical, technical, sanitary-epidemiological, and personnel-related risks affecting the functioning of the nutrition system of the Armed Forces of Ukraine under conditions of active hostilities and the widespread use of unmanned aerial vehicles (UAVs), and to identify directions for enhancing its resilience and operational efficiency.

Method. The study employed both general scientific and specialized methods, including analysis and synthesis, systemic and structural-functional approaches, comparative analysis, generalization of scientific sources and regulatory legal acts, as well as logical modeling.

Findings. Key risks negatively affecting the organization of food provision for military personnel in combat positions were identified, including disruptions and complications in supply logistics, technical constraints on food preparation due to the risk of detection and targeting, instability of energy supply, personnel shortages, and psychophysiological exhaustion of staff. It is substantiated that the cumulative impact of these risks leads to a decline in the quality and regularity of nutrition, an increase in non-combat losses, and a deterioration in the moral and psychological condition of personnel.

Theoretical implications. The study expands the scientific understanding of the nutrition system as a component of combat support in contemporary warfare and systematizes the risks affecting its functioning, taking into account the impact of UAVs and the high intensity of combat operations.

Practical implications. The findings may be used to improve regulatory and organizational approaches to military food provision, to develop recommendations for unit commanders and logistics services, and to support the professional training of specialists in the field of military supply and support.

Originality. The originality of the study lies in its comprehensive approach to analyzing the military nutrition system specifically under conditions characterized by the widespread use of UAVs and the persistent risk of detection and targeting—an aspect that has received limited attention in domestic academic research.

Limitations / Future Research. The study is limited by the predominant use of open-source information and the inability to incorporate restricted-access empirical data. Future research should focus on the development of practical models for autonomous unit-level nutrition systems, the assessment of innovative technical solutions, and the examination of the relationship between nutritional quality and the combat endurance of military personnel

Papertype. Theoretical.

Ключові слова: система харчування, військовослужбовці ЗСУ, бойові дії, елементи багаторівневої системи харчування, логістичні ризики, технічні ризики, кадрові ризики, безпілотні літальні апарати, боєздатність.

Key words: Nutrition System, Military Personnel of The Armed Forces of Ukraine, Combat Operations, Elements of a Multi-Level Nutrition System, Logistical Risks, Technical Risks, Personnel Risks, Unmanned Aerial Vehicles, Combat Capability.

Вступ

В умовах сучасних бойових дій система харчування військовослужбовців набуває стратегічного значення як один із ключових елементів логістичного забезпечення та фактор підтримання боєздатності підрозділів. Повноцінне, регулярне та безпечне харчування безпосередньо впливає на фізичну витривалість, психоемоційний стан особового складу, швидкість відновлення після навантажень і, як наслідок, на ефективність виконання бойових завдань. Водночас специфіка ведення бойових дій у XXI столітті — висока динамічність, асиметричний характер загроз, ураження логістичних маршрутів, використання високоточної зброї — суттєво ускладнює організацію системи харчування на передових позиціях.

Сон, активність і харчування – три компоненти програми тріади продуктивності у Сухопутних військах Збройних сил США. Солдат, згідно з програмою підготовки в армії Сполучених Штатів, – найскладніша система озброєння на полі бою. Тому людина та її потреби – у центрі процесів.

Внаслідок неправильного харчування військові швидше втомлюватимуться, стресуватимуть, а їхня ефективність знижуватиметься. Компоненти тріади продуктивності тісно пов'язані на нейрокогнітивному рівні, свідчать дані дослідження медслужби армії США [1, р. 66-78].

Якість харчування військовослужбовців не тільки демонструє ставлення держави до військового, а й безпосередньо впливає на успішність військових операцій. До того ж якісне харчування може стати вагомою частиною мобілізаційної інформаційної кампанії [2].

Постановка проблеми

В умовах інтенсивних бойових дій ефективність функціонування системи харчування військовослужбовців набуває критичного значення для підтримання боєздатності та стійкості підрозділів. Порушення логістичних ланцюгів, нестабільність постачання, обмежені можливості зберігання і приготування їжі на передових позиціях створюють додаткові ризики для забезпечення повноцінного харчування особового складу. Недостатня якість або нерегулярність харчування призводить до зниження фізичної витривалості, когнітивної продуктивності та психоемоційної стабільності військовослужбовців, що безпосередньо впливає на виконання бойових завдань. Попри наявність окремих наукових досліджень, проблема комплексної оцінки ефективності системи харчування в умовах бойових дій залишається недостатньо опрацьованою. Особливої актуальності набуває необхідність розгляду системи харчування як багаторівневої логістичної та соціально-біологічної системи, функціонування якої залежить від взаємодії організаційних, технічних і людських чинників. У зв'язку з цим постає потреба в аналітичному підході до оцінки ефективності системи харчування в умовах бойових дій з метою виявлення проблемних зон та визначення напрямів її вдосконалення.

Метою дослідження є комплексний аналіз елементів багаторівневої системи харчування, а також логістичних, технічних, санітарно-епідеміологічних та кадрових ризиків у функціонуванні системи харчування військовослужбовців ЗСУ в умовах активних бойових дій і засилля безпілотних літальних апаратів (далі – БПЛА), а також обґрунтування напрямів її вдосконалення з метою підвищення боєздатності та стійкості підрозділів.

Для досягнення поставленої мети у статті передбачається вирішення наступних завдань:

здійснити аналіз ролі та значення системи харчування як складової логістичного забезпечення військ у сучасних умовах ведення бойових дій;

узагальнити вітчизняний і зарубіжний науковий досвід щодо організації харчування військовослужбовців у бойових та екстремальних умовах;

розглянути систему харчування як багаторівневу систему, що включає планування, закупівлю, зберігання, транспортування, приготування та споживання продуктів харчування;
виявити основні ризики (логістичні, технічні, санітарно-епідеміологічні, кадрові та психологічні), які впливають на ефективність функціонування системи харчування в зоні бойових дій;

проаналізувати вплив порушень у функціонуванні окремих елементів системи харчування на фізичний, психоемоційний стан і боєздатність військовослужбовців;

визначити проблемні зони та потенційні напрями підвищення ефективності системи харчування в умовах нестабільної бойової обстановки.

Огляд літератури

Система харчування в умовах бойових дій є одним із ключових елементів забезпечення боєздатності та стійкості військ, оскільки безпосередньо впливає на фізичний стан, когнітивні функції та психологічну витривалість особового складу. В умовах сучасних воєнних конфліктів питання харчування виходить за межі суто тилового забезпечення і розглядається як складова оперативних та логістичних спроможностей армії. Саме тому в останні роки як зарубіжні, так і вітчизняні науковці активно досліджують ефективність функціонування системи харчування в умовах підвищених ризиків і ресурсних обмежень. Узагальнення цих наукових напрацювань дозволяє сформулювати цілісне бачення проблеми та окреслити перспективні напрями її вдосконалення.

Вітчизняні дослідження останніх років зосереджені на специфіці функціонування системи харчування Збройних Сил України в умовах повномасштабних бойових дій. Так, у роботі В.В. Чорної, Н.О. Крупки та У.Б. Лотоцької-Дудик [3, с. 313-318] здійснено комплексний аналіз сучасного стану та організації харчування військовослужбовців ЗСУ. Автори акцентують увагу на проблемах логістичного забезпечення, нестабільності постачання, необхідності оперативного планування та адаптації системи харчування до умов фронту й передових позицій. Дослідження підкреслює, що ефективність харчування безпосередньо залежить від узгодженості між плануванням, постачанням, зберіганням і приготуванням їжі.

Практико-орієнтований характер має навчальний посібник «Харчування військовослужбовців» за редакцією У.Б. Лотоцької-Дудик, у якому систематизовано наукові та прикладні підходи до організації харчування в умовах підвищених фізичних і психоемоційних навантажень. Автори розглядають систему харчування як багаторівневий процес, що охоплює планування раціонів, контроль якості продуктів, санітарно-гігієнічні вимоги та адаптацію до умов бойових дій. Особлива увага приділяється впливу харчування на стан здоров'я, працездатність і морально-психологічну стійкість особового складу [4].

Вагомий науковий внесок у розробку теоретичних засад військового харчування зробили Н.В. Притульська, П.О. Карпенко, Д.В. Федорова, Ю.М. Мотузка та ін., які у своїй праці «Концептуальні засади розробки продуктів харчування для військовослужбовців в екстремальних умовах» обґрунтовують необхідність створення спеціалізованих продуктів із підвищеною енергетичною та біологічною цінністю. Автори доводять, що ефективність харчування в бойових умовах визначається не лише калорійністю, а й швидкістю приготування, стійкістю продуктів до зберігання, зручністю транспортування та фізіологічною переносимістю [5, с. 31-41].

Окремий напрям досліджень пов'язаний з аналізом польових раціонів і комплектів харчування. У роботі В.Д. Олехновича, В.С. Стасюка, В.В. Прокопенка та Г.А. Прокопенка розглядаються можливості використання комплекту КК-500 для забезпечення харчування військовослужбовців у бойових умовах [6, с. 153-158]. Автори підкреслюють переваги таких комплектів з точки зору мобільності, автономності та швидкого забезпечення енергетичних

потреб, водночас вказуючи на обмеження, пов'язані з одноманітністю раціону та психологічним сприйняттям їжі в умовах тривалого використання.

Вітчизняні наукові дослідження, присвячені функціонуванню системи харчування в умовах бойових дій, зосереджуються переважно на специфіці сучасної війни, асиметричних загроз та високого рівня логістичних ризиків. Українські автори аналізують вплив порушень постачання, нестабільності транспортних маршрутів, обмеженості ресурсів і санітарно-епідеміологічних факторів на якість харчування особового складу на передових позиціях. Особлива увага приділяється ролі системи харчування у підтриманні морально-психологічного стану військовослужбовців, що в умовах тривалих бойових дій набуває критичного значення.

У зарубіжних дослідженнях проблема військового харчування все частіше розглядається як елемент стратегічної переваги. Так, у працях J. Carins та J. L. Fallowfield харчування інтерпретується як «військова спроможність», що безпосередньо впливає на рівень готовності, витривалість і здатність особового складу ефективно діяти в бойових умовах [7]. Авторі доводять, що якісно організована система харчування знижує ризик травматизму, втрат працездатності та помилок, пов'язаних із фізичним і психічним виснаженням. Подібної позиції дотримуються й R. Collins та співавторі, які наголошують на важливості науково обґрунтованої оцінки раціонів та їх відповідності енергетичним потребам військовослужбовців у польових умовах [8, p. 769].

Систематичні огляди J. Bayes, E. Burch, J. Wardle та інших демонструють, що навіть у розвинених арміях світу спостерігаються проблеми з якістю харчування військових, зокрема дефіцит мікронутрієнтів та незбалансованість раціону. Це негативно впливає на фізичну витривалість, швидкість відновлення та психоемоційний стан особового складу [9, pp. 267-281]. У цьому контексті дослідження V. A. S. Vidal та колег акцентують увагу на технологічних, сенсорних і нутритивних характеристиках військових пайків, підкреслюючи необхідність їх адаптації до екстремальних кліматичних і бойових умов [10, pp. 324-337].

Важливим напрямом сучасних досліджень є аналіз ефективності організаційних та освітніх втручань у системі військового харчування. Зокрема, K. Kullen, L. Mitchell та H. T. O'Connor доводять, що комплексні програми, які поєднують зміни в системі постачання з підвищенням харчової обізнаності військовослужбовців, здатні суттєво покращити якість споживання їжі та загальний стан здоров'я [11, pp. 251-258]. Такі підходи розширюють традиційне уявлення про харчування як суто матеріально-технічний процес і переводять його в площину системного управління людським ресурсом.

Таким чином, узагальнення напрацювань зарубіжних і вітчизняних авторів свідчить про те, що ефективність функціонування системи харчування в умовах бойових дій є багатовимірним явищем, яке поєднує логістичні, медико-біологічні, психологічні та управлінські аспекти. Сучасні дослідження переконливо доводять, що харчування слід розглядати не як допоміжний елемент, а як важливу складову бойової спроможності, від якої залежить успішність виконання завдань у складних умовах сучасної війни.

Методологія дослідження

У процесі дослідження було використано загальнонаукові та спеціальні методи, зокрема: метод аналізу і синтезу застосовувався для узагальнення наукових підходів до проблеми харчування військовослужбовців у бойових умовах, що дозволило розкласти складну систему харчового забезпечення на окремі елементи та, шляхом їх поєднання, сформувані цілісне уявлення про механізми її функціонування.

Системний підхід використовувався для розгляду системи харчування як цілісної багаторівневої логістичної та соціально-біологічної системи. Застосування цього підходу дало змогу виявити взаємозалежність між окремими етапами харчового забезпечення та їх вплив на загальну ефективність бойової діяльності підрозділів.

Структурно-функціональний аналіз було застосовано з метою дослідження функцій окремих елементів системи харчування та характеру їх взаємодії. Цей метод дозволив визначити ключові функціональні «вузли» системи, порушення яких призводить до зниження якості та стабільності харчового забезпечення.

Порівняльний аналіз було використано для зіставлення вітчизняного та зарубіжного досвіду організації харчування військовослужбовців у бойових умовах. Завдяки цьому методу було виявлено як універсальні, так і контекстуально зумовлені підходи до побудови систем військового харчування.

Логіко-аналітичний метод застосовувався для виявлення ризиків і чинників, що впливають на ефективність функціонування системи харчування в умовах бойових дій. Використання цього методу дозволило встановити причинно-наслідкові зв'язки між організаційними прорахунками та зниженням боєздатності особового складу.

Метод узагальнення та наукової інтерпретації використовувалися для формування обґрунтованих висновків і визначення перспективних напрямів удосконалення системи харчування.

Використання вищезазначених методів сприяло логічному переходу від описового аналізу до формування прикладних рекомендацій, орієнтованих на практичні потреби сучасних бойових дій.

Результати

Актуальність дослідження ефективності функціонування системи харчування в умовах бойових дій зумовлена необхідністю адаптації традиційних логістичних підходів до реалій воєнного часу. Класичні моделі тилового забезпечення, орієнтовані на відносну стабільність лінії фронту та гарантовану роботу транспортної інфраструктури, виявляються недостатньо гнучкими у ситуаціях постійних обстрілів, швидких маневрів підрозділів та обмеженого доступу до ресурсів [12, с. 95-101]. У цих умовах система харчування повинна поєднувати оперативність, автономність, безпеку та відповідність фізіологічним потребам військовослужбовців.

Аналітичний підхід до оцінки ефективності функціонування системи харчування передбачає розгляд її як багаторівневої системи, що включає планування, закупівлю, зберігання, транспортування, приготування та безпосереднє споживання продуктів харчування (рис. 1).

Планування є базовим елементом багаторівневої системи харчування, оскільки саме на цьому етапі формується загальна стратегія продовольчого забезпечення підрозділів. Воно передбачає прогнозування потреб особового складу з урахуванням чисельності, інтенсивності бойових дій, кліматичних умов, фізичного навантаження та тривалості перебування в зоні виконання завдань. У процесі планування визначаються обсяги необхідних продуктів, типи раціонів, частота постачання та резерви на випадок зриву логістичних ланцюгів [12, с. 95-101].

Планування харчування військовослужбовців включає декілька етапів:

1. Аналіз потреб, що передбачає визначення кількості військовослужбовців та їхніх потреб у калоріях та поживних речовинах.

2. Розробка меню-розкладки включає складання меню на певний період, що включає різноманітні страви.

3. Закупівля та логістика передбачає забезпечення свіжими продуктами харчування або готовими раціонами (сухпайками).

4. Контроль якості: Забезпечення відповідності харчування встановленим нормам та стандартам.



Рисунок 1: Елементи багаторівневої системи харчування військовослужбовців в умовах ведення бойових дій

Джерело: розроблено автором

Основними принципами планування харчування військовослужбовців є:
 варіативність меню, яке полягає в розробці щонайменше двох варіантів перших страв, гарнірів, м'ясних/рибних страв, враховуючи побажання особового складу;
 урахування умов, в яких відбувається харчування військовослужбовців. У польових умовах можлива заміна першої страви на посилену м'ясну/рибну страву з гарніром;
 використання індивідуальних раціонів в умовах неможливості організації гарячого харчування;
 обов'язкове визначення кількості прийомів їжі та інтервалів між ними для підтримки здоров'я;

особиста відповідальність командирів за організацію харчування та прийняття рішень щодо меню та раціонів.

В умовах бойових дій планування харчування військовослужбовців набуває динамічного характеру, оскільки потребує постійного коригування відповідно до змін оперативної обстановки. Якісне планування дозволяє мінімізувати ризики дефіциту продовольства, перевитрат ресурсів і порушення режиму харчування, що безпосередньо впливає на боєздатність військовослужбовців.

Закупівля продуктів харчування є наступним ключовим елементом системи, що забезпечує матеріальну основу харчування. Вона включає вибір постачальників, визначення асортименту, якості та безпечності продуктів, а також контроль відповідності закупівель встановленим нормам і стандартам. У сучасних умовах ведення бойових дій особливої ваги набуває диверсифікація джерел постачання з метою зменшення залежності від одного каналу. Закупівля повинна враховувати не лише поживну цінність продуктів, а й їхню транспортабельність, терміни зберігання та можливість використання в польових умовах.

Недоліки на цьому етапі можуть призвести до постачання неякісних або непридатних до тривалого зберігання продуктів, що негативно позначається на всій системі харчування.

Закупівля продуктів харчування для ЗСУ здійснюється Державним оператором тилу (далі – ДОТ), що передбачає тендерні процедури на платформі ProZorro з акцентом на підвищення якості, прозорості та ефективності, використовуючи каталоги, регіональну стратегію поставок та посилений контроль над постачальниками для забезпечення належного харчування захисників, з переходом до річних контрактів та постійним вдосконаленням процесу. Починаючи з 2026 року ДОТ вперше буде здійснювати закупівлі харчування одразу на весь рік. Загальна очікувана вартість цієї закупівлі на 2026 рік становить приблизно 37 млрд грн. Сукупна річна потреба складає приблизно 40 млрд грн, решту торгів буде оголошено пізніше. Такий підхід забезпечить безперервне постачання харчування військовим частинам, стабільні умови для роботи постачальників і можливість завчасного планування виробництва. Раніше закупівлі здійснювалися окремо для кожного півріччя. У нових договорах будуть збережені умови посиленого контролю якості, зокрема щодо постачання молочної продукції, аби запобігти випадкам фальсифікації.

Також продовжує діяти регіональна стратегія забезпечення, яка вже довела свою ефективність у попередньому періоді. За цією моделлю постачальник закріплюється за певним регіоном (областю), що дозволяє зручно керувати логістикою, оперативністю поставок та швидко реагувати на можливі зміни [13].

Зберігання продуктів харчування відіграє критичну роль у збереженні їхньої якості та безпеки до моменту споживання. Основні засади здійснення зберігання продуктів харчування містяться у Порядку контролю за якістю послуг з харчування особового складу Збройних Сил України [14]. В умовах бойових дій зберігання часто здійснюється в тимчасових або мобільних сховищах, які мають обмежені можливості щодо підтримання оптимальних температурних і санітарних умов. Порушення правил зберігання може призвести до псування продуктів, втрати поживних властивостей або виникнення санітарно-епідеміологічних ризиків. Особливу увагу необхідно приділяти захисту продовольства від вологи, шкідників і механічних пошкоджень, а також забезпеченню ротації запасів за принципом першочергового використання продуктів із коротшим терміном придатності. Ефективна організація зберігання дозволяє зменшити втрати ресурсів і підтримувати стабільність харчування навіть за умов обмеженого постачання.

Транспортування є одним із найбільш уразливих елементів системи харчування, оскільки безпосередньо залежить від стану інфраструктури та безпекової ситуації. Правила транспортування продуктів харчування для ЗСУ регулюються нормативними актами та умовами служби, включаючи норми харчування (Постанова КМУ №426) та «Положення про продовольче забезпечення», що передбачають спеціальні норми для польових умов, стаціонарного харчування (індивідуальні раціони, польові кухні, централізовані поставки) та вимоги щодо якості й безпеки (ДСТУ), а також додаткові пайки для певних категорій, що враховується при їх доставці з дотриманням умов зберігання, як-то температурний режим та герметичність упаковки для збереження свіжості та запобігання псуванню [15, 16].

Доставка продуктів на передові позиції часто здійснюється в умовах підвищеного ризику, включаючи обстріли, мінування маршрутів і обмежений доступ до шляхів сполучення. Транспортування повинно забезпечувати не лише своєчасність постачання, а й збереження якості продуктів, особливо швидкопсувних; запобігати забрудненню та псуванню, враховуючи строки придатності та вимоги ДСТУ. Для підвищення ефективності цього етапу застосовуються мобільні та малопомітні транспортні засоби, безпілотні літальні апарати, альтернативні маршрути й децентралізовані схеми доставки. Порушення транспортування призводить до перебоїв у харчуванні та зростання залежності від автономних раціонів.

Приготування їжі є елементом системи, що безпосередньо впливає на фізичний і психологічний стан військовослужбовців.

Принципи приготування їжі для військових в бойових умовах — це забезпечення високої калорійності (не менше 3500 ккал), збалансованості за поживними речовинами та вітамінами, а також зручності/швидкості приготування та споживання в польових умовах, використовуючи децентралізовані польові кухні або індивідуальні раціони з безполумєневими нагрівачами, з акцентом на якість продуктів, санітарію та мобільність харчування (від гарячих страв до сухпайків).

У бойових умовах приготування часто відбувається з використанням мобільних кухонь або польових засобів, які мають обмежені технологічні можливості. Якість приготування визначається не лише рецептурою, а й дотриманням санітарно-гігієнічних норм, наявністю чистої води та кваліфікацією персоналу [1].

Гаряча та повноцінна їжа відіграє важливу роль у підтриманні енергетичного балансу, морального духу та психологічної стійкості особового складу. Недоліки на цьому етапі можуть звести нанівець ефективність попередніх ланок системи харчування.

Безпосереднє **споживання** продуктів харчування є фінальним, але не менш важливим елементом багаторівневої системи. Воно охоплює умови прийому їжі, регулярність харчування та відповідність раціону фізіологічним потребам військовослужбовців. У бойових умовах прийом їжі часто відбувається в стресових і небезпечних ситуаціях, що може негативно впливати на апетит і засвоєння їжі. Водночас навіть мінімальні заходи щодо організації комфортного та безпечного прийому їжі сприяють відновленню сил і стабілізації психоемоційного стану. Таким чином, ефективність системи харчування оцінюється не лише за фактом наявності продуктів, а й за реальним рівнем їх споживання та впливом на боєздатність особового складу.

Заходи контролю за якістю послуг з харчування проводяться відповідно до Порядку контролю за якістю послуг з харчування особового складу Збройних Сил [14] на кожному етапі багаторівневої системи харчування військовослужбовців в умовах ведення бойових дій.

Кожен із цих елементів у зоні бойових дій зазнає впливу ризиків різного характеру: логістичних, технічних, санітарно-епідеміологічних, кадрових і психологічних (рис. 2).

Ефективність функціонування системи харчування в умовах бойових дій значною мірою залежить від здатності логістичної системи протидіяти різноманітним ризикам, які виникають унаслідок інтенсивності бойових дій, нестабільності середовища та високого рівня невизначеності. Ці ризики мають комплексний характер і охоплюють логістичні, технічні, санітарно-епідеміологічні, кадрові та психологічні аспекти, кожен із яких по-своєму впливає на безперервність, якість і безпеку харчування військовослужбовців [2].

В умовах активного ведення бойових дій система харчування військовослужбовців Збройних Сил України функціонує в середовищі підвищеної логістичної вразливості, що зумовлено інтенсивними вогневими впливами противника, нестабільністю лінії фронту та широким застосуванням безпілотних літальних апаратів. **Логістичні ризики** в цих умовах набувають системного характеру й безпосередньо впливають на безперервність, регулярність і якість харчового забезпечення підрозділів, що перебувають на бойових позиціях. До логістичних ризиків організації системи харчування в умовах бойових дій необхідно віднести:

1. Порушення маршрутів постачання продовольства.

Одним із ключових логістичних ризиків є обмеження або повне блокування маршрутів доставки продовольства внаслідок інтенсивного застосування артилерійських обстрілів, щільного мінування шляхів, руйнування мостів і дорожньої інфраструктури. У зоні активних бойових дій маршрути постачання часто змінюються, мають обмежену пропускну здатність або використовуються епізодично, що унеможлиблює дотримання планових графіків доставки продуктів харчування.

Наслідком цього є нерегулярність харчування, зменшення асортименту продуктів і вимушений перехід підрозділів на автономні режими забезпечення, зокрема на тривале використання індивідуальних раціонів [11].



Рисунок 2: Ризики функціонування системи харчування в умовах бойових дій

Джерело: складено автором

2. Вплив масового застосування БПЛА противником.

Широке використання противником розвідувальних і ударних БПЛА суттєво підвищує ризики виявлення та ураження логістичних елементів системи харчування. Транспортні засоби, пункти накопичення продовольства, польові кухні та місця прийому їжі стають пріоритетними цілями для спостереження та вогневого ураження. Унаслідок цього ускладнюється доставка продуктів у світлий час доби; зростає залежність від нічних або малопомітних маршрутів; впроваджується використання БПЛА для доставки продуктів харчування на позиції; обмежується використання великогабаритного транспорту; збільшується час доставки та ризик втрат продовольства.

Таким чином, логістика харчування змушена адаптуватися до умов постійної загрози повітряного спостереження та ураження.

3. Вразливість пунктів зберігання та накопичення продовольства.

Склади продовольства, польові комори та тимчасові пункти накопичення продуктів у зоні бойових дій мають обмежені можливості маскування й інженерного захисту. В умовах засилля БПЛА навіть короточасне накопичення запасів у одному місці створює ризик їх швидкого виявлення та знищення. Це змушує застосовувати децентралізовані схеми зберігання, що, з одного боку, підвищує живучість системи, а з іншого — ускладнює облік, контроль якості та своєчасне освіження продуктів.

4. Порушення принципу безперервності харчування військовослужбовців, які знаходяться в зоні активних бойових дій.

Сукупність зазначених логістичних ризиків призводить до порушення принципу безперервності та регулярності харчування, що є критично важливим для підтримання енергетичного балансу та боєздатності військовослужбовців. Навіть за наявності продуктів у

тилових районах відсутність можливості їх доставки на позиції фактично нівелює потенціал системи харчування.

У таких умовах ефективність харчового забезпечення визначається не стільки обсягами ресурсів, скільки здатністю логістичної системи діяти гнучко, децентралізовано та з урахуванням тактичної обстановки [6, с. 153-158].

Отже, логістичні ризики у функціонуванні системи харчування військовослужбовців ЗСУ в умовах активного ведення бойових дій і масового застосування БПЛА мають комплексний та динамічний характер. Їх вплив проявляється через порушення маршрутів постачання, ураження логістичних елементів, обмеження транспортних можливостей і зниження регулярності харчування, що безпосередньо позначається на фізичному та психоемоційному стані особового складу. Відтак система харчування потребує постійної адаптації, децентралізації та інтеграції заходів маскування і безпеки в логістичні процеси.

Технічні ризики пов'язані з обмеженими можливостями використання обладнання для зберігання, транспортування та приготування їжі в польових умовах. У зоні бойових дій часто відсутні стабільні джерела електропостачання, водопостачання та палива, що унеможлиблює повноцінну роботу стаціонарних кухонь і холодильного обладнання. Особливістю технічних ризиків є їх тісний зв'язок із безпековою обстановкою, автономністю підрозділів та можливістю використання технічних засобів для зберігання і приготування їжі без демаскування позицій.

1. Ризик виявлення позицій під час приготування військовослужбовцями їжі.

Одним із найбільш критичних технічних ризиків є демаскування бойових позицій у процесі приготування їжі. Використання відкритого вогню, дим, світлове випромінювання в нічний час, а також тепловий слід від пальників, генераторів чи польових кухонь легко виявляються сучасними засобами повітряної розвідки, зокрема БПЛА з тепловізійними камерами. Наслідком цього є:

- виявлення місць дислокації особового складу;
- нанесення ударів FPV-дронами або артилерією;
- вимушена відмова від гарячого харчування на передових позиціях.

Таким чином, технічні обмеження безпосередньо впливають не лише на якість харчування, а й на безпеку військовослужбовців.

2. Нестача або нестабільність джерел енергії.

У зоні активних бойових дій часто відсутні стабільні джерела електро- та водопостачання, відбувається обмежене використання електроприладів через ризик шумового та теплового демаскування а забезпечення паливом є нерегулярним і обмеженим. Це створює високий технічний ризик зупинки або обмеження роботи обладнання, необхідного для зберігання та приготування їжі. У результаті підрозділи змушені переходити на спрощені або холодні раціони, що негативно впливає на калорійність і поживну цінність харчування, та використовувати БПЛА для доставки продовольства.

3. Поломки та зношеність технічних засобів.

Технічні засоби, які використовуються для харчового забезпечення в бойових умовах (мобільні кухні, генератори, термоси, ємності для зберігання води, транспортні контейнери), експлуатуються в умовах постійних навантажень, вологи, пилу та перепадів температур. Відсутність можливості своєчасного технічного обслуговування та ремонту призводить до швидкого зносу й виходу з ладу обладнання. Поломка навіть одного критичного елемента може повністю зірвати організацію гарячого харчування [8].

4. Обмежені можливості зберігання продуктів харчування

Технічні ризики також проявляються у відсутності належних умов для зберігання продуктів. Через неможливість використання стаціонарних складів і холодильного обладнання продукти часто зберігаються в тимчасових укриттях, бліндажах або транспорті. Це

призводить до прискороеного псування продуктів; втрати їх поживних властивостей; зростання санітарно-епідеміологічних ризиків; збільшення обсягів вимушених списань.

Технічна неспроможність забезпечити правильні умови зберігання нівелює ефективність навіть якісного постачання.

Таким чином, технічні ризики у функціонуванні системи харчування військовослужбовців ЗСУ в умовах активних бойових дій і масового застосування БПЛА мають критичний вплив на можливість забезпечення особового складу гарячою, безпечною та повноцінною їжею. Вони проявляються через ризик демаскування, нестабільність енергозабезпечення, зношеність обладнання та обмежені умови зберігання продуктів. Подолання цих ризиків потребує переходу до більш автономних, малопомітних і технічно адаптованих рішень, що мають враховувати специфіку сучасного поля бою.

Санітарно-епідеміологічні ризики в умовах бойових дій мають особливу небезпеку, оскільки можуть призвести до масових небоевих втрат через високий ризик виникнення інфекційних і неінфекційних захворювань особового складу. Недотримання санітарно-гігієнічних норм під час зберігання та приготування їжі, використання неякісної або забрудненої води, відсутність умов для миття рук і посуду, порушення умов зберігання продуктів, порушення правил особистої гігієни, контакт з гризунами та складні психофізіологічні навантаження створюють сприятливе середовище для поширення кишкових інфекцій та харчових отруєнь. У польових умовах навіть поодинокі випадки захворювань можуть швидко набути системного характеру, особливо за скупченості особового складу та обмеженого доступу до медичної допомоги. Санітарно-епідеміологічні ризики безпосередньо знижують боєздатність підрозділів, збільшують навантаження на медичну службу та негативно впливають на морально-психологічний стан військовослужбовців [5, с. 31-41].

Кадрові ризики у системі харчування пов'язані з наступними причинами:

дефіцит підготовленого персоналу, який відповідає за організацію та забезпечення харчування в бойових умовах;

низький рівень професійної підготовки персоналу. Часто обов'язки кухарів або відповідальних за продовольче забезпечення виконують військовослужбовці без спеціальної підготовки, що знижує якість приготування їжі та ускладнює дотримання санітарних вимог.

недостатній рівень відповідальності та дисципліни (формальне ставлення до обов'язків, відсутність контролю, низька мотивація, перевантаження особового складу);

недостатній рівень відповідальності та дисципліни (непрозорі механізми обліку продуктів, слабкий внутрішній контроль, низький рівень персональної відповідальності, обмежені ресурси).

Додатковим фактором є високе **психофізичне навантаження** на персонал тилових служб, яке призводить до втоми, помилок і професійного вигорання. В умовах бойових дій кадрові втрати або ротації можуть призвести до повного порушення налагодженої системи харчування, що негативно позначається на її ефективності [7].

Психологічні ризики є менш очевидними, але не менш значущими для оцінки ефективності системи харчування. Тривалий стрес, значні обсяги роботи, перебування під постійною загрозою у зоні активного ведення бойових дій або наближених до неї територіях, хронічна втома та емоційне виснаження призводять до значних психофізіологічних проблем. Одноманітність раціону, відсутність гарячої їжі та незадовільні умови прийому їжі посилюють відчуття депривації та знижують моральний дух особового складу. Водночас якісно організоване харчування навіть найвідділеніших позицій є потужним чинником психологічної підтримки особового складу. Таким чином, психологічні ризики опосередковано впливають на фізичний стан військовослужбовців і загальну ефективність виконання ними бойових завдань.

Узагальнюючи, слід зазначити, що кожна група ризиків організації функціонування системи харчування в умовах бойових дій, окремо і в сукупності формує рівень її ефективності.

Їх комплексний аналіз дозволяє визначити слабкі місця логістичного забезпечення та розробити адаптивні стратегії, спрямовані на підвищення стійкості, безперервності та результативності системи харчування як важливого чинника боєздатності військових підрозділів.

Обговорення

Отримані результати свідчать про те, що система харчування військовослужбовців у сучасних умовах бойових дій функціонує як складна багаторівнева система, ефективність якої визначається не окремими елементами, а узгодженістю їх взаємодії. Проведений аналіз підтверджує висновки вітчизняних і зарубіжних досліджень щодо розгляду харчування як складової бойової спроможності, а не лише як елементу тилового забезпечення [1; 7; 12]. Разом з тим у представленій роботі акцент зроблено на впливі масового застосування БПЛА та високої інтенсивності бойових дій, що суттєво модифікує характер логістичних і технічних ризиків.

Ідентифіковані логістичні ризики (порушення маршрутів постачання, ураження транспортних засобів, вразливість пунктів накопичення продовольства) корелюють із положеннями попередніх досліджень щодо вразливості тилових систем у сучасних конфліктах [6; 12], однак у даній роботі вони розглядаються в контексті системного впливу на безперервність харчування. Це дозволяє інтерпретувати ефективність системи не лише як функцію обсягів ресурсів, а як здатність до адаптації, децентралізації та гнучкого реагування на зміну оперативної обстановки.

Технічні ризики, пов'язані з демаскуванням позицій під час приготування їжі та нестабільністю енергозабезпечення, підтверджують необхідність переходу до автономних і малопомітних рішень у сфері польового харчування. У цьому аспекті результати дослідження узгоджуються з сучасними підходами до удосконалення військових раціонів і технологій їх використання в екстремальних умовах [5; 10], проте розширюють їх, акцентуючи на безпековій складовій як визначальному факторі організації гарячого харчування.

Санітарно-епідеміологічні та кадрові ризики демонструють, що навіть за умов належного матеріального забезпечення система харчування може втрачати ефективність через організаційні прорахунки, дефіцит підготовленого персоналу та недотримання встановлених норм [3; 14]. Це підтверджує доцільність розгляду харчування як інтегрованого управлінського процесу, що поєднує логістику, медико-біологічні аспекти та кадрову політику.

Водночас слід враховувати, що результати дослідження базуються переважно на аналізі відкритих джерел і нормативної бази, що обмежує можливість кількісної оцінки впливу окремих ризиків на боєздатність підрозділів. Подальші емпіричні дослідження, спрямовані на вивчення взаємозв'язку між якістю харчування, фізіологічними показниками та бойовою витривалістю військовослужбовців, дозволили б поглибити отримані висновки та підвищити їх прикладну значущість.

Таким чином, результати підтверджують, що ефективність функціонування системи харчування в умовах бойових дій визначається комплексною дією логістичних, технічних, санітарно-епідеміологічних, кадрових і психологічних чинників, а її підвищення потребує системного підходу, адаптивності та інтеграції заходів безпеки в усі ланки продовольчого забезпечення.

Висновки

Узагальнення результатів проведеного дослідження дозволяє сформулювати низку висновків щодо ефективності функціонування системи харчування військовослужбовців в умовах бойових дій. Отримані аналітичні положення відображають взаємозв'язок між організаційними, логістичними, технічними та людськими чинниками і їх вплив на боєздатність та стійкість військових підрозділів.

1. За результатами аналізу ролі та значення системи харчування встановлено, що в умовах сучасних бойових дій вона виходить за межі допоміжного тилового елемента та набуває стратегічного значення як складова логістичного забезпечення і чинник підтримання боєздатності, фізичної витривалості та психоемоційної стійкості військовослужбовців.

2. Узагальнення вітчизняного і зарубіжного наукового досвіду засвідчило, що провідні армії світу розглядають харчування як елемент військової спроможності, який безпосередньо впливає на готовність підрозділів до виконання бойових завдань, а ефективні моделі організації харчування базуються на системному підході, гнучкості та адаптації до екстремальних умов.

3. Розгляд системи харчування, як багаторівневої системи, дозволив встановити, що її ефективність визначається узгодженістю всіх етапів: планування, закупівлі, зберігання, транспортування, приготування та споживання продуктів харчування, а порушення функціонування будь-якої з ланок призводить до зниження загальної результативності системи.

4. У процесі дослідження виявлено ключові групи ризиків (логістичні, технічні, санітарно-епідеміологічні, кадрові та психологічні), які в умовах бойових дій мають комплексний характер і взаємно підсилюють негативний вплив один одного, створюючи передумови для небоевих втрат та зниження боєздатності підрозділів.

5. Аналіз впливу порушень у функціонуванні системи харчування показав, що нерегулярне або неякісне харчування призводить до зниження фізичної витривалості, когнітивної продуктивності та психоемоційної стабільності військовослужбовців, що безпосередньо відображається на ефективності виконання бойових завдань і стійкості підрозділів у тривалих бойових діях.

6. Визначення проблемних зон та напрямів удосконалення системи харчування дало підстави стверджувати, що підвищення її ефективності можливе за умови впровадження адаптивних логістичних рішень, посилення кадрової підготовки, суворого дотримання санітарно-гігієнічних вимог, диверсифікації каналів постачання та врахування психологічного впливу харчування на особовий склад.

Фінансування

Це дослідження не отримало конкретної фінансової підтримки.

Конкуруючі інтереси

Автори заявляють, що у них немає конкуруючих інтересів.

Список використаних джерел

1. Purvis D.L., Lentino C.V., Jackson T.K., Murphy K.J., Deuster P.A. Nutrition as a component of the performance triad: how healthy eating behaviors contribute to soldier performance and military readiness. *US Army Med Dep J.* 2013 Oct-Dec:66-78. PMID: 24146244. URL : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24146244/>
2. Баглай С., Москаленко О. Їжа як фактор обороноздатності. Як реформувати харчування у ЗСУ та навчальних центрах? URL : <https://forbes.ua/war-in-ukraine/izha-yak-faktor-oboronozdatnosti-chomu-reformu-bazovoi-zagalnoviyskovoi-pidgotovki-varto-pochati-z-kharchuvannya-rozpovidayut-analitiki-tsentrui-nitsiativ-povernis-zhivim-24122024-25850>.
3. Чорна В.В., Крупка Н.О., Лотоцька-Дудик У.Б. Сучасні вимоги до нутрієнтного складу харчування та стану продовольчого забезпечення військовослужбовців Збройних Сил України. *Вісник Вінницького національного медичного університету*, 2023, Т. 27, № 2, С. 313-318. DOI : [https://doi.org/10.31393/reports-vnmedical-2023-27\(2\)-23](https://doi.org/10.31393/reports-vnmedical-2023-27(2)-23).
4. Лотоцька-Дудик У.Б., Крупка Н.О., Брейдак О.А. Харчування військовослужбовців : навчальний посібник. Львів-Вінниця, 2023. 76 с.

5. Притульська Н.В., Карпенко П.О., Федорова Д.В., Мотузка Ю.М., Кравченко М.Ф., Гніцевич В.А., Юдіна Т.І. Концептуальні засади розробки продуктів харчування для військовослужбовців в екстремальних умовах. *Scientific Journal «ScienceRise»*. № 10 (39) 2017. С. 31-41. DOI: <https://doi.org/10.15587/2313-8416.2017.112667>.
6. Олехнович В.Д., Стасюк В.С., Прокопенко В.В., Прокопенко Г.А. Можливості використання КК500 для забезпечення харчуванням військовослужбовців в бойових умовах. *Social Development and Security*, Vol. 14, No. 6, 2024. С. 153-158. DOI: <https://doi.org/10.33445/sds.2024.14.6.15>.
7. Fallowfield J.L., Carins J. Whole System Approach to designing, implementing and measuring health and performance benefits of improving diet behaviour in a military setting. *BMJ Mil Health* Published Online First: 09 January 2025. DOI : <https://doi.org/10.1136/military-2024-002861>.
8. Collins, R.A.; Baker, B.; Coyle, D.H.; Rollo, M.E.; Burrows, T.L. Dietary Assessment Methods in Military and Veteran Populations: A Scoping Review. *Nutrients* 2020, 12, 769. DOI : <https://doi.org/10.3390/nu12030769>.
9. Bayes J., Burch E., Lauche R., Wardle J. What is the dietary intake and nutritional status of defence members: a systematic literature review. *Nutr Res Rev.* 2025 Jun;38(1):267-281. DOI : <https://doi.org/10.1017/S0954422424000143>. Epub 2024 Sep 16. PMID: 39279650.
10. Vidal V.A.S, Jensen I.J., Sandbakk Ø., Haugnes P., Austeen M.W., Gjeldnes R., Svihus B., Lerfall J. Military rations: Nutritional, sensorial and technological quality and their effects on military physical exercise in extreme environments. *Nutr Res Rev.* 2025 Jun;38(1):324-337. DOI : <https://doi.org/10.1017/S0954422424000246>. Epub 2024 Sep 26. PMID: 39324313.
11. Kullen K., Mitchell L. та O'Connor H.T. Evaluation of General Nutrition Knowledge in Australian Military Personnel. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics* 116(2):251-258. DOI : <https://doi.org/10.1016/j.jand.2015.08.014>. URL : https://www.researchgate.net/publication/282045657_Evaluation_of_General_Nutrition_Knowledge_in_Australian_Military_Personnel.
12. Столярова Т., Стасюк В., Пугачова Д., Прокопенко В. Роль системи продовольчого забезпечення у формуванні боєздатності військ: досвід окремих країн-членів НАТО та українські реалії. *Social Development and Security*, 2025, Vol. 15, No. 1, С. 95-101. DOI : <https://doi.org/10.33445/sds.2025.15.1.9>.
13. Офіційний сайт Міністерства Оборони України. ДОТ Міноборони оголосив закупівлі харчування для ЗСУ на 2026 рік. URL : <https://mod.gov.ua/news/dot-minoboroni-ogolosiv-zakupivli-harchuvannya-dlya-zsu-na-2026-rik>
14. Про затвердження Порядку контролю за якістю послуг з харчування особового складу Збройних Сил : Постанова Кабінету Міністрів України від 16 травня 2018 р. № 488. URL : <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennya-poryadku-kontrolyu-za-yakistyu-poslug-z-harchuvannya-osobovogo-skladu-zbrojnih-sil>
15. Про норми харчування військовослужбовців Збройних Сил, інших військових формувань та Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації, поліцейських, осіб рядового, начальницького складу органів і підрозділів цивільного захисту : Постанова Кабінету Міністрів України від 29 березня 2002 р. № 426. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/426-2002-%D0%BF#Text>.
16. Про затвердження Положення про продовольче забезпечення Збройних Сил України на мирний час : Наказ Міністра Оборони України від 09.12.2002 р. № 402. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0992-02#Text>

References

1. Purvis D.L., Lentino C.V., Jackson T.K., Murphy K.J., Deuster P.A. Nutrition as a component of the performance triad: how healthy eating behaviors contribute to soldier performance and military readiness. *US Army Med Dep J.* 2013 Oct-Dec;66-78. PMID: 24146244. URL : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24146244/>
2. Bahlai, S., & Moskalenko, O. (2024). *Yizha yak faktor oborozdatnosti. Yak reformuvaty kharchuvannia u ZSU ta navchalnykh tsentrah?* [Food as a factor of defense capability: How to reform nutrition in the Armed Forces of Ukraine and training centers?]. *Forbes Ukraine.* URL : <https://forbes.ua/war-in-ukraine/izha-yak-faktor-oborozdatnosti-chomu-reformu-bazovoi-zagalnoviyskovoi-pidgotovki-varto-pochati-z-kharchuvannya-rozpovidayut-analitiki-tsentru-initsiativ-povernis-zhivim-24122024-25850>. (in Ukrainian).
3. Chorna, V. V., Krupka, N. O., & Lototska-Dudyk, U. B. (2023). *Suchasni vymohy do nutriientnoho skladu kharchuvannia ta stanu prodovolchoho zabezpechennia viyskovosluzhbovtziv Zbroinykh Syl Ukrainy* [Modern requirements for nutrient composition of nutrition and the state of food supply of servicemen of the Armed Forces of Ukraine]. *Visnyk Vinnytskoho natsionalnoho medychnoho universytetu* [Bulletin of Vinnytsia National Medical University], 27(2), 313–318. DOI : [https://doi.org/10.31393/reports-vnmedical-2023-27\(2\)-23](https://doi.org/10.31393/reports-vnmedical-2023-27(2)-23). (in Ukrainian).
4. Lototska-Dudyk, U. B., Krupka, N. O., & Breidak, O. A. (2023). *Kharchuvannia viiskovosluzhbovtziv* [Nutrition of military personnel]. Lviv–Vinnytsia: Author. (in Ukrainian).
5. Prytulska, N. V., Karpenko, P. O., Fedorova, D. V., Motuzka, Y. M., Kravchenko, M. F., Hnitsevych, V. A., & Yudina, T. I. (2017). *Kontseptualni zasady rozrobky produktiv kharchuvannia dlia viiskovosluzhbovtziv v ekstremalnykh umovakh* [Conceptual principles for the development of food products for military personnel in extreme conditions]. *Scientific Journal "ScienceRise"*, 10(39), 31–41. <https://doi.org/10.15587/2313-8416.2017.112667>. (in Ukrainian)
6. Olekhnovych, V., Stasiuk, V., Prokopenko, H., & Prokopenko, V. (2024). Advantages and disadvantages of using KK500 to provide food for servicemen in combat conditions. *Social Development and Security*, 14(6), 153-158. <https://doi.org/10.33445/sds.2024.14.6.15>.
7. Fallowfield J.L., Carins J. Whole System Approach to designing, implementing and measuring health and performance benefits of improving diet behaviour in a military setting. *BMJ Mil Health* Published Online First: 09 January 2025. DOI : <https://doi.org/10.1136/military-2024-002861>.
8. Collins, R.A.; Baker, B.; Coyle, D.H.; Rollo, M.E.; Burrows, T.L. Dietary Assessment Methods in Military and Veteran Populations: A Scoping Review. *Nutrients* 2020, 12, 769. DOI : <https://doi.org/10.3390/nu12030769>.
9. Bayes J., Burch E., Lauche R., Wardle J. What is the dietary intake and nutritional status of defence members: a systematic literature review. *Nutr Res Rev.* 2025 Jun;38(1):267-281. DOI : <https://doi.org/10.1017/S0954422424000143>. Epub 2024 Sep 16. PMID: 39279650.
10. Vidal V.A.S, Jensen I.J., Sandbakk Ø., Haugnes P., Austeen M.W., Gjeldnes R., Svihus B., Lerfall J. Military rations: Nutritional, sensorial and technological quality and their effects on military physical exercise in extreme environments. *Nutr Res Rev.* 2025 Jun;38(1):324-337. DOI : <https://doi.org/10.1017/S0954422424000246>. Epub 2024 Sep 26. PMID: 39324313.
11. Kullen K., Mitchell L. та O'Connor H.T. Evaluation of General Nutrition Knowledge in Australian Military Personnel. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics* 116(2):251-258. DOI : <https://doi.org/10.1016/j.jand.2015.08.014>. URL : https://www.researchgate.net/publication/282045657_Evaluation_of_General_Nutrition_Knowledge_in_Australian_Military_Personnel.

12. Stoliarova, T., Stasiuk, V., Puhachova, D., & Prokopenko, V. (2025). The Role of the foods supply system in shaping the combat capability of troops: experience of selected NATO member states and Ukrainian realities. *Social Development and Security*, 15(1), 95-102. <https://doi.org/10.33445/sds.2025.15.1.9>.
13. Ministry of Defence of Ukraine. (2025). *DOT Minoborony oholosyv zakupivli kharchuvannia dlia ZSU na 2026 rik* [The State Logistics Operator of the Ministry of Defence announced food procurement for the Armed Forces of Ukraine for 2026]. Retrieved from <https://mod.gov.ua/news/dot-minoboroni-ogolosiv-zakupivli-harchuvannya-dlya-zsu-na-2026-rik> (in Ukrainian)
14. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2018, May 16). *Pro zatverdzhennia Poriadku kontroliu za yakistiu posluh z kharchuvannia osobovoho skladu Zbroinykh Syl* [On approval of the Procedure for quality control of food services for personnel of the Armed Forces of Ukraine] (Resolution No. 488). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/488-2018-%D0%BF> (in Ukrainian)
15. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2002, March 29). *Pro normy kharchuvannia viiskovosluzhbovtziv Zbroinykh Syl, inshykh viiskovykh formuvan ta Derzhavnoi sluzhby spetsialnoho zviazku ta zakhystu informatsii, politseyskykh, osib riadovoho i nachalnytskoho skladu orhaniv i pidrozdiliv tsyvilnoho zakhystu* [On food ration standards for servicemen of the Armed Forces, other military formations and the State Service of Special Communications and Information Protection, police officers, enlisted and commanding personnel of civil protection bodies and units] (Resolution No. 426). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/426-2002-%D0%BF> (in Ukrainian)
16. Ministry of Defence of Ukraine. (2002, December 9). *Pro zatverdzhennia Polozhennia pro prodovolche zabezpechennia Zbroinykh Syl Ukrainy na myrnyi chas* [On approval of the Regulation on food supply of the Armed Forces of Ukraine in peacetime] (Order No. 402). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0992-02> (in Ukrainian)



This is an open access journal and all published articles are licensed under a Creative Commons «Attribution» 4.0.