

**П.М. ЛІСОВСЬКИЙ
Ю.П. ЛІСОВСЬКА**

ВОЄННА ЕКОНОМІКА

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

Київ
Видавництво Ліра-К
2023

УДК 338.245(477)(075.8)
Л63

*Рекомендовано до друку
Науково-методичною радою Університету «Україна»
(протокол №1 від 24 жовтня 2022 р.)*

Рецензенти:

Бойченко Е.Б. – доктор економічних наук, професор;
Каліна І.І. – доктор економічних, професор;
Муравйов К.В. – доктор юридичних наук, професор

Лісовський П.М., Лісовська Ю.П.

Л63 Воєнна економіка : навч. посіб. Київ : Видавництво
Ліра-К, 2023. 122 с.
ISBN 978-617-520-595-2

У навчальному посібнику висвітлено людський капітал як предметну матрицю воєнної економіки. Визначено концептуальну модель ембарго як санкційний пакет проти путінсько-російської агресії у воєнній економіці. Показано методологічні особливості казначейського обслуговування Державного бюджету України у воєнній економіці. Стверджено контррозвідувальні практики у воєнній економіці. Прогнозовано інвестиційну політику держав світу у воєнній економіці.

Розраховано на студентів, курсантів, викладачів вищих навчальних закладів України, а також співробітників спецслужб.

УДК 338.245(477)(075.8)

ISBN 978-617-520-595-2

© Лісовський П.М., Лісовська Ю.П., 2023
© Видавництво Ліра-К, 2023

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	5
-----------------	---

РОЗДІЛ 1. ЛЮДСЬКИЙ КАПІТАЛ ЯК ПРЕДМЕТНА МАТРИЦЯ ВОЄННОЇ ЕКОНОМІКИ

1.1. Система ентропійних процесів математично-статистичної моделі управління у воєнній економіці: сутність воєнної економіки.....	7
1.2. Класифікаційна характеристика Державного бюджету України як пріоритету в системі воєнної економіки.....	19
1.3. Основні критерії воєнної економіки	21
<i>Контрольні запитання</i>	22
<i>Теми рефератів</i>	22

РОЗДІЛ 2. МЕТОДОЛОГІЧНА СТРУКТУРА ВОЄННОЇ ЕКОНОМІКИ

2.1. Концептуальний аналіз ембарго як санкційного пакету проти путінсько-російської агресії у воєнній економіці	23
2.2. Конструктивні підходи казначейського обслуговування Державного бюджету України у воєнній економіці	26
2.3. ДК «Укроборонпром» як стратегічний виробник озброєння та військової техніки у воєнній економіці	27
2.4. Логіка «гри грою» як комбінаторний спосіб у воєнній економіці	42
2.5. Комбінаторні підходи як квантово-логічне розв’язання суперпозицій та невизначеності у воєнній економіці	63

2.6. Науково-промислова логіка як фундаментальний прийом воєнної економіки: квантова імітація та математична імовірність ракетного удару та терору противника	74
<i>Контрольні запитання</i>	89
<i>Теми рефератів</i>	89

РОЗДІЛ 3. ЗАКОНОДАВЧІ ПРАКТИКИ ЩОДО ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ У ВОЄННИЙ ЧАС

3.1. Валютне законодавство України як ефективно діюча норма воєнної економіки	90
3.2. Контррозвідувальні практики у воєнній економіці.....	93
3.3. Охорона державного кордону як запорука успіху у воєнній економіці	96
3.4. Інвестиційна політика держав світу у воєнній економіці	98
3.5. Ритмодинаміка війни щодо критичної інфраструктури у воєнній економіці: алгоритм пріоритетності закордонних споживачів.....	102
3.6. Пілотна та космічна модель воєнної економіки як інтеграція науки, виробництва та бізнесу в кіберсучасності	111
<i>Контрольні запитання</i>	116
<i>Теми рефератів</i>	116

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	117
---	-----

ПЕРЕДМОВА

У наш військовий час, коли путінсько-російська орда намагається знищити український народ, потрібно всьому світу об'єднуватися. Адже не лише для України, а й для світового процесу може наступити гуманітарно-продовольча криза у вигляді голоду. Як всім відомо, саме Україна є кормильницею значної частини земного континенту. Саме в умовах війни є логістично ускладненою ситуація щодо стабільного поповнення енергозапасів. Тому в цих військових умовах обговорюються стратегічні питання щодо логістичного постачання Азербайджаном гуманітарної допомоги та паливних матеріалів на безкоштовній основі як збалансованої політики (незважаючи на те, що Азербайджан є напруженою точкою на земній планеті).

Виходячи із цього, автори здійснюють спробу саме в умовах воєнного часу України розкрити актуальність воєнної економіки, без якої неможлива перемога українського народу над путінсько-російською навалюю. Адже ми знаємо, що сьогодні немає безпечних та небезпечних мість та міст по всій Україні, оскільки ворог вбиває мирних людей, при цьому здійснюючи геноцид українського народу.

Тому, часу для зайвого філософування, не підкріпленого працелюбною справою для воєнного розвитку України, немає. Це, в першу чергу, стосується тих нотаріально заверених псевдонауковців, які, як в передвоєнний час, так і в умовах нашої Вітчизняної війни, не всі стали на захист своєї Вітчизни. А навпаки – деякі із них постали колаборантами, співпрацюючи із окупантами. Адже ворог, знищуючи мирне населення України, разом з тим намагається всіляким чином перехопити на свою ідеологічно-оркову користь так звану еліту (науковців та освітян), що проживає на території України. Проте, всі їх зловмисні наміри дій, що підривають, зокрема воєнну економіку України, а також місця їх

міграційного пересування та тимчасове перебування достовірно відомі саме для професійних контррозвідників України.

В цьому і полягає специфіка інноваційної діяльності контррозвідки як прерогативи спецслужб в умовах воєнного часу. Адже, коли не буде контррозвідки, тоді і не буде такої міцної та могутньої воєнно економічної держави в усьому світі як наша рідна Україна.

Від авторів

РОЗДІЛ 1

ЛЮДСЬКИЙ КАПІТАЛ ЯК ПРЕДМЕТНА МАТРИЦЯ ВОЄННОЇ ЕКОНОМІКИ

1.1. Система ентропійних процесів математично-статистичної моделі управління у військовій економіці

Сутність воєнної економіки

У воєнній економіці актуальне місце посідає логічно обумовлений чинник раціональної свідомості Людини. Адже воєнна економіка – це специфічна форма народного господарства, що забезпечує людські потреби та інтереси, а також мобілізацію міжгалузевих ресурсів держави в умовах війни. Воєнна економіка характеризується всебічним розширенням виробництва воєнної продукції і скороченням випуску цивільної продукції, підпорядкуванням розподілу національного доходу військовим потребам за рахунок скорочення цивільного споживання. При цьому, суб'єкти господарювання мають право отримати від держави весь спектр послуг, а саме: всілякі фонди державного майна. «На час воєнного стану відтермінується сплата податків для усіх підприємств, які нездатні їх заплатити», – заявив Президент України Володимир Зеленський. У цьому сенсі передбачено звільнення від сплати податку на землю та орендної плати на землю державної та комунальної власності на всіх територіях, де ведуться бойові дії.

Воєнна економіка вивчає основні проблеми: воєнної науки; методологічного аналізу щодо основних методів та змісту воєнного виробництва; суспільного виробництва в умовах війни; економіку воєнної логістики; проблеми економічного протиборства і живучості економіки; розробку узагальнених підходів щодо

економічної роботи у Збройних Силах України та економічної безпеки як контролю над ними з боку контррозвідувальної діяльності спецслужб. Адже Кабінет Міністрів ухвалив рішення, що дозволяє обласним військовим адміністраціям спільно з Нацполіцією та Держлікслужбою здійснювати контроль за цінами на соціально значущі продукти харчування.

Ентропійні процеси самовизначення та самоорганізації у воєнній економіці

В ентропійних процесах теорії функціонально-випадкових величин як якісно нового самовизначеного стану особи, держави та суспільства, що фундаментально визначає воєнну економіку, варто розглянути вибірковий метод математичної статистики. Це є ідея опису конкретних статистичних розподілів сукупностей елементарних об'єктів законами розподілу ймовірностей випадкової величини. Саме така ентропійна матриця, як термодинамічний індикатор хаосу та безладу у відповідному часі та просторі, є розрахунком нейроенергетичних витрат у соціоантропологічній сутності Людини. Одним з теоретичних завдань фундаментальних досліджень є класифікація статистичних соціальних явищ і пошук імовірнісних законів їх опису, у тому числі законів одно- та багатомодальних розподілів імовірностей одно- та багатомірних випадкових величин, що збагатили б спеціальні соціологічні теорії.

Розв'язання теоретичних завдань системи ентропії у воєнній економіці, які включають пошук функцій розподілу ймовірностей, передбачає вивчення повної сукупності елементарних об'єктів, однак таке дослідження охоплює лише частину цієї сукупності. Через неідентичність умов одержання статистичних даних різних підсукупностей емпіричні розподіли в них можуть істотно різнитися між собою та із загальним розподілом. Це стосується розподілів сукупностей опитуваних персон у фундаментально-наукових дослідженнях. Оскільки завдання математичної статистики полягає в тому, щоб на основі вибіркового опитування обмеженої кількості індивідів одержані висновки можна було поширити на всю (генеральну) сукупність об'єктів щодо

досліджуваної системи ентропійно-процесуального методу розрахунку нейроенергетичних витрат серед людського персоналу. Треба домогтися, щоб вибіркова сукупність окремих персон стала моделлю генеральної сукупності персон, тобто щоб на ній з прийнятною точністю відтворювався закон розподілу ймовірностей випадкової величини.

На чому ж базуються креативні ідеї вибіркового методу в системі ентропії?

Наведемо деякі визначення саме в умовах воєнного ладу. Сукупність персон (осіб, індивідів), для якої необхідно встановити аналітичний вид, або закон розподілу ймовірностей випадкової величини, і його часово-просторові параметри за однією чи кількома характеристиками в результаті фундаментального дослідження, називається *генеральною*, а частина генеральної сукупності, результати емпіричного дослідження якої щодо закону і параметрів розподілу за цими характеристиками поширюються на всю генеральну сукупність, називається *вибірковою сукупністю*, або *вибіркою*.

Якість вибірки оцінюють за двома показниками: *репрезентативністю* і *надійністю*, або *точністю* вимірювань і *гарантію* цієї точності.

Персонально розглянемо, на основі яких міркувань визначається *вибіркова сукупність*, а також проаналізуємо поняття *репрезентативності* й *надійності* вибірки. Зазначимо, що методика розрахунку вибірки розроблена для однієї ознаки, а оскільки в соціологічній анкеті наводиться кілька десятків запитань, то ця методика застосовується до кожного запитання окремо. Крім того, наводиться багатомірна класифікація об'єктів за певними статистичними показниками, включеними в соціологічну анкету.

Необхідно простежити, з яких міркувань обчислюється обсяг вибірки, тобто кількість респондентів n для опитування.

Логіка обґрунтування репрезентативності й надійності так званої *випадкової вибірки в системі ентропії* (в яку персоні відбираються випадково з будь-якої частини генеральної

сукупності) ґрунтується на аналізі *двох* законів розподілів імовірностей випадкової величини (рис. 1.1): репрезентативність пов'язана з розподілом опитуваних персон генеральної N і вибіркової n сукупностей за шкалою заданої характеристики x (верхній графік), а надійність – з розподілом середніх арифметичних значень \bar{x}_i різних вибірок (нижній графік). Введемо необхідні позначення для параметрів цих розподілів (табл. 1.1).

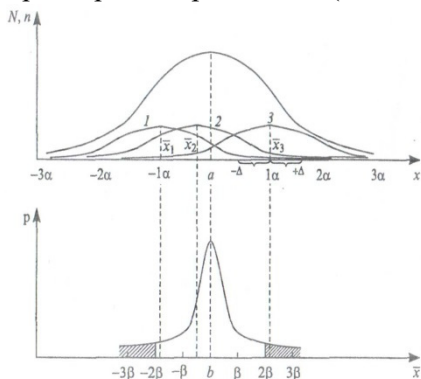


Рис. 1

Таблиця 1.1

Сукупність	ВВ	Імовірність	Одиниця сукупності	Кількість одиниць	Середня	Дисперсія	Середньо-квадратичне відхилення
Генеральна	X	P, p	Індивід	N	a	a^2	a
Вибіркова	X	P, p	Індивід	n	\bar{x}	σ^2	σ
Вибірок	\bar{X}	P, p	Вибіркова середня	n	b	β^2	β

Для ілюстрації наведені розподіли побудовані на неперервних, а не на інтервальних шкалах, що дає змогу розглядати наочно неперервні криві замість полігонів і гістограм. Крім того, щоб показати різницю в обсягах генеральної та вибіркової сукупностей, графіки розподілів побудовані для абсолютних частот (на осі ординат відкладені частоти).

На верхньому графіку (рис. 1.1) зображений гіпотетичний закон розподілу генеральної сукупності, якому відповідає деяка функція розподілу, наприклад Гаусса. Його параметри a , α^2 і α невідомі, і їх необхідно оцінити за параметрами розподілу вибірки \bar{x} , σ^2 і σ .

В окремих випадках функцію розподілу генеральної сукупності відповідних персон називають *теоретичною*, оскільки вона визначає ймовірність деякого значення випадкової величини, а функцію розподілу вибірки – *емпіричною*, оскільки вона визначає відносні частоти випадкових величин.

Нехай з генеральної сукупності зроблено n вибірок, кожна з яких описується цим самим законом розподілу.

На верхньому графіку рис. 1.1 зображено три криві розподілів вибірових сукупностей з множини уявних, кожна з яких характеризується певними значеннями параметрів \bar{x}_i , σ_i^2 і σ_i , де $i = 1, 2, \dots, n$.

У конкретній ентропійній основі фундаментального дослідження питань міжнародної економіки реалізується одна з вибірок, параметри якої позначимо літерами без індексів \bar{x} , σ^2 і σ (розгляд окремих вибірок стане в пригоді при визначенні надійності однієї реалізованої вибірки). Числові значення цих параметрів у вибірці називаються *точковими оцінками* невідомих значень цих параметрів генеральної сукупності. Оскільки точкові оцінки можуть істотно відрізнятися від істинних значень генеральних параметрів, то прийнято користуватися так званою *інтервальною оцінкою* цих параметрів. Порівняємо вибіркочну й генеральну середні. При точковій оцінці окремих персон стверджувалося, що обчислена вибірочна середня приблизно дорівнює генеральній

середній, а при інтервальній оцінці стверджується, що значення генеральної середньої перебуває в інтервалі між $\bar{x} - \Delta$ і $\bar{x} + \Delta$, що називається *довірчим інтервалом*. Тобто відхилення вибіркової середньої від генеральної менше величини Δ (тобто $\bar{x} - a < \Delta$).

Крім того, методи математичної статистики не дають абсолютної гарантії, що значення генеральної середньої у здійсненій вибірці потрапляє в довірчий інтервал. Можна лише стверджувати, що генеральна середня відповідної персони потрапляє в довірчий інтервал з деякою ймовірністю $\gamma = P(|\bar{x} - a| < \Delta)$, яка називається *довірчою*. Тому довірчий інтервал Δ називається також *граничною помилкою вибірки*, а обернена йому величина $\theta = 1/\Delta$ називається *точністю* оцінки генеральної середньої. Обидва ці параметри характеризують *репрезентативність* вибіркового дослідження з огляду питань міжнародної економіки.

У цьому сенсі довірна ймовірність характеризує *надійність* вибірки персон, оскільки визначає ступінь упевненості в тому, що в окремо взятій вибірці персон розбіжність між вибірковою і генеральною середніми не перевищує допустимої величини Δ . На чому ж ґрунтується ця впевненість?

Якщо здійснити кілька вибірок, обчислити їх середні $\bar{x}_1, \bar{x}_2, \dots$ (рис. 1.1, верхній графік) і відкласти одержані значення на осі абсцис (рис. 1, нижній графік), то виявиться, що сім'я цих середніх утворює стійкий закон розподілу персон. Згідно із *централною граничною теоремою* [52, с. 157] зі збільшенням обсягу вибірок крива розподілу їх середніх \bar{x}_i як значень $BB \bar{X}$ прямує до кривої нормального розподілу Гаусса (до кривої розподілу Стьюдента при малих вибірках до 30 одиниць) з параметрами b, β^2 і β . На осі абсцис замість середніх \bar{x}_i можна відкласти центровані змінні $\Delta = \bar{x} - b$ або нормовані (довірчий інтервал Δ вимірюється одиницями β).

Проінтерпретуємо форму кривої, зображеної на рис. 1.1, нижній графік. Витягнута вгору дзвіноподібна крива вибірових середніх x_i означає, що значна кількість їх неістотно відрізняється від середньої генеральної a , тобто всі значення x_i

скупчуватимуться поблизу b , що так само прямує до генеральної середньої a $M[\bar{x}] = b = a$, що й визначається великими значеннями ймовірностей у центральній ділянці кривої. Рідко зустрічатимуться вибірки, середні значення яких значно відстоять від b . Імовірності їх визначаються малими ординатами на крилах кривої розподілу. У свою чергу, ентропійна сім'я вибіркового середніх, зокрема як часово-просторовий вимір, розподілиться так: 68 % їх зосередиться в інтервалі від $-\beta$ до $+\beta$, 95 % – в інтервалі від -2β до $+2\beta$ і 99 % – в інтервалі від -3β до $+3\beta$ відносно центра b (у нормованих змінних t відповідні інтервали обмежені значеннями -1 і $+1$, -2 і $+2$, -3 і $+3$). Це означає, що при реалізації однієї з ентропійної сім'ї вибірок (у часі та просторі) імовірність того, що її середня опиниться в першому інтервалі, дорівнює 0,68, у другому – 0,95, у третьому – 0,99 (останнє значення свідчить про те, що майже всі можливі вибіркові середні потрапляють в інтервал від -3β до $+3\beta$. Ці величини і є довірчими ймовірностями, які ентропійно визначають надійність вибірки. Довірча ймовірність того, що різниця між вибірковою і генеральною середніми менша від деякого заданого інтервалу Δ , між окремими персонами визначається за таблицями функції Лапласа для великого обсягу вибірки і за таблицями функції Стюдента для малого обсягу вибірки:

$$P(|\bar{x} - a| \leq \Delta) = \begin{cases} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int e^{-\frac{t^2}{2}} dt & \text{для } n \geq 30; \quad (1.1) \\ C \int \left(1 + \frac{t^2}{n-1}\right)^{-\frac{n}{2}} dt & \text{для } n \leq 30. \quad (1.1') \end{cases}$$

Проінтерпретувавши криві на верхньому і нижньому графіках рис. 1.1, пояснимо логіку визначення обсягу вибірки n . Ці криві незалежні: середні значення \bar{x}_i вибірок чіткіше групуються в околі середньої генеральної a , ніж значення x_i генеральної сукупності в околі цього самого значення a .

Отже, розподіл суб'єктів «гри грою» як окремих персон (олігархів, банкірів, бізнесменів тощо) на міжнародному ринку праці

має більший розмах (див. верхній графік рис. 1.1), ніж розмах середніх, розрахованих для різних вибірок (див. верхній графік рис. 1.1). Умовно припустимо, що суб'єкти «гри грою» в середньому створили 10 зон вільної торгівлі на міжнародному ринку праці. Це середня генеральна. Відхилення від неї можуть бути великі: знайдуться інші суб'єкти гри, які жодного разу не створили ціль (бути лідером) як зони вільної торгівлі; хоча системно у фінансовому забезпеченні ставили за лідерську мету: створювати саме такі зони вільної торгівлі, в яких варто враховувати антикорупційні ризики. Водночас середні значення за вибірками не так істотно варіюються: в окремих вибірках мінімальне значення середньої може дорівнювати близько 7, а максимальне – близько 13 влучень щодо створення зон вільної торгівлі, що так само в середньому становить 10 влучень. Але розсіяння поблизу цього значення кількості влучень щодо створення зон вільної торгівлі суб'єктами гри значно перевищує розсіяння за вибірками (груповими середніми). Тобто дисперсія верхньої кривої на рис. 1.1, перевищує дисперсію нижньої кривої у n разів, що дорівнює, як це буде показано далі, чисельності вибірки. Справді, значення x_i у вибірці з n елементів на шкалі абсцис верхнього графіка рис. 1.1 можна розглядати як незалежні $BB X_i$, параметри яких, згідно з центральною граничною теоремою, при збільшенні чисельності вибірки n до чисельності генеральної сукупності N прямують до значень числових характеристик генеральної сукупності:

$$\bar{x} = M[X] \xrightarrow[n \rightarrow N]{\text{імовірн.}} a; \quad (1.2)$$

$$\sigma^2 = D[X] \xrightarrow[n \rightarrow N]{\text{імовірн.}} \alpha^2. \quad (1.3)$$

На нижньому графіку рис. 1.1 зображено розподіл складної $BB \bar{X}$, де \bar{X} – середня арифметична $BB X_i$: