



# SCIENTIFIC MULTIDISCIPLINARY MONOGRAPH

---

## "DEVELOPMENT OF MODERN SCIENCE: EXPERIMENTAL AND THEORETICAL RESEARCH"



**International  
Center for Science  
and Social  
Transformation**

**[WWW.ISST.CO.UA](http://WWW.ISST.CO.UA)**

SCIENTIFIC MULTIDISCIPLINARY MONOGRAPH

«DEVELOPMENT OF MODERN SCIENCE: EXPERIMENTAL AND  
THEORETICAL RESEARCH»

The collective monograph is a scientific and practical publication containing scientific articles by Doctors and Candidates of Sciences, Doctors of Philosophy and Arts, postgraduate students, applicants for higher (professional pre-higher) education, student researchers and practical worker from European and other countries. The articles contain research that reflects current processes and trends in the development of world science.



Recommended for printing and publication on the Internet  
(Decision № 12-2025/1)  
[www.isst.co.ua](http://www.isst.co.ua)

Published by Primedia eLaunch  
<https://primediaelaunch.com/>

©Text Copyright 2025 by the International Center for Science and Social Transformation ([isst.co.ua](http://isst.co.ua)) and authors.

©Cover art: International Center for Science and Social Transformation ([isst.co.ua](http://isst.co.ua)).

©All rights reserved. Printed in the United States of America. No part of this publication may be reproduced, distributed, or transmitted, in any form or by any means, or stored in a data base or retrieval system, without the prior written permission of the publisher. When using and borrowing materials, reference to the publication is required.

Reviewers: Olena ARSHA, Maksym KAISTRO

The texts of scientific materials are published in the author's version with minor corrections (without changing the meaning). The authors and their supervisors are responsible for the accuracy of the information provided.

UDC 001.1

ISBN – 979-8-89766-069-8

The materials are approved by the  
scientific and metrological base:



## TABLE OF CONTENT

|                                                                                                                                                         |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ENGLISH RELOADED: UNIVERSITY LEARNING SPACE IN THE ERA OF DIGITALIZATION .....                                                                          | 7   |
| EDUCATION AT THE TURN OF THE CENTURY: CRITICAL REALISM AND CRITICAL PEDAGOGY IN TIMES OF WAR .....                                                      | 13  |
| РОЛЬ ОЦІНЮВАННЯ У ВИМІРЮВАННІ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ СТУДЕНТІВ: ФОРМУВАЛЬНЕ ОЦІНЮВАННЯ ТА ТАКСОНОМІЯ БЛУМА ЯК ІНСТРУМЕНТИ РОЗВИТКУ КОГНІТИВНИХ НАВИЧОК .. | 22  |
| ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТОННИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ У ПІДГОТОВЦІ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ: ТЕОРЕТИКО-ПРАКТИЧНИЙ АНАЛІЗ .....                                           | 27  |
| RESILIENT EDUCATION: PRACTICES SUPPORTING UKRAINIAN STUDENTS DURING THE WAR .....                                                                       | 35  |
| METHODOLOGY FOR THE FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCIES IN AUTOMATED TESTING IN THE CONTEXT OF DEVOPS .....                                          | 39  |
| ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В МЕДИЧНІ ЗВО У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФІЗИЧНИХ ТЕРАПЕВТІВ .....                                                 | 53  |
| МЕТОДИКА ВИКОРИСТАННЯ КРЕАТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ .....                                                      | 61  |
| INTEGRATING GENERATIVE AI INTO VISUAL ARTS EDUCATION. PRACTICAL TOOLS FOR THE TEACHER.....                                                              | 76  |
| ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ НЕЙРОПЕДАГОГІЧНОГО ВПЛИВУ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ ХІМІЇ...                                                     | 91  |
| СТИЛЬОВА ПАРАМЕТРИЗАЦІЯ ЮРИДИЧНОГО ТЕКСТУ .....                                                                                                         | 101 |
| АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ПЕРЕКЛАДОЗНАВСТВА ТА СТИЛІСТИКИ РОМАНО-ГЕРМАНСЬКИХ МОВ.....                                                                           | 108 |
| ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ГЕРМАНСЬКИХ МОВ І ПЕРЕКЛАДУ В КРОСКУЛЬТУРНОМУ КОНТЕКСТІ.....                                                | 112 |
| EXPERIMENTAL STUDY OF SHEAR BEHAVIOR IN CONCRETE ELEMENTS CONSIDERING THEIR HEIGHT AND SUPPORT CONDITIONS .....                                         | 116 |
| ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА БАЗА: ДОСЛІДЖЕННЯ СТРУКТУРИ АГЕНТА ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ .....                                                      | 122 |

---

|                                                                                                                                              |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| TECHNOLOGIES BASED ON METALOTHERMY AND SELF-PROPAGATING HIGH-TEMPERATURE SYNTHESIS .....                                                     | 131 |
| ЕТИЧНІ ТА ФІЛОСОФСЬКІ АСПЕКТИ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА БЕЗПЕКУ В СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ.....                                                       | 154 |
| ЕТИЧНА ДОКТРИНА А.БАДЬЮ: ВІД СУПРОТИВУ «КЛАСИЧНОМУ» ДО РАДИКАЛІЗАЦІЇ .....                                                                   | 161 |
| ІНСЕКТИЦИДНИЙ КОНТРОЛЬ ГОРОХУ ПІДЗИМНЬОГО СТРОКУ СІВБИ ПРОТИ ПОПЕЛИЦІ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....                                        | 192 |
| COMPARATIVE CRIMINAL LAW IN UKRAINIAN LEGAL SCIENCE: WHAT, HOW, AND FOR WHAT PURPOSE .....                                                   | 197 |
| PROBLEMS AND PROSPECTS OF STRATEGIC CHANGES MANAGEMENT AT THE ENTERPRISE IN THE CONTEXT OF FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY DEVELOPMENT.....        | 204 |
| PECULIARITIES OF DEVELOPING A TECHNOLOGY FOR STRATEGIC PLANNING AT AN ENTERPRISE IN THE CONTEXT OF EXPANDING FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY ..... | 214 |
| СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ФОРМУВАННЯ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПРАЦІВНИКІВ ПІДПРИЄМСТВА В УКРАЇНІ.....                                                    | 222 |
| ОРГАНІЗАЦІЙНА АДАПТИВНІСТЬ І ЛІДЕРСТВО У ПРОЦЕСІ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ .....                                                                | 232 |
| OVERVIEW OF MODERN TOOLS FOR PRODUCT PROMOTION.....                                                                                          | 239 |
| КОРПОРАТИВНІ СИСТЕМИ ТА НАПРЯМКИ ФІНАНСОВОГО РОЗВИТКУ ІНТЕГРОВАНИХ СТРУКТУР БІЗНЕСУ В БУДІВЕЛЬНІЙ ГАЛУЗІ .....                               | 245 |
| SZANSE I ZAGROŻENIA INWESTYCJI ZAGRANICZNYCH W KONTEKŚCIE MIĘDZYNARODOWYCH STOSUNKÓW GOSPODARCZYCH.....                                      | 256 |
| ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ФУНКЦІЙ MICROSOFT EXCEL ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ МАКРОЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ДІЯЛЬНОСТІ УКРАЇНИ.....               | 262 |
| EVOLUTION OF KEY FINANCIAL PERFORMANCE INDICATORS OF UKR GAME TECHNOLOGIES LLC IN 2020–2024 .....                                            | 269 |
| УПРАВЛІННЯ ЗМІНАМИ В ОРГАНІЗАЦІЯХ: СУЧАСНІ ВИКЛИКИ ТА ІНСТРУМЕНТИ .....                                                                      | 278 |
| ЕФЕКТИВНІСТЬ КАЙРОС МЕНЕДЖМЕНТУ В СТРАТЕГІЧНОМУ ПЛАНУВАННІ.....                                                                              | 287 |

---

|                                                                                                                                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| АДАПТИВНІ СИСТЕМИ В ІНТЕРНЕТ-ТОРГІВЛІ: ІНСТРУМЕНТИ, ТЕХНОЛОГІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ .....                                       | 292 |
| УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ СПІВПРАЦІ БІЗНЕСУ, КОЛЕДЖІВ ТА ВНЗ .....                                                                          | 302 |
| STRATEGICZNA IMPLEMENTACJA NOWYCH TECHNOLOGII W PROCESACH BIZNESOWYCH .....                                                            | 307 |
| THE IMPACT OF THE ACTIVITIES OF BANKS AND INSURANCE COMPANIES ON THE STATE OF THE FINANCIAL MARKET IN THE PRE-WAR AND WAR PERIOD ..... | 314 |
| ТРАНСФОРМАЦІЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ РЕСУРСІВ У КАПІТАЛ ПРИ ФОРМУВАННІ ІННОВАЦІЙНОЇ ЕКОНОМІКИ .....                                           | 323 |
| PSYCHOLOGICAL, SOCIAL, AND DIDACTIC ASPECTS OF FIRST-YEAR STUDENT ADAPTATION IN TECHNICAL EDUCATION.....                               | 335 |
| СТИЛЬ ВИХОВАННЯ У СІМ'Ї ЯК ОДИН З КЛЮЧОВИХ ФАКТОРІВ ВПЛИВУ РОДИННОГО СЕРЕДОВИЩА НА ЕМОЦІЙНИЙ СТАН МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ .....              | 341 |
| ДОЦІЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧНИХ МЕТОДІВ ПРИ ПРОВЕДЕННІ СУДОВО-МЕДИЧНИХ ТА КОМПЛЕКСНИХ ЕКСПЕРТИЗ У ВИПАДКАХ ДТП .....   | 346 |
| МОВНА АСИМІЛЯЦІЯ ЯК СПОСІБ ЗРОСІЙЩЕННЯ .....                                                                                           | 353 |
| НАСЛІДКИ ІНВАЗІЇ ПАПУГИ КРАМЕРА НА ТЕРИТОРІЇ ЄВРОПИ....                                                                                | 361 |
| МАТЛАВ – ІНСТРУМЕНТ СУЧАСНОЇ МАТЕМАТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ІНЖЕНЕРІВ: НАЦІОНАЛЬНИЙ ТА МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД.....                                | 367 |
| ТЕХНОЛОГІЯ РОЗВИТКУ МОТИВАЦІЇ ШКОЛЯРІВ ДО ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНИМИ ВПРАВАМИ .....                                                              | 394 |
| THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ENHANCING EMOTIONAL INTELLIGENCE COMPETENCIES OF PUBLIC SERVANTS .....                          | 405 |

---

**Флегантова А.Л.**

к.е.н., доцент кафедри міжнародної економіки та  
міжнародних економічних відносин,  
Полтавський університет економіки і торгівлі

**Браженко А.В.**

студентка 3 курсу освітньої програми «Міжнародний  
бізнес», Полтавський університет економіки і торгівлі

## **ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ФУНКЦІЙ MICROSOFT EXCEL ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ МАКРОЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ДІЯЛЬНОСТІ УКРАЇНИ**

Макроекономічні показники були і будуть важливими індикаторами не лише економічної стабільності, а й соціального добробуту населення, які відіграють ключову роль в оцінці економічного стану країни. Макроекономічні показники відображають стан економіки країни та її здатність реагувати на внутрішні й зовнішні виклики. В умовах повномасштабної війни та економічної нестабільності аналіз цих показників набуває особливого значення для розробки ефективних стратегій відновлення. Цей аналіз дає можливість зрозуміти, як війна вплинула на сектори економіки, а також формує основу для прийняття рішень, які можуть визначити майбутнє України. Досліджуючи значення макроекономічних показників, важливо відзначити їх роль у формуванні політики, що реагує на швидкі зміни в економічному середовищі. За допомогою показників ми можемо зрозуміти, як економіка адаптується до змінюваних умов, таких як коливання попиту, зміни у політичній ситуації, вплив глобальних тенденцій або впровадження нових технологій. Економічні індикатори, такі як рівень інфляції, безробіття, валовий внутрішній продукт (ВВП), торговий баланс, інвестиційні потоки та інші показники, дозволяють оцінити ефективність

політики урядів, стійкість фінансових ринків і здатність країни протистояти зовнішнім і внутрішнім викликам.

Таблиця 1. Фактичні значення макроекономічних показників діяльності України за 1991-2023рр.

| Рік                  | 1991       | 1992       | 1993       | 1994       | 1995       | 1996       | 1997       | 1998       | 1999       | 2000       |
|----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Інфляція %           | 104,5      | 385,2      | 173,2      | 119,2      | 121,2      | 109,4      | 102,2      | 101,3      | 101,5      | 104,6      |
| Народжуваність (млн) | 1,78       | 1,67       | 1,56       | 1,47       | 1,4        | 1,34       | 1,27       | 1,21       | 1,13       | 1,12       |
| Смертність (тис)     | 66996<br>0 | 69711<br>0 | 74166<br>2 | 76466<br>9 | 79258<br>7 | 77671<br>7 | 75415<br>1 | 71995<br>4 | 73917<br>0 | 75808<br>2 |
| К-ть населення (млн) | 52         | 52,15      | 52,18      | 52,91      | 51,51      | 51,06      | 50,59      | 50,14      | 49,67      | 49,18      |
| Безробіття %         | 7,3        | 8,4        | 6,5        | 6,9        | 8,4        | 5,7        | 7,4        | 4,6        | 7,6        | 12,4       |

*Продовження табл. 1*

| Рік                  | 2001       | 2002       | 2003       | 2004       | 2005       | 2006       | 2007       | 2008       | 2009       | 2010       |
|----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Інфляція %           | 101,5      | 101        | 101,5      | 101,4      | 101,7      | 101,2      | 100,5      | 102,9      | 102,9      | 101,8      |
| Народжуваність (млн) | 1,08       | 1,1        | 1,17       | 1,22       | 1,21       | 1,31       | 1,34       | 1,46       | 1,47       | 1,44       |
| Смертність (тис)     | 74595<br>2 | 75491<br>1 | 76540<br>8 | 76126<br>1 | 78196<br>1 | 75809<br>2 | 76287<br>7 | 75446<br>0 | 70673<br>9 | 69823<br>5 |
| К-ть населення (млн) | 48,66      | 48,2       | 47,81      | 47,45      | 47,11      | 46,79      | 46,51      | 46,26      | 46,05      | 45,87      |
| Безробіття %         | 11,7       | 10,3       | 9,7        | 9,2        | 7,8        | 7,4        | 6,9        | 6,9        | 9,6        | 8,8        |

*Продовження табл. 1*

| Рік                  | 2011       | 2012       | 2013       | 2014       | 2015       | 2016       | 2017       | 2018       | 2019       | 2020       | 2021       | 2022       | 2023       |
|----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Інфляція %           | 101        | 100,2      | 100,2      | 100,2      | 103,1      | 100,9      | 101,1      | 101,5      | 101        | 100,2      | 101,3      | 101,3      | 105,1      |
| Народжуваність (млн) | 1,46       | 1,53       | 1,51       | 1,5        | 1,51       | 1,47       | 1,37       | 1,3        | 1,23       | 1,22       | 1,52       | 1,78       | 1,62       |
| Смертність (тис)     | 6645<br>88 | 6631<br>39 | 6623<br>68 | 6326<br>67 | 5947<br>95 | 5836<br>31 | 5741<br>23 | 5876<br>65 | 5811<br>14 | 6168<br>35 | 7893<br>64 | 7992<br>85 | 6294<br>72 |
| К-ть населення (млн) | 45,71      | 43,79      | 45,49      | 45,27      | 45,15      | 45         | 44,83      | 44,62      | 44,39      | 44,13      | 43,79      | 41,47      | 33,2       |
| Безробіття %         | 8,6        | 8,1        | 7,7        | 9,7        | 9,5        | 9,7        | 9,9        | 9,1        | 8,6        | 9,9        | 10,3       | 11,5       | 18,3       |

Джерело: розроблене автором на основі<sup>1/2/3/4/5</sup>

Отже, у період з 1991 до 2023 року показник рівня інфляції коливався. Найбільший рівень інфляції був у 1992 році і становив 385,2%. Найменший рівень інфляції був з 2012 по 2014 рр. – 100,2%. Показник народжуваності теж

<sup>1</sup> Індеси інфляції України. URL: <https://www.victorija.ua/indeksy-inflyatsiyi-zvedena-tablytsya-indeksiv-za-period-1991-2015rr?amp=1&print=pdf>

<sup>2</sup> Індекс народжуваності України. URL: [https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/2021/zb/08/zb\\_tabl\\_nar\\_2020.pdf](https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2021/zb/08/zb_tabl_nar_2020.pdf)

<sup>3</sup> Індекс смертності України. URL: [https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/2021/zb/08/zb\\_tabl\\_nar\\_2020.pdf](https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2021/zb/08/zb_tabl_nar_2020.pdf)

<sup>4</sup> Індекс кількості населення України. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/reference/people/2023/>

<sup>5</sup> Індекс безробіття України. <https://index.minfin.com.ua/ua/labour/unemploy/>

коливався. Бачимо, що найбільший рівень був у 1991 та 2022 роках та становив 1,78 млн осіб. Найменший рівень був у 2001 році – 1,08 млн осіб. Показник смертності також не мав чітко визначеної тенденції. Найбільший рівень смертності був у 2022 році – становив 799285 тис. осіб. Найменший показник був у 2017 році – 574123 тис. осіб. Показник кількості населення має загальну тенденцію до зменшення. Найменший рівень був у 2022 році – 41,47 млн осіб. Найбільший рівень був у 1994 році – становив 52,91 млн. осіб. Показник безробіття коливався теж. Найбільший рівень безробіття був у 2000 році – становив 12,4%. Найменший рівень був у 1998 році – 4,6%. Аналізуючи ці дані, можна спрогнозувати потенційні економічні ризики, розробляти стратегії розвитку та виявляти можливості для зростання, що особливо важливо у умовах економічної нестабільності чи глобальних криз. (рис. 1).

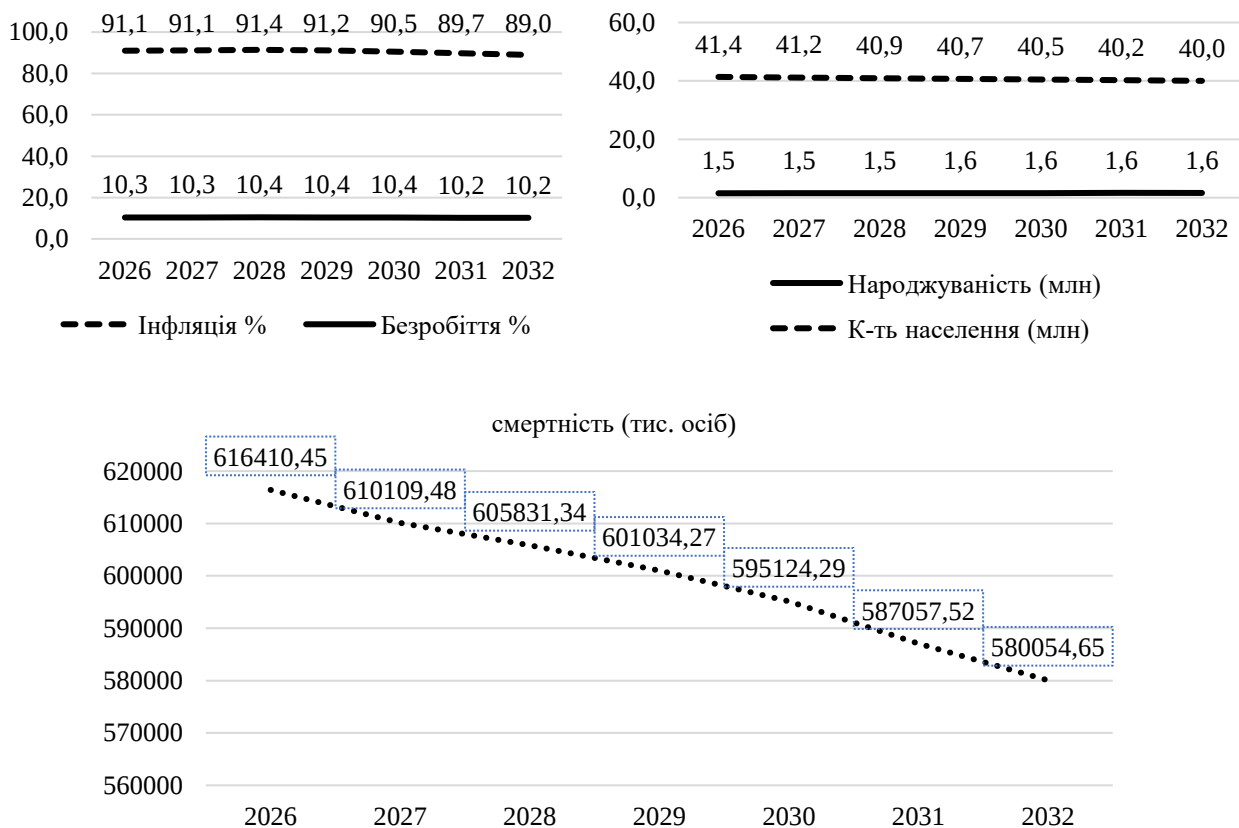
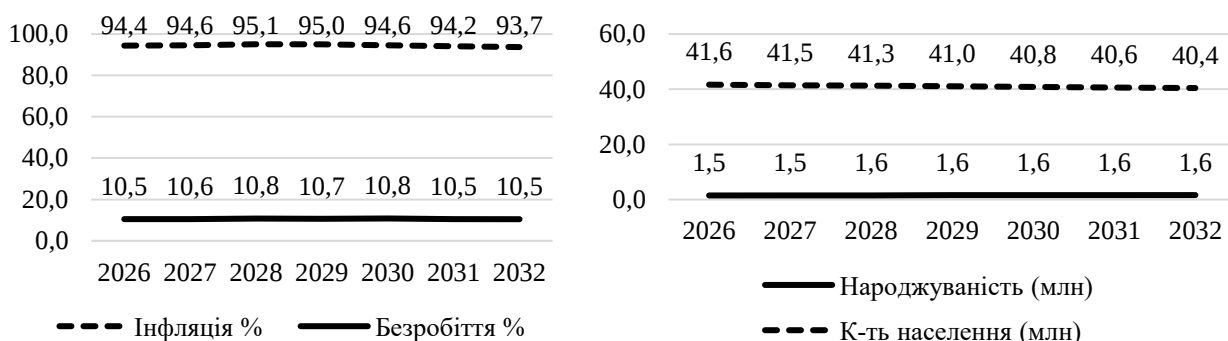


Рисунок 1. – Прогнозовані значення макроекономічних показників діяльності України за 2024-2032 рр. за методом функції Microsoft Excel «TREND»

Джерело: розроблене автором на основі<sup>6/7/8/9/10</sup>

Отже, у прогнозований період з 2024 по 2032 роки за методом TREND рівень інфляції буде мати загальну тенденцію до зростання з 79,43% у 2024 до 88,98% у 2032 році, але у 2028 році становитиме 91,43%. Показник рівня народжуваності теж матиме тенденцію до зростання з 1,41 млн. осіб у 2024 до 1,61 млн. осіб у 2032 році. Показник смертності матиме тенденцію до зменшення, з найбільшим значенням у 2024 році (644426,2 осіб) та найменшим значенням у 2032 році (580054,6 осіб). Показник кількості населення має загальну тенденцію до зменшення. Так, максимальна кількість населення у 2024 році – становить 42,25 млн, осіб, а показник найменшої кількості населення у 2032 році – 40,01 млн. осіб. Показник безробіття матиме незначну тенденцію до зростання з 10,02% у 2024 році до 10,2% у 2032 році, проте у 2028 році становитиме 10,44%.

Розглянемо прогнозовані значення макроекономічних показників діяльності України за методами GROWTH та PREDICT (рис. 2, рис. 3)



<sup>6</sup> Індекси інфляції України. URL: <https://www.victorija.ua/indeksy-inflyatsiyi-zvedena-tablytsya-indeksiv-za-period-1991-2015rr?amp=1&print=pdf>

<sup>7</sup> Індекс народжуваності України. URL: [https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/2021/zb/08/zb\\_tabl\\_nar\\_2020.pdf](https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2021/zb/08/zb_tabl_nar_2020.pdf)

<sup>8</sup> Індекс смертності України. URL: [https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/2021/zb/08/zb\\_tabl\\_nar\\_2020.pdf](https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2021/zb/08/zb_tabl_nar_2020.pdf)

<sup>9</sup> Індекс кількості населення України. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/reference/people/2023/>

<sup>10</sup> Індекс безробіття України. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/labour/unemploy/>

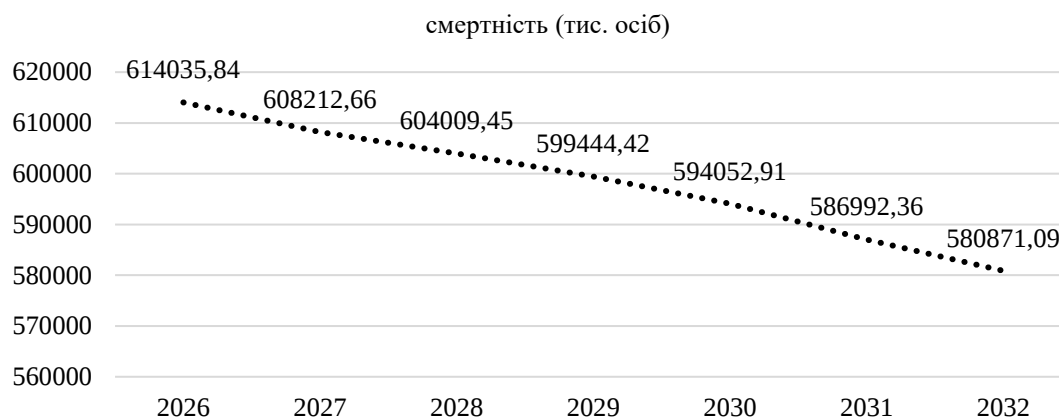


Рисунок 2. – Прогнозовані значення макроекономічних показників діяльності України за методом функції Microsoft Excel «GROWTH» 2024-2032 рр.

Джерело: розроблене автором на основі<sup>11/12/13/14/15</sup>

Отже, у прогнозований період з 2024 по 2032 за методом GROWTH рівень інфляції має загальну тенденцію до зростання з 89,58% у 2024 до 93,69% у 2032 році, і у 2027 році становить 94,62%. Показник рівня народжуваності має тенденцію до збільшення з 1,41 млн. осіб у 2024 до 1,63 млн. осіб у 2032 році. Показник смертності має тенденцію до зменшення, з найбільшим значенням у 2024 році (639774,2 осіб) та найменшим значенням у 2032 році (580871,1 осіб). Показник кількості населення має загальну тенденцію до зменшення. Так, максимальна кількість населення у 2024 році – становить 42,45 млн, осіб, а найменша кількість населення у 2032 році – 40,42 млн. осіб. Показник безробіття має загальну тенденцію до зростання з 10,09% у 2024 році до 10,46% у 2032 році, і у 2028 році становить 10,77%.

<sup>11</sup> Індекси інфляції України. URL: <https://www.victorija.ua/indeksy-inflyatsiyi-zvedena-tablytsya-indeksiv-za-period-1991-2015rr?amp=1&print=pdf>

<sup>12</sup> Індекс народжуваності України. URL: [https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/2021/zb/08/zb\\_tabl\\_nar\\_2020.pdf](https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2021/zb/08/zb_tabl_nar_2020.pdf)

<sup>13</sup> Індекс смертності України. URL: [https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/2021/zb/08/zb\\_tabl\\_nar\\_2020.pdf](https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2021/zb/08/zb_tabl_nar_2020.pdf)

<sup>14</sup> Індекс кількості населення України. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/reference/people/2023/>

<sup>15</sup> Індекс безробіття України: <https://index.minfin.com.ua/ua/labour/unemploy/>

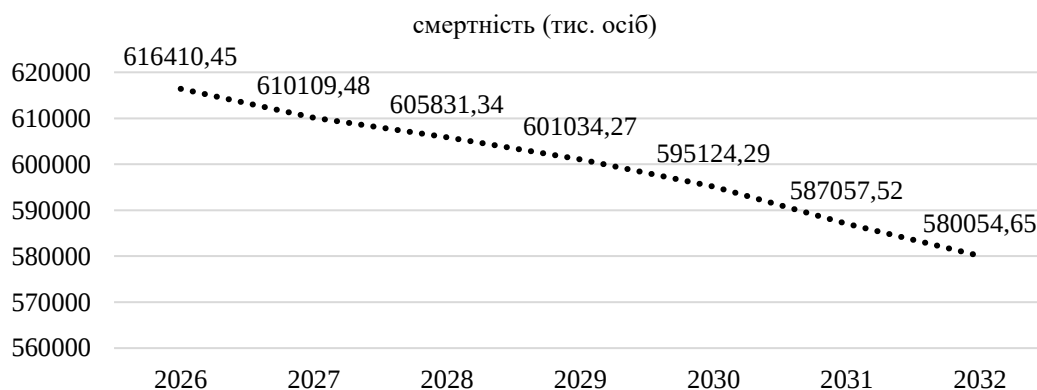
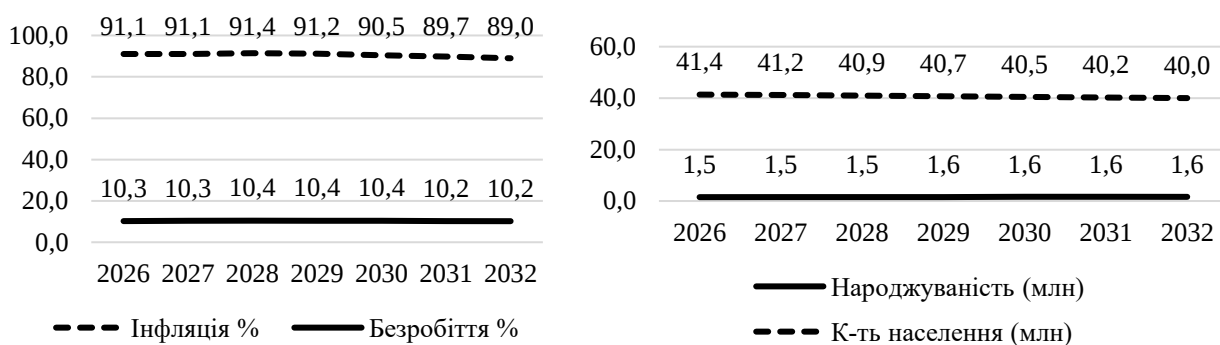


Рисунок 3. – Прогнозовані значення макроекономічних показників діяльності України за 2024-2032 рр. за методом функції Microsoft Excel «PREDICT»

Джерело: розроблене автором на основі<sup>16/17/18/19/20</sup>

Порівнюючи між собою функцію TREND, GROWTH та PREDICT за прогнозованими макроекономічними показниками, помічаємо, що результати за функцією TREND та PREDICT збігаються, тому, порівняємо результати за функцією TREND і GROWTH (табл. 2).

Таблиця 2. Прогнозовані значення макроекономічних показників діяльності України за 2024-2032 рр.

| Функція | Роки | Інфляція, % | Народжуваність, млн | Смертність, тис | К-ть населення, млн | Безробіття, % |
|---------|------|-------------|---------------------|-----------------|---------------------|---------------|
|         |      |             |                     |                 |                     |               |

<sup>16</sup> Індекси інфляції України. URL: <https://www.victorija.ua/indeksy-inflyatsiyi-zvedena-tablytsya-indeksiv-za-period-1991-2015rr?amp=1&print=pdf>

<sup>17</sup> Індекс народжуваності України. URL: [https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/2021/zb/08/zb\\_tabl\\_nar\\_2020.pdf](https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2021/zb/08/zb_tabl_nar_2020.pdf)

<sup>18</sup> Індекс смертності України. URL: [https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/2021/zb/08/zb\\_tabl\\_nar\\_2020.pdf](https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2021/zb/08/zb_tabl_nar_2020.pdf)

<sup>19</sup> Індекс кількості населення України. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/reference/people/2023/>

<sup>20</sup> Індекс безробіття України: <https://index.minfin.com.ua/ua/labour/unemploy/>

|        |      |        |      |           |       |       |
|--------|------|--------|------|-----------|-------|-------|
| TREND  | 2024 | 74,44  | 1,44 | 633886,79 | 41,92 | 10,1  |
|        | 2025 | 88,22  | 1,47 | 624045,52 | 41,63 | 10,25 |
|        | 2026 | 91,076 | 1,5  | 616410,45 | 41,37 | 10,28 |
|        | 2027 | 91,1   | 1,53 | 610109,48 | 41,18 | 10,32 |
|        | 2028 | 91,43  | 1,55 | 605831,34 | 40,94 | 10,44 |
|        | 2029 | 91,17  | 1,57 | 601034,27 | 40,71 | 10,39 |
|        | 2030 | 90,5   | 1,59 | 595124,29 | 40,48 | 10,42 |
|        | 2031 | 89,74  | 1,6  | 587057,52 | 40,24 | 10,23 |
|        | 2032 | 88,98  | 1,61 | 580054,65 | 40,01 | 10,2  |
| GROWTH | 2024 | 87,15  | 1,44 | 629981,47 | 42,16 | 10,22 |
|        | 2025 | 92,48  | 1,47 | 621005,1  | 41,89 | 10,44 |
|        | 2026 | 94,44  | 1,5  | 614035,84 | 41,65 | 10,49 |
|        | 2027 | 94,62  | 1,52 | 608212,66 | 41,47 | 10,56 |
|        | 2028 | 95,05  | 1,55 | 604009,45 | 41,26 | 10,77 |
|        | 2029 | 95,02  | 1,58 | 599444,42 | 41,04 | 10,7  |
|        | 2030 | 94,62  | 1,60 | 594052,91 | 40,83 | 10,77 |
|        | 2031 | 94,16  | 1,62 | 586992,36 | 40,63 | 10,47 |
|        | 2032 | 93,69  | 1,63 | 580871,09 | 40,42 | 10,46 |

Джерело: розроблене автором на основі<sup>21/22/23/24/25</sup>

Інфляція у функціях TREND та GROWTH збільшується з 2023 до 2032 року. Але у функції TREND найбільше значення буде у 2028 році – 91,43%. У функції GROWTH найбільше значення буде у 2027 році – 94,62%. За цими функціями також збільшується з 2023 до 2032 року. Показник смертності в даних функціях зменшується з 2023 до 2032 року. Кількість населення зменшується як у функції TREND, так і у функції GROWTH з 2023 до 2032 року. Показник безробіття також зростає в обох функціях з 2023 до 2032 року.

<sup>21</sup> Індекси інфляції України. URL: <https://www.victorija.ua/indeksy-inflyatsiyi-zvedena-tablytsya-indeksiv-za-period-1991-2015rr?amp=1&print=pdf>

<sup>22</sup> Індекс народжуваності України. URL: [https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/2021/zb/08/zb\\_tabl\\_nar\\_2020.pdf](https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2021/zb/08/zb_tabl_nar_2020.pdf)

<sup>23</sup> Індекс смертності України. URL: [https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/2021/zb/08/zb\\_tabl\\_nar\\_2020.pdf](https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2021/zb/08/zb_tabl_nar_2020.pdf)

<sup>24</sup> Індекс кількості населення України. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/reference/people/2023/>

<sup>25</sup> Індекс безробіття України: <https://index.minfin.com.ua/ua/labour/unemploy/>