# З М І С Т / CONTENT


Звернення видавництва «Наука і освіта» …… 9
Address by the publishing house "Science and Education"……. 9

Review of the Monograph «Strategy for Artificial Intelligence Development in Ukraine»
Prof. Dr. University of Texas at El Paso (USA) V. Kreinovich …… 10
Рецензія на монографію «Стратегія розвитку штучного інтелекту в Україні»
професора, доктора наук Техаського університету в Ель-Пасо (США) В. Крейновича … 12

Review of the Monograph «Strategy for Artificial Intelligence Development in Ukraine»
Prof. Dr. University of Texas at El Paso (USA) M. Ceberio …….. 15
Рецензія на монографію «Стратегія розвитку штучного інтелекту в Україні»
професора Техаського університету в Ель-Пасо (США) М. Себеріо …….. 18

Слово керівника наукового проєкту ”Створення Стратегії розвитку штучного
інтелекту в Україні” Інституту проблем штучного інтелекту Міністерства освіти
і науки України і Національної академії наук України ..... 21

Address of the Manager of the Scientific Project «Creating the Strategy for Artificial
Intelligence Development in Ukraine" of the Institute of Artificial Intelligence Problems
of the Ministry of Education and Science of Ukraine and the National Academy of
Sciences of Ukraine ……..... 26

Авторський колектив ..... 31

Team of authors ..... 45

**І. Стратегія розвитку штучного інтелекту в Україні (2023 – 2030)** ……... 59

Вступ ..... 59

Розділ 1. Парадигма ..... 60

Розділ 2. Основні поняття і напрями досліджень у сфері штучного інтелекту ..... 61
2.1. Основні терміни та поняття ..... 61
2.2. Основні напрями досліджень штучного інтелекту ..... 63

Розділ 3. Мета і завдання Стратегії розвитку штучного інтелекту в Україні
(2023 – 2030) ……. 64

Розділ 4. Стан розвитку сфери штучного інтелекту в Україні ..... 66

Розділ 5. Світові стандарти у сфері штучного інтелекту ..... 68

Розділ 6. Система управління розвитком штучного інтелекту в Україні ..... 69

Розділ 7. Штучний інтелект у пріоритетних сферах розвитку України ……. 70
7.1. Штучний інтелект у сфері безпеки та оборони України …… 70
7.2. Штучний інтелект у науковій діяльності та освіті..... 72
7.3. Штучний інтелект у медицині ..... 73

7.4. Штучний інтелект у промисловості та енергетиці ……..... 74
7.5. Штучний інтелект у телекомунікаційній галузі ..... 74
7.6. Штучний інтелект у транспорті та інфраструктурі ..... 75
7.7. Штучний інтелект у сільському господарстві ..... 75
7.8. Штучний інтелект в екології..... 75

Розділ 8. Наукове, кадрове та матеріальне забезпечення національної екосистеми штучного інтелекту…… 76

Розділ 9. Прогноз результатів та оцінка ефективності реалізації Стратегії розвитку штучного інтелекту в Україні (2023 – 2030) ……... 77

Розділ 10. Прикінцеві положення Стратегії розвитку штучного інтелекту в Україні (2023 – 2030) …… 78

**I. Strategy for Artificial Intelligence Development in Ukraine (2023 – 2030)** ……. 79

Introduction..... 79

Section 1. Paradigm..... 80

Section 2. Basic AI Concepts and Research Directions……..... 80
2.1. Basic Concepts and Definitions ..... 80
2.2. Main Directions of AI Research..... 83

Section 3. Aims and Objectives of the Strategy of Artificial Intelligence Development in Ukraine (2023 – 2030) ……. 84

Section 4. Current State of Artificial Intelligence in Ukraine……..... 85

Section 5. Global AI Standards……..... 87

Section 6. Regulatory Framework for Artificial Intelligence Development in Ukraine..... 89

Section 7. Artificial Intelligence Application in Priority Areas……. 90
7.1.Artificial Intelligence in National Security and Military-Industrial Complex of Ukraine ..... 90
7.2.Artificial Intelligence in Science and Education..... 91
7.3. Artificial Intelligence in Medicine..... 92
7.4. Artificial Intelligence in Manufacturing Industry and in Power Sector..... 92
7.5. Artificial Intelligence in Telecom Industry..... 93
7.6. Artificial Intelligence in Transportation and Infrastructure..... 93
7.7. Artificial Intelligence in Agriculture..... 94
7.8. Artificial Intelligence in Ecology..... 94

Section 8. Scientific Support, Staffing, and Funding for the National Artificial Intelligence Ecosystem ……... 95

Section 9. Evaluating the Effectiveness of the Strategy for Artificial Intelligence Development in Ukraine (2023 – 2030) ……. 95

Section 10. Outline of the Strategy for Artificial Intelligence Development in Ukraine (2023 – 2030) ..... 96

**II. Додаткові матеріали до Стратегії розвитку штучного інтелекту в Україні (2023 – 2030)** ..... 97

**II. Supplemental materials to the Strategy for Artificial Intelligence Development in Ukraine (2023 – 2030)** ..... 97

Білокобильський О. В. ..... 97
Bilokobylskyi O. . ..... 100
Бомба А. Я., Барановський С. В. ..... 103
Bomba A., Baranovsky S. ..... 104
Довбиш А. С. ..... 105
Dovbysh A. ..... 108
Єрошенко Т. В. ..... 109
Yeroshenko T. ..... 110
Казимир В. В. ..... 111
Kazymyr V. ..... 115
Клименко М. С. ..... 119
Klymenko M. ..... 120
Ковалевський С. В. ..... 121
Kovalevskyy S. ..... 123
Кондратенко Ю. П., Стрюк О. С., Козлов О. В., Сіденко Є. В. ..... 126
Kondratenko Yu., Striuk O., Kozlov O., Sidenko Ie. ..... 138
Ланде Д. В. ..... 148
Lande D. ..... 150
Мінцер О. П. ..... 151
Mincer O. ..... 163
Рамазанов С. К. ..... 174
Ramazanov S. ..... 180
Роскладка А. А. ..... 186
Roskladka A. ..... 187
Сергієнко А. М. ..... 188
Serghijenko A. ..... 189
Слюсар В. І. ..... 191
Slyusar V. ..... 203
Стрижак О. Є. ..... 213
Stryzhak O. ..... 213
Тащієв Р. К. ..... 214
Tashchiiev R. ..... 217
Терещенко В. М. ..... 220
Tereshchenko V. ..... 230
Чебанов В. Б. ..... 238
Chebanov V. ..... 240
Шевченко А. І. ..... 242
Shevchenko A. ..... 243
Щокін В. П. ..... 241
Shchokin V. ..... 245

**III. Експертні висновки щодо Стратегії розвитку штучного інтелекту в Україні (2023 – 2030)** ..... 246

**III. Expert Opinions on the Strategy for Artificial Intelligence Development in Ukraine (2023 – 2030)** ..... 246

Бодянський Є. В. ..... 246
Bodyanskiy Ye. ..... 247
Жохін А. С. ..... 247
Zhokhin A. ..... 248
Зігель М. ..... 249
Siegel M. ..... 253
Казимир В. В. ..... 257
Kazymyr V. ..... 258
Купін А. І. ..... 259
Kupin A. ..... 260
Малярець Л. М. ..... 261
Malyarets L. ..... 261
Панкратова Н. Д. ..... 262
Pankratova N. ..... 263
Рамазанов С. К. ..... 265
Ramazanov S. ..... 271
Саченко А. О. ..... 276
Sachenko A. ..... 277
Слюсар В. І. ..... 278
Slyusar V. ..... 279
Стасюк О. І. ..... 280
Stasiuk O. ..... 282
Субботін С. О. ..... 283
Subbotin S. ..... 284
Терещенко В. М. ..... 285
Tereshchenko V. ..... 286
Чертов О. Р. ..... 287
Chertov O. ..... 288
Чопоров С. В. ..... 288
Choporov S. ..... 289
Яковина В. С. ..... 290
Jakovyna V. ..... 291
Використані джерела ..... 292
References ..... 298