

Інформаційна довідка

щодо законодавчого регулювання у сфері робототехніки і роботизації у державах-членах Європейського Союзу, Китаї, Японії, Республіці Корея*

***Анотація.** В інформаційній довідці надано аналіз нормативно-правового регулювання сфери робототехніки і роботизації у державах-членах Європейського Союзу (Естонія, Польща), Китаї, Японії, Республіці Корея.*

***Ключові слова:** роботи, промислові роботи, робототехніка, роботизація, інвестиції, інновації, цифровізація, цифрова трансформація, розвиток технологій.*

Вступ.

У сучасному світі розвитку інноваційних технологій робототехніка стає незамінним та унікальним засобом вирішення різноманітних завдань не тільки на виробництві, а й у таких сферах, як торгівля, транспорт, охорона здоров'я, цивільний захист населення, наука і освіта, сільське господарство, військова справа тощо¹.

Нещодавно Міжнародною федерацією робототехніки (IFR) опубліковано «Світовий звіт IFR про робототехніку 2024» («World Robotics Report 2024»)², який надає детальний огляд світового ландшафту промислової робототехніки. Це комплексне дослідження демонструє безпрецедентне зростання кількості роботів у всьому світі, що підкреслює прискорення темпів промислової автоматизації у різних галузях.

Згідно зі звітом IFR світовий експлуатаційний парк промислових роботів досяг вражаючих 4 281 585 одиниць, що становить на 10 % більше, ніж у попередньому році. Такий показник свідчить про швидке впровадження роботизованих рішень у виробничі процеси в усьому світі³.

У контексті зазначеного розробка стратегічних документів державної політики та нормативно-правових актів у цій галузі є актуальною для розвитку робототехніки і визначення участі держави в цьому процесі.

Для підготовки інформаційної довідки використано нормативно-правові акти іноземних держав, що перебувають у вільному доступі.

Основна частина.

Згідно зі звітом Міжнародної федерації робототехніки «World Robotics Report 2024» у 2023 році в промисловості **Польщі** використовувалося 2685 роботів⁴. Це збільшило індекс роботизації держави до 78 (кількість роботів на 10000 працівників), а в рейтингу рівня автоматизації Польща посіла 28-ме місце⁵.

¹ Substantial capabilities of robotics in enhancing industry 4.0 implementation. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667241321000057>

² World Robotics 2024. URL: https://ifr.org/img/worldrobotics/Press_Conference_2024.pdf

³ Global Robotics Market Surges: Comprehensive Analysis of IFR World Robotics Report 2024. URL: <https://statzon.com/insights/global-robotics-market-surges-comprehensive-analysis-of-ifr-world-robotics-report-2024>

⁴ Там само.

⁵ Polskie roboty już kroczą, ale robotyzacja stoi. URL: <https://mycompanypolska.pl/index.php/artukul/polskie-roboty-juz-krocza-ale-robotyzacja-stoi/16545>

Закон про податок на доходи фізичних осіб⁶ встановлює податкові інструменти стимулювання інвестицій у роботизацію та автоматизацію промислового виробництва підприємств. Зокрема, передбачено пільгу на роботизацію – додаткове відрахування з бази оподаткування 50 % витрат, що підлягають вирахуванню, понесених у податковому році на виконання робіт (стаття 52 їб).

Національний план відновлення та стійкості – це стратегічний документ, який визначає цілі, пов'язані з відновленням та створенням соціально-економічної стійкості Польщі після кризи, спричиненої пандемією COVID-19. Документом передбачено залучення інвестицій, що підтримують роботизацію та цифровізацію на підприємствах (A2.1.1)⁷.

Міністром державних активів прийнято Постанову щодо надання допомоги на інвестиції, що підтримують роботизацію та цифровізацію на підприємствах, у рамках Національного плану відновлення та стійкості⁸.

План розвитку досліджень, розробок, інновацій та підприємництва (НДПІ) *Естонії* на 2021–2035 роки (далі – План розвитку)⁹ прийнятий у розвиток положень Стратегії досліджень, розробок та інновацій на 2014–2020 роки «Естонія, що базується на знаннях»¹⁰. Однією з цілей згаданого документа є впровадження цифрових технологій, програмного забезпечення, рішень для автоматизації підприємств.

Цікавим є досвід законодавчого регулювання використання роботів-кур'єрів (залежно від особливостей перекладу застосовуються назви «робот-розвізник», «робот-доставник»). Так, внесені зміни до Закону «Про дорожній рух»¹¹, прийняті Рійгікогу Естонії 14 червня 2017 року¹².

Із метою підтримки впровадження цифрових технологій, роботів та автоматизації у виробничій та гірничодобувній промисловості Міністром підприємництва та інформаційних технологій затверджено Положення про

⁶ Ustawa o podatku dochodowym od osób fizycznych. URL: https://lexlege.pl/ustawa-z-dnia-26-lipca-1991-r-o-podatku-dochodowym-od-osob-fizycznych/#google_vignette

⁷ Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększenia Odporności. URL: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/file:///C:/Users/Administrator/Downloads/MFiPR_-_Krajowy_Plan_Odbudowy_i_Zwi%C4%99kszenia_Odporno%C5%9Bci%20\(3\).pdf](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/file:///C:/Users/Administrator/Downloads/MFiPR_-_Krajowy_Plan_Odbudowy_i_Zwi%C4%99kszenia_Odporno%C5%9Bci%20(3).pdf)

⁸ ROZPORZĄDZENIE MINISTRA AKTYWÓW PAŃSTWOWYCH z dnia 30 marca 2023 r. w sprawie udzielania pomocy na inwestycje wspierające robotyzację i cyfryzację w przedsiębiorstwach w ramach Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększenia Odporności. URL: <https://sip.lex.pl/akty-prawne/dzu-dziennik-ustaw/udzielanie-pomocy-na-inwestycje-wspierajace-robotyzacje-i-cyfryzacje-w-21813067>

⁹ Eesti teadus- ja arendustegevuse, innovatsiooni ning ettevõtluse arengukava 2021–2035. URL: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/file:///C:/Users/Administrator/Downloads/3._taie_arengukava_kinnitatu_d_15.07.2021_0.pdf

¹⁰ Eesti teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni strateegia 2014–2020 "Teadmistepõhine Eesti". URL: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/file:///C:/Users/Administrator/Downloads/59705_teadmistepohine_eesti_est.pdf

¹¹ Traffic Act. Passed 17.06.2010. RT I 2010, 44, 261. Entry into force 01.07.2011. URL: <https://www.riigiteataja.ee/en/eli/521122017002/consolide>;

¹² Аналітична записка з питань порівняльного законодавства у сфері використання технологій штучного інтелекту (стан та перспективи розвитку законодавства ЄС та інших держав світу). Вебсайт Дослідницької служби Верховної Ради України. URL: https://research.rada.gov.ua/documents/analyticRSmaterialsDocs/industry_policy/analytical_notes-indst/73835.html

використання цифрових технологій, роботів та автоматизації у виробничій та гірничодобувній промисловості¹³.

Міністром зовнішньої торгівлі та інформаційних технологій прийнято Регламент про умови та процедуру підтримки дорожньої карти цифровізації¹⁴. Відповідно до Регламенту передбачається надання державної допомоги підприємствам для підготовки дорожніх карт цифровізації. Зазначається, що з цифровізацією підприємство впроваджує цифрові технології, програмне забезпечення або рішення для автоматизації. Цифровими технологіями вважаються (Рис. 1):



Рис. 1.

Республіка Корея є одним зі світових лідерів у сфері робототехніки та роботизації. Приписами спеціального Закону про сприяння розвитку та розповсюдженню інтелектуальних роботів¹⁵ визначено пріоритетність політики сталого розвитку промисловості інтелектуальних роботів, а також надано

¹³ Toetus digitaalsete tehnoloogiate, robotite ja automatiseerimise kasutamisele töötlevas tööstuses ning mäetööstuses. URL: <https://www.riigiteataja.ee/akt/129122021028>

¹⁴ Digitaliseerimise teekaardi toetamise tingimused ja kord. URL: <https://www.riigiteataja.ee/akt/129122021036>

¹⁵ 지능형 로봇 개발 및 보급 촉진법. URL: <https://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsId=010728&ancYnChk=0#0000>

рекомендації щодо використання коштів державного бюджету для стимулювання галузі.

Із метою досягнення цілей щодо розробки та розповсюдження інтелектуальних роботів уряд кожні п'ять років після обговорення з Комітетом з питань політики робототехнічної галузі затверджує базовий план. Базовий план містить (Рис. 2):

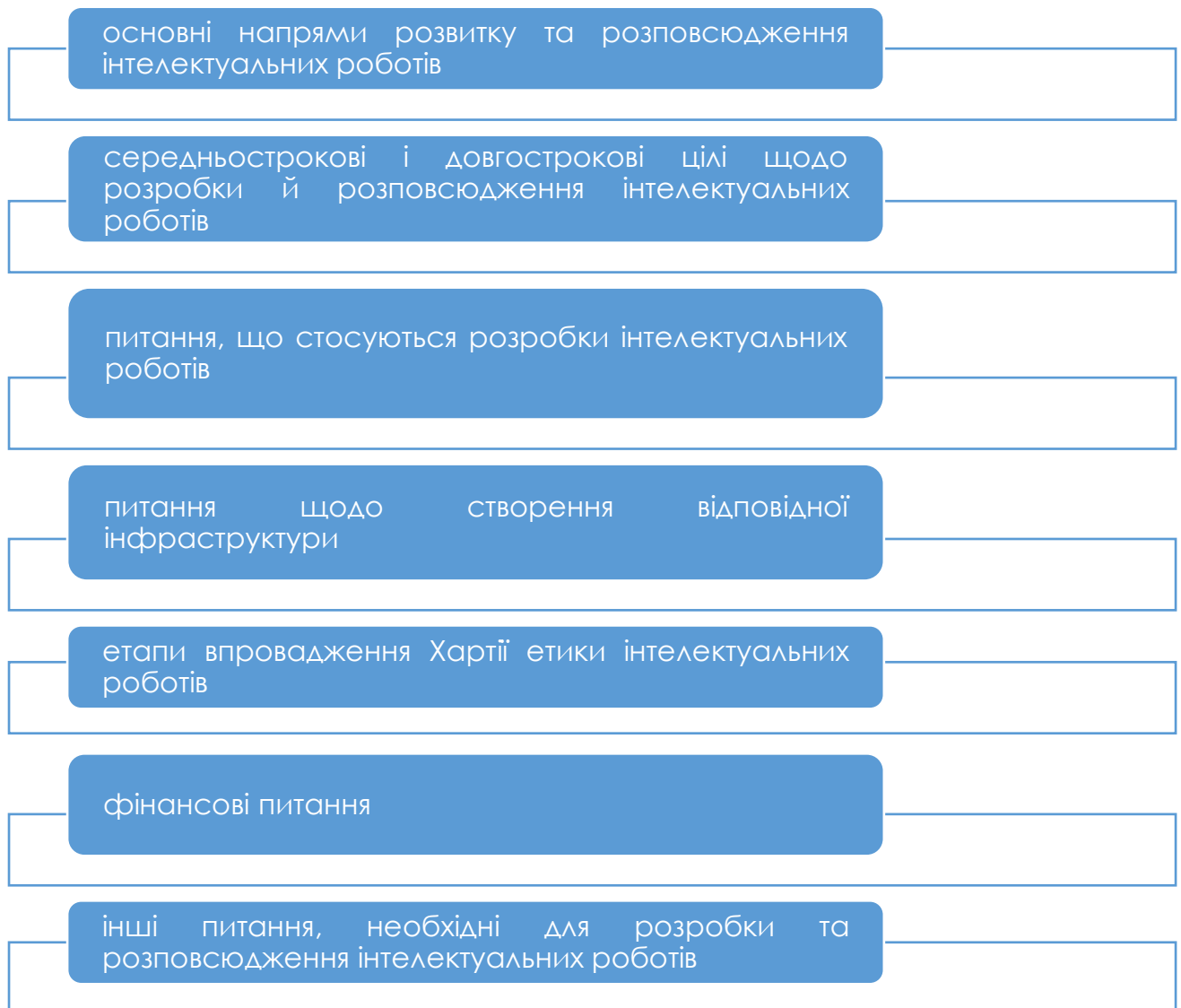


Рис. 2.

Указом Президента про виконання Закону про сприяння розвитку та розповсюдженню інтелектуальних роботів¹⁶ визначаються питання, необхідні для встановлення, реалізації та внесення змін до базового плану та плану реалізації. У розвиток положень Закону урядом затверджено Базовий план

розвитку інтелектуальних роботів (2024–2028)¹⁷ і оголошено «Бачення та стратегію розвитку індустрії передової робототехніки»¹⁸.

Нова стратегія робототехніки Міністерства економіки, торгівлі та промисловості *Японії* (METI)¹⁹, затверджена у 2015 році, окреслює план розвитку робототехнічної галузі. METI підкреслює важливість світового лідерства держави в застосуванні роботів та їх інтеграцію з Інтернетом речей (IoT), а також пропонує концепцію «суспільства без бар'єрів для роботів».

Ухвалено План сприяння соціальним змінам за допомогою роботів (2019 року)²⁰, який передбачає створення екосистеми користувачів, виробників, системних інтеграторів, університетів, технічних коледжів та інших організацій для просування стандартизації, досліджень, розробок спільних функцій і сфер, необхідних для роботів, тощо.

Базовим планом розвитку науки, технологій та інновацій²¹, затвердженим у березні 2021 року, передбачено співпрацю промисловості з урядом та науковцями щодо формування сприятливого для роботів середовища.

Регулювання окремих аспектів діяльності у сфері робототехніки та роботизації здійснюється відповідно до положень Закону про сприяння розвитку основних виробничих технологій²². Закон регулює правовідносини щодо розробки і впровадження політики просування основних виробничих технологій.

Використання промислових роботів регулюється Законом про промислову безпеку та гігієну праці²³ та іншими нормативно-правовими актами для запобігання нещасним випадкам на виробництві.

Урядом затверджено технічні рекомендації щодо стандартів безпеки для використання промислових роботів²⁴.

Протягом багатьох років *Китай* займає провідне місце у світовому рейтингу впровадження роботів. Згідно зі Звітом Міжнародної федерації робототехніки (IFR) «World Robotics Report 2024» у 2023 році було зареєстровано 470 роботів на 10000 працівників, порівняно з 402 – у 2022 році²⁵.

Державну політику в означеній сфері викладено в низці стратегічних документів, зокрема у «14-му п'ятирічному плані економічного та соціального розвитку Китайської Народної Республіки»²⁶. Урядом затверджено «14-й

¹⁷ 제4차 지능형 로봇 기본계획 (2024~2028). URL: https://epts.kdi.re.kr/polcTmsesSrvv/them?SEARCH_CTE_SEQ=76288&BIG_CD=RELT_THEM00078&MID_CD=RELT_THEM00087&SML_CD=RELT_THEM00242

¹⁸ K-로봇경제 「첨단로봇 산업 비전과 전략」 발표. URL: <https://www.motie.go.kr/kor/article/ATCL3f49a5a8c/168332/view?mno=&pageIndex=1#>

¹⁹ Japan's Robot Strategy. URL: https://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/pdf/robot_honbun_150210.pdf

²⁰ ロボットを取り巻く環境変化と今後の施策の方向性～ロボットによる社会変革推進計画～. URL: https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/robot_shakaihenkaku/pdf/20190724_report_01.pdf

²¹ 第6期科学技術・イノベーション基本計画. URL: <https://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/index6.html>

²² ものづくり基盤技術振興基本法. URL: <https://laws.e-gov.go.jp/law/411AC0100000002/>

²³ 労働安全衛生法. URL: <https://laws.e-gov.go.jp/law/347AC0000000057>

²⁴ 産業用ロボットの使用等の安全基準に関する技術上の指針. URL: <https://www.jaish.gr.jp/anzen/hor/hombun/hor1-7/hor1-7-13-1-0.htm>

²⁵ World Robotics 2024. URL: https://ifr.org/img/worldrobotics/Press_Conference_2024.pdf

²⁶ “十四五”机器人产业发展规划. URL: <https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-12/28/5664988/files/7cee5d915efa463ab9e7be82228759fb.pdf>

п'ятирічний план розвитку робототехнічної промисловості»²⁷, яким передбачено низку заходів на підтримку інновацій у сфері робототехніки та роботизації²⁸.

Із метою прискорення розширення застосування роботів ухвалено «План дій щодо застосування «Robot+»²⁹.

Наразі проактивна підтримка урядом розвитку робототехніки створює привабливі можливості для іноземних інвесторів у таких секторах, як промисловість, охорона здоров'я, освіта та сільське господарство. Національною комісією з розвитку та реформ (NDRC) та Міністерством торгівлі (MOFCOM) опубліковано Каталог заохочуваних іноземних інвестицій 2022 року³⁰.

Із метою стандартизації управління галуззю промислових роботів, розвитку добросовісної конкуренції між підприємствами та створення умов для високоякісного розвитку галузі Міністерством промисловості та інформаційних технологій затверджено стандартні умови й заходи з упровадження управління промисловими робототехніками³¹.

Міністерством промисловості та інформаційних технологій, науки і технологій затверджено Керівні висновки щодо інновацій та розвитку людиноподібних роботів³².

Варто зауважити, що окремими адміністративними одиницями Китаю прийнято локальні стратегічні документи, спрямовані на підтримку інновацій у сфері робототехніки і роботизації. Наприклад, урядом провінції Гуандун ухвалено «Кілька політичних заходів провінції Гуандун щодо сприяння інноваціям та розвитку галузей штучного інтелекту та робототехніки»³³.

Висновки.

Аналіз законодавства окремих держав свідчить про активність у регулюванні суспільних відносин у сфері робототехніки та роботизації.

Просування основних виробничих технологій і інновацій у сфері робототехніки й роботизації є пріоритетом державної політики в Польщі, Естонії, Китаї, Японії, Республіці Корея.

Досвід іноземних держав демонструє, що регулювання у сфері робототехніки та роботизації здійснюється на рівні стратегічних, програмних, законодавчих та інших нормативно-правових актів. Зокрема, у Республіці Корея регулювання здійснюється відповідно до Закону про сприяння розвитку та

²⁷ “十四五”机器人产业发展规划. URL: <https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-12/28/5664988/files/7cee5d915efa463ab9e7be82228759fb.pdf>

²⁸ 《“十四五”机器人产业发展规划》解读. URL: https://www.ncsti.gov.cn/zcfg/zcjd/202112/t20211228_54456.html

²⁹ “机器人+”应用行动实施方案. URL: <https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2023-01/19/5738112/files/61a45b6de7f34f4197c4d6fe1b9106fb.pdf>

³⁰ 鼓励外商投资产业目录 (2022 年版). URL: <https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/fzggwl/202210/P020221028505148430874.pdf>

³¹ 工信部发布新版工业机器人行业规范条件和管理实施办法. URL: <https://www.chinaisa.org.cn/gxportal/xfgl/portal/content.html?articleId=2377145a80666c86a7dae6adf71cd9c8020ecfc07ea7ae40384cab170a6c8594&columnId=3683d857cc4577e4cb75f76522b7b82cda039ef70be46ee37f9385ed3198f68a>

³² 工业和信息化部关于印发《人形机器人创新发展指导意见》的通知. URL: https://www.ncsti.gov.cn/zcfg/zcwj/202311/t20231103_140346.html

³³ 《广东省推动人工智能与机器人产业创新发展若干政策措施》新闻发布会. URL: <https://nflive.southcn.com/index?id=4032>

розповсюдженню інтелектуальних робіт. У Японії урядом ухвалено «Нову стратегію робототехніки». Заходи на підтримку інновацій у сфері робототехніки та роботизації викладено у «14-му п'ятирічному плані розвитку робототехнічної промисловості» (Китай).

Держави запроваджують політику стимулювання інвестицій у роботизацію та автоматизацію промислового виробництва підприємств. Наприклад, відповідно до Закону про податок на доходи фізичних осіб (Польща) передбачено пільгу на роботизацію.

*Дослідницька служба
Верховної Ради України*

** Цей документ підготовлений Дослідницькою службою Верховної Ради України як довідковий інформаційно-аналітичний матеріал. Інформація та позиції, викладені в документі, не є офіційною позицією Верховної Ради України, її органів або посадових осіб. Цей документ може бути цитований, відтворений та перекладений для некомерційних цілей за умови відповідного посилання на джерело.*