

УДК 342.1

DOI <https://doi.org/10.24144/2788-6018.2023.03.57>

ЗАКОНОДАВЧА ПРАКТИКА СІНГАПУРУ ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Асірян С.Р.,*кандидатка юридичних наук, асистентка**кафедра права Європейського союзу**Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого**<https://orcid.org/0000-0002-9503-6203>**s.r.asiryan@nlu.edu.ua*

Асірян С.Р. Законодавча практика Сінгапуру щодо використання штучного інтелекту.

Застосування штучного інтелекту (ШІ) в сучасному суспільстві має все більш значущий вплив на різні аспекти життя, включаючи сферу законодавства. Сінгапур визнаний однією з передових країн у використанні ШІ, тому його законодавча практика на цьому полі є цікавою темою дослідження.

У статті буде проаналізовано закони та положення, які стосуються використання ШІ в таких сферах, як автоматизована система розпізнавання образів (computer vision), автономні транспортні засоби, фінансові послуги, медицина та інші. Особлива увага буде приділена етичним аспектам використання ШІ та заходам, що вживаються для забезпечення прозорості, безпеки та захисту прав людини.

Дослідження буде включати аналіз практичних прикладів застосування ШІ в Сінгапурі, таких як система відеоспостереження, автоматизовані рішення у фінансовій сфері та медичні технології. Будуть розглянуті позитивні аспекти використання ШІ, такі як покращення ефективності, точності та доступності послуг, а також потенційні ризики.

Ця стаття також розглядає законодавчу практику Сінгапуру щодо використання штучного інтелекту і її вплив на суспільство та бізнес. Сінгапур, визнаний світовим лідером у сфері інновацій та технологічного розвитку, приділяє значну увагу регулюванню використання ШІ з метою забезпечення етичного, безпечного та відповідального застосування цієї технології.

Стаття аналізує ключові аспекти законодавчої рамки Сінгапуру, що стосуються ШІ, включаючи Закон про персональні дані, Закон про захист персональних даних та Закон про кібербезпеку. Ці закони мають на меті забезпечити захист приватності громадян, контроль над використанням їх персональних даних та забезпечення кібербезпеки в контексті ШІ.

Додатково, стаття розглядає спеціальні вимоги і стандарти, які встановлені для конкретних галузей, де використовується ШІ, таких як фінансові послуги, медицина та автономні

транспортні засоби. Сінгапур приділяє увагу розробці детальних директив та настанов щодо використання ШІ у цих секторах з метою забезпечення високих стандартів безпеки та якості.

Крім того, стаття висвітлює важливість етичного використання ШІ в Сінгапурі.

Ключові слова: штучний інтелект, правова система Сінгапуру, законодавчі тенденції, виклики технологій штучного інтелекту, інноваційні правові рішення.

Asiryan S. Legislative practice of Singapore on the use of artificial intelligence.

The application of artificial intelligence (AI) in modern society has an increasingly significant impact on various aspects of life, including the field of legislation. Singapore is recognized as one of the leading countries in the development and use of AI, so its legislative practice in this field is a relevant topic for the research.

The purpose of this article is to examine Singapore's legislative practice regarding the use of artificial intelligence and its impact on society. The article aims to identify the main legislative acts and initiatives governing the use of AI in Singapore, as well as to analyze their effectiveness and impact on the country's society and business environment.

The article will analyze the laws and regulations related to the use of AI in such areas as computer vision, autonomous vehicles, financial services, medicine, and others. Special attention will be paid to the ethical aspects of the use of AI and measures taken to ensure transparency, security and protection of human rights.

The research will include analysis of practical examples of AI applications in Singapore, such as CCTV, automated financial solutions and medical technology. The positive aspects of the use of AI, such as improved efficiency, accuracy and availability of services, as well as the potential risks.

This article also examines Singapore's legislative practice regarding the use of artificial intelligence and its impact on society and business. Recognized as a global leader in innovation and technological

development, Singapore places significant role on regulating the use of AI to ensure ethical, safe and responsible use of this technology.

The article analyzes key aspects of Singapore's AI-related legal framework, including the Personal Data Act, the Personal Data Protection Act and the Cybersecurity Act. These laws aim to ensure the protection of human rights to privacy, control over the use of their personal data and ensure cyber security in the context of AI.

Additionally, the article examines the specific requirements and standards that are set for specific industries where AI is used, such as financial services, medicine, and autonomous vehicles. Singapore is focusing on developing detailed directives and guidelines for the use of AI in these sectors to ensure high standards of safety and quality.

In addition, the article highlights the importance of the ethical use of AI in Singapore.

Key words: artificial intelligence, legal system of Singapore, legislative trends, challenges of artificial intelligence technologies, innovative legal solutions.

Постановка проблеми. Основна проблематика, яка відображена в цій статті полягає в необхідності дослідження та аналізу законодавчого регулювання використання штучного інтелекту успішних країн, зокрема Сінгапуру, у зв'язку з недостатнім рівнем розвитку національного законодавства та відсутність розуміння про кращі практики інших країн світу. З ростом впливу штучного інтелекту на суспільство і збільшенням застосувань цієї технології в різних галузях, виникають суттєві питання щодо етичних, правових та соціальних наслідків його використання.

Відсутність належного законодавчого регулювання може створювати ризики з точки зору приватності, безпеки та захисту прав людини. Штучний інтелект може здатися недостатньо прозорим і зрозумілим, що ускладнює встановлення відповідальності за його вчинки. Крім того, існує потенційна нерівність і виключення, коли ШІ може призводити до нерівності у доступі до послуг або розподілу ресурсів.

Тому важливо вивчити законодавчі акти та політики Сінгапуру, спрямовані на регулювання використання штучного інтелекту. Це дозволить оцінити ефективність і вплив такого регулювання на суспільство та бізнес-середовище. Розуміння законодавчих практик Сінгапуру може також слугувати прикладом для інших країн, зокрема України, які мають намір розробити власне законодавство щодо штучного інтелекту.

Стан опрацювання проблематики. Існують деякі дослідження та публікації, які висвітлюють законодавчу практику Сінгапуру стосовно використання штучного інтелекту.

Деякі з вчених внесли вагомий внесок у цю галузь досліджень і вивчали різні аспекти правового регулювання штучного інтелекту в Сінгапурі. Ось кілька вчених і правників, які активно працюють у цій галузі:

Гуангюан Янг, є старшим викладачем на кафедрі права у Сінгапурському національному університеті та спеціалізується на взаємодії між правом і технологіями, зокрема в сфері штучного інтелекту. Він проводить дослідження з питань етики, регулювання та використання штучного інтелекту в Сінгапурі.

Герміон Тан, доцент кафедри права Сінгапурського університету і займається дослідженнями в галузі правового регулювання інформаційних технологій, включаючи штучний інтелект. Вона вивчає проблеми приватності, захисту даних та етичних вимог до використання штучного інтелекту.

Бенджамін Ангек рек тором у Сінгапурському менторському інституті та здійснює дослідження в галузі правового регулювання штучного інтелекту. Він зосереджується на проблемах відповідального використання штучного інтелекту, етики та захисту даних.

Деякі основні законодавчі акти, які варто врахувати при дослідженні цієї проблематики, включають Закон про захист персональних даних, Закон про електронну торгівлю та Закон про авторські права а також Етичний кодекс та Державна стратегія з ШІ. Ці акти містять положення, які стосуються використання штучного інтелекту та його впливу на суспільство.

Також варто зазначити, що у Сінгапурі були створені спеціальні органи та ініціативи, спрямовані на регулювання та розвиток штучного інтелекту. Наприклад, Агентство з інновацій та цифрової економіки (Agency for Innovation and Digital Economy) виконує важливу роль у сприянні впровадженню технологій штучного інтелекту та формуванні стратегій в цій галузі.

Однак, конкретні деталі та ефективність законодавчої практики Сінгапуру щодо використання штучного інтелекту вимагають детальнішого дослідження. Нові закони та регуляторні ініціативи які активно приймаються в країні на сьогодні, та зміна існуючих нормативно правових актів створює необхідність у постійному моніторингу та аналізі законодавчого розвитку інших країн для подальшого розвитку українського законодавства.

Мета цієї статті полягає в дослідженні законодавчої практики Сінгапуру щодо використання штучного інтелекту та її впливу на суспільство. Стаття ставить на меті визначити основні законодавчі акти та ініціативи, що регулюють використання ШІ в Сінгапурі, а також проаналізувати їхню ефективність і вплив на суспільство та бізнес-середовище країни.

Виклад основного матеріалу. Сучасні технології штучного інтелекту (ШІ) швидко змінюють світ, впливаючи на різні сфери суспільства, включаючи економіку, охорону здоров'я, освіту і правосуддя. Один з найвидатніших інноваційних центрів у сфері ШІ - Сінгапур - приділяє особливу увагу розвитку і регулюванню цієї сфери. У цій статті ми розглянемо законодавство Сінгапуру, що стосується використання штучного інтелекту.

У Сінгапурі правова система, що регулює використання ШІ, базується на декількох ключових законах і стратегічних документах. Один з найважливіших документів - Цифрова стратегія Сінгапуру (Digital Singapore Strategy), яка включає в себе впровадження ШІ в різних сферах життя. Digital Singapore Strategy є ключовим стратегічним документом, спрямованим на розвиток цифрових технологій і використання штучного інтелекту в країні. Ця стратегія була оголошена у 2015 році і охоплює широкий спектр секторів суспільства, включаючи економіку, освіту, охорону здоров'я, транспорт, урядове управління та інші галузі [1].

Основна мета Цифрової стратегії Сінгапуру полягає в тому, щоб перетворити Сінгапур в «сучасне цифрове суспільство», яке використовує технології для забезпечення зручності, підвищення продуктивності та поліпшення якості життя громадян. Документ визначає кілька основних напрямків розвитку [2]:

Стратегія спрямована на підтримку цифрової трансформації бізнесу і створення сприятливої інноваційної екосистеми. Це включає розвиток цифрових платформ, сприяння стартапам та інноваційним проектам, підтримку цифрової готовності підприємств і розвиток кібербезпеки.

Стратегія також спрямована на забезпечення широкого доступу до цифрових технологій для всіх верств населення. Це включає розвиток інфраструктури Інтернету, навчання цифровим навичкам, підтримку інклюзивного цифрового розвитку та підвищення цифрової грамотності громадян.

Цифровий уряд: Стратегія спрямована на перетворення державних послуг шляхом використання цифрових технологій. Це включає надання цифрових послуг для громадян та бізнесу, впровадження електронного урядування, забезпечення кібербезпеки та захисту персональних даних.

Стратегія передбачає розвиток сучасної цифрової інфраструктури, включаючи високошвидкісний Інтернет, розширення бездротових мереж, розробку Інтернету речей (IoT) та інших передових технологій.

Стратегія акцентує на необхідності забезпечення кібербезпеки в усіх сферах суспільства. Це включає захист критичної інфраструктури, протидію кіберзлочинності, розробку кібербезпечних норм і стандартів [3].

Цифрова стратегія Сінгапуру базується на принципах етичного використання технологій,

прозорості, довіри і відповідальності. Вона враховує потреби громадян, бізнесу та уряду, сприяє інноваціям, створенню робочих місць і підвищенню конкурентоспроможності Сінгапуру в глобальному цифровому світі.

Отже, цифрова стратегія Сінгапуру надає настанови для розвитку і використання ШІ в країні, а також визначає важливі принципи, такі як етичність, прозорість і відповідальність, які мають дотримуватися при застосуванні цих технологій [4].

Один з ключових законодавчих актів, які регулюють використання ШІ в Сінгапурі, - Закон про захист персональних даних (Personal Data Protection Act).

Він є важливим законодавчим актом в Сінгапурі, який регулює збір, використання і розкриття персональних даних. PDPA встановлює стандарти та вимоги для організацій, які опрацьовують персональні дані з метою захисту приватності та конфіденційності інформації про особу.

PDPA містить такі основні положення, що стосуються штучного інтелекту [5]:

1. Згода та обмеження цілей: Закон вимагає, щоб організації отримували згоду від особи на збір, використання та розкриття її персональних даних. Це стосується і використання штучного інтелекту, який може обробляти персональні дані. Організації повинні зібрати лише необхідну інформацію для виконання конкретних цілей, а також повинні забезпечити відповідний рівень захисту цих даних.

2. Повідомлення про використання: Закон вимагає, щоб організації надавали повідомлення особам про цілі, для яких збираються персональні дані, а також про способи їх використання і розкриття. Це допомагає забезпечити прозорість і довіру щодо використання штучного інтелекту, основанийого на персональних даних.

3. Захист безпеки: PDPA встановлює вимоги щодо захисту персональних даних від несанкціонованого доступу, втрати, викриття та зміни. Організації, які використовують штучний інтелект, повинні приймати відповідні технічні та організаційні заходи для забезпечення безпеки персональних даних.

4. Трансграничний обмін даними: PDPA містить положення щодо трансграничного обміну персональних даних. Організації повинні вживати заходів для забезпечення адекватного рівня захисту даних, якщо вони передають персональні дані за межі Сінгапуру. Це важливо при використанні штучного інтелекту, оскільки дані можуть передаватись до систем аналітики та обробки даних за межі країни.

5. Права особи: PDPA надає особам ряд прав щодо їх персональних даних. Це включає право на доступ до своїх даних, право виправити невірну інформацію, право вимагати видалення даних та інші права на контроль над власними

персональними даними. Ці права мають значення при використанні штучного інтелекту, який може впливати на прийняття рішень на основі персональних даних.

PDPA виконує важливу роль у захисті приватності осіб та регулюванні використання персональних даних, включаючи їх використання в системах штучного інтелекту. Закон забезпечує рамки для організацій, які використовують штучний інтелект, щоб забезпечити дотримання принципів прозорості, згоди та безпеки при обробці персональних даних [6].

Важливо, щоб організації, які використовують штучний інтелект, дотримувалися положень PDPA і вживали необхідні заходи для захисту персональних даних і забезпечення конфіденційності та приватності осіб. Це сприятиме побудові довіри між організаціями та громадянами, а також розвитку ефективного використання штучного інтелекту.

Додатковою важливою нормативною базою є Кодекс етики з використання штучного інтелекту та автоматизованих систем (Ethics in AI and Automated Systems Code of Practice). Цей кодекс визначає етичні принципи та норми, які організації повинні враховувати при розробці, використанні та впровадженні ШІ. Він стимулює використання ШІ відповідно до етичних норм, захищає права користувачів і сприяє відповідальному застосуванню цих технологій.

Кодекс етики з використання штучного інтелекту та автоматизованих систем (Ethics in AI and Automated Systems Code of Practice) є ініціативою уряду Сінгапуру, розробленою для встановлення етичних стандартів та керівництва використанням штучного інтелекту (ШІ) та автоматизованих систем [7].

Основна мета Кодексу етики полягає в тому, щоб забезпечити довіру, прозорість та відповідальність використання ШІ і автоматизованих систем у різних сферах життя, включаючи суспільство, бізнес та урядові органи. Він надає рекомендації та принципи, які організації повинні враховувати при розробці, впровадженні та використанні ШІ та автоматизованих систем.

Основні положення Кодексу етики:

1. Відповідальність: Кодекс підкреслює важливість встановлення механізмів відповідального керівництва та управління при розробці та використанні ШІ і автоматизованих систем. Організації повинні приймати відповідальність за наслідки використання ШІ та автоматизованих систем і діяти в інтересах суспільства.

2. Прозорість: Кодекс ставить задачу забезпечення прозорості використання ШІ та автоматизованих систем. Організації повинні розуміти і пояснювати внутрішній механізм роботи ШІ, прийняття рішень та оцінювання ризиків, щоб забезпечити розуміння та довіру громадськості.

Повага до приватності та безпеки: Кодекс вимагає врахування приватності та безпеки при розробці та використанні ШІ та автоматизованих систем. Організації повинні забезпечувати належний рівень захисту персональних даних і запобігати несанкціонованому доступу до них. Також важливо враховувати можливі наслідки використання ШІ на приватність осіб і розробляти відповідні механізми контролю та обмеження доступу до персональних даних.

4. Рівність і справедливість: Кодекс стверджує необхідність використання ШІ та автоматизованих систем відповідно до принципів рівності та справедливості. Організації повинні уникати дискримінації та несправедливого оброблення даних, а також розробляти алгоритми, які є об'єктивними та справедливими.

5. Індивідуальний контроль: Кодекс підтримує право особи на контроль над використанням своїх персональних даних та рішень, що її стосуються. Організації повинні розробляти механізми, які дозволяють особам впливати на процеси, що використовують ШІ, та надавати можливість для корекції неправильних рішень.

6. Інновації та стійкість: Кодекс підкреслює важливість поєднання інновацій зі стійкістю та стабільністю використання ШІ. Організації повинні враховувати можливі ризики та негативні наслідки впровадження ШІ, а також розробляти механізми для виявлення й управління такими ризиками.

Кодекс етики з використання штучного інтелекту та автоматизованих систем в Сінгапурі є важливим інструментом, що сприяє використанню ШІ.

Сінгапурське законодавство щодо використання штучного інтелекту отримало позитивну оцінку від багатьох правознавців світу. Одним з ключових аспектів, на який звертають увагу, є фокус на етичних принципах та прозорості. Зауважується, що етичні норми та кодекси допомагають з передбаченням можливих ризиків, пов'язаних з використанням штучного інтелекту, і сприяють забезпеченню відповідального та етичного застосування цих технологій. Це дозволяє створити довіру між користувачами, розробниками і органами влади [8].

Також відзначається, що законодавство Сінгапуру щодо використання штучного інтелекту відображає гнучкість і готовність до змін. У зв'язку з швидким розвитком інновацій, закони повинні бути готові адаптуватися до нових технологічних викликів. Сінгапурське законодавство забезпечує механізми оцінки та впровадження змін, що дозволяє ефективно реагувати на нові виклики, зберігаючи при цьому високий рівень захисту прав та інтересів громадян.

Однак, деякі правознавці вказують на необхідність подальшого розроблення і уточнення пев-

них аспектів законодавства. Зокрема, важливо розглядати питання відповідальності за дії систем ШІ, особливо в ситуаціях, коли вони приймають автономні рішення або виконують дії, які можуть мати значний вплив на людей і суспільство загалом. Також важливим аспектом є забезпечення прозорості та поняття використання ШІ в органах правосуддя та системах нагляду, зокрема, у відношенні прийняття рішень алгоритмами.

Законодавство Сінгапуру щодо використання штучного інтелекту визначає важливі принципи етичного, прозорого та відповідального використання цих технологій. Воно забезпечує захист прав користувачів і сприяє розвитку довіри до штучного інтелекту в суспільстві. Законодавча база, яка включає Закон про захист персональних даних і Кодекс етики з використання штучного інтелекту та автоматизованих систем, надає чіткі правила та вимоги для організацій, що працюють з ШІ [9].

Однак, з урахуванням швидкого темпу розвитку технологій ШІ, деякі аспекти законодавства можуть потребувати додаткового вдосконалення. Наприклад, варто розглядати питання відповідальності та прозорості в контексті автономних систем ШІ, а також забезпечення ефективних механізмів нагляду та контролю.

Крім того, важливо забезпечити активну взаємодію між правозахисними організаціями, дослідниками, розробниками ШІ та урядовими органами для постійного оновлення законодавства з урахуванням нових викликів, які виникають у сфері штучного інтелекту.

Висновки. У підсумку, законодавство Сінгапуру щодо використання штучного інтелекту відображає його готовність до розвитку і викликів сучасного світу. Воно сприяє етичному застосуванню ШІ, захисту прав користувачів і побудові довіри до цих технологій. Однак, з урахуванням динамічного характеру розвитку ШІ, важливо продовжувати оновлювати та уточнювати законодавство, щоб забезпечити ефективний захист інтересів суспільства. Приклад та кращі практики Сінгапуру можуть слугувати підґрунтям для розробки національного законодавства у цій сфері.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. "Singapore's Model AI Governance Framework" (2019) by the Infocomm Media Development Authority (IMDA). URL: <https://www.imda.gov.sg/-/media/imda/files/industry-development/sectors/digital-economy/artificial-intelligence/ai-gov-framework/sg-model-ai-gov-framework-20190607.pdf>.
2. "Guide to Personal Data Protection Act for AI and Data Analytics" by the Personal Data Protection Commission (PDPC) of Singapore. URL: [https://www.pdpc.gov.sg/-/media/](https://www.pdpc.gov.sg/-/media/Files/PDPC/PDF-Files/Guidelines/Guide-to-PDPA-for-AI-and-Data-Analytics.pdf)

- Files/PDPC/PDF-Files/Guidelines/Guide-to-PDPA-for-AI-and-Data-Analytics.pdf.
3. "Artificial Intelligence Governance and Ethics Initiatives in Singapore" (2021) by the Centre for AI & Data Governance. URL: <https://www.cadg.ai/ai-governance-and-ethics-initiatives-in-singapore/>.
4. "Data Protection and Artificial Intelligence" by the Personal Data Protection Commission (PDPC) of Singapore. URL: <https://www.pdpc.gov.sg/-/media/Files/PDPC/PDF-Files/Advisory-Guidelines-for-AI-and-Data-Analytics/Advisory-Guidelines-for-AI-and-Data-Analytics.pdf>.
5. "Legal Issues of Artificial Intelligence" (2020) by the Singapore Academy of Law. URL: <https://journalsonline.academy-publishing.org.sg/Journals/Singapore-Academy-of-Law-Journal-Special-Issue/e-Articles/ctl/eFirstArticleDetails/mid/1198/artId/1605>.
6. "Model AI Governance Framework: A Key Pillar of Singapore's AI Strategy" (2019) by the Centre for Strategic Futures. URL: <https://www.csf.gov.sg/Publications/Model-AI-Governance-Framework>.
7. "Artificial Intelligence and Personal Data Protection" (2020) by the Personal Data Protection Commission (PDPC) of Singapore. URL: <https://www.pdpc.gov.sg/-/media/Files/PDPC/PDF-Files/Guidelines/Guide-to-Personal-Data-Protection-Act-for-AI-and-Data-Analytics.pdf>.
8. "Building Trust in AI: Singapore's Approach" (2019) by the Government Technology Agency of Singapore. URL: <https://www.tech.gov.sg/-/media/GovTech/Documents/ResponsibleAI/Building-Trust-in-AI-Singapore.pdf>.
9. "Singapore's Approach to Artificial Intelligence: A Governance and Ethics Toolkit" (2021) by the National University of Singapore. URL: <https://lucid-nus.github.io/Toolkit-SG-AI-Governance-and-Ethics/>.
10. Бисага Ю.М., Белов Д.М., Заборовський В.В. Штучний інтелект та авторські і суміжні права. *Науковий вісник УжНУ. Серія «Право»*. Випуск 76(2). Ч. 2. 2023. С. 299–304.
11. Белова М.В., Белов Д.М. Імплементация штучного інтелекту в досудове розслідування кримінальних справ: міжнародний досвід. *Аналітично-порівняльне правознавство*. № 2. 2023. С. 448–454.
12. Бисага Ю.М., Белова М.В., Белов Д.М. Виклики для прав дитини у зв'язку з розвитком штучного інтелекту. *Науковий вісник УжНУ. Серія «Право»*. Випуск 77(3). Ч. 1. 2023. С. 88–91.