

Усогласување на политиката на Северна Македонија за ВИ со политиката на ЕУ: премостување на регулаторниот јаз

Авторка:
Мила Браун

Скопје, Септември 2025

Оваа анализа има за цел да истражи како Законот за ВИ на Европската Унија ќе влијае врз правната и институционалната подготвеност на Северна Македонија за интеграција во ЕУ, со фокус на потребните структурни, правни и институционални реформи што земјата мора да ги преземе за да ги усогласи законите со стандардите на ЕУ. Без ова усогласување, земјата ризикува регулаторна фрагментација, намалена доверба во системите за ВИ и можно пролонгирање на процесот на пристапување. Доколку националното законодавство не се усогласи со европското право (*acquis communautaire*) - поточно со Законот за ВИ во овој случај - тоа ќе сигнализира недоволна усогласеност со дигиталните стандарди и стандардите за заштита на податоците на ЕУ, ќе го поткопа кредибилитетот на земјата како кандидатка за членство во ЕУ и ќе ја ослабне нејзината рамка за заштита на податоците, која сè уште е во развој.

Вовед

Технологиите за вештачка интелигенција (ВИ), вклучувајќи и алатки како што се големи јазични модели, стануваат сè подостапни и поинтегрирани во секојдневниот живот во Северна Македонија. Тие се присутни не само во професионалните и индустриските апликации, туку и во повеќето наши паметни телефони и апликации. Сепак, ова брзо усвојување на алатките на ВИ не е опфатено од актуелната законска регулатива на Северна Македонија, каде во моментот недостасува конкретна регулаторна рамка за регулирање на развојот, ставањето во употреба или користењето на ВИ. Овој регулаторен вакуум предизвикува значителна загриженост, особено во области како што се заштитата на темелните права, приватноста на податоците, отчетноста и транспарентноста.

Оваа анализа има за цел да истражи како Законот за ВИ на Европската Унија ќе влијае врз правната и институционалната подготвеност на Северна Македонија за интеграција во ЕУ, со фокус на потребните структурни, правни и институционални реформи што земјата мора да ги преземе за да ги усогласи законите со стандардите на ЕУ. Без ова усогласување, земјата ризикува регулаторна фрагментација, намалена доверба во системите за ВИ и можно пролонгирање на процесот на пристапување. Доколку националното законодавство не се усогласи со европското право (*acquis communautaire*) - поточно со Законот за ВИ во овој случај - тоа ќе сигнализира недоволна усогласеност со дигиталните стандарди и стандардите за заштита на податоците на ЕУ, ќе го поткопа кредибилитетот на земјата како кандидатка за членство во ЕУ и ќе ја ослабне нејзината рамка за заштита на податоците, која сè уште е во развој.

Преглед на Законот за ВИ на ЕУ и неговите начела

Интересот за и истражувањата со користење на вештачката интелигенција експоненцијално пораснаа во изминатите пет години, а нејзините апликации продираат во речиси секој аспект од секојдневниот живот, од маркетингот и социјалните медиуми до здравствената заштита, образованието, па дури и при носењето владини одлуки. Иако таквата интеграција нуди придобивки во однос на ефикасноста, иновациите и пристапноста, таа истовремено поттикнува загриженост во врска со приватноста, отчетноста и потенцијалната пристрасност. Препознавајќи ја моќта и ризиците од ВИ, ЕУ дејствуваше рано во насока на воспоставување регулаторна основа заснована на вредности како што се доверба, транспарентност и темелните права. Со усвојувањето на Законот за вештачка интелигенција (Законот за ВИ), ЕУ стана првиот политички субјект што утврди сеопфатна рамка за регулирање на вештачката интелигенција. Овој Закон е дел од проширеното *acquis communautaire* што се очекува земјите кандидатки да го усвојат преку процесот на пристапување.



Овој краток документ е подготвен во рамки на проектот „Градиме мостови за заедничка иднина: Владеењето на правото во насока на пристапувањето во ЕУ“, финансиран од Европската Унија. Содржината на овој краток документ е единствена одговорност на Институтот за европска политика (ЕПИ) – Скопје и на никој начин не може да се смета дека ги претставува ставовите и гледиштата на Европската Унија.



Законот за ВИ на ЕУ нуди регулаторен пристап базиран на ризик, класифицирајќи ги системите на ВИ според нивото на ризик и потенцијалниот ризик од штета по безбедноста и темелните права. Ова наметнува обврски за оние што работат на развој и за корисниците на системи на ВИ, кои се должни да спроведат управување со ризици, да обезбедат усогласеност и да имаат структури за контрола. Овие структури се зајакнати со институционални договори за следење и спроведување;¹ сепак, многу од овие договори, како што е потврдено од Државниот завод за ревизија, во моментот отсутуваат во Северна Македонија, каде што од 2018 година се потрошени над 6 милиони евра за четириесет и осум проекти за вештачка интелигенција без ниту една функционална имплементација во јавниот сектор.²

Законот за ВИ на ЕУ ја одразува пошироката посветеност на ЕУ кон развој на технологија на кој ќе може да му се верува, ќе го има човекот во центарот на внимание и ќе биде етички, заснован на темелните вредности како што се владеењето на правото и демократијата.³ Овие принципи се вградени во Договорите и се наведени во воведните образложенија на Законот, нагласувајќи ја важноста на усогласувањето на развојот на вештачката интелигенција со Повелбата за основните права на Унијата.⁴

Законот за ВИ воведува регулаторен модел базиран на ризик кој ги класифицира системите на ВИ на четири нивоа: неприфатлив ризик, висок ризик, ограничен ризик и минимален ризик. Системите за кои се смета дека претставуваат неприфатлив ризик се целосно забранети, вклучително и оние што користат скриени техники, ги искористуваат ранливостите на одредени групи или вклучуваат далечинска биометриска идентификација во реално време во јавно достапни простори за потребите на органите на прогон, со тесно дефинирани исклучоци.⁵

Системите со висок ризик се дозволени, но подлежат на строги услови. Тие вклучуваат системи на ВИ дизајнирани да се користат во критични области, како што се образование, вработување, работата на органите на прогон, гранична контрола и пристап до основни јавни услуги.⁶ Законот налага овие системи да се подложат на оценка на сообразност, да исполнуваат одредени стандарди за квалитет на податоците, да обезбедат човечки надзор и да вклучуваат механизми за транспарентност и отчетност.⁷ Овие обврски бараат, на пример, сетовите податоци што се користат за обука и развој на системите да бидат релевантни, репрезентативни и без грешки и пристрасност; човечкиот надзор да обезбеди програмерите да имаат целосна контрола и можност да ги запрат операциите во секој момент; и мерките за транспарентност да вклучуваат јасни упатства за да се обезбеди одговорност при ставањето во употреба и користењето.⁸

Системите на ВИ со ограничен ризик, како што се чет-ботовите или системите за препознавање емоции, на пример, мора да се придржуваат кон обврските за транспарентност, вклучително и информирање на корисниците дека комуницираат со систем за вештачка интелигенција.⁹ Од друга страна, системите за вештачка интелигенција со минимален ризик, како што се филтрите за спам овозможени од вештачка интелигенција или алгоритмите за видео игри, остануваат во голема мера нерегулирани, но подеднакво се охрабруваат да ги следат доброволните кодекси на однесување и да се придржуваат до етичките упатства.¹⁰

Законот за ВИ е екстратериторијален по обем, што значи дека се однесува не само на давателите на услуги и корисниците во рамките на ЕУ, туку и на оние надвор од ЕУ чии системи за ВИ влијаат врз луѓето во рамките на Унијата.¹¹ Ова има значајни импликации за трети земји, вклучително и Северна Македонија, кои ќе треба да почнат да се усогласуваат со Законот многу пред пристапувањето за да се избегне регулаторна фрагментација и да се олесни пристапот до единствениот пазар на ЕУ.

1 Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 on harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act) (Регулатива (ЕУ) 2024/1689 на Европскиот парламент и на Советот од 13 јуни 2024 г. за усогласени правила за вештачка интелигенција (Закон за вештачка интелигенција)), Official Journal of the European Union L 2024/1689, членови. 25, 29.

2 Visive.ai, "Millions Spent on AI in North Macedonia, No Functional Projects Yet" ((Милиони потрошени за ВИ во Северна Македонија, и сè уште нема функционални проекти)) Visive.ai, пристапено на 16 август 2025, <https://www.visive.ai/news/millions-spent-on-ai-in-north-macedonia-no-functional-projects-yet/>.

3 European Commission, Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act) and amending certain Union legislative acts, COM(2021) 206 final, Recital 1. (Европска комисија, Предлог Регулација на Европскиот парламент и на Советот за утврдување на усогласени правила за вештачка интелигенција (Закон за вештачка интелигенција) и изменување и дополнување на одредени закони на Унијата, COM(2021) 206 конечна верзија, Воведно образложение 1).

4 Исто, Воведни образложенија 1 и 5 (Recitals 1 & 5).

5 Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act), OJ L, 2024/1689, Article 5(1); Recitals 23–27 (Регулатива (ЕУ) 2024/1689 на Европскиот парламент и на Советот од 13 јуни 2024 г. за утврдување на усогласени правила за вештачка интелигенција (Закон за вештачка интелигенција), OJ L, 2024/1689, член 5(1); воведни образложенија 23–27).

6 Исто., Анекс III; членови 6–7.

7 Исто, членови 8–15.

8 Регулација (ЕУ) 2024/1689, Закон за вештачка интелигенција, членови 10–14.

9 Исто., член 52(1); Воведно образложение 70.

10 Исто., Воведно образложение 71; член 69.

11 Исто., член 2(1)(c); Воведно образложение 12.

Во суштина, Законот за ВИ ги регулира не само технологиите на вештачка интелигенција, туку и обезбедува правна рамка што ги зацврстува иновациите во јавната доверба, темелните права и демократскиот надзор.¹² За земјите кандидатки како Северна Македонија, овој Закон не е само идна обврска согласно европското право – на него може да се гледа и како на водич за институционално осовременување и правно усогласување. Од општата примена на Законот за ВИ на ЕУ на 2 август 2026 г., со обврски за моделите на ВИ со општа намена што стапуваат на сила на 2 август 2025 г. и целосна усогласеност што се бара до 2 август 2027 година, земјите кандидатки, како што е Северна Македонија, можат да ги користат овие репери како водич во постепеното усогласување на своите законски и институционални рамки со стандардите на ЕУ.¹³

Актуелниот регулаторен пејзаж на Северна Македонија во однос на ВИ

Северна Македонија моментално работи во значителен регулаторен вакуум. За разлика од многу соседни земји, на земјата ѝ недостасува конкретно законодавство или барем сеопфатни и необврзувачки насоки за регулирање на развојот, ставањето во употреба или целокупното користење на технологиите на вештачка интелигенција. Иако македонскиот Фонд за иновации и технолошки развој (ФИТР), во соработка со Владата, во 2021 година започна активности за изготвување на Национална стратегија за вештачка интелигенција, реалниот напредок во изготвувањето на робусна законска рамка е очигледно бавен.¹⁴ Меѓутоа, усвојувањето на националната Стратегија за ИКТ има за цел да го премости дигиталниот јаз преку подобрување на широкопојасната инфраструктура во недоволно покриените рурални области.¹⁵ Стратегијата, во својот четврти столб, ја идентификува вештачката интелигенција како нова технологија со трансформативен потенцијал низ секторите, нагласувајќи ја потребата од градење институционален, правен и технички капацитет за поддршка на идното ставање во употреба на ваквите технологии во согласност со стандардите на ЕУ.¹⁶ Додека се работи на општиот дигитален развој, отсуството на законска рамка конкретно посветена на вештачка интелигенција би можело активно да го пролонгира пристапот на Северна Македонија кон членство во ЕУ со тоа што отпосле ќе има потреба од обемни законски измени и напори за усогласување, со што може да се попречи економската интеграција и довербата во нејзиниот дигитален сектор. ЕУ очекува нејзините потенцијални членки да ги усвојат нејзините законски стандарди, а отсуството или неусогласеноста на стратегијата за вештачка интелигенција јасно би сигнализирало јаз во регулаторната подготвеност.

И покрај моменталното отсуство на законодавство што конкретно ќе се занимава со ВИ, Северна Македонија изготви основна правна рамка за заштита на податоците. Законот за заштита на личните податоци (ЗЗЛП)¹⁷, кој стапи на сила во февруари 2020 г., покажува значителна усогласеност со Општата регулатива за заштита на податоците (GDPR) на ЕУ.¹⁸ Ова усогласување обезбедува појдовна точка, со оглед на тоа што квалитетот на податоците и приватноста се централни начела во барањата што произлегуваат од Законот за ВИ на ЕУ за високоризични системи на ВИ. Сепак, самиот ЗЗЛП се покажува како недоволен за сеопфатно решавање на суштинската комплексност и новите предизвици што ги носи вештачката интелигенција, и може да се применат само по аналогија во случаи што вклучуваат ВИ, наместо да биде директно применлив. Оваа несоодветност е особено присутна во однос на клучни прашања како што се алгоритамската пристрасност, одговорноста за автоматизирани процеси на одлучување и широката примена на вештачката интелигенција во различни економски и социјални сектори. Исто така, прашањата што се однесуваат на правата на интелектуална сопственост за дела генерирани од вештачка интелигенција во голема мера остануваат нерешени согласно сегашната македонска правна парадигма.¹⁹

¹² Исто., Воведни образложенија 1, 5, и 10.

¹³ Европски парламент, The Timeline of Implementation of the AI Act (Временска рамка за спроведување на Законот за ВИ), 2025, https://www.europarl.europa.eu/think-tank/en/document/EPRS_ATA%282025%29772906.

¹⁴ Andrea Radonjanin, Andrea Lazarevska, and Filip Srbinoski, "Artificial Intelligence 2024 - Schoenherr" (Вештачка интелигенција 2024) Schoenherr. https://www.schoenherr.eu/media/0s3n4xde/schoenherr_chambers_north_macedonia.pdf.

¹⁵ Влада на Република Северна Македонија, Нацрт-национална ИКТ стратегија 2023–2030, Министерство за информатичко општество и администрација, пристапено на 30 јули 2025, https://ener.gov.mk/PublicDocuments/Нацрт%20Национална%20ИКТ%20стратегија%202023-2030_Нацрт_id=71_version=1.pdf.

¹⁶ Исто.

¹⁷ Закон за заштита на личните податоци, Службен весник на Република Северна Македонија бр. 42/20, со измените и дополнувањата бр. 101/25.

¹⁸ DLA Piper, "Data protection laws in North Macedonia" (Законите за заштита на податоци во Северна Македонија), DLA Piper Data Protection Laws of the World, последен пат изменет на 17 јануари 2024, <https://www.dlapiperdataprotection.com/index.html?t=about&c=MK>.

¹⁹ Andrea Radonjanin, Andrea Lazarevska, and Filip Srbinoski, "Artificial Intelligence 2024 - Schoenherr" (Вештачка интелигенција 2024), Schoenherr. https://www.schoenherr.eu/media/0s3n4xde/schoenherr_chambers_north_macedonia.pdf; Закон за заштита на личните податоци, Службен весник на Република Северна Македонија бр. 42/20, со измените и дополнувањата бр. 101/25.

ЗЗЛП обезбедува основна рамка за решавање на проблемите поврзани со вештачката интелигенција во Северна Македонија, и покрај отсуството на конкретно законодавство за вештачката интелигенција во земјата. Неговата широка дефиниција за „обработката на лични податоци“ во член 4, став (1), алинеја 2, која опфаќа автоматизирани средства, ѝ овозможува на Агенцијата за заштита на лични податоци (Агенцијата) да ги надгледува системите на вештачка интелигенција што работат со лични податоци. Слично на тоа, дефиницијата за „профилирање“ во член 4, став (1) алинеја 4 директно се однесува на многу апликации со ВИ, воспоставувајќи правна основа за регулирање на предикативната вештачка интелигенција.²⁰

Темелните начела на ЗЗЛП од член 9, како што се „законитост, правичност и транспарентност“ и „точност“, можат аналогно да се применат за вештачката интелигенција. Ова вклучува ставање на алгоритамската пристрасност под „точност“ (член 9, став (1), алинеја 4) и обезбедување јасно комуницирање на одлуките за вештачката интелигенција заради „транспарентност“ (член 9, став (1), алинеја 1). Исто така, правата на субјектот на личните податоците во член 17, став (2), точка 6 и член 18, став (2), точка 7, конкретно се однесуваат на „постоењето на автоматизиран процес на одлучување, вклучувајќи го и профилирањето“, давајќи им на поединците право на суштински информации за логиката и последиците од вештачката интелигенција. Ова им дава моќ да ги разбираат и оспоруваат алгоритамските одлуки. Конечно, широките овластувања на Агенцијата според член 66 за барање информации и пристап до лични податоци обезбедуваат клучен регулаторен механизам за истрага и обезбедување придржување на прописите за заштитата на податоците во случаи поврзани со вештачката интелигенција. Иако не е замена за закон што стриктно се однесува на вештачка интелигенција, ЗЗЛП нуди законски можности за решавање на клучните проблеми со вештачката интелигенција во рамките на актуелниот регулаторен пејзаж на Северна Македонија.²¹ На актуелниот пристап на Северна Македонија во изработката на политиките за вештачка интелигенција му недостасува рамка за консултации со засегнатите страни или дијалог со повеќе чинители. Ова отсуство го ограничува вклучувањето на различни перспективи, што може да резултира со политики кои не се целосно насочени кон општествените и техничките предизвици на вештачката интелигенција. На пример, во Холандија се спроведуваат консултации со повеќе чинители за насоките за користење на ВИ и забранетите практики поврзани со ВИ, во кои се вклучени владините тела, индустријата и граѓанското општество за да се обезбеди широк придонес и учество.²² Ова покажува дека вклучувањето на засегнатите страни е неопходно за да се креираат политики што одразуваат повеќе перспективи, за да се обезбеди придржување на правилата и да се овозможи контрола. Без тоа се ризикува во управувањето со ВИ да има пропусти во отчетноста и можноста за реакција.

Потребни правни, институционални и технички промени за усогласување

Северна Македонија во моментот нема посебна законска рамка за вештачка интелигенција. Иако се во тек пошироки напори за дигитална трансформација - особено преку националната Стратегија за ИКТ - земјата сè уште ги нема регулирано ризиците, обврските или механизмите за контрола специфични за вештачката интелигенција. Отсуството на законски дефинирани заштитни мерки, институционален капацитет и техничка инфраструктура создава јаз помеѓу моменталната позиција на Северна Македонија и стандардите што ги бара Законот за ВИ на ЕУ.

Законски измени

Отсуството на конкретна национална стратегија за ВИ значи дека Северна Македонија мора да започне од нула, што бара значителна политичка волја, финансиски инвестиции и правна експертиза за изработка на сеопфатна регулаторна рамка. Обезбедувањето соодветно финансирање за овие реформи ќе биде значителен предизвик, што веројатно ќе бара меѓународна поддршка.

²⁰ Исто., член 4.

²¹ Исто., членови 9, 17, 18, и 66.

²² Rijksoverheid, “Reactie op Consultatie AI Systemen,” Rijksoverheid, December 11, 2024, <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2024/12/11/reactie-consultatie-ai-systeem>.

Со оглед на сложеноста и ширината на Законот за ВИ на ЕУ, Северна Македонија треба да усвои нов, наменски закон за вештачка интелигенција, наместо да се обидува да ја регулира вештачката интелигенција само преку измени на постојниот Закон за заштита на лични податоци. Иако ЗЗЛП се занимава со прашања поврзани со управувањето со податоци и индивидуалните права, тој не ги опфаќа клучните аспекти како што се класификација на ризик, оценки на сообразност или обврски специфични за секторот. Нов правен инструмент би обезбедил појасна регулаторна сигурност и подобро усогласување со барањата на ЕУ, додека таргетира измени на постојните секторски закони би обезбедиле целосно усогласување.²³ Овој закон треба да усвои класификација базирана на ризик, пресликувајќи го Законот за ВИ на ЕУ, и експлицитно да ги забрани системите за кои се смета дека претставуваат неприфатлив ризик.²⁴ Оваа законска рамка, исто така, мора да наметне обврска за оценка на влијанието врз темелните права за системите со вештачка интелигенција со висок ризик пред нивното ставање во употреба, обезбедувајќи средства за проактивно справување со ваквите штети и ризици.²⁵ За системи класифицирани како високоризични, Северна Македонија ќе треба да усвои законски услови што опфаќаат управување со податоци (слични на оние што се наоѓаат во ЗЗЛП), сеопфатна техничка документација и водење евиденција, како и одредби за транспарентност и информации. Ова може да вклучува прецизно дефинирање на барања за мониторинг по пуштањето на пазарот и известување за сериозни инциденти што вклучуваат системи на ВИ, обезбедување континуирано почитување на прописите и одговорност откако системите ќе станат оперативни, односно ќе бидат пуштени во употреба и достапни за многу корисници.²⁶ Законот мора да обезбеди суштинска човечки надзор, да гарантира техничка робусност, точност и сајбер-безбедност на системите на ВИ со висок ризик и да наложи воспоставување робустен систем за управување со ризици. Новиот закон, исто така, мора да утврди обврски за транспарентност за системите на ВИ со ограничен ризик, како што се чет-ботовите, и да дефинира јасна рамка за спроведување со јасно назначени национални органи и систем на казни во согласност со Законот на ЕУ, вклучувајќи и одредби за механизми за надомест на штета за погодените лица.²⁷ Покрај општиот закон за вештачка интелигенција, ќе треба да се разгледа и измени и дополни и постојното законодавство во одредени сектори како што се здравство, финансии, вработување и образование за да се вклучат одредби специфични за вештачката интелигенција, со што ќе се обезбеди доследност со начелата од Законот за ВИ.

Институционални промени

Спроведувањето на Законот за ВИ бара зајакнување и воспоставување нови институционални капацитети. Северна Македонија ќе треба да назначи надлежен национален орган за контрола на вештачката интелигенција, евентуално проширувајќи ги надлежностите на Агенцијата за заштита на лични податоци (АЗЛП) или формирајќи посебно тело надлежно за вештачка интелигенција со мултидисциплинарни експерти.²⁸ За системи или програмери за развој на вештачка интелигенција од висок ризик, независните тела за оценка на сообразноста од трети страни мора да бидат акредитирани или утврдени. Меѓутоа, самата АЗЛП се соочува со добро документирано ограничувања. Нејзините годишни извештаи и последниот извештај на Европската комисија за напредокот на земјата идентификуваат постојани предизвици како што се недоволен персонал, недоволно финансиски средства и недостатокот на техничка инфраструктура, што сериозно го ограничува нејзиниот регулаторен дострел.²⁹ Овие недостатоци мора да се решат, и тоа брзо, доколку Агенцијата сака да ги преземе дополнителните обврски наведени во Законот за ВИ.

23 Andrea Lazarevska, Andrea Radonjanin, and Filip Srbinoski, "The Absence of AI Regulation in North Macedonia" (Отсуството на регулатива за ВИ во Северна Македонија), Chambers Global Practice Guides: Artificial Intelligence 2024, Schoenherr, accessed August 10, 2025, https://www.schoenherr.eu/media/0s3n4xde/schoenherr_chambers_north_macedonia.pdf.

24 Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act), OJ L, 2024/1689, Article 5(1) (Регулатива (ЕУ) 2024/1689 на Европскиот парламент и на Советот од 13 јуни 2024 г. за утврдување на усогласени правила за вештачка интелигенција (Закон за вештачка интелигенција), OJ L, 2024/1689, член 5(1)).

25 Исто, член 29.

26 Исто, членови 10, 11, 13, 14, 15, 66.

27 Исто, членови 52, 60, 61, 62, и 71.

28 Исто, членови 60 и 61.

29 Република Северна Македонија, Годишен извештај на Агенцијата за заштита на лични податоци за 2023 година (Скопје: Агенција за заштита на лични податоци, 2024 година), <https://dzlp.mk/mk/izveshtai>; Европска комисија, North Macedonia 2024 Report (Извештај за Северна Македонија за 2024), SWD(2024) 621 final, Brussels, 5 јуни 2024, https://neighbourhood-enlargement.ec.europa.eu/north-macedonia-report-2024_en.

Потребна е сериозна обука за државните службеници во сите владини сектори, вклучувајќи ги и министерствата, судството и јавните набавки, за да го подобрат своето разбирање како за законските барања, така и за техничките импликации од Законот за ВИ.³⁰ Силната меѓуагенциска координација и иницијативите за подигање на јавната свест се од суштинско значење, вклучително и јавно-приватните партнерства, кои можат да се стимулираат на многу начини, како што се повици за надворешни инвестиции во вештачка интелигенција. Покрај тоа, органот што ќе биде назначен како одговорен за вештачка интелигенција, без разлика дали е нов или постоечки, мора да биде значително опремен со човечки, финансиски и технолошки ресурси за делотворно да ги извршува своите задачи.

Градењето институционален капацитет ќе бара координирани напори за обука на јавни службеници и формирање надлежни органи за контрола при ставањето во употреба на вештачката интелигенција и придржување на прописите. Овие предизвици претставуваат можност за Северна Македонија да го подобри управувањето, да привлече инвестиции и да поттикне иновации во рамките на една регулирана средина што ги почитува правата и е усогласена со стандардите на ЕУ.³¹

Технички промени

Северна Македонија мора да се справи со значајни технички предизвици. Подготовката или усвојувањето детални технички стандарди за развој и ставање во употреба на вештачка интелигенција, во согласност со европските норми (вклучувајќи ја и ВИ што може да се објасни и интероперабилноста), е од витална важност.³² Потребни се инвестиции за развој на национален корпус на експерти за вештачка интелигенција, вклучувајќи експерти за етика, научници за податоци и инженери, како во јавниот така и во приватниот сектор, како и зајакнување на образовните програми и истражувањата во областа на ВИ. Безбедната инфраструктура за податоци е од особено значење за високоризичните системи на вештачка интелигенција, што потенцијално бара инвестиции во безбедно компјутерско работење на облак и национални центри за податоци за ублажување на ризиците поврзани со сајбер безбедност.³³

Северна Македонија веќе претрпе повеќекратни напади со рансомвер (уценувачки софтвер) и фишинг врз јавни институции, како што се Фондот за здравствено осигурување во 2023 година и министерствата за земјоделство и за образование во 2022 година, што укажува на ранливост во однос на сајбер-безбедноста и зголемен ризик од манипулација со системите на ВИ.³⁴ Како што вештачката интелигенција сè повеќе се интегрира во јавните услуги, така потенцијалот за експлоатација нагло расте, нагласувајќи ја итната потреба од робусна безбедност и отпорност.

Воспоставување или поддршка на капацитети за тестирање и валидација на ВИ, особено за тестирање на системи со висок ризик, е од суштинско значење за постигнување усогласеност.³⁵ Паралелно, Северна Македонија мора да изгради политики насочени кон задржување на корпусот на стручни лица за дигитална технологија и ВИ, кои често заминуваат во странство поради подобри можности од финансиски аспект. Спечувањето на одливот на мозоци преку стимулации, програми за развој на кариера и финансирање на истражувања ќе биде клучно за градење одржлив домашен капацитет за управување со вештачката интелигенција и иновации, како што препорача ЕУ преку својот Механизам за стимулирање на таленти и партнерства во рамките на Глобалниот портал.³⁶

30 Исто., Воведно образложение 70 (Recital 70).

31 Европска комисија, Supervising AI by Competent Authorities (Контрола на ВИ од страна на надлежни органи), пристапено на 10 август 2025, https://reform-support.ec.europa.eu/what-we-do/public-administration-and-governance/supervising-ai-competent-authorities_en.

32 Исто., член 41.

33 Исто., членови 10 и 15.

34 Balkan Investigative Reporting Network, "Cyber-enabled crime poses significant risks to South Eastern Europe: ransomware attacks hit North Macedonia's Health Insurance Fund and multiple ministries" (Компјутерскиот криминал наметнува значителни ризици во југоисточна Европа: напади со рансомвер го погодија Фондот за здравствено осигурување на Северна Македонија и повеќе министерства), Risk Bulletin, март 2024; и Telegraf.com, "Cyber-attacks on state institutions escalate, exposing citizens' data risks" (Сајбер нападите врз државните институции ескалираат, укажувајќи на ризиците по податоците на граѓаните), Telegraf, април 2023.

35 Stein, Merlin, Milan Gandhi, Theresa Kriecherbauer, Amin Oueslati, and Robert Trager. "Public vs Private Bodies: Who Should Run Advanced AI Evaluations and Audits? A Three-Step Logic Based on Case Studies of High-Risk Industries" (Јавни наспроти приватни тела: Кој треба да спроведува напредни евалуации и ревизии на ВИ? Логика во три чекори заснована на студии на случај на индустрии со висок ризик) arXiv, 30 јули 2024. <https://www.arxiv.org/abs/2407.20847v1>

36 Европски парламент, Извештај за искористување на талентите во европските региони, A9-0325/2023 (Report on Harnessing Talent in Europe's Regions, A9-0325/2023), усвоен на 14 јуни 2023, со посебен акцент на воведните образложенија P-П за стратегиите за задржување на талентите во борбата против одливот на мозоци; Европска комисија, Implementation of Global Gateway Agenda, Communication COM(2023)715, 10 October 2023, §3 on Talent Partnerships and cooperation with third-country (non-EU) partners to prevent brain drain and support skills development (Спроведување на агендата на Глобалниот портал, Соопштение COM(2023)715, 10 октомври 2023 година, §3 за партнерства за таленти и соработка со партнери од трети земји (надвор од ЕУ) заради спречување на одливот на мозоци и поддршка на развојот на вештини).

Заклучок

Законот за ВИ на ЕУ, заснован на човечки ориентиран вредности и пристап базиран на ризик, служи како суштинска рамка за усогласување на Северна Македонија со дигиталните и демократските стандарди на Унијата. Сегашниот регулаторен вакуум итно бара сеопфатни законски реформи што ќе ја отсликуваат структурата на Законот на ЕУ и тоа преку усвојување на наменски закон за ВИ, формирање на надлежен национален орган за контрола и градење на институционални капацитети во јавната администрација и инфраструктурата. Ова вклучува стратешки инвестиции во стручност за ВИ, безбедни системи за податоци и капацитети за тестирање за да се обезбеди и техничка извонредност и одговорност. Иако е сложен, овој процес ѝ нуди на Северна Македонија трансформативна можност: да го модернизира своето дигитално управување, да поттикне иновации, да привлече одржливи инвестиции и да го забрза својот пат кон пристапување во ЕУ.

Најважно од сè, усвојувањето на оваа законска рамка ја зацврстува дигиталната иднина на земјата во заштитата на темелните права – погрижувајќи се ВИ да им служи на луѓето, да го штити нивното достоинство и да ја зајакнува јавната доверба во владеењето на правото.

Библиографија

- “A Guide to the EU AI ACT For Businesses Outside the EU” (Водич за Законот за ВИ на ЕУ за бизниси надвор од ЕУ) CMS Law, последен пат изменет на 3 април 2025. <https://cms.law/en/mar/publication/guide-to-the-eu-ai-act-for-businesses-outside-the-eu>.
- Ataccama. “The global ripple effect of the EU AI Act” (Глобално бранување од Законот за ВИ на ЕУ). последен пат изменет на 22 ноември 2024. <https://www.ataccama.com/blog/global-ripple-effect-of-eu-ai-act>.
- Andrea Lazarevska, Andrea Radonjanin, and Filip Srbinoski, “The Absence of AI Regulation in North Macedonia” (Отсуството на регулатива за ВИ во Северна Македонија), Chambers Global Practice Guides: Artificial Intelligence 2024, Schoenherr, пристапено на 10 август 2025, https://www.schoenherr.eu/media/0s3n4xde/schoenherr_chambers_north_macedonia.pdf.
- Balkan Investigative Reporting Network, “Cyber-enabled crime poses significant risks to South Eastern Europe: ransomware attacks hit North Macedonia’s Health Insurance Fund and multiple ministries” (Компјутерскиот криминал наметнува значителни ризици во југоисточна Европа: напади со рансомвер го погодија Фондот за здравствено осигурување на Северна Македонија и повеќе министерства), Risk Bulletin, март 2024; и Telegraf.com, “Cyber-attacks on state institutions escalate, exposing citizens’ data risks” (Сајбер нападите врз државните институции ескалираат, укажувајќи на ризиците по податоците на граѓаните), Telegraf, април 2023.
- DLA Piper. “Data protection laws in North Macedonia” (Закони за заштита на податоци во Северна Македонија), DLA Piper Data Protection Laws of the World, последен пат изменет на 17 јануари 2024. <https://www.dlapiperdataprotection.com/index.html?t=about&c=MK>.
- Европска комисија, Контрола на ВИ од страна на надлежни органи (Supervising AI by Competent Authorities), пристапено на 10 август 2025, https://reform-support.ec.europa.eu/what-we-do/public-administration-and-governance/supervising-ai-competent-authorities_en.
- Европски парламент, Извештај за искористување на талентите во европските региони, A9-0325/2023 (Report on Harnessing Talent in Europe’s Regions, A9-0325/2023), усвоен на 14 јуни 2023, со посебен акцент на воведните образложенија Р-П за стратегиите за задржување на талентите во борбата против одливот на мозоци.
- Европски парламент, Временска рамка за спроведување на Законот за ВИ (The Timeline of Implementation of the AI Act), 2025, https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_ATA%282025%29772906.
- Европска комисија, Спроведување на агендата на Глобалниот портал, Соопштение COM(2023)715, 10 октомври 2023 година, §3 за партнерства за таленти и соработка со партнери од трети земји (надвор од ЕУ) заради спречување на одливот на мозоци и поддршка на развојот на вештини (Implementation of Global Gateway Agenda, Communication COM(2023)715, 10 October 2023, §3 on Talent Partnerships and cooperation with third-country (non-EU) partners to prevent brain drain and support skills development).

- Влада на Република Северна Македонија, Нацрт-национална ИКТ стратегија 2023–2030, Министерство за информатичко општество и администрација, пристапено на 30 јули 2025, https://ener.gov.mk/PublicDocuments/Нацрт%20Национална%20ИКТ%20стратегиија%202023-2030_Нацрт_id=71_version=1.pdf.
- “North Macedonia - Data Protection” (Северна Македонија – заштита на податоци), Global Legal Post, пристапено на 19 јули 2025. <https://www.globallegalpost.com/lawoverborders/data-protection-1072382791/north-macedonia-105653342>.
- Radonjanin, Andrea, Andrea Lazarevska, and Filip Srbinoski. “Artificial Intelligence 2024 - Schoenherr” (Вештачка интелигенција 2024) Schoenherr, https://www.schoenherr.eu/media/0s3n4xde/schoenherr_chambers_north_macedonia.pdf.
- Република Северна Македонија, Годишен извештај на Агенцијата за заштита на лични податоци за 2023 година (Скопје: Агенција за заштита на лични податоци, 2024 година), <https://dzlp.mk/mk/izveshtai>; Европска комисија, Извештај за Северна Македонија за 2024 (North Macedonia 2024 Report), SWD(2024) 621 final, Brussels, 5 јуни 2024, https://neighbourhood-enlargement.ec.europa.eu/north-macedonia-report-2024_en.
- Закон за заштита на личните податоци, Службен весник на Република Северна Македонија бр. 42/20, со измените и дополнувањата бр. 101/25.
- Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act). OJ L, 2024/1689. (Регулатива (ЕУ) 2024/1689 на Европскиот парламент и на Советот од 13 јуни 2024 г. за утврдување на усогласени правила за вештачката интелигенција (Закон за вештачка интелигенција)
- Rijksoverheid, “Reactie op Consultatie AI Systemen,” Rijksoverheid, 11 December, 2024, <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2024/12/11/reactie-consulatie-ai-systeem>.
- Stein, Merlin, Milan Gandhi, Theresa Kriecherbauer, Amin Oueslati, and Robert Trager. “Public vs Private Bodies: Who Should Run Advanced AI Evaluations and Audits? A Three-Step Logic Based on Case Studies of High-Risk Industries” (Јавни наспроти приватни тела: Кој треба да спроведува напредни евалуации и ревизии на ВИ? Логика во три чекори заснована на студии на случај на индустрии со висок ризик) arXiv, 30 јули 2024. <https://www.arxiv.org/abs/2407.20847v1>
- “The Status and Future Prospects of AI Regulation and Development in North Macedonia” (Статусот и идните перспективи на регулирањето и развојот на ВИ во Северна Македонија) CEE Legal Matters, пристапено на 19 јули 2025. <https://ceelegalmatters.com/by-practice/27312-the-status-and-future-prospects-of-ai-regulation-and-development-in-north-macedonia>.
- Vistra, “The EU AI Act: What multinational organisations should know” (Законот за ВИ на ЕУ: Што треба да знаат мултинационалните организации), последен пат изменет на 11 септември 2024. <https://www.vistra.com/insights/eu-ai-act-what-multinational-organisations-should-know>.
- Visive.ai, “Millions Spent on AI in North Macedonia, No Functional Projects Yet” (Милиони потрошени за ВИ во Северна Македонија, и сè уште нема функционални проекти) Visive.ai, пристапено на 16 август 2025, <https://www.visive.ai/news/millions-spent-on-ai-in-north-macedonia-no-functional-projects-yet/>.
- “Will the EU AI Act Shape Global Regulation?” (Дали Законот за ВИ на ЕУ ќе ја обликува глобалната регулатива), Network Law Review, последен пат изменет на 5 март 2025. <https://www.networklawreview.org/almada-ai-act/>.

