

ВЕШТАЧКА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА У ИНДУСТРИЈИ ОСИГУРАЊА – УТИЦАЈ НА БРОКЕРЕ ОСИГУРАЊА

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE INSURANCE INDUSTRY - IMPACT ON INSURANCE BROKERS

*Рајко Пендић¹
Зоран Пендић²
Лара Полак³
Драган Јевтић⁴*

*Прегледни рад
DOI: 10.5937/UIB25080P*

Апстракт

Према IBM-у, вештачка интелигенција (AI -Artificial Intelligence) је "технологија која омогућава рачунарима и машинама да симулирају људско учење, разумевање, решавање проблема, доношење одлука, креативност и аутономију". Мада је AI у различитим облицима почела да се примењује пре више од 70 година, генеративна AI избила је у први план крајем 2022. године. AI је технологија која може да обавља задатке као што су: обрада података, процена и управљање ризицима, прилагођавање политике осигурања, обрада потраживања, откривање превара, четботови (виртуални помоћници)... Скорија истраживања у свету открила су да је преко 60 процента директора друштава за посредовање у осигурању заинтересовано за примену AI ради побољшавања пословања друштва. Међутим, само око 20% директора верује технологији AI. Али поверење у технологију AI расте из дана у дан.

Наше мишљење да иако AI у великој мери може да унапреди анализу и решавање рутинских задатака у осигурању, AI никада неће заменити брокере осигурања. Да поткрепимо то изјавом професора Харвардске пословне школе Karim R. Lakhani: "AI неће заменити људе, али људи са AI ће заменити људе без вештачке интелигенције." Друштва за посредовање у осигурању која интегришу AI у своје свакодневно пословање надмашиће друштва који то не чине.

Кључне речи: *индустрија осигурања, брокери, вештачка интелигенција*

¹ EuroSolutions doo, Пожешка 67а, Београд; ORCID: 0009-0009-2669-1464

² Развојни центар СИТС, Кнеза Милоша 7а, Београд; ORCID: 0000-0002-8320-9154

³ Студент, IE University (Business & Management), Madrid; ORCID: 0009-0005-0139-267X

⁴ Time Team doo, Мачванска 6, Панчево; ORCID: 0000-0003-0317-7832

Abstract

According to IBM, artificial intelligence (AI) is "technology that enables computers and machines to simulate human learning, understanding, problem-solving, decision-making, creativity, and autonomy." Although AI in various forms began to be applied more than 70 years ago, generative AI came to the forefront in late 2022. AI is a technology that can perform tasks such as: data processing, risk assessment and management, insurance policy customization, claims processing, fraud detection, chatbots (virtual assistants)... Recent research around the world has revealed that over 60 percent of insurance brokerage companies' directors are interested in using AI to improve their company's operations. However, only about 20% of directors trust AI technology. But trust in AI technology is growing day by day.

Our opinion is that while AI can greatly improve the analysis and resolution of routine insurance tasks, AI will never replace insurance brokers. To back this up with the statement of Harvard Business School professor Karim R. Lakhani: "AI will not replace humans, but humans with AI will replace humans without artificial intelligence."

Insurance brokerages that integrate AI into their daily operations will outperform those that do not.

Key words: *insurance industry, brokers, artificial intelligence*

УВОД

Када претражујемо интернет, често наилазимо на атрибуте 4.0 и 5.0 уз појмове: индустрија, друштво, здравство, квалитет, одржавање... А све је почело пре двадесетак година (2006. године) на сајму у Хановеру у Немачкој, када је немачка влада представила своју „Стратегију високе технологије“. У јануару 2011. немачка савезна влада је покренула Индустрију 4.0 као "пројекат будућности". Стручњаци из различитих привредних сектора који су били укључени у стратегију развоја Индустрије 4.0 почињу да додају атрибут 4.0 терминима: транспорт и логистика, паметне зграде, паметно здравство... или паметно "БИЛО ШТА".

Осигурање је у дугом периоду свог постојања било веома отпорно на промене, али оно последњих неколико година пролази кроз дигиталну револуцију, која има и имаће кључну улогу у трансформацији осигурања. На интернету се појавио и термин *Осигурање 4.0*. Међутим термин *Паметно осигурање* није повезан са Индустријом 4.0, већ се односи на иновативан облик ауто осигурања са основном идејом да се обезбеди исплативо решење за мале штете које не гарантује потраживање на главној полиси ауто осигурања, а могу да умање естетску и препродајну вредност аутомобила.

Јасно је да је осигурање један од камена темељаца модерног живота. Сектор осигурања штити појединце и компаније од економских, климатских, технолошких, политичких и демографских ризика. Развијен систем осигурања ствара поверење у економски и друштвени живот било које земље и може значајно да допринесе економском развоју те земље. Сектор осигурања је сектор заснован на знању и финансијској заштити од будућих ризика. Индустијска (р)еволуција означава један од најзначајнијих периода у историји човечанства. Она се дешавала вековима, обликујући друштва кроз више фаза индустријског развоја. Притом није мењала само начин на који људи раде, већ и начин на који комуницирају са окружењем. Индустрија 4.0 односи се на четврту фазу индустријске (р)еволуције. Новија литература [8-21] истиче да принципе Индустрије 4.0 оличавају паметне фабрике, у којима се међусобно повезани системи и сајбер-физички системи користе за стварање виртуелне реплике физичког света, што омогућава праћење, контролу и оптимизацију производних операција у реалном времену. Интеграцијом роботике, интернет ствари, вештачке интелигенције и аналитике у реалном времену, у овим фабрикама се повећава ефикасност, прецизност и одрживост.

Технологије које покрећу Индустрију 4.0 су: Интернет ствари (Internet of Things - IoT); Рачунарство у облаку (Cloud Computing - CC; CC је пракса коришћења мреже удаљених сервера хостованих на интернету за складиштење, управљање и обраду података, уместо локалног сервера или персоналног рачунара); Вештачка интелигенција (AI) и машинско учење (Machine Learning –ML; ML је подскуп вештачке интелигенције које користи алгоритме и статистичке моделе како би омогућило рачунарима да уче и доносе одлуке на основу података); **Edge** рачунарство (**Edge computing – EC**); **EC** је архитектура обраде података која омогућава локалну анализу и обраду података на уређајима близу извора информација); Сајбер безбедност (Cybersecurity); Дигитални близанац (Digital Twin – DT; DT је дигитална копија стварног објекта или система, нпр. зграде, производне линије, аутомобила..., која омогућава праћење, тестирање и предвиђање понашања стварног објекта/система у реалном времену); Блокчејн (Blockchain; То је база података која се не налази на једном месту, већ је чине мање базе које су међусобно дигитално повезане, а које садрже информације о дигиталним трансакцијама било које врсте); Аналитика великих података; 3Д штампање (3D Printing; То је радња или процес прављења физичког објекта од тродимензионалног дигиталног модела); Проширена стварност (Augmented Reality – AR; AR је интерактивна технологија која преклапа дигиталне информације са стварним светом, обogaђујући перцепцију корисника о свом окружењу); Роботски системи; Мобилне мреже пете генерације (5G).

Поменуте технологије Индустрије 4.0, чији је камен темељац вештачка интелигенција, имају и имаће све већи утицај на сектор осигурања[22-43].

Иако технологије Индустрије 4.0, посебно вештачка интелигенција, нуде неслућене могућности, ипак су то алати мање или веће комплексности, и представљају само помоћ за људску експертизу. Људи ће остати незаменљиви у областима као што су процена штете или процена ризика. Поменуте технологије ће запосленима у друштвима за посредовање у осигурању омогућити да раде ефикасније (преузимајући свакодневне, замарајуће и рутинске операције), грешке сведу на минимум и оптимизују заштиту својих клијената. Да још једном поновимо изјаву професор Харвардске пословне школе Karim R. Lakhani: "AI неће заменити људе, али људи са AI ће заменити људе без вештачке интелигенције."

Улоге и одговорности брокера осигурања у друштвима за посредовање у осигурању

Улога брокера осигурања који раде у друштвима за посредовање у осигурању је да посредују у пословима осигурања између појединача или предузећа која траже осигурање и осигуравајућих друштава којануде производе осигурања од одређених врста ризика. Брокери осигурања имају много улога и одговорности. Навешћемо неке [60,61,56,53-55,44-52,57-59]:

Повезивање нових клијената са осигуравајућим друштвима (компанијама). Брокери осигурања који раде у друштвима за посредовање у осигурању повезују нове клијенте са осигуравајућим друштвима ради проналажења најквалитетнијег осигурања за њихове потребе. Брокер осигурања представља клијента (купца) различитим осигуравајућим друштвима (осигуравачима) и добија њихове понуде и обавезе на основу верификованих потреба за осигурањем клијента;

Улога продавца. Брокери у осигурању интервјуишу потенцијалног клијента како би прикупили информације о основним ресурсима њихове организације, финансијским и другим захтевима у погледу осигурања. У случају физичког лица, врше процену физичког стања особе или имовине коју треба осигурати. Након квалитетно дефинисаног захтева за осигурање прикупљају понуде од више осигуравача, чије портфеље морају одлично да познају, и предлажу клијенту да изабере ону која највише одговара његовим захтевима, при чему цена полисе не сме да има одлучујућу улогу, већ квалитет полисе. У случају истог или сличног квалитета предложених полиса, бира се она са најмањом ценом. Квалитет полисе одређује се на основу вишенивоске метрике, засноване на факторима квалитета, критеријумима квалитета и базној метрици;

Процењивање ризика. Брокер осигурања или тим брокера осигурања који раде у друштву за посредовање у осигурању процењујује ризике у пословању одређеног клијента у два корака: 1. Идентификација ризика, 2. Анализа ризика. Први корак обухвата идентификацију потенцијалних ризика који би могли утицати на пословање или одређени пројекат клијента. Ови ризици могу укључивати финансијске, оперативне, техничке или еколошке факторе. У другом кораку се врши квалитативна и квантитативна анализа сваког идентификованог ризика проценом његове вероватноће настанка и потенцијалног утицаја који би могао имати. На основу ове анализе клијенту се препоручује коју врсту осигурања да изабаре [53,54];

Професионални саветници. Брокери осигурања су мост између клијента и осигураваача нудећи стручне савете и помажући појединцима и предузећима да пронађу одговарајуће осигурање. Они такође заступају клијенте у току процеса одабира адекватног осигурања;

Административне дужности. Брокери осигурања управљају и одржавају полисе клијента, обрађују захтеве и пружају административну подршку клијентима како би се осигурало да су све трансакције и документација у складу са регулаторним стандардима;

Заказивање и присуствовање састанцима. Брокери осигурања заказују и присуствују састанцима било са својим клијентима или осигураваачима. Ови састанци су врло важни. За ове састанке је изузетно важна припрема. Брокери осигурања морају одлично да познају портфеље клијента/осигураваача. Изузетно је важно да се унапред припреме адекватни материјали за састанак. У случају новог клијента треба створити атмосферу за отворени разговор. Важно је да се сваки састанак заврши у пријатељском тону, као и што је почео, као и да буде покривено све што је било планирано за састанак. Нормално, јасан и прецизан извештај о састанку је обавезан;

Вођење евиденције. Брокери осигурања морају да обезбеде да се све евиденције везане за клијенте/осигуравааче воде на прописан начин и чувају безбедно одговарајућим базама података;

Усавршавање. Брокери у осигурању морају стално да се усавршавају и оплемењују своје знање ("доживотно учење"), похађајући семинаре, симпозијуме... и упознајући савремене технологије, као што су вештачка интелигенција и технологије Индустрије 4.0;

Комуникација између клијента и осигураваача. Брокер осигурања има значајну улогу везе између клијента и осигураваача и мора да обезбеди несметан ток комуникације у оба смера;

Усклађеност са законском регулативом. Брокер осигурања мора да поштује све законе и законске прописе који се односе на делокруг

његовог рада. Он мора да има одговарајућу лиценцу потребну за бављење пословима осигурања и да је обнови како је прописано законом. Они такође помажу клијентима да разумеју регулаторне и законодавне промене које се односе на њихову делатност.

Основне вештине које би требало да поседују брокери осигурања су: одличне комуникационе вештине; самоуверене преговарачке вештине; одлично планирање и организовање времена за сваку активност; доношење одлука на основу валидних података; аналитичко размишљање; прецизност и тачност, уочавање важних детаља; интерперсоналне вештине; усмене и писмене комуникационе вештине.

И пре свега: поштен и поуздан брокер осигурања ставља интересе својих клијената испред својих.

Будући трендови у пословању друштава за посредовање у осигурању

Будући трендови у друштвима за посредовање у осигурању (ДПО) (и нормално, читавој индустрији осигурања) ће се фокусирати на хиперперсонализацију, паметне уговоре и предиктивну аналитику како би ДПО остала конкурентна на све захтевнијем тржишту осигурања. Основни изазови биће: сајбер-безбедност и регулаторне промене услед примене нових технологија.

Однедавно се у индустрији осигурања срећемо са новим термином "insurtech". Insurtech (insurance technology – технологија осигурања) се односи на примену дигиталних технологија за унапређење и поједностављење пословања у индустрији осигурања (смањење трошкова, повишење ефикасности). Insurtech обухвата технологије као што су: Вештачка интелигенција; Машинско учење (Machine learning; Подскуп вештачке интелигенције који помаже машинама да уче из података и да временом постану све боље, а да им није унапред речено шта да раде); Блокчејн (Blockchain); Интернет ствари (Internet of things- IoT) и Телематика (Telematics); Аналитика великих података (Big data analytics).

Ове технологије и области осигурања помажу у побољшању процене ризика, аутоматизацији обраде захтева и испоруци персонализованијих производа осигурања. Са овим напретком, посредници у осигурању могу да трансформишу традиционалне моделе осигурања, учине пословање ефикаснијим, боље служе клијентима, брже се прилагођавају захтевима клијената и новим производима осигураваача на тржишту осигурања.

"Insurtech" ће значајно утицати на активности брокера осигурања у друштвима за посредовање у осигурању. И у протеклој деценији брокери осигурања су прошли кроз велику трансформацију.

Индустрија посредовања у осигурању била је принуђена да уводи иновације због технолошког напретка, промена регулативе и растућих фактора ризика. Када гледамо садашњост и блиску и даљу будућност постоји низ трендова са којима ће се суочити индустрија посредовања у осигурању и запослени у њој [35-52,60-62].

Квалитет резултата добијених применом вештачке интелигенције зависи од тога како су алати вештачке интелигенције направљени и квалитета улазних података. Неквалитетни или ограничени подаци могу довести до лоших резултата. Штавише, АИ нема осећај да ли је нешто исправно или погрешно. На пример, познато је да генеративни АИ алати "халуцинирају", враћајући лажне, измишљене или обмањујуће информације као одговор на упите.

Без обзира што се АИ технологија непрекидно побољшава, друштва за посредовање у осигурању би увек требало да имају човека који ће да проверава излаз АИ алата како би се уверио да је тачан.

А да ли ће "insurtech" заменити брокере осигурања? Наше мишљење и не само наше је да "insurtech" неће заменити људске брокере осигурања, али технологије осигурања имају потенцијал да уштеде време брокерима осигурања и учине друштва за посредовање у осигурању ефикаснијим поједностављивањем рутинских административних задатака. Осигурање је углавном посао у коме комуникације, било директне или у онлајн окружењу, између клијената и брокера осигурања имају кључну улогу. Клијенти (корисници осигурања) цене стручност брокера осигурања, али савремени клијенти такође цене удобност и брзе одговоре. "Insurtech" може значајно помоћи брокерима осигурања да испуне очекивања клијената.

Данашња тржишта осигурања захтевају модерне маркетиншке стратегије. Неке од најбољих маркетиншких стратегија брокера осигурања су оптимизација претраживача, маркетинг садржаја, маркетинг путем е-поште и друштвених медија. Присуство на друштвеним мрежама је данас важније него икад, тако да је кључно за друштва за посредовање у осигурању да креирају своје веб-странице са што више валидних информатација за садашње и будуће клијенте (купце). Неке скорашње студије су показале да све више клијената, а у неким државама и преко 50%, купује осигурање путем интернета.

Са брзим развојем нових технологија као што је АИ, друштва за посредовање у осигурању морају да се прилагођавају сталним променама прописа везаним за области осигурања, као што су: подаци и закони о приватности и употреби вештачке интелигенције, климатске промене, понашање на тржишту, управљање ризиком треће стране, заштити потрошача и солвентности [58,59,66-81].

За друштва за посредовање у осигурању важан је и утицај климатских промена на производе осигурања које осигуравачи нуде на тржишту осигурања. Осигуравачи почињу да стварају нове производе или прилагођавају постојеће производе како би укључили ризике од климатских промена. Друштва за посредовање у осигурању ће због тога морати да прилагоде своје процесе процене ризика, како би боље одговарали повећаном ризику од природних катастрофа. У томе значајно могу да им помогну технологије осигурања ("insurtech").

Поред тога, друштва за посредовање у осигурању све више морају да се посвете креирању специјализованих политика за електрична/хибридна возила, енергетски ефикасне грађевинске пројекте, превенцију природних катастрофа и још много тога.

Бројни изазови са којима ће се друштва за посредовање у осигурању и њихови брокери осигурања све више суочавати у садашњем и будућем времену су:

Економска неизвесност. Економска неизвесност и нестабилност у свету, проузрокована пре свега вођењем војних и економских ратова али и климатским променама, довела је до високих трошкови живота и повећаних ризика од рецесије што је приморало многе осигураваче и друштва за посредовање у осигурању да прилагоде своје дугорочне стратегије пословања. Осигуравачи су били принуђени да повећају премије осигурања, а многи клијенти друштава за посредовање у осигурању желе да плаћају премије у ратама, а не у паушалном износу;

Недостатак квалификованих кадрова у индустрији осигурања. Индустрија осигурања је привредни сектор који брзо стари и ово је један од најважнијих проблема са којим се суочавају и друштва за посредовање у осигурању и осигуравачи. Од брокера осигурања тражи се велико знање, искуство и стално усавршавање, поготово данас у добу дигитализације.

Млађи људи у пуној радној снази данас генерално показују мање интересовања за индустрију осигурања тако да и друштва за посредовање у осигурању и осигуравачи морају да раде на модернизацији, уложе додатне напоре и понуде добре радне услове да би привукли млађе кадрове који ће остварити каријеру у индустрији осигурања.

Ризици сајбер безбедности. Сајбер криминал, као што су преваре у вези са инвестицијама, крађа идентитета и лажни подаци, значајно су порасли у последњих неколико година. Због тога су осигуравачи (осигуравајућа друштва) уложили значајан труд на ажурирању и модернизацији пакета осигурања од сајбер одговорности.

Друштва за посредовање у осигурању морају озбиљно да гледају на сопствену сајбер безбедност, чувајући важне и осетљиве податке на адекватан начин. Посебно су постали опасни сајбер напади уз помоћ вештаче интелигенције, јер су сада сајбер криминалци у могућности да креирају изузетно софистициране нападе који могу да пробију традиционалну сајбер безбедност.

Рансомваре (**ransomware**) је једна од најозбиљнијих савремених претњи сајбер безбедности и за осигураваче и за друштва за посредовање у осигурању [82-84]. Рансомваре је врста злонамерног софтвера који шифрује податке жртве или их закључава са својих уређаја док се тражена откупнина не плати. Сајбер криминалци обично захтевају плаћање у дигиталним валутама којима је тешко ући у траг, као што је биткоин, па их је тешко открити. Рансомваре може довести до озбиљних последица, укључујући губитак података, застој у раду и значајне финансијске губитке. У циљу заштите од овог злонамерног софтвера, неопходно је одржавати редовне резервне копије и користити адекватне мере безбедности. То је, упринципу, она вечита борба између шпијунаже и контрашпијунаже. Рансомваре данас више није само изазов сајбер безбедности – он је ескалирао у глобалну кризу која утиче на економије, владе и основне услуге. Од мултинационалних корпорација до болница и школа, ниједна организација није имуна на ове све софистицираније нападе. Према валидним информацијама близу 70% организација платило је откуп у протеклој години, наглашавајући хитну потребу за јачом одбраном од сајбер криминалаца. Вештачка интелигенција пружа велике могућности за драстично побољшање сајбер безбедности и друштва за посредовање у осигурању и осигуравача.

AI ТРАНСФОРМИШЕ СВЕ ПРОЦЕСЕ ОСИГУРАЊА

Вештачка интелигенција покреће иновације у индустрији посредовања у осигурању. Неке од главних иновација и нових производа осигурања су:

Све веће коришћење Блокчејн технологије (Blockchain technology).

Ова технологија има велики трансформативни потенцијал у индустрији осигурања, јер значајно повећава ефикасност, сигурност и транспарентност и код осигуравача и у друштвима за посредовање у осигурању. Кључне апликације примене ове технологије укључују: Паметне уговоре, до којих се долази аутоматизацијом обраде захтева кијената а тиме и до бржих поравнања; Побољшану безбедност, штитећи осетљиве информације од неовлашћеног приступа; Иновацију пословног модела, преиспитивањем својих пословних процеса у циљу унапређења својих понуда клијентима;

Унапређење сарадње, развијањем блокчеин способности да друштво за посредовање у осигурању дели најбоље праксе са осигуравачима са којима сарађује.

Аутоматизација процеса потраживања. Она значајно убрзава процес потраживања осигурања, али и коришћењем програма машинског поспешује идентификацију преваре. Овде треба добро познавати законску регулативу везану за сектор осигурања, јер она може да поставе ограничења о томе које врсте података могу да се обрађују помоћу вештачке интелигенције и машинског учења.

Такође, ова аутоматизација омогућава и друштвима за посредовање у осигурању и осигуравачима да се више посвете активностима везаним за маркетинг, повећање задовољства клијената, обучавање запослених...

Персонализоване премије. Осигуравачи сада могу да користе Insurtech да креирају, а друштва за посредовање у осигурању (ДПО) да предлажу нове производе осигурања који су прилагођени одређеном клијенту [49,62]. Такође, ДПО, на основу жеља својих клијената, могу да предлажу осигуравачима са којим сарађују да уводе нове производе осигурања. У случају персонализованих премија ризик се процењује у реалном времену, што може да повећа или смањи износ премије у зависности од понашања клијента. На пример, премија животног осигурања клијента може да се промени у зависности од навика у исхрани и вежбању, а премија осигурања његовог аутомобила – на основу његових возачких навика.

Ако се тренд персонализованих премија задржи, то би могла постати једна од најзначајнијих промена у индустрији осигурања у последњих неколико деценија.

ИЗАЗОВИ И РИЗИЦИ КОРИШЋЕЊА АИ У ОСИГУРАЊУ

Коришћење технологија осигурања (Insurtech) првенствено базираних на АИ, у индустрији осигурања је неизбежно, али треба указати на одређене потенцијалне изазове и ризике коришћења ових технологија

Етички проблеми. Употреба Insurtech често укључује прикупљање великих количина личних података о клијентима, кије се преузимају са: друштвених мрежа, штампаних и електронских медија, IoT уређаја и разних доступних записа, а у циљу унапређења процене ризика. Изузетно је важно да брокери осигурања запослени у друштвима за посредовање у осигурању јасно кажу клијентима сврху прикупљања ових података. У супротном, клијенти могу да помисле да су шпијунирани или да закључе да су неадекватно оцењени, што може да доведе до нарушавања поверења у друштво за посредовање у осигурању.

Друштва за посредовање у осигурању морају да примењују транспарентне политике прикупљања података о клијентима, усклађене са одговарајућом законском регулативом [55-59,67,68,88-90], тако да је клијентима кристално јасно који се подаци и у коју сврху прикупљају. Нормално, клијенти морају да дају сагласност за употребу њихових података.

Усклађеност са прописима. Производи вештачке интелигенције које друштва за посредовање у осигурању користе у свом пословању морају да буду усклађена са законском регулативом [91-95]. У ту сврху неопходно је одредити неког од запослених који ће водити редовну евиденцију о евентуалним проблемима при коришћењу производа АИ.

Премештање на други посао. Пошто АИ преузима рутинске задатке, као што су унос података и обрада захтева, смањује се обим послова које обављају поједини запослени у друштвима за посредовање у осигурању. Решење је да ови запослени пређу на послове који захтевају напредније вештине, као што су анализа података, надгледање система вештачке интелигенције или управљање односима са клијентима. То, нормално, захтева улагање у обуку запослених за послове у дигиталном окружењу, што би, у принципу, морала да буде трајна активност сваког друштва за посредовање у осигурању.

Ризици сајбер безбедности. О овоме је већ било речи у једном од претходних одељака овог рада. Али није згорег да се ово још једном истакне. Пошто се друштва за посредовање у осигурању све више ослањају на технологије осигурања (Insurtech) значајно се повећавају ризици од сајбер напада. Технологије осигурања засноване на АИ, посебно оне повезане са спољним мрежама или платформама заснованим на рачунарству у облаку (cloud computing), могу постати мете: за манипулације подацима, уцењивачког софтвера, па чак и манипулације вештачком интелигенцијом. Ако је систем вештачке интелигенције компромитован, то може имати далекосежне негативне последице. Да би смањили ове ризике, друштва за посредовање у осигурању морају да примене адекватне мере сајбер безбедности.

АИ четботови (AI Chatbots). Чатбот је рачунарски програм дизајниран да симулира разговор са људима, посебно преко интернета. Савремени чатботови су обично онлајн (online) и користе генеративне системе вештачке интелигенције (generative artificial intelligence systems) који су способни да разговарају са клијентом (корисником) на природном језику и симулирају начин на који би се човек понашао као партнер у разговору [62,63,86,87]. Четбот је, дакле, виртуелни асистент који брзо и ефикасно одговара на питања клијената (постојећих и будућих).

Предности које нуде AI чатботови у друштвима за посредовање у осигурању су неоспорне, јер значајно унапређују информисаност и задовољство корисника, уз евидентно повећавање продуктивности и смањење оперативних трошкова.

Осигурање личне мобилности. Друштва за посредовање у осигурању и осигуравачи морају да се стално прилагођавају реалним потребама клијената, као што је нпр. потреба за осигурањем личне мобилности. Осигурање личне мобилности обезбеђује покриће од несрећних случајева и инцидената за појединце када су у покрету, без обзира на начин превоза који користе (нпр. електрични тротинети и бицикли, изнајмљени аутомобили, јавни превоз). Нормално, ово осигурање може да обухвати и превозно средство. Такође, ово осигурање може покривати све несрећне случајеве и инциденте који могу да задесу осигуранике као пешаке.

БУДУЋИ ТРЕНДОВИ У ИНДУСТРИЈИ ОСИГУРАЊА

Овај одељак је написан на бази закључака у Референци [45,96].

Нове технологије осигурања (Insurtech) као што су генеративна AI, IoT, блокчејн и предиктивно моделирање значајно ће утицати на активности које се обављају и у друштвима за посредовање у осигурању (ДПО) и код осигуравача. Појавиће се иновирани облици комуникације са клијентима, унапредиће се управљање ризицима и сви радни процеси постаће много поузданији и ефикаснији.

Да истакнемо:

Повећано коришћење генеративне AI. Генеративни AI алати као што је ChatGPT[63,64,86] наставиће да трансформишу индустрију осигурања тако што ће значајно повећати продуктивност. Генеративна AI може да креира оригинални садржај као што су текст, слике, видео, аудио и још много тога као одговор на упите клијената. Ови алати могу израдити комплексна документа о политици ДПО, смањујући грешке и штедећи време, док истовремено обезбеђују да све буде у складу са законском регулативом. Такође се примењују за обуку запослених, омогућавајући им да вежбају комуникацију са клијентима у сценаријима из стварног света и креирају динамична окружења за учење.

Пошто ови алати постају све софистициранији, они могу помоћи ДПО да повећају обим свог пословања и да се усредсреде на оптимизацију сарадње са клијентима.

IoT и AI интеграција. IoT уређаји ће уносити податке у реалном времену у системе вештачке интелигенције, омогућавајући осигуравачима, али и ДПО, да понуде осигурање "засновано на коришћењу" (Usage-based insurance - UBI).

Телематика у возилима, сензори за паметне куће и здравствени монитори (погодни за ношење) пружају податке у реалном времену које AI може да користи за прилагођавање полиса осигурања. AI интегрисана са IoT-ом може значајно не само да утиче на ажурирање цена полиса осигурања, већ и помаже осигуравачима да проактивно смање ризике упозоравајући клијенте (осигуранике) на потенцијалне опасности, као што су цурење воде у стану или ризична здравствена читавања. Ово ствара бољитак за све, осигуравачима и ДПО- да ефикасније управљају ризицима, а клијентима (осигураницима) –да имају персонализовано, исплативо покриће.

Блокчејн (Blockchain) за транспарентност. И о блокчејну је већ било речи у овом раду. Комбинација AI и блокчејна у индустрији осигурања повећава транспарентност и смањењује преваре. Блокчејн креира безбедну, непроменљиву евиденцију трансакција — од издавања полиса до захтева — тако да само овлашћени људи могу да му приступе. AI затим може да анализира податке блокчејна да би открила аномалије, аутоматизовала извршење уговора путем паметних уговора и означила сумњиве активности у реалном времену. Ова синергија побољшава поверење између осигуравача и осигураника, јер клијенти могу да прате напредак потраживања и да имају поверења да AI доноси праведне одлуке.

Предиктивни модели са AI. Предиктивни модели засновани на вештачкој интелигенцији ће помоћи осигуравачима/ДПО да побољшају дугорочно планирање уочавањем ризика пре него што се они догоде, побољшањем доношења одлука и унапређењем стратешког планирања. Ови модели користе историјске податке и трендове за предвиђање сценарија попут понашања појединачних клијената и великих догађаја као што су природне катастрофе. Осигуравачи/ДПО могу да користе ове информације да би прилагодили премије, боље алоцирали ресурсе и дизајнирали производе осигурања прилагођене потребама клијената. Предиктивна аналитика ће, са унапређивањем алгоритама AI све више помагати осигуравачима/ДПО да остану профитабилни и отпорни на променљиве услове тржишта.

ЗАКЉУЧАК

Иако данас велики број директора друштава за посредовање у осигурању нема поверење у технологије осигурања базираних на AI, примена ових технологија у индустрији осигурања нема алтернативу. Ове технологије и у друштвима за посредовање у осигурању и код осигуравача ће евидентно да повећа ефикасност, задовољство клијената и профитабилност.

А како започети са применом ових технологија у ДПО? Директори ДПО, уз консултовање својих најближих сарадника, и по потреби, спољних експерата за примену технологија осигурања (Insurtech) морају поставити јасне циљеве, као што су налажење потенцијалних клијената, обрада захтева клијената, генерисање нових услуга за клијенте, смањење трошкова, побољшање корисничког искуства или тачнија процена ризика. Такође, директори ДПО требало би да поставе јасне смернице за коришћење вештачке интелигенције у оквиру друштва, уграђујући политике које ће помоћи у заштити осетљивих података и кораке за проверу резултата АИ алата.

Поред тога, треба истражити најбоље АИ алате за потребе друштва и инвестирати у обуку запослених.

Јасно је да АИ неће само преобликовати индустрију осигурања, већ ће и редесинисати однос између осигураваача/ДПО и осигураника, стварајући динамичнији, прилагодљивији и персонализованији пејзаж осигурања.

Новија истраживања показују да ће унаредних пет година бити период трансформације за индустрију осигурања, са централном улогом АИ у покретању иновација и ефикасности.

Ова истраживања показују и да постоји одређени скептицизам клијенатау погледу примене АИ у индустрији осигурања. И то остаје значајна препрека за усвајање АИ у осигурању. За брокере осигурања, ово значи уверавање клијената да постоје заштитне мере које подржавају транспарентност и правичност у одлукама вођеним вештачком интелигенцијом.

И да закључимо са већ коришћеном изјавом професор Харвардске пословне школе Karim R. Lakhani: "АИ неће заменити људе, али људи са АИ ће заменити људе без вештачке интелигенције."

Литература

1. German Federal Ministry of Education and Research. Research and Innovation for Germany – Results and Outlook, Bundesministerium für Bildung und Forschung / Federal Ministry of Education and Research (BMBF), 116p., Bonn, Berlin 2009, [Internet], Dostupno na: <https://bit.ly/4ca3eKU>
2. Santos C et al. Towards Industry 4.0: an overview of European strategic roadmaps, in Proc. Manufacturing Engineering Society International Conference 2017, MESIC 2017, Vigo (Pontevedra), Spain, pp. 972–979, 28-30 June 2017.
3. EU – Working Group 2 – Digital Industrial Platforms. Digitising European Industry, Final version, August 2017, 86 p., [Internet], Dostupno na: https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/dei_wg2_final_report.pdf
4. Rojko A. Industry 4.0 Concept: Background and Overview, iJIM, Vol. 11, No. 5, pp. 77-90, 2017.

5. Mattauch W. Digitising European Industries – Member States Profile: Germany, European Commission, Last revision: 26/10/2017, 61 p., [Internet], Dostupno: https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/de_country_analysis.pdf
6. Lampropoulos G, Siakas K, Anastasiadis T. Internet of things in the context of industry 4.0: An overview, International Journal of Entrepreneurial Knowledge, Vol. 7, Issue 1 pp. 4-19, 2019.
7. Adebayo AO, Chaubey MS, Numbu LP. Industry 4.0: The Fourth Industrial Revolution And How It Relates To The Application Of Internet Of Things (IoT), Journal of Multidisciplinary Engineering Science Studies, Vol. 5, Issue 2, pp. 2477-2482, February 2019.
8. Пендић З, Полак С, Јаковљевић Б, Полак М, Марковић Ж, Жјак А, Јовановић Љ, Вујотић Љ, Лачњевац Ч, Петрушевска С. Шта наговештавају атрибуту 4.0/5.0 у неким терминима? У Зборнику радова XII Научно-стручна конференција са међународним учешћем "Управљање урбаним развојем, прилагодљив град и заштита простора и животне средине УИБ 2020, Београд, Србија, стр. 168-191, 16. септембар 2020.
9. Majstorović VD, Mitrović R, Mišković Ž. Industrija 4.0 u Srbiji - stanje razvoja, Serbian Journal of Management, Vol. 17, Br. 1, str. 5-14, 2022.
10. What is 'Industry 4.0' and what will it mean for developing countries?, WORLD ECONOMIC FORUM, Apr 28, 2022, [Internet], Dostupno na: <https://www.weforum.org/stories/2022/04/what-is-industry-4-0-and-could-developing-countries-get-left-behind/>
11. Majstorović VD, Đurićin D, Mitrovića R. Industrija 4.0 – Renesansa inženjerstva, Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet, PC Press, Beograd, 2022.
12. Erasmus+ i4EU Project. Key competences for a European model of Industry 4.0 - i4EU Handbook, Erasmus+ Programme of the EU, 48 p., 1 July 2022.
13. Hashemi-Pour C (Ed.). How AI serves as a cornerstone of Industry 4.0, Informa TechTarget, 02 Mar 2023, [Internet], Dostupno na: <https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/feature/How-AI-serves-as-a-cornerstone-of-Industry-40>
14. Budućnost poslovanja: pametna tehnologija i industrija 4.0, Duplico, 20.03.2023, [Internet], Dostupno na: <https://duplico.com/hr/blog/buducnost-poslovanja-pametna-tehnologija-i-industrija-4-0>
15. Rahman S et al. Machine learning and internet of things in industry 4.0: A review, Measurement: Sensors, Vol. 28, August 2023.
16. Galizia FG, Bortolini M, Calabrese F. A cross-sectorial review of industrial best practices and case histories on Industry 4.0 technologies, Systems Engineering, Vol. 26, No.6, pp. 908-924, November 2023.
17. Ibegbulam CM, Olowonubi JA, Fatounde SA, Oyegunwa OA. Artificial intelligence in the era of 4IR: Drivers, challenges and opportunities, Engineering Science & Technology Journal, Vol. 4, No. 6, pp. 473-488, December 2023.
18. Soori M, Arezoo B, Dastres R. Internet of things for smart factories in Industry 4.0, a review, Internet of Things and Cyber-Physical Systems, Vol. 3, pp. 192-204, 2023.
19. Sahoo S et al. Internationalization via industry 4.0 technologies: application areas and future roadmap for international business, Management Review Quarterly, 2024, [Internet], Dostupno na: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11301-024-00459-4>

- 20.Monja ML. What is Industry 4.0? Technologies, applications and examples, Innovar o Morir, September 27, 2024, [Internet], Dostupno na:<https://innovaromorir.com/en/what-is-industry-4-0-technologies-applications-examples/>
- 21.Marr B. The Top 10 Technology Trends Of The 4th Industrial Revolution, Bernard Marr & Co, [Internet], Dostupno na: <https://bernardmarr.com/the-top-10-technology-trends-of-the-4th-industrial-revolution/>
- 22.Yıldırım I. Chapter 14 Industry 4.0 and Its Effects on the Insurance Sector, Hittite University, Turkey, June 2019.
- 23.Lyons D. Insurance 4.0: Six Winning Strategies in the Fourth Industrial Revolution, RGA Central, November 2019.
- 24.Insurance 4.0: The Intelligent Automation Blueprint for Industry Transformation, Tx, [Internet], Dostupno na: <https://www.testingxperts.com/blog/intelligent-automation>
- 25.Paunović B. Uticaj industrijske revolucije 4.0 na osiguranje i njegov doprinos održivom razvoju, XVII Međunarodni simpozijum Osiguranje na pragu IV industrijske revolucije, ppt prezentacija, Zlatibor, 18. maj 2019.
- 26.Balasubramanian R, Libarikian A, McElhaney D. Insurance 2030— The impact of AI on the future of insurance, McKinsey&Company, March 12, 2021.
- 27.Soori M, Arezoo B, Dastres R. Internet of things for smart factories in Industry 4.0, a review, Internet of Things and Cyber-Physical Systems, Vol. 3, pp. 192-204, 2023.
- 28.Sahoo S et al. Internationalization via industry 4.0 technologies: application areas and future roadmap for international business, Management Review Quarterly, 2024, [Internet], Dostupno na: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11301-024-00459-4>
- 29.Monja ML. What is Industry 4.0? Technologies, applications and examples, Innovar o Morir, September 27, 2024, [Internet], Dostupno na:<https://innovaromorir.com/en/what-is-industry-4-0-technologies-applications-examples/>
- 30.Marr B. The Top 10 Technology Trends Of The 4th Industrial Revolution, Bernard Marr & Co, [Internet], Dostupno na: <https://bernardmarr.com/the-top-10-technology-trends-of-the-4th-industrial-revolution/>
- 31.Yıldırım I. Chapter 14 Industry 4.0 and Its Effects on the Insurance Sector, Hittite University, Turkey, June 2019.
- 32.Lyons D. Insurance 4.0: Six Winning Strategies in the Fourth Industrial Revolution, RGA Central, November 2019.
- 33.Insurance 4.0: The Intelligent Automation Blueprint for Industry Transformation, Tx, [Internet], Dostupno na: <https://www.testingxperts.com/blog/intelligent-automation>
- 34.Paunović B. Uticaj industrijske revolucije 4.0 na osiguranje i njegov doprinos održivom razvoju, XVII Međunarodni simpozijum Osiguranje na pragu IV industrijske revolucije, ppt prezentacija, Zlatibor, 18. maj 2019.
- 35.Balasubramanian R, Libarikian A, McElhaney D. Insurance 2030 - The impact of AI on the future of insurance, McKinsey&Company, March 12, 2021.
- 36.Banožić D. Digitalizacija i perspektive razvoja u industriji osiguranja, Specijalistički rad, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva, 59 str., Zagreb, 2022.

37. Budućnost osiguranja: Da li će AI zameniti brokere?, VIB, [Internet], Dostupno na: <https://vib.rs/da-li-ce-ai-zameniti-brokere/>
38. Budućnost osiguranja je veštačka inteligencija (AI), ZOVERP, mart 12, 2024, [Internet], Dostupno na: <https://www.zoverp.com/buducnost-osiguranja-je-vestacka-inteligencija-ai/>
39. Kaur M. Artificial Intelligence in Insurance – The Future of Risk Management, DataToBiz, October 18, 2024.
40. Agentic AI in Insurance: Redefining Brokers and Insurers, DRUID AI, Nov 27, 2024.
41. Sinha KP, Sookhak M, WU Sh. Agentless Insurance Model Based on Modern Artificial Intelligence, In Proc. IEEE 22nd International Conference on Information Reuse and Integration for Data Science (IRI), pp. 49-56, 2021.
42. Mike Thomas M. 30 AI Insurance Examples to Know, Built In, Updated by Matthew Urwin | Jul 31, 2024.
43. Trninić Đ. Insurance brokers: How to address digitalization, regulation, and customer expectation challenges with modern software, ADACTA, December 27, 2022.
44. Araullo K. The role of brokers in an AI-driven insurance landscape, Insurance Business, Dec 20, 2024.
45. Larson J. AI Technology and The Insurance Industry: Trends to Watch in 2025, ASNOA - Agent Support Network of America, January 14, 2025.
46. Artificial intelligence in the insurance industry, KPMG, November 2023.
47. Uzialko A. How Artificial Intelligence Is Transforming The Insurance Industry, Business News Daily, Updated Aug 08, 2024.
48. Steinke D. AI in Insurance: The Terms and Definitions You Need to Know, Agent for the Future, Aug 22, 2024, [Internet], Dostupno na: <https://www.agentforthefuture.com/ai-in-insurance-glossary/>
49. How AI is Transforming the Insurance Industry, BinariX, Updated Dec 26, 2024.
50. Lebor M. 6 Ways AI Can Help Insurance Agents During the Policy Lifecycle, Big 'I' Independent Agent, 26 February 2025.
51. The Independent Insurance Agent's Introduction to AI, Agent for the Future, [Internet], Dostupno na: <https://www.agentforthefuture.com/topics/technology/artificial-intelligence-for-insurance-agents/>
52. Top digital trends in the insurance industry, Feefo, Mar 11, 2025, [Internet], Dostupno na: <https://business.feefo.com/resources/digital-trends-insurance-industry>
53. Risk Assessment Calculation Formula, SafetySection, February 18, 2024, [Internet], Dostupno na: <https://safetysection.com/risk-assessment-calculation-formula/>
54. Mastering Insurance Risk Assessment: Key Strategies for Success, The Insurance Universe, July 10, 2024, [Internet], Dostupno na: <https://theinsuranceuniverse.com/insurance-risk-assessment/>
55. Udruženje posrednika u osiguranju Srbije, [Internet], Dostupno na: <https://upos.rs>
56. EuroSolutions - inovativno društvo za posredovanje u osiguranju, [Internet], Dostupno na: <https://eurosolutions.rs>
57. Udruženje osiguravača Srbije, [Internet], Dostupno na: <https://uos.rs/lat/o-nama/>

58. Zakon o osiguranju, "Sl. glasnik RS", br. 139/2014 i 44/2021.
59. Zakonska regulativa osiguranja, Centar za osiguranje, [Internet], Dostupno na: <https://centarzaosiguranje.com/edukacija-u-osiguranju/zakonska-regulativa-osiguranja/>
60. Parashchak O. 15 Most Important Skills, Responsibilities & Roles of Insurance Brokers, BEINSURE, Nov 03, 2024, [Internet], Dostupno na: <https://beinsure.com/15-skills-responsibilities-roles-insurance-reinsurance-brokers/>
61. Monday O. 10 Types of Insurance Broker Roles and Responsibilities, Scout Network, November 11, 2024, [Internet], Dostupno na: <https://www.scoutnetworkblog.com/10-types-of-insurance-broker-roles-and-responsibilities/>
62. Embroker Team. Insurance brokerage industry trends for 2025, EMBROKER, Published February 27, 2025, [Internet], Dostupno na: <https://www.embroker.com/blog/insurance-brokerage-industry-trends/>
63. ChatGPT: Get answers. Find inspiration. Be more productive, Open AI, Free to use, [Internet], Dostupno na: <https://openai.com/chatgpt/overview/>
64. Introducing ChatGPT, Open AI, November 30, 2022, [Internet], Dostupno na: <https://openai.com/index/chatgpt/>
65. Chui M, Roberts R, Rodchenko T, Singla A, Sukharevsky A, Yee L, Zurkiya D. What every CEO should know about generative AI, McKinsey Digital, 17 p., May 2023.
66. Strategija razvoja vештачке интелигенције у Републици Србији за период 2025–2030. године, Влада Републике Србије, 61 стр., 2025, [Internet], Dostupno na: <https://nitra.gov.rs/images/vesti/2025/2025-01-10-link/Strategija%20razvoja%20vestacke%20inteligencije%202025-2030.pdf>
67. Zakono заштити података о личности, "Sl. glasnik RS", br. 87/2018.
68. Zakon o zaštiti potrošača, "Sl. glasnik RS", br. 88/2021.
69. Odluka o adekvatnosti kapitala društva za osiguranje/reosiguranje, "Sl. glasnik RS", br. 51/2015.
70. European approach to artificial intelligence, European Commission, Last update: 7 January 2025, [Internet], Dostupno na: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/european-approach-artificial-intelligence>
71. REGULATION (EU) 2024/1689 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 13 June 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence and amending Regulations (EC), Official Journal of the European Union, 12.7.2024.
72. The Global AI Research Agenda, US Department of State, 43 p., 2024, [Internet], Dostupno na: https://2021-2025.state.gov/wp-content/uploads/2024/09/Global_AI_Research_Agenda.pdf
73. REMOVING BARRIERS TO AMERICAN LEADERSHIP IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE, The White House, Presidential Actions, January 23, 2025, [Internet], Dostupno na: <https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/2025/01/removing-barriers-to-american-leadership-in-artificial-intelligence/>
74. Федеральный проект «Искусственный интеллект», Министерство экономического развития Российской Федерации, Департамент стратегического развития и инноваций, 2024.

- 75.УКАЗ ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ "О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации", 23 страницы,[Internet], Dostupno na:<https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293726/4293726917.pdf>
- 76.Указ Президента РФ от 10 октября 2019 г. N 490 "О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями), ГАРАНТ, 2024, [Internet], Dostupno na: <https://base.garant.ru/72838946/>
- 77.Guide to Chinese Artificial Intelligence Legislation, The International Comparative Legal Guides, 17/12/2024, [Internet], Dostupno na:<https://iclg.com/practice-areas/telecoms-media-and-internet-laws-and-regulations/03-guide-to-chinese-artificial-intelligence-legislation>
- 78.Filipova IA. Legal Regulation of Artificial Intelligence: Experience of China, Journal of Digital Technologies and Law, 2(1), pp. 46–73, 2024.
- 79.Agrawa A. AI Laws in India, LawBhoomi,October 15, 2024.
- 80.Obhan A, Srivastava A. Legal perspectives on AI governance in India: A summary of the AI governance guidelines report, Obhan & Associates, India, January 2025.
- 81.Fujikouge T, Kosuge N, Matsumoto F. Understanding AI Regulations in Japan, DLA PIPER, Japan, 28 October 2024.
- 82.5 Key Do's and Don'ts of Ransomware, OTAVA, 27.12.21, Dostupno na:<https://www.otava.com/blog/5-key-dos-and-donts-of-ransomware/>
- 83.Zabriskie D. State of ransomware: Evolving threats and strategies to stay safe, SECURITY, March 27, 2025, Dostupno na: <https://www.securitymagazine.com/articles/101499-state-of-ransomware-evolving-threats-and-strategies-to-stay-safe>
- 84.Cyberfin Editorial.Cyber Attacks on Insurance Agencies: The Price of Poor Protection,Cyberfin, April 22, 2024, <https://cyberfin.net/cyber-attacks-on-insurance-agencies/>
- 85.Kohn B, Bakier Ch, Zander Ch. Insurance broker sales in the digital age: Opportunities and risks of artificial intelligence, Taylor Wessing, 5 Dec. 2024.
- 86.Introducing GPT-4o and more tools to ChatGPT free users, Open AI, May 13, 2024, [Internet], Dostupno na:<https://openai.com/index/gpt-4o-and-more-tools-to-chatgpt-free/>
- 87.Wiggers K, Corral C, Stringer A, Park K. ChatGPT: Everything you need to know about the AI-powered chatbot, TechCrunch, March 27, 2025,[Internet], Dostupno na:<https://techcrunch.com/2025/03/27/chatgpt-everything-to-know-about-the-ai-chatbot/>
- 88.Propisi iz oblasti poslova nadzora nad obavljanjem delatnosti osiguranja, Narodna banka Srbije, [Internet], Dostupno na: <https://www.nbs.rs/sr/drugi-nivo-navigacije/propisi/propisi-osig/>
- 89.Одлука о спровођењу одредаба Закона о осигурању које се односе на обављање послова посредовања у осигурању, односно заступања у осигурању, "Службени гласник РС", бр. 55/2015 и 29/2018.
- 90.Одлука о начину заштите права и интереса корисника услуга осигурања, "Службени гласник РС", број 55 од 25. јуна 2015.
- 91.Artificial intelligence (AI) act: Council gives final green light to the first worldwide rules on AI, Council of the EU, 21 May 2024, [Internet], Dostupno na: <https://bit.ly/4jE6rVV>

92. European approach to artificial intelligence, European Commission, Last update: 7 January 2025, [Internet], Dostupno na: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/european-approach-artificial-intelligence>
93. Regulation (EU) 2024/1689 of the European parliament and of the Council of 13 June 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence and amending Regulations (EC), Official Journal of the European Union, 12.7.2024.
94. Zakon o informacionoj bezbednosti, Sl. glasnik RS", br. 6/2016, 94/2017 i 77/2019.
95. Стратегија развоја вештачке интелигенције у Републици Србији за период 2025–2030. године, Влада Републике Србије, 61 стр., 2025, [Internet], Dostupno na: <https://nitra.gov.rs/images/vesti/2025/2025-01-10-link/Strategija%20razvoja%20vestacke%20inteligencije%202025-2030.pdf>
96. StrykerC, Kavlakoglu E. What is AI?, IBM, [Internet], Dostupno na: <https://www.ibm.com/think/topics/artificial-intelligence>