

УТИЦАЈ ИНДУСТРИЈСКЕ РЕВОЛУЦИЈЕ 4.0 НА РАЗВОЈ ТРЖИШТА ОСИГУРАЊА

THE IMPACT OF THE INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0 ON THE DEVELOPMENT OF THE INSURANCE MARKET

Јелена Кочовић

Економски факултет Београд, Србија
kocovic@ekof.bg.ac.rs

Марија Копривица

Економски факултет Београд, Србија
marijajovic@ekof.bg.ac.rs

Наташа Тешић

Универзитет у Источном Сарајеву, Факултет пословне економије Бијељина,
Република Српска, Босна и Херцеговина
natasa.tesic@fpe.unssa.rs.ba

***Апстракт:** Свет се налази на прагу Индустијске револуције 4.0 која, по својим могућностима и ефектима на човечанство, превазилази дејство све три претходне заједно. Прелазак са старих на нове бизнис моделе праћен је конфликтима између старих кадрова и метода њиховог рада и нових кадрова и савремених инструмената и метода које захтева савремено пословање засновано на технолошком развоју. Индустијска револуција 4.0 неминовно доноси промене које утичу на све сфере привредног живота, а сектор осигурања ће бити међу првима који се морају прилагодити. Предмет овог рада је анализа утицаја Индустијске револуције 4.0 на осигурање, првенствено кроз сагледавање ефеката које дигиталне технологије имају на постојеће пословне моделе осигураваача. Циљ рада је давање одговора на истраживачко питање на који ће начин осигурање да се прилагоди дејству Индустијске револуције 4.0. Имајући у виду да се ради о великом изазову, кључни фактор је брзина којом ће осигураваачи моћи да искористе предности технолошких иновација, а да при томе избегну њихове негативне импликације. Посебна пажња ће бити посвећена променама у домену канала продаје и пословних процеса у осигурању, које су последица дигитализације.*

***Кључне речи:** Индустијска револуција 4.0, осигурање, дигитализација, вештачка интелигенција, канали продаје у осигурању.*

Abstract: *The world is at the threshold of the Industrial Revolution 4.0, which, judging by its capabilities and effects on humanity, has more profound effect compared to three previous revolutions altogether. The transition from the old business models to the new ones is accompanied by conflicts between the old staff and the methods of their business operation, and new staff and the modern instruments and methods that require modern business operation based on technological development. The Industrial Revolution 4.0 inevitably brings about changes that affect all spheres of economic life, and insurance sector will be among the first that has to be adjusted. This paper deals with the analysis of the impact of the Industrial Revolution 4.0 on insurance, primarily through consideration of the effects that digital technologies have on the existing business models of insurers. The aim of the paper is to provide the answer to the research question on how insurance will adapt to the impact of the Industrial Revolution 4.0. Bearing in mind that this is a big challenge, the key factor is the speed at which insurers will be able to take advantage of technological innovations while avoiding their negative implications. Particular attention will be given to the changes in the distribution channels and business processes in the insurance, which are the result of digitalization.*

Key Words: *Industrial Revolution 4.0, insurance, digitalization, artificial intelligence, insurance sales channels*

УВОД

Обухватајући читав низ значајних помака у начину на који се стварају, размењују и дистрибуирају вредности у економском, политичком и друштвеном систему (Philbeck & Davis, 2019), Индустијска револуција 4.0 означава почетак новог раздобља људске историје. Савремена парадигма глобалног економског развоја заснована је на информатичким и телекомуникационим технологијама, које представљају неопходну технолошку платформу за организацију напредних бизнис модела и неодвојиви су део свакодневног живота савременог човека. У ери рапидних дигиталних иновација, са фокусом на вештачкој интелигенцији, аутономним возилима, „интернету ствари“ (енгл. *Internet of Things, IoT*), аналитици великих података (енгл. *Big Data*), машинском учењу, роботици, блокчејну, 3-Д штампи, нанотехнологијама, итд., реално је очекивати да ће доћи до енормних промена у свим сферама економског и друштвеног живота. Сектор осигурања један је од првих који ће морати да се прилагоди захтевима нових технологија.

Предмет рада је анализа утицаја Индустијске револуције 4.0 на сектор осигурања. Конвергенција нових технологија има велики потенцијал да трансформише не само окружење у коме послују осигуравајуће компаније, већ и целокупан ланац вредности у осигурању, почев од преузимања ризика, креирања и продаје производа, до решавања и исплате штета. Циљ рада је да се идентификују стратешки правци развоја који ће омогућити да осигуравајуће компаније опстану и наставе успешно функционисање у дигиталном свету.

1. НАЈУТИЦАЈНИЈИ ТРЕНДОВИ КОЈЕ ГЕНЕРИШЕ ИНДУСТРИЈСКА РЕВОЛУЦИЈА 4.0 РЕЛЕВАНТНИ ЗА СЕКТОР ОСИГУРАЊА

Према Клаусу Швабу, оснивачу и извршном директору Светског економског форума, Индустијска револуција 4.0 се одликује „фузијом технологија која брише границе између физичке, дигиталне и биолошке сфере“ (Schwab, 2016b). Карактеришу је свеприсутан мобилни интернет, широко заступљени, моћни и ефикасни сензори, вештачка интелигенција и друге технологије (Schwab, 2016a). Индустијска револуција 4.0 се разликује од претходних револуција према брзини, дубини, ширини и системском утицају. Технолошке промене се остварују експоненцијално, реметећи скоро сваки сектор у свим земљама.

Технолошки мегатрендови Индустијске револуције 4.0 су у физичкој, дигиталној и биолошкој сфери. Основне физичке манифестације технолошких мегатрендова су: аутономна возила без возача, 3Д штампа, напредни роботи и нови материјали (Schwab, 2016a). Биолошки мегатрендови се тичу иновација у области биологије, пре свега генетике (креирање генетских низова, модификација гена и сл.), док се дигитални мегатрендови односе на повезивање ствари и људи путем технологије и различитих платформи, преко тзв. „интернета ствари“. Већина поменутих технологија је већ присутна, а у наредној деценији се може очекивати убрзани раст њихове употребе у свим областима осигуравајуће делатности. Технологија од које се реално може претпоставити да ће највише утицати на функционисање осигурања у будућности је вештачка интелигенција (Рауповић, Тешић & Коковић, 2019).

Индустијска револуција 4.0 доноси са собом низ предности, али уједно буди разлоге за забринутост. Очекује се да допринесе јачању продуктивности и ефикасности, паду трошкова транспорта, трговине и комуникација, значајно већој функционалности и квалитету производа и услуга, отварању нових тржишта и смањењу негативних последица климатских промена. Највећа претња дигитализације пословања је у растућој неједнакости, као последици технолошког нарушавања тржишта рада. Потреба за многим канцеларијским пословима и занимањима ће почети да опада, и неминовно водити ка паду запослености. Према истраживањима, у просеку, 47% послова у САД-у и 57% послова у земљама OECD-а је под ризиком да буду аутоматизовани (Freu, Osborne, 2017, стр. 254. и Freu и сар., 2016, стр. 4).

Сложеност, стриктан регулаторни оквир (Кочовић, Копривица & Пауновић, 2018) и профитабилност учесника, утицали су на изостанак иновација из делатности осигурања током последња три века (Yan, Schulte & Chuen, 2017, стр. 249). Међутим, иако је у овом сегменту финансијског система дигитализација започета касније, она се одвија интензивније у односу на банкарски сектор и тржиште капитала (Slaughter & Onu, 2018, стр. 89). Врсте осигурања које су у највећој мери погођене су осигурање моторних возила, осигурање домаћинства и здравствено осигурање.

Могу се издвојити четири суштинска тренда које геренише Индустијска револуција 4.0 од којих се очекује да значајно промене начин функционисања осигурања у наредној деценији (Balasubramanian, Libarikian & McElhaneу, 2018, стр. 2-4).

Прво, аутоматизација процеса пословања омогућава приступ раније недоступним подацима, уз њихов континуирани проток у реалном времену. Драматично повећање броја и квалитета информација, кроз повезивање различитих уређаја (паметни телефони, ручни сатови, аутомобили без возача, фитнес справе, одећа и обућа са сензорима, наочаре са сензором, паметни апарати за домаћинство и сл.), као и њихово похрањивање у базама података осигураваача, нуди могућност одређивања потпуно персонализованих ризичних профила појединаца заснованих на њиховим дневним активностима, као и вероватноћи настанка и утицаја догађаја које те активности узрокују. Што више података имају на располагању, осигураваачи могу утолико прецизније да мере ризике и одреде премију која је адекватна за њихово покриће. То ће омогућити даљи развој нових производа осигурања, скраћивање времена пружања услуга, већу ефикасност наплате штета и сл.

Друго, очекује се да ће све већи значај роботике, почев од адитивне производње (3-Д штампа), преко аутономних возила, дронова, пољопривредне механизације итд., у блиској будућности радикално изменити производне процесе, производе и, последично, предмет осигурања. Тако ће нпр. већ од средине треће декаде овог века 3-Д грађевинарство постати уобичајено, што ће од осигураваача захтевати процену нових ризика које тај начин градње доноси.

Треће, већа расположивост података и њихових корисника доводи до повећања броја протокола отвореног кода (енгл. *open source protocols*), чиме се појачава могућност размене података. Различите организације, од јавних до приватних, повезују се у екосистеме како би креирали оквир за размену података за различите намене у оквиру јединственог регулаторног оквира. Тиме и осигуравајућим компанијама постају доступни нову подаци, не само непосредно од осигураника, већ и од других организација. Међутим, приступ обимнијим информацијама и већа транспарентност стварају нове изазове за сектор осигурања. Потребни су експерти и алати за анализу великих скупова података које обезбеђују телематички уређаји, друштвене мреже и други интернет извори. Истовремено, употреба велике количине података може бити дискутабилна са етичког и правног становишта. Појединци који нису у могућности (нпр. услед слабог здравственог стања) да променом свог понашања и/или применом превентивних мера пређу из класе вишег у класу нижег ризика, могу бити неоправдано кажњени већом премијом осигурања (Mass & Bühler, 2015).

Четврто, примена спиралних неуронских мрежа и других когнитивних технологија интензивног учења (енгл. *deep learning*), са садашњих употреба у обради слика, гласа и неструктурираних текстова, прошириће се на бројне друге

области. Обрада изузетно великог броја врло сложених података омогућиће развој „активних“ производа осигурања директно повезаних са понашањем и активностима појединачних осигураника. Осигуравачи ће моћи да користе моделе процене ризика који непрекидно „уче“ и прилагођавају се променама у окружењу.

2. КЉУЧНИ ИЗАЗОВИ ДИГИТАЛИЗАЦИЈЕ ЗА ОСИГУРАВАЧЕ

Технолошки напредак нуди нове шансе за успех, али истовремено представља претњу за компаније које му се не прилагоде. На почетку Индустријске револуције 4.0 издвајају се четири кључна изазова за осигураваче: побољшање искуства осигураника као корисника услуга осигурања, унапређење пословних процеса, обезбеђење нових производа и улазак нових тржишних учесника (Eling & Lehman, 2018, стр. 359).

Под утицајем технолошких иновација и либерализације, конкурентски амбијент је коренито измењен, а уједно и начин дистрибуције услуга осигурања. У настојању да се унапреди искуство корисника, нове технологије обликују начин интеракције осигуравача и њихових клијената. Осигуравачи користе *web*-сајтове, апликације за мобилне уређаје, робо-саветнике, друштвене мреже (нпр. *Facebook*), видео платформе (нпр. *YouTube*), видео позиве (нпр. *Skype*), упите корисника, објашњење услуга и производа, *online* продају, пријаву штета и кориснички сервис.

Сама природа производа осигурања и последична повезаност између понуде и потражње, доводе до тога да начин пружања услуга представља један од критичних фактора успеха компаније. У новије време, на већини европских тржишта, улога агената, као посредника у осигурању, постаје све мање значајна. Експанзија дигиталних канала за дистрибуцију производа је најизраженија у Великој Британији и Холандији (European Commission, 2016). Ради се о продаји једноставних и стандардизованих производа неживотног осигурања, попут каско осигурања и осигурања домаћинства, при чему се продаја на даљину одвија путем телефона, *web*-сајтова и интернет агрегатора.

Интернет агрегатори постају све атрактивнији канал за дистрибуцију производа осигурања. Путем ових *online* платформи осигураницима се нуди могућност брзог и једноставног поређења карактеристика производа. Приступ коришћењу агрегатора се разликује у зависности од географске локације и врсте осигурања. У 2015. години, 83% британских осигуравача разматрало је покретање властитог портала за компарацију производа у трогодишњем периоду, у поређењу са 49% у остатку Европе и 58% у САД-у. При томе, компаније из сектора животног осигурања су отвореније за овај приступ у односу на осигураваче из сектора неживотних осигурања (Cusano, 2015).

Резултати истраживања потрошача из 18 земаља показују да ће 79% осигураника користити дигитални канал дистрибуције за куповину осигурања у

наредних неколико година (Mueller и сар., 2015, стр. 4). Ефективно управљање каналима продаје од стране осигуравајућих компанија ће бити од круцијалног значаја за обезбеђење позитивног искуства клијената у будућности. Осигуравачи ће морати да истовремено одговоре потребама старијих клијената, навикнутих на традиционалне канале продаје, и да задовоље преференције миленијалаца (осигураници старости између 18 и 34 године, или припадници тзв. Генерације Y) за бржим и практичнијим услугама.

Кроз аутоматизацију и стандардизацију, нове технологију олакшавају пословање елиминисањем сувишних и мануелних активности и унапређују ефикасност пословних процеса у осигурању. На глобалном нивоу посматрано, аквизициони и административни трошкови потиру трећину прихода од премија осигурања (Sommerrock, 2016, стр. 23). Оптимизација пословања захваљујући дигитализацији може значајно допринети снижавању ових и других трошкова осигуравача. Према истраживању које су спровеле компаније *Bain* и *Google*, на примеру типичног неживотног осигуравача у Немачкој, кроз дигитализацију је могуће умањити аквизиционе трошкове до 43% и административне трошкове до 39% у периоду од пет година (Naujoks, Mueller & Kotalakidis, 2017).

Користи од унапређених пословних процеса осигуравача треба да имају и осигураници. Стога је важно не само тежити већој ефикасности процеса, већ и њиховој ефективности, мереној брзином услуживања клијената, практичношћу и учесталосту грешака. Maas & Bühler (2015) истичу да треба правити разлику између процеса у које осигураници нису укључени (које чине основне активности и активности подршке) и оних процеса у којима осигураници учествују активно или пасивно. У првом случају, фокус је на повећању ефикасности кроз аутоматизацију и стандардизацију, док у другом случају ефективност има приоритет, како би се унапредио квалитет односа између осигуравајуће компаније и њених клијената.

Нове технологије оспособљавају осигураваче да модификују постојеће и развијају нове производе. На пример, информације о возачким навикама из телематичких уређаја који се постављају у аутомобиле могу допринети снижавању премија за ниско-ризичне возаче, као и смањењу превара у осигурању. Слично, биометријске информације из носивих уређаја могу обезбедити премијске попусте за физички активне осигуранике. Телематика је истовремено омогућила развој осигурања заснованог на употреби (енгл. *usage-based*), где висина премије у још већој мери одражава понашање осигураника и начин коришћења предмета осигурања. Тако, нпр. цена коју осигураник плаћа за каско осигурање, које је базирано на употреби, зависи и од начина вожње и од пређене дистанце (IAIS, 2018, стр. 36). Са овом класом производа начин пословања осигуравача се мења од концепта „купити (продати) и годишње обнављати“ ка концепту континуелне понуде (Balasubramanian и сар. 2018). Друга значајна новина у производима осигурања, чија се масовна примена очекује са даљим развојем дигитализације, је тзв. разлагање (енгл. *disaggregation*) предмета осигурања на мање компоненте који се могу посебно

осигурати (нпр. засебно осигурање хард диска од матичне плоче или процесора код рачунара). Декомпоновањем предмета осигурања на мање елементе омогућава се боља прилагођеност услуга осигурања потребама корисника, као и већа еластичност у креирању индивидуализованих корпи осигурања.

Технолошки напредак омогућава осигурање ризика који су до сада сматрани неосигурљивим, али истовремено генерише и нове ризике. Један од кључних ризика који се испољио упоредо са Индустријском револуцијом 4.0 је сајбер (кибернетички) ризик. Према проценама, сајбер напади коштају предузећа 400 млрд. долара годишње, укључујући саме штете и губитак прихода због прекида пословања (Gandel, 2015). Због све чешћих сајбер инцидената и увођења регулативе о заштити приватности података, расте тражња за сајбер осигурањем. При годишњој стопи раста од 20-25%, предвиђа се да ће приходи од премије у овој врсти осигурања на глобалном нивоу достићи 20 милијарди америчких долара до 2025. године (KPMG, 2018, стр. 3). Међутим, квантификација сајбер ризика у сврхе одређивања адекватне премије осигурања је додатни изазов за осигураваче, услед недостатка података, комплексних међузависности и динамичке природе ризика (Eling & Lehman, 2018, стр. 395).

Индустријска револуција 4.0 доводи на тржиште осигурања мноштво нових играча, који доносе иновације и редефинишу начин на који се послови осигурања обављају. Међу њима се нарочито истичу „*insurtechs*“ компаније, које користе предности нових технологија да би обезбедиле осигуравајуће покриће за дигитално освешћене клијенте.

Њихов пословни модел се одликује фокусом на осигуранике, персонализованим производима, потпуном аутоматизацијом процеса и одлучивањем заснованим на подацима (енгл. *data-driven*) (Catlin, Lorenz, Münstermann, Olesen & Ricciardi, 2017). За разлику од традиционалних осигуравајућих компанија, *insurtech* компаније, захваљујући флексибилним моделима пословања, знатно брже реагују на технолошке промене. Због тога њихов улазак на тржиште осигурања представља конкурентску претњу за постојеће компаније.

Осигуравачи су под све већим притиском да развијају и иновирају процесе пословања и свој однос према осигураницима. Истовремено, преузимање *insurtech*-ова или партнерство са њима може бити прилика за осигураваче да уче из њихове дигиталне експертизе, да би се и сами брже дигитализовали (Кочовић, Копривица, Јовић, 2019).

ЗАКЉУЧАК

Доношењем нових начина интеракције са осигураницима, унапређених пословних процеса и структуре трошкова осигуравача, као и нових ризика и конкурената, Индустријска револуција 4.0 ће фундаментално променити процес креирања вредности у сектору осигурања. Софистициране технологије отварају бројне могућности за побољшање перформанси осигуравача.

Истовремено, оне намећу осигуравачима обавезу да те могућности искористе у што већој мери, као би сачували своју тржишну позицију. С обзиром на ограничене ресурсе, осигуравачи се не могу концентрисати на сва подручја дигитализације одједном, већ морају да успоставе приоритете у спровођењу дигиталне транзиције. Фокус може бити на постизању лојалности и посвећености од стране клијената, дигитализацији канала продаје, оптимизацији пословних процеса, развоју нових производа или партнерству са технолошким иноваторима.

Транзиција у дигитални свет захтева конзистентно прилагођавање целокупне организације. Визија модела креирања вредности компаније у будућности мора бити јасно формулисана од стране топ менаџмента и схваћена и прихваћена од стране запослених. Дисеминација те визије унутар компаније не може бити успешна без интеграције различитих сектора, којом се разбијају традиционални силоси у организацији. Дигитална трансформација није изводљива без корените културне трансформације, како на нивоу појединачних компанија, тако и на нивоу сектора осигурања као целине. Само проактивне осигуравајуће компаније које се довољно брзо прилагоде трендовима и изазовима које генерише Индустријска револуција 4.0 ће успети да опстану у ери дигитализације.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Balasubramanian, R., Libarikian, A., & McElhaney, D. (2018). *Insurance 2030 – The Impact of AI on the Future of Insurance*. McKinsey&Company.
- [2] Catlin, T., Lorenz, J-T., Münstermann, B., Olesen, B., & Ricciardi, V. (2017). Insurtech - the threat that inspires, *McKinsey&Company Article*, March 2017, Преузето 18. јуна са сајта <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/insurtech-the-threat-that-inspires>
- [3] Cusano, J. (2015). Digital Insurance: Reimaging Insurance Distribution. *Accenture Distribution & Agency Management Survey 2015*, Accenture, Dublin.
- [4] Eling, M., & Lehman, M. (2018). The Impact of Digitalization on the Insurance Value Chain and the Insurability of Risks. *Geneva Papers on Risk and Insurance - Issues and Practice*, 43(3).
- [5] European Commission (2016). European Economic Forecast, Winter 2016. *Institutional Paper*, No. 020, European Commission, Brussels.
- [6] Frey et al. (2016). Technology at Work v2.0: The Future Is Not What It Used to Be. *Citi GPS: Global Perspectives & Solutions*, January 2016, New York: Citi & Oxford Martin School, University of Oxford.
- [7] Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*, 14(C), 254-280.
- [8] Gandel, S. (2015). Lloyd's CEO: Cyber attacks cost companies \$400 billion every year. *Fortune*, 23 January, 2015. Преузето 5. марта са сајта <http://fortune.com/2015/01/23/cyber-attack-insurance-lloyds>
- [9] IAIS (2018). *Issues Paper on Increasing Digitalisation in Insurance and its Potential Impact on Consumer Outcomes*. International Association of Insurance Supervisors, Basel.

- [10] Kočović, J., Koprivica, M., & Paunović, B. (2018). New challenges for insurance companies - Solvency II and IFRS 17. In: *Insurance in the post-crisis era*, Kočović, J., Jovanović Gavrilović, B., Boričić, B., Radović Marković, M. (eds.), Faculty of Economics, University of Belgrade, 3-27.
- [11] Kočović, J., Koprivica, M., & Jović, Ž. (2019). The Fourth Industrial Revolution – a Threat or an Opportunity for Insurance? *Contemporary Trends in Insurance at the Beginning of the Fourth Industrial Revolution*. Kočović, J., Tomašević, M., Jovanović Gavrilović, B., Boričić, B., Petrović, E., Koprivica, M. (eds.), Faculty of Economics, University of Belgrade, 3-19.
- [12] KPMG (2018). *Cyber Insurance – How Insuretechs Can Unlock The Opportunity*. KPMG Services Proprietary Limited, Johannesburg. Преузето 18. јуна са сајта <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/za/pdf/2017/12/17383MC-cyber-insurance.pdf>
- [13] Maas, P., & Bühler, P. (2015). *Industrialisierung der Assekuranz in einer digitalen Welt*. St. Gallen: I.VW-HSG and Adcubum, p. 40. Преузето 26. марта са сајта <https://www.ivw.unisg.ch/~media/internet/content/dateien/instituteundcenters/ivw/studien/industrialisierung-digital2015.pdf>.
- [14] Mueller et al. (2015). *Global digital insurance benchmarking report 2015: Pathways to success in a digital world*. Bain & Company, Boston, MA
- [15] Naujoks, H., Mueller, F., & Kotalakidis, N. (2017). *Digitalization in Insurance: The Multibillion Dollar Opportunity*. Boston, MA: Bain & Company. Преузето 30. марта са сајта <https://www.bain.com/insights/digitalization-in-insurance>
- [16] Paunović, B., Tešić, N., & Kočović, J. (2019). Impact of Industrial Revolution 4.0 on Insurance and its Contribution to Sustainable Development. *Contemporary Trends in Insurance at the Beginning of the Fourth Industrial Revolution*. Kočović, J., Tomašević, M., Jovanović Gavrilović, B., Boričić, B., Petrović, E., Koprivica, M. (eds.), Faculty of Economics, University of Belgrade, 55-75.
- [17] Philbeck, T., & Davis, N. (2019). The Fourth Industrial Revolution: Shaping A New Era. *Journal of International Affairs*, 72(1).
- [18] Schwab, K. (2016a). *The Fourth Industrial Revolution*. World Economic Forum, Geneva.
- [19] Schwab, K. (2016b). *The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond*. World Economic Forum, Geneva. Преузето 15. марта са сајта <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond>
- [20] Slaughter, M. M., & Onu, T. V. (2018). Internationalizing InsurTech - A Global Phenomenon in Different Markets. In: *The InsurTech Book: The Insurance Technology Handbook for Investors, Entrepreneurs and FinTech Visionaries*, VanderLinden, S., Millie, S., Anderson, N., Chisthi, S. (eds.), Wiley.
- [21] Yan, T. C., Schulte, P., & Chuen, D. L. K. (2017). InsurTech and FinTech: Banking and Insurance Enablement. In: *Handbook of Blockchain, Digital Finance, and Inclusion, Vol. 1*, Chuen, D. L. K., Deng, R. H. (eds.), Academic Press, Cambridge, MA.

SUMMARY

The world is at the threshold of the Industrial Revolution 4.0, which is beyond the capabilities and effects on humanity of the three previous revolutions altogether. In the era of digital innovation, with a focus on artificial intelligence, autonomous vehicles, internet of things, big data, machine learning, robotics, blockchain, 3-D print, nanotechnologies, etc., it is realistic to expect enormous changes in all spheres of economic and social life. Insurance sector will be among the first that has to be adjusted to the demands of new technologies. Although digitalization started later in this segment of the financial system, it is more intense in relation to the banking sector and capital market.

New technologies open up many opportunities to improve the performance of insurers. At the same time, they impose an obligation on insurers to make the most of these opportunities, in order to preserve their market position. At the beginning of the Industrial Revolution 4.0, four key challenges for insurers stand out: improving the experience of policyholders as users of insurance services, improving business processes, providing new products, and dealing with new market participants. While implementing digital transition, insurers need to set priorities, consistently adjust the overall organization and conduct cultural transformation. Only proactive insurance companies that adapt quickly enough to the trends and challenges generated by the Industrial Revolution 4.0 will manage to survive in the era of digitalization.