

Research of the Digital Transformation in Bulgarian Insurance Companies

Tonina Yaneva - PhD candidate
University of Economics - Varna, Varna, Bulgaria
tonina.yaneva@ue-varna.bg

Abstract

Insurance companies are making increasingly large-scale investments for implementing digital technologies. This gives rise to the need for systematized criteria and indicators for evaluating digitalization and its effect. In this study, an adapted evaluation framework for positioning insurance companies, according to the reached level of digital development is presented. Indicators, showing the cost of digital investments and the result of the insurance activity, from the consolidated financial statements are proposed. The development trend of the selected indicators – software value, gross written premium and acquisition costs, in the top 5 digitally advanced Bulgarian insurance companies are investigated for the period 2012 - 2021. The results of the research show that each of the analyzed insurers is characterized by specific development dynamics of the studied indicators. This can be used as a basis for future research.

Keywords: digitalization, evaluation framework, insurance, software, premium, acquisition costs

JEL Code: G22, O33

Introduction

Дигитализацията в застрахователния сектор в България се превръща в актуална тема през последните години и постепенно набира значителна популярност и сериозно преориентиране на целия сектор към цифровата ера. Изправени пред предизвикателствата от глобалната пандемия от COVID-19, застрахователите правят все по-мащабни инвестиции, насочени към внедряване на дигиталните технологии. Това извежда на преден план необходимостта да бъдат систематизирани критерии, показатели и методика за оценка на дигитализацията и ефектът от нея.

Обект на изследване в настоящата разработка са първите пет застрахователни компании по дигитално развитие, което е оценено с помощта на адаптирана рамка от показатели. Целта на работата е да се оцени и анализира процеса на дигитализация в българските застрахователни компании чрез внедряването на информационни и комуникационни технологии (ИКТ).

Задачите, посредством които може да бъде постигната поставената цел са:

1. Адаптиране на рамка от показатели за оценка на степента на цифрово развитие на застрахователните организации и определяне на първите пет компании в България в този изследователски контекст.
2. На база анализ да се определят индикатори от консолидираните финансови отчети, характеризиращи нивото на цифрови инвестиции и резултатът от застрахователната дейност.
3. Да се изследва тенденцията на развитие на избраните показатели за периода 2012 – 2021 г. в подбраните за целите на изследването компании.

Най-важното ограничение на изследването е свързано с липсата на подробни данни за ИКТ в застрахователните компании от вторични информационни източници.

Резултатите от изследването може да бъдат полезни за приложение в практиката на икономическите агенти в застрахователния сектор, както и да се използват при бъдещи изследвания на автора.

1. Thesis statement and literature review

Иновационните възможности определят лидерите в даден отрасъл. Посредством бързото и ефективно представяне на пазара на съвременни, кореспондиращи с нуждите и очакванията на потребителите продукти, застрахователните компании привличат нови лоялни клиенти и в резултат се постига увеличаване на печалбата (Kaplan & Nortan, 2006, p. 141).

Електронната търговия е алтернативен модел за продажба и закупуване на застрахователни продукти, при използване на предимствата и възможностите на търговията в дигитална среда. Това води до надграждане на застрахователния бизнес модел в посока повишаване на конкурентоспособността чрез стратегическо „позициониране ... в безкрайното виртуално пространство“ на застрахователя и задоволяване на „потребностите от разнородни продукти на широк кръг хетерогенни потребители, преодолявайки ограниченията за място и време“ (Stojanov, 2013, p. 25).

Дигиталната дистрибуция на застраховки е естествена част от отговора на застрахователните компании на очакванията на потребителите за едно по-добро и вълнуващо клиентско преживяване. Съвременните дигитални потребители търсят високоефективна, индивидуализирана и удовлетворяваща комуникация със застрахователната компания. Широко дискутирани са предимствата и предизвикателствата от цифровата трансформация в застраховането (Nicoletti, 2020). Интерес сред академичната общност представляват ползите и възможностите от приложението на всяка технология в застраховането (Eckert & Osterrieder, 2021), както и цифровите възможности за подобряване на комуникацията с клиентите и продажбите (Eling & Lehmann, 2018). Съвременните проучвания показват, че дейностите по дигитализация имат значително положително въздействие върху бизнес представянето на застрахователните компании (Bohnert, et al., 2019). От една страна дигиталните иновации се превръщат в мощен инструмент за повишаване на оперативната ефективност чрез редуция на разходите (Pillay & Njenga, 2021), (Kirov, 2020). От друга страна своевременното приложение на интуитивни цифрови технологии осигурява нови източници на приходи (Dimitrova, et al., 2021, p. 76).

Следва да се отбележи обаче, че въпреки, че съществуват голям брой проучвания във връзка с ползите от дигитализацията върху бизнес дейността на компаниите, техният фокус е основно в теоретичен аспект. Ето защо може да се твърди, че все още съществуват малко емпирични изследвания и доказателства за ефекта на цифровизацията върху корпоративното представяне и в частност на застрахователните организации. Изследване на Kotarba разглежда показатели за оценка на цифровия прогрес, които се дефинират и използват от различни участници в икономиката и предлага възможности за подобрене на тези системи за измерване (Kotarba, 2017).

Lyskawa, Kedra, Klapkiv и Klapkiv анализират дигитализацията в застрахователните компании, като изследват връзката между разходите за ИКТ на топ 4 европейски застрахователи и резултатите от тяхната дейност (Lyskawa, et al., 2019). Резултатът от дейността е представен чрез показателите годишна брутна записана премия (брутен премиен приход - GWP), изплатени обезщетения, аквизиционни разходи, които възприемат различни стойности в зависимост от тенденцията на ИКТ инвестициите, изразени със стойност на софтуера. В друго изследване Carpiello проучва дигиталната дистрибуция на застраховки в Европа и САЩ (Carpiello, 2018, p. 99). Предложеният аналитичен модел позволява да се открият отличителните черти на автоматизираната дистрибуция - достъпност, прозрачност и качество на офертата, като се базира на преценката на обективните елементи, за които клиентът може да придобие впечатление чрез дигиталния канал.

В съответствие с глобалните тенденции, в настоящото изследване ще се направи опит за анализ на следните хипотези:

1. Застрахователните компании в България увеличават инвестициите си за информационни и комуникационни технологии.
2. Застрахователите в България увеличават разходите за софтуер и ИКТ при по-високи аквизиционни разходи.
3. Застрахователните компании увеличават стойността на софтуера, ако се наблюдава ръст на приходите от продажби на застраховки.

Това позволява да се обобщи, че дигиталната трансформация в застрахователния сектор е не само започната, но и поради спецификите на пазарната среда – конкуренция, ограничения

на пандемията от COVID- 19 и др. постепенно набира сериозна енергия и потенциал за бъдещо разрастване, в контекста на глобалните дигитализационни тенденции в застрахователната индустрия.

2. Methodology and key indicators

В първия етап от изследването оценката на достигната степен на цифровизация се извършва по специално разработена за целта рамка. Тя се състои от три модула, всеки от които оценява в различен аспект достигнатото ниво на дигитализация на застрахователните компании в България: Модул 1. Внедряване на цифровите технологии, Модул 2. Компютърни услуги в облак и Модул 3. CRM. Включените критерии са логически съобразени с показатели, използвани за оценка на внедряването на цифрови технологии от основни източници, като Европейската комисия (European Commission, 2022) и Национален статистически институт (National Statistical Institute, 2022). Използва се общодостъпна информация от интернет източници - официалните уеб сайтове, мобилни приложения и дигитални платформи на застрахователните компании. Проведени са телефонни обаждания и персонални интервюта с представители на организациите. Адаптираният към спецификата на застрахователната дейност модел е вариант за лесно и прозрачно позициониране на компаниите, като се избягва скъпоструващата информация на специализирани агенции. На база получените резултати за целите на изследването са излъчени петте застрахователни организации с най-висок резултат за имплементирани онлайн възможности за своите клиенти.

Във торият етап, на базата на емпирично изследване, се анализира динамиката и тенденцията на развитие на две групи индикатори, информацията за които е достъпна в консолидираните финансови отчети. Първата група характеризира нивото на инвестиции в цифрови технологии, като разходи за информационни технологии и стойност на програмните продукти. Втората група показатели характеризират резултатът от застрахователната дейност - брутна записана премия и аквизиционни разходи. В застраховането компютърният софтуер се отнася към програмните продукти, отчитани към нематериалните активи в счетоводния баланс (MCC 38, 2022). Стойност на софтуера (software value) е индикатор, който се използва, за да опише процеса на дигитализация и процесите по използване на технологии. Освен софтуер към програмни продукти в някои компании се включва „интернет канала за директни продажби“. В нематериалния актив „интернет портал“ са заприходени разработени уеб сайтове за онлайн продажба на застрахователни продукти (Generali, 2022). Разходите за информационни технологии са индикатор за приложението на технологиите в застрахователните компании, оказва влияние върху дейността на организациите и се отразява на ефективността и рентабилността. Брутната записана премия (БЗП, *great written premium - GWP*) е индикатор за развитието на застрахователите и застрахователната индустрия. Оборътът е количествен израз на способността на застрахователното дружество да генерира приходи от застрахователна дейност, универсален показател за оценка на дейността, използва се при определяне на пазарните позиции на застрахователната компания на застрахователния пазар (Krstev, 2012). Аквизиционните разходи (*acquisition costs*) включват разходите за продажба, дистрибуция и административните разходи, които възникват при сключването на нов застрахователен договор или подновяването на стар. Изчисляват се основни показатели, като например темп на ръст (базисен при основа 2012 г. и верижен), темп на прираст (базисен при основа 2012 г. и верижен), среден темп на прираст, коефициент на изпреварване и среден коефициент на изпреварване. Чрез графично представяне на резултатите се анализира обема и закономерностите в развитието на БЗП, стойността на софтуера и аквизиционните разходи по отделно за всяка от избраните компании, както и в сравнителен разрез спрямо средни стойности за бранша.

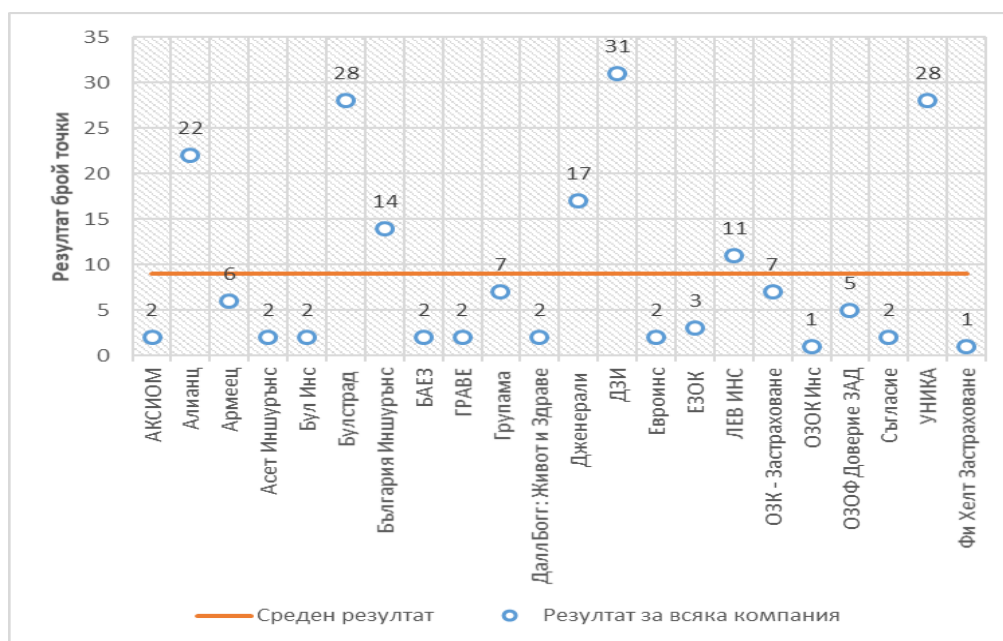
3. Results and discussion

Първата част на изследването обхваща всички застрахователни компании,

регистрирани в България, които по данни на Комисия за финансов надзор (КФН) към месец февруари 2022 г. са 23 общозастрахователни дружества и 10 животозастрахователни компании (Financial Supervision Commission, 2022). За целите на проучването, взаимосвързаните застрахователните фирми, които упражняват дейност и на двата пазара се разглеждат като едно цяло. Дигиталните стратегии се прилагат на ниво организация. Предвид това са проучени всички предприятия, но предвид гореизложените съображения от 33 компании, общият брой е редуциран до 22 застрахователни предприятия, като застрахователните дружества се обединяват по признак взаимосвързаност по критериите собственост и управление. Периодът на изследване е от 29.05.2022 г. до 31.07.2022 г. Обект на изследването са дигиталните възможности, които предлагат различните стопански агенти на своите клиенти в следните направления:

1. Наличие на уебсайт на застрахователя и / или мобилно приложение;
2. Възможност за предоставяне на оферта онлайн;
3. Възможност за закупуване на застраховка онлайн (по видове застрахователни продукти);
4. Възможност за заплащане на вноски по застраховки онлайн (по видове застрахователни продукти);
5. Възможност за завеждане на щети онлайн (по видове застрахователни продукти);
6. Предоставяни видове допълнителни дигитални услуги на клиентите - дигитална застрахователна карта, онлайн записване на часове за медицински преглед, статус по застрахователни полици, онлайн консултации със застраховател и/или с лекар, статус по заведена претенция за изплащане на обезщетение (по видове застрахователни продукти).

За наличието на всеки един критерий, включително и по отделни видове застрахователни продукти, се получава по 1 т. Така получените резултати са обобщено визуализирани на фиг. 1.



Фигура 1. Позициониране на застрахователните компании в България по степен на дигитализация към 31.07.2022 г.

Източник: проучване на автора

Прави впечатление, че едва седем организации получават над средния за страната резултат по дигитален напредък. Първите пет компании по степен на дигитализация в България са: 1. „ДЗИ - Животозастраховане“ ЕАД / „ДЗИ - Общо застраховане ЕАД“ (ДЗИ); 2.

ИЗВЕСТИЯ НА СЪЮЗА НА УЧЕНИТЕ – ВАРНА

ЗЕАД „Булстрад Живот Виена Иншурънс Груп“ АД / ЗАД „Булстрад Виена Иншурънс Груп“ АД (Булстрад); 3. ЗК „УНИКА Живот“ АД / ЗК „УНИКА“ АД (Уника); 4. ЗАД „Алианц България живот“ АД / ЗАД „Алианц България“ АД (Алианц); 5. „Дженерали застраховане“ АД (Дженерали).

В следващия етап от изследването е анализирана тенденцията на развитие на избраните показатели конкретно за тези застрахователи за периода 2012 - 2021 г. (вж. фиг. 2).



Фигура 2. Тенденция на развитие на БЗП, програмни продукти и аквизиционни разходи за периода 2012 - 2021 г.

Източник: изчисления на автора по данни от финансовите отчети, публикувани в уебсайта на КФН

Всяка една от компаниите се характеризира със собствена динамика на промяна в показателите брутна премия, аквизиционни разходи и програмни продукти. На база представените графики, данните в таблица 1 и изчисляване на показатели са анализирани промените и са направени някои по-важни изводи.

Таблица 1. Обобщаваща статистика на изследваните параметри на подбрани компании от застрахователния пазар в България

Променлива	Средна аритметична величина (хил. лв.)	Оценка на средното стандартно отклонение (хил. лв.)	Коефициент на вариация,%	Среден темп на прираст, %	Среден коефициент на изпреварване
GWP DZI	270741,68	98954,87	36,55	10,51	1,03
Software value DZI	4335,17	4490,97	103,59	47,73	1,34
Acquisition costs DZI	61799,78	9316,55	15,08	3,77	0,96
GWP BULSTRAD	304765,57	84824,40	27,83	8,35	1,01
Software value BULSTRAD	1501,10	1729,60	115,22	30,98	1,19
Acquisition costs BULSTRAD	54091,36	13557,29	25,06	8,81	1,01
GWP ALLIANZ	254215,43	43795,19	17,23	6,55	0,99
Software value ALLIANZ	796,86	494,92	62,11	11,61	1,01
Acquisition costs ALLIANZ	38055,76	3517,16	9,24	1,28	0,94
GWP UNIQA	122811,17	14823,60	12,07	2,31	0,96
Software value UNIQA	687,30	702,72	102,24	-20,14	0,72
Acquisition costs UNIQA	22442,80	5774,37	25,73	-3,64	0,94
GWP GENERALI	127470,25	50409,70	39,55	12,08	1,05
Software value GENERALI	1471,98	1064,61	72,32	15,97	1,05
Acquisition costs GENERALI	29419,11	13665,68	46,45	14,21	1,06

Източник: изчисления на автора по данни на КФН за периода 2012 - 2021 г.

Представени са избрани обобщени показатели за анализирани променливи, средната стойност и стандартното отклонение са изчислени, за да се определи коефициентът на вариация.

Наблюдава се устойчива тенденция на ръст на брутната записана премия в „ДЗИ“, като през 2021 г. е нараснала с 263,32 млн. лв. спрямо базисната 2012 г. или със 145,84%. „ДЗИ“ е единствената компания от изследваните, която първата година след започване на пандемията бележи ръст спрямо 2019 г. в размер на 1,6% при едновременен спад на аквизиционните разходи 1,47%. Стойността на софтуера също се развива във възходяща тенденция, като най-голям ръст (76,39%) спрямо предходната 2018 г. бележи през 2019 г. Ако сравним средния темп на прираст на БЗП (47,73%) със средния темп на прираст на стойността на софтуера (10,51%) за разглеждания период, ще установим, че вторият показател изпреварва в своето развитие първия над четири пъти. Аквизиционните разходи също нарастват, но едва 3,77% средногодишно (вж. табл. 1). Брутната записана премия нараства почти три пъти по-бързо в сравнение с нарастването на аквизиционните разходи средно за разглеждания период.

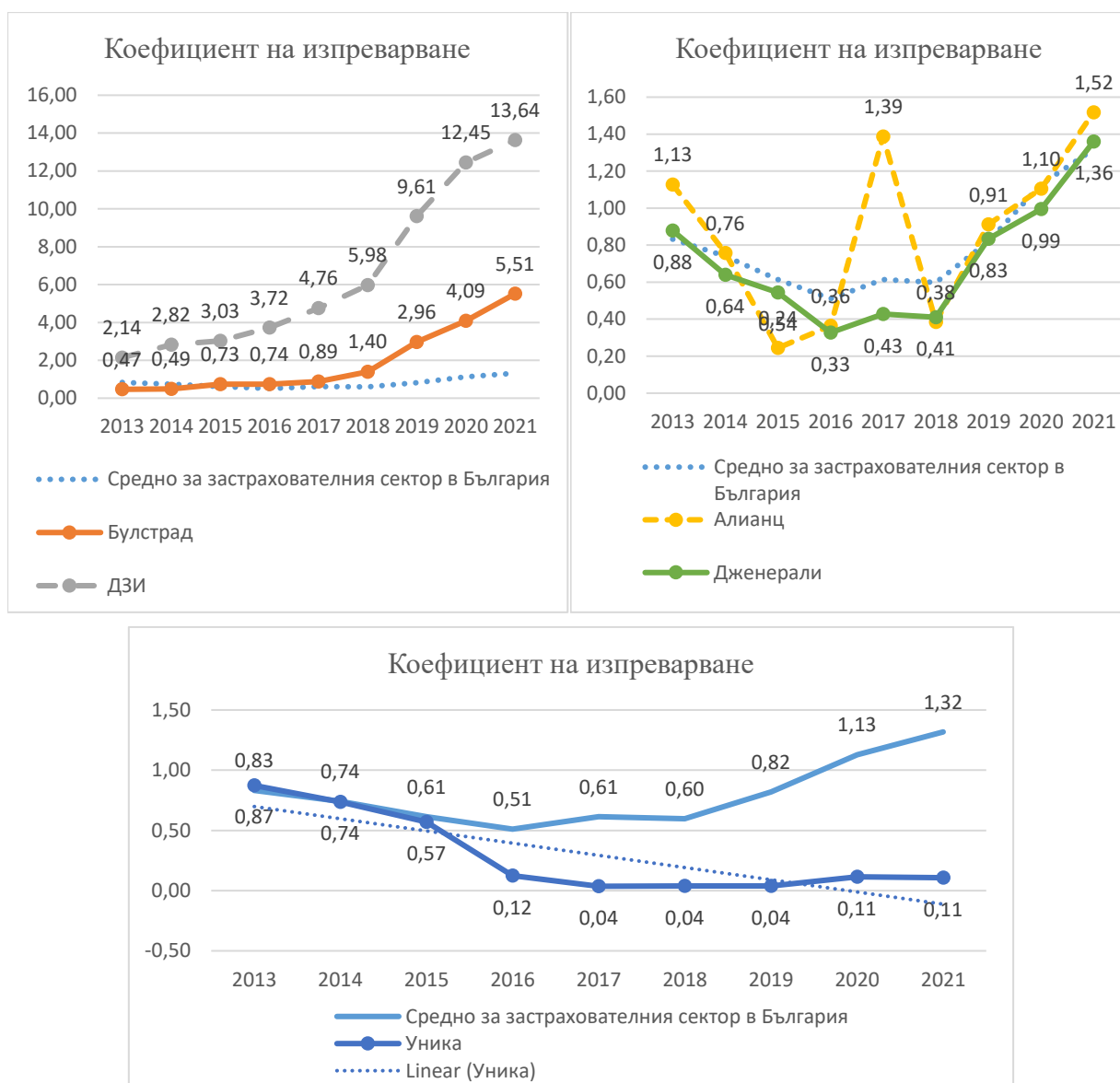
При „Булстрад“ тенденцията на развитие и на двата показателя БЗП и стойност на софтуера е възходяща. Наблюдава се неравномерен изпреварващ темп на развитие на стойността на софтуера спрямо БЗП. Средно годишно за изследвания период стойността на софтуера нараства 30,98%, при средно годишен ръст на премията 8,35%. Аквизиционните разходи нарастват средно 8,81%. Наблюдава се слаба тенденция на намаление на темпа на прираст на аквизиционните разходи на фона на изпреварваща увеличаваща се тенденция на темпа на прираст на стойността на софтуера. Аквизиционните разходи нарастват по-бързо спрямо БЗП. Темпът на растеж на аквизиционните разходи изпреварва темпа на растеж на БЗП. Следва да се отбележи, че през 2020 г. спрямо 2019 г. аквизиционните разходи бележат ръст от 9,65% при спад на БЗП с 9,04%.

БЗП в „Уника“ се увеличава с 22,77% през 2021 г., спрямо базисната 2012 г., (от 108,1 млн. лв. на 132,71 млн. лв.), като стойността на софтуера намалява с 86,79% при намаление на аквизиционните разходи с 28,39%. Този показател се характеризира с отрицателен абсолютен прираст за целия изследван период. Регистрира се неговото нарастване със 146,67% през 2020 г. спрямо 2019 г. при реализиран едновременен спад на БЗП (17,58%) и на аквизиционните разходи (11,57%).

БЗП в „Дженерали“ през 2021 г. нараства със 179 % спрямо базисната година. Това е най-високия реализиран ръст от изследваните компании спрямо началото на периода. Същевременно 2020 г. спрямо началото на пандемията показателят бележи спад от 3,89 %, като през 2021 г. спрямо 2020 г. отново нараства със 7,13 %. Стойността на софтуера нараства значително през 2019 г. спрямо 2018 г. (112,84%), като тази тенденция се запазва и през следващите две години, макар и с по-бавен темп (14,71% през 2020 г. спрямо 2019 г. и 46,53 % през 2021 г. спрямо 2020 г.). На този фон темпът на растеж на аквизиционните разходи постепенно се забавя след 2018 г. и през 2020 г. спрямо 2019 г. е регистриран спад от 3,47 %.

БЗП в „Алианц“ през 2021 г. е нараснала спрямо 2020 г. с 33,80 % и със 77,7% (150,37 млн. лв.) спрямо базисната 2012 г. През 2017 г. спрямо 2016 г. стойността на софтуера нараства с 277,21 %, което съвпада с най-големия спад спрямо предходна година на аквизиционните разходи от 17,87 %. Тук е важно да се отбележи, че се наблюдава малък, спад на БЗП в размер на 1,12 %, който продължава и следващата година, макар и с намаляващ темп (9,86 % за 2018 г. спрямо 2017 г.).

Изчислените описателни показатели за скоростта и темпа на развитие, представени графично на фиг. 2 и фиг. 3, показват, че скоростта, с която стойността на софтуера расте, е много по-висока спрямо тази за БЗП и аквизиционните разходи. Също така при „Булстрад“, „ДЗИ“ и „Дженерали“ средно годишно спрямо средната скорост за сектора БЗП нараства по-интензивно спрямо ръста на аквизиционните разходи, а при „Уника“ и „Алианц“ се наблюдава известно изоставане в средногодишното развитие (вж. табл. 1).



Фигура 3. Коефициент на изпреварване на темпове стойност на софтуера / брутна записана премия за периода 2013 - 2021 г.

Източник: изчисления на автора по данни на КФН

Изчислените показатели при база 2012 г. показват, че скоростта, с която се увеличава стойността на софтуера в изследваните компании превишава тази на БЗП, като това изпреварване е най-силно изразено от 2018 г. насам. Преди началото на пандемията от началото на изследвания период скоростта на развитие при изследваните компании варира спрямо средната за бранша, с изключение на „ДЗИ“, която през целия период бележи изпреварващо развитие. След 2019 г. „ДЗИ“ и „Булстрад“ се открояват с интензивна скорост на развитие на стойността на софтуера спрямо развитието на показателя за сектора. Това от една страна може да се дължи на по-големите финансови възможности за инвестиции в цифрови технологии, а от друга на заимствани дигитални стратегии от чуждестранните компании-майки, доказали резултати във времето. Също така налаганите епидемични ограничения форсират цифровизирането на процесите и дейностите в застрахователната дейност като решение за справяне с ограниченията на частичните и пълни локдауни,

препоръките за социалната изолация и пр. Тенденцията на развитие при „Алианц“ и „Дженерали“ също е възходяща, но със скорост варираща около средната за сектора. В пълен контраст с общата цифрова трансформация на застрахователния бранш ЗК „Уника“ отчита низходяща тенденция при развитие на показателя стойност на софтуера, и забавяща се скорост на развитие на БЗП.

Conclusion

Дескриптивният анализ разкри, че за периода на изследването 2012 - 2021 г. показателите БЗП и стойност на софтуера се характеризират с ясно изразена растяща тенденция на развитие, като увеличаването на показателя стойност на софтуера интензивно изпреварва повишението на БЗП и аквизиционните разходи. При показателя аквизиционни разходи също се наблюдава възходящ тренд, който е много по-слабо изразен.

На база анализиранияте данни, може да бъдат направени следните по-важни изводи:

1. Всяка една от анализиранияте компании се характеризира със специфична динамика на развитие на изследваните показатели.

2. При компаниите (всички, с изключение на „Уника“), при които се наблюдава тенденция към увеличение на БЗП и стойността на софтуера, същевременно съществува и тенденция на увеличение на аквизиционните разходи, макар и с по-бавни темпове.

3. Темпът на прираст на стойността на софтуера изпреварва темпа на прираст на БЗП и аквизиционните разходи с изключение при един застраховател („Уника“).

4. Темпът на прираст средно за изследвания период на БЗП изпреварва развитието на аквизиционните разходи, или е почти еднакъв при двата показателя.

5. Значителен темп на растеж на стойността на софтуера се забелязва при всички анализирани компании от началото на пандемията 2019 г.

Изследване на силата на връзката и посоката между анализиранияте показатели може да бъде обект на последващ изследователски интерес и задълбочаване на оценката и анализа.

References

1. Bohnert, A. Fritzsche, A. & Gregor, S. (2019) Digital agendas in the insurance industry: the importance of comprehensive approaches. *Geneva Papers on Risk and Insurance-Issues Practice*, Том 44, pp. 1-19.
2. Cappiello, A. (2018) *Technology and the Insurance Industry: Re-configuring the Competitive Landscape*. Pisa. Italy: Palgrave Macmillan.
3. Dimitrova, V. et al. (2021) *Vliyanie na digitalizatsiyata na targoviyata varhu ikonomicheskoto razvitie na Balgariya i regionite*. Varna: "Nauka i ikonomika".
4. Eckert, C. & Osterrieder, K. (2021) *How digitalization affects insurance companies: overview and use cases of digital technologie*. [Online] Available at: <https://doi.org/10.1007/s12297-020-00475-9>
5. Eling, M. & Lehmann, 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*, July, 43(3), pp. 359-396.
6. European Commission. (2022) *European Commission*. [Online] Available at: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/bg/qanda_21_5483 [Accessed 12 September 2022].
7. Financial Supervision Commission. (2022) *Financial Supervision Commission*. [Online] Available at: https://www.fsc.bg/?page_id=22138 [Accessed 30 September 2022].
8. Generali. (2022) Generali. [Online] Available at: <https://generali.bg/finansova-informacia/download/Godishen-finansov-otchet-2021/> [Accessed 5 November 2022].

9. Kaplan, R. & Nortan, D. (2006) *Strategicheski karti / Da prevarnem nematerialnite aktivi v ozezaemi rezultati*. Sofia: "Klasika i stil".
10. Kirov, S., D. (2020) *Blokchein prilozheniya v zastrahovatelната industriya*, Varna, "Nauka i ikonomika" Ikonomicheski universitet - Varna, pp, 186-200.
11. Kotarba, M. (2017) Measuring digitalization - Key metrics. *Foundation of Management*, 9(1), pp. 123-138.
12. Krastev, L. (2012) *Prilozhenie na finansovite pokazатели pri analiz na obshtoto zastrahovane*, Svishtov: Akad. izd. Tsenov - Svishtov.
13. Lyskawa, K., Kedra, A., Klapkiv, L. & Klapkiv, J. (2019) *Digitaliyation in Insurance Companies*, Vilnius, Lithuania, VGTU Press.
14. MSS 38. (2022) MSS 38 - Нематериални активи. [Онлайн] Available at: <https://www.balans.bg/normativen-akt/mss-38>
15. National Statistical Institute. (2022) *National Statistical Institute*. [Онлайн] Available at: [https://www.nsi.bg/bg/content/2830/%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B0-%D1%82%D1%8A%D1%80%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%8F_\[Accessed 12 September 2022\]](https://www.nsi.bg/bg/content/2830/%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B0-%D1%82%D1%8A%D1%80%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%8F_[Accessed%2012%20September%202022]).
16. Nicoletti, B. (2020) *Insurance 4,0 Benefits and Challenges of Digital Transformation*. Palgrave MacMillan.
17. Pillay, C., P. & Njenga, J., K. (2021) Opportunities for Reducing Expenses through Digital Innovation: The Case of an Insurance Company. *The African Journal of Information Systems*, 13(1), pp. 99-112.
18. Stojanov, M. (2013) Increasing importance of electronic commerce in the Republic of Bulgaria. *Izvestia Journal of the Union of Scientists - Varna*, pp. 25-33.