



XXIII Интернационални научни скуп
Стратегијски менаџмент и системи подршке одлучивању у
стратегијском менаџменту

17. мај 2019, Суботица, Република Србија

Јелена Кончар

Економски факултет у Суботици
Универзитет у Новом Саду
Суботица, Србија

Раденко Марић

Економски факултет у Суботици
Универзитет у Новом Саду
Суботица, Србија

Соња Вученовић

Економски факултет у Суботици
Универзитет у Новом Саду
Суботица, Србија

ДИГИТАЛНА СТРАТЕГИЈА КАО НОВИ ФЕНОМЕН У КАНАЛИМА МАРКЕТИНГА

Апстракт: Имплементација дигиталне стратегије канала маркетинга на темељу Интернета ствари у фокусу је овог истраживања, уз настојање да се препознају, анализирају и изаберу оне предности дигитализације које могу допринети ефикаснијем остваривању свих функција канала маркетинга. У теоријском делу рада указано је на значај примене дигитализације и Интернета ствари у пословни систем активности. Анализирана је повезаност између интернационализације и дигитализације пословних функција, и указано је на различите начине имплементације Интернета ствари у канале маркетинга. У емпиријском делу рада, спроведено је истраживање на узорку од 30 менаџера канала маркетинга о ефектима имплементације Интернета ствари као основе за ефикасну примену процеса дигитализације. Резултати су показали значајан утицај Интернета ствари на смањење трошкова канала, елиминисање непотребних гапова (празнина) и могућност правовременог сервисирања потрошача. На бази добијених резултата дефинисан је регресиони модел значаја увођења дигиталне стратегије у канале маркетинга. Практични значај истраживања огледа се у чињеници да дефинисани модел може послужити менаџерима канала маркетинга да анализирају начине оптимизације и предузму потребне активности за ефикаснију имплементацију процеса дигитализације. Предлози и сугестије за будућа истраживања су наведени у раду.

Кључне речи: глобализација тржишта, дигитална стратегија, канали маркетинга, функције канала маркетинга, Интернет ствари (IoT).

DIGITAL STRATEGY AS A NEW PHENOMENON IN MARKETING CHANNELS

Abstract: Focus of this research is implementation of the digital strategy of the marketing channel based on the Internet of things (IoT). The main objectives of paper are recognizing, analyzing and selecting the advantages of digitization that can contribute to the more efficient realization of all the functions of the marketing channel. The theoretical part of the research points to the importance of digitalization and the Internet of things in the business system activities. The relationship between internationalization and digitization of business functions was analyzed, and it was pointed out the different ways of implementing the Internet of Things in marketing channels. In the empirical part of the research, a survey was conducted on a sample of 30 managers of marketing channels on the effects of the implementation of the Internet of Things. The results showed a significant impact of the Internet of

things on reducing channel costs, eliminating unnecessary gap (void) and the possibility of timely servicing consumers. On the basis of the obtained results, a regression model of the importance of introducing a digital strategy into marketing channels was defined. The practical significance of the research is reflected in the fact that the defined model can serve marketing channel managers to analyze optimization methods and undertake the necessary activities for more efficient implementation of the digitization process. Suggestions and suggestions for future research are listed in the paper.

Key words: market globalization, digital strategy, marketing channels, marketing channels functions, Internet of Things (IoT).

УВОД

Управљање савременим каналима маркетинга усмерено је ка креирању јединственог пакета понуде односно, испоруци вредности у складу са препознатим захтевима крајњих потрошача (Ловрета, Кончар и Петковић, 2013). Максимизирање укупне вредности канала маркетинга као циљ претпоставља увођење механизма за ефикаснију контролу свих активности и трошкова које заједнички спроводе произвођачи, трговинска предузећа и други чланови канала (Palmatier, Stern, и SI-Ansary). Активности у вези са планирањем, организацијом и контролом свих функција канала маркетинга могуће је остварити кроз примену иновативних софтверских решења која су заснована на дигиталним технологијама, као што је Интернет ствари (Internet of Things – IoT).

Динамичност тржишта и потреба крајњих потрошача је константна. Како би функције канала маркетинга и активности чланова канала пратили сталне промене неопходно је да се правовремено сазнају потребе тржишта и самих потрошача. Као такав, кључ будуће дигитализације активности канала маркетинга лежи управо у IoT решењима. Резултати показују да су многе велике европске компаније у сектору велепродаје и малопродаје активне у имплементацији дигиталних технологија прикупљајући 20 до 30% прихода на бази коришћења обједињених података и апликација подржаних посредством Интернета ствари (Uckelmann, Harrison, и Michahelles, 2011).

Имплементација IoT платформе у канале маркетинга омогућава праћење активности сваког појединачног произвођача, велетрговца и малопродавца, као и праћење сваког појединачног потрошача и сваке његове куповине (Pang, Chen, Han, и Zheng, 2015; Berman, и Evans, 2010). Овако умрежавање и меморисање података, оставља простор менаџменту канала маркетинга за доношење правовремених, пословно ефикасних и ефективних одлука о наступу у односу на одређено тржиште и финалне потрошаче. Све наведено, у економском смислу, за коначан резултат има снижавање укупних трошкова канала.

Бројна истраживања спроведена на глобалном тржишту (Pang et al., 2015; Xia, Yang, Wang, и Vinel, 2012; Yan и Huang, 2009) потврђују да је захваљујући дигитализацији пословних активности на бази података добијених посредством IoT платформе, користећи сензоре уграђене у производне и услужне процесе, данас могуће пратити производе дуж читавог канала маркетинга. На овакав начин, менаџмент канала маркетинга има потпуно другачији поглед на пословне процесе и ланце снабдевања. Дигитализација омогућује члановима канала да прате кретање свих производа и услуга, а пре свега, њихових интеракција. Имплементација дигиталне стратегије пружа информације које су, са једне стране, корисне за праћење реализације свих функција дуж целог канала маркетинга, и истовремено, са друге стране, омогућује свим члановима канала да правовременим пословним активностима спроведеним на бази добијених података учине ефикаснијим своје пословање уз смањење трошкова.

Имајући у виду изложене аспекте *Предмет овог рада* јесте објашњење потребе за имплементацијом дигиталне стратегије канала маркетинга на темељу IoT-а, уз настојање да се препознају, анализирају и изаберу оне предности дигитализације које могу допринети ефикаснијем остваривању свих функција канала маркетинга. *Циљ рада* јесте дефинисање оправданости увођења IoT-а у праћењу реализације функција канала маркетинга, као и оцена значаја увођења IoT-а на унапређење реализације назначених функција. У том контексту је спроведено теоријско истраживање где је назначен значај процеса дигитализације пословних активности на глобалном тржишту и значај увођења IoT-а и дигиталне стратегије у канале маркетинга. Емпиријским истраживањем је обухваћен узорак менаџера канала маркетинга који су оцењивали значај процеса дигитализације и IoT-а на пословне функције.

1. ГЛОБАЛИЗАЦИЈА ТРЖИШТА И ЗНАЧАЈ ПРОЦЕСА ДИГИТАЛИЗАЦИЈЕ

У условима савременог процеса глобализације тржишта и интернационализације трговине, дигитализација као масовно усвајање дигиталних технологија и апликација за повезивање произвођача, трговинских предузећа и потрошача постаје тренд који значајно мења приступ у каналима маркетинга (Кончар, Вученовић и Петровић-Катаи, 2018). Као резултат процеса глобализације, количина података и информација из пословања се континуирано увећава, а главна преокупација на глобалном тржишту постају начини управљања таквим подацима и информацијама (Вученовић, 2018).

Пласирање правих информација је могуће једино путем имплементације дигиталне стратегија на бази IoT-а користећи Интернет протокол (IP), повезати све елементе у једном пословном систему уградњом сензора у производе и физичке објекте. Овако инсталиране платформе пласирају информације и податке од произвођача, преко дистрибутера, до коначног места потрошње, као и повратне информације о одлагању производа, поврату неискоришћене или оштећених производа, итд. Огромне количине информација се претварају у базе података које се користе за анализу. Оно што је револуционарно у оваквом приступу јесте чињеница да се ти физички информациони системи почињу све ефикасније примењивати у реализацији свих пословних функција и почињу да се користе углавном без људске интервенције (Whitmore, Agarwal, и Da Xu, 2015; Chui, Löffler, и Roberts, 2010).

Дигитализација постаје растући тренд у сектору трговине, који је одувек био радно интензивна делатност, а данас се људски фактор све више замењује технологијом. Захваљујући процесу дигитализације привредни субјекти имају могућност да ефикасније обављају своје пословне операције, али такође, на овај начин се олакшава наступ и у све већем броју канала маркетинга. За постизање оптималне ефикасности функција канала маркетинга пресудно је располагање правим информацијама, посебно у ситуацијама које налажу тренутну реакцију и прилагођавање стално растућим и променљивим захтевима тржишта и финалних потрошача. Имплементација дигиталне мреже која повезује све учеснике канала маркетинга постаје императив на савременом глобалном тржишту.

Дигитална платформа IoT даје нове могућности менаџерима канала маркетинга да посредством Интернета повежу сваког финалног потрошача, комбинујући на тај начин податке из физичког и виртуелног света. IoT нуди могућност члановима канала маркетинга да ефикасније наступају у четири критична подручја: анализи искуства и праћењу потреба потрошача, управљању ланцем снабдевања, имплементацији нових канала и остваривању прихода и уштеда у трошковима. Чланови канала маркетинга који нису спремни правовремено да развијају и инкорпорирају стратегију IoT-а ризикују да буду замењени, јер уколико конкуренти дигитализују своје пословне функције, велика је вероватноћа да ће они који не прихвате овај тренд бити истиснути са тржишта.

2. ДИГИТАЛНА СТРАТЕГИЈА У КАНАЛИМА МАРКЕТИНГА

Дигитализација је тренд који се намеће у савременим условима у свим сферама људског деловања. Многе земље су за предузећа која послују на њиховом тржишту, као обавезан услов поставили дигитализацију пословних процеса, у свим секторима. То за последицу има значајне уштеде, смањује се ризик пословања и побољшавају се финансијски параметри тих предузећа. Са друге стране, на овај начин се одржава корак са савременим трендовима на глобалном тржишту, јер је чињеница да се мења начин производње производа и услуга, начин пласмана и потрошње. Потрошачи од произвођача и трговинских предузећа очекују да се брзо прилагођавају њиховим захтевима и осигурају „7P“ концепт, односно прави производ на правом месту, у право време, у правој количини, у правом стању, у правом паковању и по правим трошковима (Нушева, и Марић, 2017).

Истраживања су показала да имплементација дигиталне стратегија на бази IoT платформе у каналима маркетинга даје конкретне резултате. Истраживачка компанија за консалтинг на азијском тржишту *Tata Consultancy Services* је за извештај из 2016. године анкетирала 3.764 менаџера канала маркетинга и установила

да већ 79% употребљава IoT за праћење финалних потрошача, производа, продајних објеката и ланаца снабдевања. Анкетирана трговинска предузећа наводе да је у малопродајним објектима, који су укључени у њихове IoT иницијативе, просечно повећање прихода у 2014. години било 16 %. У предузећима, која је компанија *Tata Consultancy Services* препознала као примере добре праксе, просечно повећање прихода је досегло чак 64% (TCS, 2015). Предвиђања показују да ће на глобалном тржишту до краја 2020. године, бити повезано између 18 и 50 милијарди производа и услужних активности. То значи да би IoT могао постати тржиште вредности између 300 милијарди и 1,7 билиона америчких долара (US\$).

Конкретно, увођење дигиталне стратегије и увезивање свих пословних функција, чланова канала маркетинга и производа омогућило би прецизну анализу ефикасности појединачно свих пословних функција између чланова канала у циљу постизања веће ефикасности и ефективности излазних услуга и ефикасније повезивање произвођача и циљаног сегмента крајњих потрошача. Посматрано по функцијама маркетинг канала, то би за резултат имало следеће конкретне погодности:

- У оквиру *физичког поседовања* дигитализација би омогућила ефикасније складиштења производа, анализу трошкова вођења складишта, брзину транспорта између чланова канала маркетинга, анализу трошкова транспорта са једне локације на другу, итд.;
- Код *власништва* правремено би се спроводиле активности поврата производа из малопродајног објекта, минимизирали би се трошкови поврата, итд.;
- *Промотивна функција* би била ефикаснија у смислу да би путем IoT-а биле доступне информације о начинима потрошње, подаци о продатим производима и едуковању потенцијалних потрошача о карактеристикама производа и бенефицијама за куповину. На тај начин би се нови сегменти потрошача усмеравали ка куповини и вршило би се диференцирање нових производа од постојећих, продатих кроз стандардне канале;
- Код *преговарачке функције* прецизно би се дефинисали трошкови преговарачког процеса, потребно време за вођење преговора, величина и снага учесника у преговорима, итд.;
- У оквиру *финансирања* прецизније би се спровела анализа пословних прихода и расхода у међусобним кредитирањима, анализа профитабилности, трошкова и прихода по каматама, итд.
- У оквиру *функције ризика*, дигитализација би указала менаџменту канала маркетинга на стабилност дугорочних уговора између произвођача, велетрговаца и малопродаваца, поверење у гаранције за квалитет купљених производа, очекивани обим потражње, степен односа поверења између чланова канала, итд.;
- Када је у питању *функција обраде наруџбина* прецизно би се евидентирали трошкови наручивања, брзине обраде наруџбина, ефикасност изабране политике дистрибуције, праћење нивоа залиха, итд.
- У погледу *функције плаћања* детаљно би се евидентирала сва плаћања између чланова канала, ефикасност наплате, услови и начини плаћања, трошкови куповине, итд.;
- *Размена информација* између чланова канала такође би била унапређена кроз ефикасније и студиозније праћење и размену информација о трошковима, стварним стопама поврата за различите производе, очекиваном обиму потражње, те потребама одређеног циљаног сегмента потрошача, што истовремено пружа и увид у потенцијалне могућности за побољшање квалитета производа и услуга, побољшање процеса производње, дизајна и амбалаже производа, скраћивање времена испоруке, сигурније гаранције и постпродајне услуге;

На овај начин, имплементацијом дигиталне стратегије прецизирало би се да ли чланови канала пласирају најбољи производ и услугу коју тржиште тражи, у складу са сопственим (расположивим) могућностима, капацитетима и ресурсима. Другим речима, дигитализација би менаџерима канала маркетинга дала одговор на питање да ли су ресурси унутар чланова канала маркетинга добро распоређени у смислу места где се дати производи пласирају на циљани сегмент тржишта;

На основу изложених аспеката, *циљ овог рада* јесте дефинисање оправданости увођења IoT-а и оцене значаја процеса дигитализације у праћење реализације функција канала маркетинга. У том контексту, спроведено је емпиријско истраживање на узорку од 30 менаџера канала маркетинга на тржишту Републике Србије и тестиране су истраживачке хипотезе на основу утврђивања статистичке повезаности и значаја IoT-а на назначене функције.

3. МЕТОД ИСТРАЖИВАЊА

3.1. ЦИЉ И ХИПОТЕЗЕ

На бази дефинисаног теоријског значаја имплементације дигиталне стратегије на темељу IoT-а у канале маркетинга, циљ емпиријског истраживања јесте утврђивање постојања статистички значајне повезаности између имплементације дигиталне стратегије и функција канала маркетинга. Тестирање је спроведено на сваком појединачном индикатору који представља функцију канала маркетинга. Дати циљ истраживања операционализован је кроз следеће истраживачке хипотезе:

- X_1 – имплементација процеса дигитализације на бази IoT платформе у канале маркетинга, статистички значајно је повезана са функцијом физичког поседовања?
- X_2 – имплементација процеса дигитализације на бази IoT платформе у канале маркетинга, статистички значајно је повезана са функцијом власништва?
- X_3 – имплементација процеса дигитализације на бази IoT платформе у канале маркетинга, статистички значајно је повезана са промотивном функцијом?
- X_4 – имплементација процеса дигитализације на бази IoT платформе у канале маркетинга, статистички значајно је повезана са преговарачком функцијом?
- X_5 – имплементација процеса дигитализације на бази IoT платформе у канале маркетинга, статистички значајно је повезана са функцијом финансирања?
- X_6 – имплементација процеса дигитализације на бази IoT платформе у канале маркетинга, статистички значајно је повезана са функцијом ризиковања?
- X_7 – имплементација процеса дигитализације на бази IoT платформе у канале маркетинга, статистички значајно је повезана са функцијом поручивања?
- X_8 – имплементација процеса дигитализације на бази IoT платформе у канале маркетинга, статистички значајно је повезана са функцијом плаћања?
- X_9 – имплементација процеса дигитализације на бази IoT платформе у канале маркетинга, статистички значајно је повезана са функцијом размене информација између чланова канала маркетинга?

За спровођење потребних тестирања укључене су различите варијабле, како би се што тачније потврдиле или одбациле наведене хипотезе. Као независна групишућа варијабла узети су менаџери који су запослени на руководећим позицијама у члановима канала маркетинга који су успешно имплементирали, или су у почетку поступка имплементације дигиталне стратегије и IoT-а. Независне варијабле интервалног типа мерења су процене задовољства испитаника индикаторима: физичко поседовање, власништво, промоција, преговарање, финансирање, ризиковање, поручивање, плаћање и размена информација. Сваки од ових индикатора је операционализован кроз неколико ставки Ликертовог типа (оцене 1-5). Зависна варијабла је имплементација процеса дигитализације заснованог на Интернету ствари.

3.2. УЗОРАК И ПРОЦЕДУРА ИСТРАЖИВАЊА

У истраживању је укупно учествовало 30 испитаника са тржишта Републике Србије. Узорак је уједначен према полу, односно било је 42% испитаника женског пола и 58% испитаника мушког пола. У погледу животне доби већина испитаника је имала између 40 и 60 година (55%), оних између 25 и 40 година било је 30%, док је старијих од 60 било 15%. Истраживачки узорак су чинили менаџери канала маркетинга који учествују у имплементацији процеса дигитализације, познају резултате и користе IoT. Они раде на тржишту Републике Србије у предузећима која су своје пословне функције организовала на бази IoT-а, као што су: Delhaize Maxi, Mercator, Delta Transport Logistics, итд.

Испитивање ставова учесника истраживања спроведено је током фебруара и марта 2019. године на подручју Републике Србије. Анкетирање је извршено путем упитника, који је електронски прослеђиван запосленима на руководећим позицијама у каналима маркетинга који су успешно имплементирали IoT (Delhaize Maxi, Mercator, Delta Transport Logistics, итд.). Задатак је био да испитаници изразе своје слагање са следећом тврдњом на петостепеној скали, и то: оценом од 1 до 5 за сваки индикатор појединачно, оцените како имплементација дигиталне стратегије на основу IoT-а доприноси унапређењу ефикасности у реализацији дате функције канала маркетинга.

Подаци прикупљени у истраживању су обрађени и спроведена су неопходна тестирања на бази статистичког пакета за друштвене науке SPSS20. Одговори испитаника су описани дескриптивном статистиком. Представљене су просечне вредности за сваки од анализираних индикатора као, и одступање за сваку димензију. Тачност постављених хипотеза је испитана статистичком методом - Вишеструка регресиона анализа.

4. РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Метод дескриптивне статистике је коришћен како би се описало у којој мери се испитаници слажу са тврдњом да постоји статистички значајна повезаност (корелација) између наведених индикатора и имплементације IoT-а у реализацији функција канала маркетинга, односно ефикаснијег повезивања чланова канала маркетинга на тржишту Републике Србије. Оцена један изражава најмање слагање, док оцена пет изражава највише слагање и највећи утицај. Приказ резултата рангирања сваког индикатора дат је у Табели 1*

Табела 1: Приказ резултата рангирања за узорак менаџера канала маркетинга

Редни број	Индикатор (функција)	Подиндикатор	Оцена
1	Физичко поседовање	Складиштење	4,5
		Анализа трошкова складиштења	4,2
		Брзина транспорта између чланова канала маркетинга	4,8
		Трошкови транспорта	4
2	Власништво	Брзина поврата производа	4,7
		Трошкови поврата	4,1
3	Промоција	Доступност информација о потрошњи	5,0
		Доступност информација о продатим количинама	4,8
		Информисаност потрошача о карактеристикама производа	4,3
		Информисаност потрошача о бенефицијама за куповину	4,1
		Оцена и опис тржишта на које се производ пласира	4,0
		Оправданост цене	3,9
4	Преговарање	Анализа снаге конкуренције	4,1
		Трошкови преговарачког процеса	3,7
		Време и брзина преговора	3,8
5	Финансирање	Сазнање о величини и моћи преговарача	3,2
		Анализа пословног резултата (прихода и расхода) чланова канала маркетинга	4,5
		Анализа кредитне способности чланова канала маркетинга	4,4
6	Ризиковање	Информације о дугорочним уговорима између чланова канала маркетинга	4,0
		Сигурност гаранција за квалитет купљених производа	3,7
		Предвиђање обима потражње	4,5
		Оцена поверења између чланова канала маркетинга	3,6
7	Поручивање	Трошкови наручивања	4,5
		Трошкови обраде наруџбина	4,4
		Ефикасност изабране политике дистрибуције	4,8
		Праћење нивоа залиха	5,0
8	Плаћање	Евиденција плаћања између чланова канала маркетинга	4,0
		Услови и начини плаћања	3,4
		Ефикасност наплате	3,8

* Функције канала маркетинга су класификоване према: Ловрета, С., Кончар, Ј., и Петковић, Г. (2013). Канали маркетинга, трговина и остали канали, пето допуњен издање. Београд, Суботица: Универзитет у Београду, Економски факултет, Центар за издавачку делатност; Универзитет у Новом Саду, Економски факултет у Суботици, стр. 36-37.

		Трошкови куповине	3,7
9	Размена информација	Информисаност о трошковима	4,6
		Познавање стопе поврата производа	4,6
		Предвиђање потреба крајњих потрошача	4,2
		Побољшање квалитета производа	4,4
		Скраћивање времена испоруке	4,8
		Трендови продаје	4,1

Извор: Аутори

Из приложеног табеларног приказа произилази да испитаници највише слагања показују са индикатором (функцијом) обрада наруџбина ($M=4,68$), а најмање се слажу са ставком преговарање ($M=3,57$). Поред ових показатеља рангирања подставки, описна и дескриптивна статистика сваког појединачног индикатора приказана је у наредном табеларном приказу – Табела 2.

Tabela 2: Дескриптивна статистика за испитиване индикаторе

Индикатори	Минимум	Максимум	Арт. средина	Ст. девијација
Физичко поседовање	1,63	5,00	4,3800	1,54123
Власништво	2,33	4,67	4,4050	,74841
Промоција	1,33	4,25	4,3100	1,02987
Преговарање	2,00	5,00	3,5700	1,13645
Финансирање	2,67	4,67	4,4400	,89785
Ризиковање	1,00	5,00	3,9500	1,81927
Поручивање	2,33	4,67	4,6800	,94835
Плаћање	1,33	4,97	3,7350	1,55547
Размена информација	2,00	5,00	4,4550	1,75743

Извор: Аутори

Менаџери су става да имплементиран IoT највише утиче на функцију поручивања, у смислу да се на овај начин осигурава боља и ефикаснија повезаност између између чланова канала маркетинга. Дигитализација минимизира трошкове поручивања, док обједињени подаци сакупљени посредством IoT-а омогућују прецизније праћење стања на залихама и примену логистике „брзог одговора“. Посебно се апострофира значај IoT-а на развој концепта брзог одговора, као вида правовремене реакције за промене у захтевима финалног сегмента тржишта. Други по рангу значаја је индикатор размена информација ($M=4,45$). Недвосмислено, процес дигитализације директно предупређује проток информација и података унутар канала маркетинга. Захваљујући IoT платформи и чиповима који су уграђени у све производе, те производне и услужне процесе, подаци се претварају у дигиталне записе и складиште у централној бази одакле их могу по потреби користити одговорни менаџери. Таква методологија рада за последицу има скраћивања времена испоруке новог производа, бољу информисаност свих чланова канала маркетинга о трошковима, стварним стопама поврата неискоришћених производа и прецизнијем дефинисању потреба крајњих потрошача. Следећи значајан резултат се огледа у индикатору финансирање ($M=4,44$). Употребом IoT-а члановима канала маркетинга се пружа могућност да једноставније провере кредитну способност финалних потрошача и пословних купаца, услове финансирања за куповину између пословних купаца, оцену профитабилности изабраног канала маркетинга, итд. Велики значај дигитализације се придаје и функцији власништва ($M=4,4$), а посебно доступним информацијама промени власништва и начинима одлагања производа. Поседовање (функција физичког поседовања) је на петом месту ($M=4,38$). Интегрисани IoT пружа увид у контролу и процену висине трошкова физичког поседовања, као и анализу трошкова вођења складишта, брзину транспорта између чланова канала маркетинга, анализу транспортних трошкова, итд. Нешто мањи значај се придаје индикатору промоције ($M=4,31$), где дигитализација у највећој мери утиче на правовремено прикупљање и обраду информација о потрошњи и продатим количинама. Према просечним одговорима испитаника, најмањи значај дигитализације се очитава на функцији ризика ($M=3,95$), плаћања ($M=3,73$) и преговарања ($M=3,57$).

Вишеструка регресиона анализа је примењена како би се испитао утицај и повезаност наведене групе индикатора и концепта дигитализације заснованог на IoT. Прво ће бити спроведено тестирање на укупном

узорку менаџера канала маркетинга, а затим за сваки индикатор појединачно. За тестирање је примењен метод Ентер, у ком су све независне варијабле укључене заједно у циљу предвиђања зависне варијабле. Добијени резултати указују да је регресиони модел статистички значајан ($F=4,47$, $p<0,001$). Другим речима, то значи да скуп испитаних индикатора статистички значајно предвиђа имплементацију дигиталне стратегије на бази ИоТ-а у каналима маркетинга. Он описује 76,2% варијансе критеријума. Поред укупног доприноса скупа предиктора испитан је и допринос појединачних предиктора. Њихов допринос је дат у следећој табели – Табела 3.

Табле 3: Допринос појединачних предиктора опису критеријумске варијабле

Модел	Нестандардизовани коэффициенти		Стандардизовани коэффициенти		Т	Значајност
	В	Стандардна грешка	Beta			
1 (константа)	4,445	1,057			4,483	,000
Поседовање	,6652*	,454	,431		2,184	,001
Власништво	,7228**	,587	,178		,4705	,000
Промоција	,4177*	,558	,174		,9851	,001
Преговарање	-,0381	,687	,124		,0106	,052
Финансирање	,8190**	,895	,527		1,657	,000
Ризик	,3130*	,392	,285		1,529	,001
Обрада наруџбина	1,917**	,514	,742		,7843	,000
Плаћање	-,2130	,281	,174		1,418	,001
Размена информација	1,723**	,251	,384		,9147	,000

Извор: Аутори

Напомена: * значајност на нивоу 5%; ** значајност на нивоу 1%

Када се погледају доприноси појединачних индикатора може се видети да опису критеријумске варијансе највише доприносе индикатори: поручивање ($B=1,917$), размена информација ($B=1,723$), финансирање ($B=0,819$) и власиштво ($B=0,7228$). То значи да по мишљењу менаџера имплементиран ИоТ повећава ефикасност поручивања, предупређује проток информација између чланова канала маркетинга, осигурава сигурнији транспорт набављених производа, рационализује број кадрова, повећава брзину и квалитет набавке, смањује ниво залиха, даје увид у оцену профитабилности чланова канала маркетинга, прати поврат производа и начине њиховог одлагања, информише о потребама финалних потрошача и омогућује примену концепта „брзог одговора“. Статистички значајну повезаност са ИоТ још остварују индикатори: физичко поседовање ($B=0,6652$), промоција ($B=0,4177$) и ризиковање ($B=0,3130$). Према мишљењу менаџмента између ИоТ-а и преговарања ($B=-0,0381$) и плаћања ($B=-0,2130$) још увек не постоји статистички значајна повезаност, односно она се читава на граници статистичке значајности.

На основу спроведеног тестирања може се извести закључак да између анализираних функција канала маркетинга и процеса дигитализација на бази имплементираног ИоТ-а, постоји статистички значајна повезаност (корелација). То значи да са растом или падом вредности једног показатеља (дигитализације) долази до раста или пада вредности других показатеља (индикатора). Овим закључком се потврђују истраживачке хипотезе: X_1 , X_2 , X_3 , X_5 , X_6 , X_7 и X_9 , док се хипотезе X_4 и X_8 одбацују.

5. ДИСКУСИЈА

На бази сумираних одговора и спроведеног тестирања могуће је извести основни регресиони модел који дефинише корелацију између имплементираних дигиталне стратегије на основу ИоТ-а и појединачних функција канала маркетинга (1):

$$y = 4,45 + 0,67x_1 + 0,72x_2 + 0,42x_3 - 0,4x_4 + 0,82x_5 + 0,31x_6 + 1,92x_7 - 0,21x_8 + 1,72x_9(1)$$

У наведеном моделу у представља зависну варијаблу (имплементација дигиталне стратегије), док су варијабле x независне варијабле, и то: x_1 – физичко поседовање; x_2 – власништво; x_3 – промоција; x_4 – преговарање; x_5 – финансирање; x_6 – ризиковање; x_7 – поручивање; x_8 – плаћање и x_9 – размена информација. Дати модел заправо

представља једначину која показује значај и међусобни утицај између увођења процеса дигитализације у канале маркетинга и сваког посматраног индикатора. Добијени резултати се подударају са резултатима сродних студија (Pang et al., 2015; Uckelmann et al., 2013; Yan et al., 2009) које показују да примена дигитализације на бази IoT-а омогућује ефикасније праћење производа и процеса услуживања дуж читавог канала маркетинга, преко транспорта и дистрибуције, до услова и начина складиштења, излагања и продаје производа финалним потрошачима, његовог поврата, односно одлагања.

Изузев тога, дати модел може имати и практичан значај јер показују менаџменту канала маркетинга који индикатори су највише под утицајем процеса дигитализације и IoT-а, на које индикаторе треба преусмерити пажњу и оптимизирати их, односно посредством IoT-а више промовисати и развијати како би се ефикасније утицало на задовољство крајњих потрошача и тиме изградили дугорочни односи са њима. Међутим, на тржишту Републике Србије спроведене студије (Вученовић, 2018; Кончар et al., 2017) указују да и поред недвосмислених погодности по пословне функције, имплементација дигиталне стратегије и увођење IoT-а у канале маркетинга је још увек недовољно развијено. Првенствено из разлога јер имплементација дигиталне стратегије захтева велика почетна улагања, као и велике трошкове обуке запослених, уградње сензора, означавања производа и амбалаже, умрежавања објеката и уређаја, итд. Све наведено, у овом почетном периоду имплементације процеса дигитализације, отежава оцену њеног стварног утицаја на уштеде у расходима и раст промета чланова канала маркетинга.

ЗАКЉУЧАК

Потреба за истраживањем имплементације дигиталне стратегије у канале маркетинга јавила се као последица чињенице да се ради о сегменту процеса услуживања који се све више истиче као кључна конкурентска предност на глобалном тржишту. Развој нових технологије доводи до тога да дигитализација постаје све присутнији тренд у сектору трговине, где се људски фактор све више замењује информационом технологијом. За чланове канала маркетинга, прикупљање и сортирање података о крајњим потрошачима, њиховим навикама и преференцама, олакшано је посредством IoT-а. У многим случајевима, примена дигиталне стратегије на основу IoT структура и апликација биће неопходан услов за одржавање конкуренције, као и способност управљања подацима и транспарентност информација, заштита безбедности и здравља потрошача, ефикасније праћење логистичко/манипулативних операција, итд.

У том контексту спроведено је емпиријско истраживање са циљем да се утврди које функције канала маркетинга су директно под утицајем процеса дигитализације. Потврђене истраживачке хипотезе говоре у прилог чињеници да између процеса дигитализације и индикатора: физичко поседовање, власништво, промоција, преговарање, финансирање, ризиковање, поручивање, плаћање и размена информација у каналима маркетинга постоји статистички значајна повезаност и да се њихов међусобни утицај не може искључити или занемарити. На бази вишеструке регресионе анализе презентован је регресиони модел који у виду метематичке једначине приказују интензитет и правац те везе.

Недостатак спроведеног истраживања огледа се у малом узорку испитаника, те чињеници да је анализирано искључиво једно тржиште (Република Србија). Као смернице за будућа истраживања која би се бавила анализираном проблематиком, требало би укључити већи узорак испитаника, извршити компарацију са регионалним тржиштем или тржиштем ЕУ и анализирати посебно значај и утицај поједининих подфункција унутар тестираних индикатора.

РЕФЕРЕНЦЕ

- Berman B., и Evans J. (2010). *Retail Management-A Strategic Approach*. Њујорк: Prentice Hall.
- Вученовић, С. (2018). Internet of things as inovative technology in retailing. *Анали Економског факултета у Суботици*, 54(39): 249-256.
- Кончар, Ј., Вученовић, С., и Катаи-Петровић, З. (2018). *Дигитализација малоподаје на глобалном тржишту*. Међународни научни скуп, Информационе технологије 2018, Жабљак, стр. 76-79.

- Ловрета, С., Кончар, Ј., и Петковић, Г. (2013). *Канали маркетинга, трговина и остали канали, пето допуњен издање*. Београд, Суботица: Универзитет у Београду, Економски факултет, Центар за издавачку делатност; Универзитет у Новом Саду, Економски факултет у Суботици.
- Нушева, Д., и Марић, Р. (2017). Quick Response Logistics in Retailing as an Information Technology Based Concept. *Strategic Management*, 22(4): 32-38.
- Palmatier, R., Stern, L., и Si-Ansary, A. (2015). *Marketing Channel Strategy*. Харлоу: Pearson Hill.
- Pang, Z., Chen, Q., Han, W., и Zheng, L. (2015). Value-centric design of the internet-of-things solution for food supply chain: Value creation, sensor portfolio and information fusion. *Information Systems Frontiers*, 17(2): 289-319.
- Tata Consultancy Services – TCS (2016). *Annual Report 2015-2016*. Преузето 22. марта, 2019. са сајта: <https://www.tcs.com/content/dam/tcs/investor-relations/financial-statements/2015-16/ar/TCS%20Annual%20Report%202015-2016.pdf>.
- Uckelmann, D., Harrison, M., и Michahelles, F. (2011). An architectural approach towards the future internet of things. *Architecting the internet of things* (стр. 1-24). Берлин: Springer.
- Xia, F., Yang, L. T., Wang, L., и Vinel, A. (2012). Internet of things. *International Journal of Communication Systems*, 25(9): 1101-1102.
- Chui, M., Löffler, M., и Roberts, R. (2010). The internet of things. *McKinsey Quarterly*, 2: 1-9.
- Yan, B., и Huang, G. (2009). Supply chain information transmission based on RFID and internet of things. *Computing, Communication, Control, and Management - ISECS International Colloquium*, 4: 166-169.
- Whitmore, A., Agarwal, A., и Da Xu, L. (2015). The Internet of Things—A survey of topics and trends. *Information Systems Frontiers*, 17(2): 261-274.