

# СТАНОВИЩЕ

От доц. Веселина Господинова Жечева  
Център информатика и технически науки,  
Бургаски свободен университет

За дисертационен труд

## "B2C ПРИЕМАНЕ НА ЕЛЕКТРОННАТА ТЪРГОВИЯ СРЕД ВЪЗРАСТНИТЕ ХОРА В ГЪРЦИЯ" На Василеос Геракис,

по конкурс за присъждане на образователната и научна степен "доктор"  
по професионално направление 4.6. "Информатика и компютърни науки"

**Предмет на докторската дисертация.** Представената докторска дисертация е посветена на изследването на използването на B2C електронната търговия от възрастното население в Гърция.

**Методология.** Дисертацията включва статистически подходи, както количествени (въпросник), така и качествени (интервю) методи.

**Съдържание.** Дисертационният труд съдържа 192 страници и се състои от 6 глави, включващи въведение и заключение, списък на публикациите, свързани с докторската дисертация, списъци с фигури и таблици и списък с литература. Той включва и 4 приложения, описващи използвания въпросник, неговата обосновка, допълнителни таблици и фигури и обратна връзка от участниците.

### **Общо описание на представената дисертация**

Представената работа разглежда приемането на електронната търговия, по-специално B2C, сред възрастното население в Гърция. Изследваната тема е важна, тъй като тази група потребители често се пренебрегва, намирайки се на няколко крачки зад по-младите поколения в познаването и използването на ИКТ като цяло.

**В глава 1 "Въведение"** е дадена обосновката на работата и са формулирани целта и задачите на дисертацията. Търсенето на анализ на данните за поведението на потребителите е мотивирано с цел повишаване на интереса и осведомеността на възрастните към електронната търговия. Основната **цел** на тази дисертация е да се оценят компонентите на уебсайта, които улесняват или възпрепятстват по-възрастните хора в тяхното използване на електронна търговия, и да се получи задълбочено разбиране на факторите, които влияят върху участието на възрастните хора в дейности за електронна търговия. **Конкретните цели** включват преглед на литературата, проучване на множество хипотези и изследване на различни индивидуални характеристики, влияещи върху нивото на приемане на електронната търговия; описване на ефективни структури, както и идентифициране и дефиниране на важните и специфични функционалности на платформите за електронна търговия; създаване на изследователски модел с потенциал за бъдещо използване при количествено определяне на степента на приемане на

електронната търговия сред различни потребителски групи; определяне на факторите, които допринасят за възприемането на електронната търговия от възрастните хора. Формулираните **задачи** за постигане на тези цели включват проучване на демографските данни на участниците, допълнителни фактори като потребителски интерфейс, сигурност, поверителност и др.; анализ на продуктите и услугите, които представляват интерес за целевата група, индивидуалните характеристики на представителите на целевата група и др. В главата са описани и прилаганите методологии, съчетаващи двата използвани метода - количествен, базиран на въпросник за събиране на данни и качествен, като се използват интервюта с представители на целевата група.

**Глава 2, наречена "Литературен обзор"**, съдържа дефиниции на основни термини от областта на електронната търговия, последвана от подробен обзор на литературата от последните 5 години, очертаващ последните изследвания в областта на изследването. В главата са представени ползите от електронната търговия, но също така и предизвикателствата, с които възрастните хора могат да се сблъскат. Представени са демографските данни на гръцкото общество, както и статистически данни, които обосновават, че нивото на интернет пазаруване сред гръцките възрастни хора е много под средните за Европа сред същите възрастови групи и Гърция заема едно от последните места в това отношение. По този начин са обосновани мотивацията и значението на тезата.

В **глава 3 "Методология"** е описан изследователският процес с неговите етапи и хипотези, обосновани от литературни изследвания. Формулираните хипотези съдържат фактори, които могат да повлияят на поведението и отношението на потребителите към електронната търговия, а именно да окажат положително влияние върху възприемането на електронната търговия от възрастните хора. Освен това е дефиниран концептуален модел за приемане на електронната търговия за старейшините. Описани са методите за събиране на данни както за количествената, така и за качествената методология. По отношение на количествения подход е описана структурата на изследването. По отношение на качествения подход е избран методът на телефонно интервю. Главата съдържа методология на процеса на анализ на данни, включително неговата валидност, надеждност и проверка на хипотези. Описан е подборът на участниците в интервюта, както и протоколът от интервюто и целта на въпросите на анкетата.

В **глава 4 "Резултати и анализ"** получените резултати са представени в графичен вид и дискутирани. Показват се демографските данни на респондентите и се проверява тяхната валидност. Най-новите използвани уебсайтове за електронна търговия в Гърция в целевата група са изброени заедно с техните особености – методи на плащане, стоки и услуги, предпочитани да бъдат закупени онлайн, изразходвани суми за онлайн покупки, дейности по онлайн банкиране и др. За останалите фактори за оценка на качеството и достъпността на уебсайтовете са използвани въпроси по скалата на Ликерт и получените резултати са анализирани и обсъдени. Представени са основните констатации и препоръки, събрани от интервюта. Използвайки тези препоръки, компаниите за електронна търговия могат да подобрят услугите си, за да увеличат използването и удовлетвореността на по-възрастните потребители и да получат положително и пълноценно изживяване при пазаруване онлайн.

**Глава 5 "Дискусия"** съдържа интерпретация на получените резултати. Тя може да се използва, за да помогне на дизайнерите на уебсайтове, компаниите и доставчиците на услуги да създадат по-ефективни и по-достъпни платформи и по този начин да увеличат

печалбата на компаниите. Представен е изчерпателен анализ на проведените интервюта с възрастни хора, който обобщава някои аспекти на интервютата. В главата са предоставени изчерпателни качествени данни за потребителското преживяване, а именно положителни и отрицателни характеристики на характеристиките и функционалностите на уебсайтовете според мненията на респондентите. Получените резултати се сравняват с публикуваните в литературните източници със сходна тематика. Те също така насърчават развитието на персонализирани преживявания в електронната търговия, съобразени с предпочитанията и поведението на възрастните потребители в Гърция. Също така се споменава, че всички етични правила и разпоредби за лични данни са спазени.

**Глава 6 "Заключение"** обобщава представеното изследване и резултатите от него и представя **научните резултати и приноси** на дисертацията, както и ограниченията ѝ и насоките за бъдещата работа. Рецензентът приема предложените от докторанта научни, научно-приложни и приложни резултати, а именно:

**Научни резултати:**

1. Проучването надгражда предишните, които обикновено се фокусират само върху няколко променливи, като изследва множество хипотези и изследва различни индивидуални характеристики, които влияят върху нивото на приемане на електронната търговия.
2. Това изследване допринася с ценна информация за съществуващата литература за технологичното разпространение и последиците от него за организационната динамика.

**Научно-приложни резултати:**

1. Изследователският модел допринася за практиката и има значителен потенциал да се използва в бъдеще за количествено определяне на степента, до която се е случило приемането на електронната търговия сред различни потребителски групи и за оценка на тенденциите в приемането.
2. Проучването установи, че възрастните хора са по-склонни да възприемат електронната търговия, ако имат положително отношение към технологиите, ако имат достъп до компютри и интернет и ако са запознати с уебсайтовете и платформите за електронна търговия.

**Приложни резултати:**

1. Разбирането на уникалните черти на възрастните хора върху онлайн купуването помага на компаниите, доставчиците на услуги и създателите на уебсайтове да разработят ефективни структури на платформата за електронна търговия.
2. Направен е анализ и характеризирани на уебсайтовете (платформите) за електронна търговия и са идентифицирани важните и специфични функционалности, които е трябвало да бъдат идентифицирани един уебсайт (платформа) за електронна търговия.

**Списъкът с литературни източници** включва 125 елемента, включително статии, книги и интернет ресурси. Библиографията е пълна и актуална; всички препратки са на английски език. Повечето от източниците са от последните 5 години. Дисертацията е редактирана точно; всички таблици и фигури са правилно номерирани. Освен съдържанието на дисертацията, са включени и списъци с фигури и таблици. Представената дисертация

отговаря на изискванията на Правилника за развитие на академичния състав в Югозападен университет "Неофит Рилски", Благоевград.

Дисертацията включва и 4 приложения, съдържащи въпросите на анкетата, обосновка на въпросника, описващи целта на всеки въпрос, допълнителни таблици и фигури, представящи резултатите от проучването, протокола на интервюта и обобщение на всички интервюта.

**Публикации.** Представен е списък с четири публикации, всички на английски език, една от тях е доклад на конференция в България и три са в списания в чужбина, две от тях са в процес на рецензиране. Три публикации са индексирани в SCOPUS, което покрива изискванията на университета.

Във връзка с дисертационната работа могат да бъдат направени следните препоръки и коментари:

1. Както се споменава в дисертацията, възрастовата група на участниците в интервюта е твърде голяма (от 50 до 84 години), за да бъде обобщена в заключението. Тъй като хората между 50 и 65 години са активни и работещи, те могат да се разглеждат като различна група. Би било по-полезно участниците да се разделят на по-малки групи (например 65-75 и 75-85 години), със сигурност всички над 65 години и резултатите да се разгледат за тези групи.
2. Препоръките към компаниите за електронна търговия относно техните уебсайтове определено са полезни. Би било полезно да се проучи какъв процент от техните клиенти и съответната печалба се реализират от потребителите в целевата група по интерес, за да се измери положителният ефект от работата.

## Извод

Въз основа на гореизложеното считам, че докторантът Василиос Геракис отговаря на всички критерии и изисквания на Закона за развитието на академичния състав в Република България, Правилника за неговото прилагане и Правилника за условията и условията за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Югозападен университет "Неофит Рилски" и предлагат да бъдат допуснати до защитата за присъждане на образователната и научна степен "доктор", професионално направление 4.6. "Информатика и компютърни науки".

Подпис:

/доц. д-р В.Жечева/

Бургас  
06.09.2024

# REVIEW

From Assoc.Prof. Veselina Gospodinova Zhecheva  
Faculty of Computer Science and Engineering,  
Burgas Free University

About PhD Thesis  
**„B2C E-COMMERCE ADOPTION AMONG ELDERS IN GREECE“**  
Of **Vasileios Gerakis**,

For awarding the educational and scientific degree "Doctor"  
In the professional field 4.6. "Informatics and Computer Science"

**Subject of the PhD thesis.** The presented PhD thesis is dedicated to examination of B2C e-commerce utilization by elder population in Greece.

**Methodology.** The thesis involves statistical approaches, both quantitative (questionnaire) and qualitative (interview) methods.

**Content.** The thesis contains 192 pages and consists of 6 chapters, including introduction and conclusion, list of the publications, related to the PhD work, lists of figures and tables and references list. It includes also 4 appendices, describing the applied questionnaire, its rationale, additional tables and figures and participants' feedback.

## **General description of the presented work**

The presented work examined the adoption of e-commerce, B2C in particular, among the elder population in Greece. The examination is important, as this users group is often neglected, being several steps behind younger generations in their familiarity with ICT in general.

In the **Chapter 1 "Introduction"**, the rationale of the work is given and the purpose and objectives of the thesis are formulated. The demand of user behavior data analysis is motivated with purpose to increase the elders' interest and awareness to the e-commerce. The primary **purpose** of this thesis is to evaluate the website components that facilitate or hinder older individuals in their e-commerce endeavors, and to get a thorough comprehension of the factors that influence the involvement of older adults in e-commerce activities. The **specific goals** include literature review, exploring multiple hypotheses and examining various individual characteristics impacting the level of e-commerce adoption; describing efficient structures as well as identifying and defining the important and specific functionalities of e-commerce platforms; creation of a research model with the potential for future utilization in quantifying the extent of e-commerce adoption among various user groups; determining the factors that contribute to older adults' adoption of e-commerce. The formulated **objectives** for achieving these goals include participants' demographic data examination, additional factors like UI, security, privacy, etc.; analysis of the products and services of target group's interest, individual characteristics of the target group representatives, etc. The chapter also outlines the applied methodologies, combining both quantitative methods, based on a questionnaire to gather data and qualitative techniques, using interviews with the target group representatives.

**Chapter 2, named „Literature Reviews“**, contains definitions of basic terms from the e-commerce domain, followed by a detailed literature review from the recent 5 years, outlining the recent research in the area of interest. In the chapter are presented the e-commerce benefits, but that also the challenges that elders may encounter. The demographic of the Greek society is presented, as well as statistical data, justifying the level of Internet shopping among Greek elders is much below the European average

numbers among the same age groups and Greece takes one of the last places in this regard. Thus the motivation and importance of the thesis are justified.

In **chapter 3 “Methodology”** is described the research process with its stages and hypotheses, justified by literature surveys. The formulated hypotheses contain factors, that may affect the users’ behavior and attitude to the e-commerce, namely have positively influence over adoption of e-commerce by elderly adults. In addition, a conceptual model of e-commerce adoption for the elders is defined. The data collection methods are described both for the quantitative and qualitative methodologies. Regarding the quantitative approach, the survey structure is described. Regarding the qualitative approach, the telephone interview method is selected. The chapter contains data analysis process methodology, including its validity, reliability and hypothesis testing. The selection of the participants in the interviews is described, as well as the interview protocol and the purpose of the survey questions.

In **chapter 4 “Results and Analysis”** the obtained results are presented in graphical form and discussed as well. The respondents’ demographic data is showed and its validity is checked. The most recently used e-commerce websites in Greece in the target group are enumerated together with their peculiarities – payment methods, goods and services, preferred to be bought online, amounts spent for online purchases, online banking activities, etc. Data correlation and validity measures are calculated and presented. For the rest of the factors assessing websites quality and accessibility a Likert scale questions were used and the obtained results were analysed and discussed. The basic findings and recommendations, gathered from the interviews are presented. Using these recommendations e-commerce companies may improve their services in order to increase the usage and satisfaction of the elder users and to get a positive and enjoyable experience when shopping online.

**Chapter 5 „Discussion“** contains an interpretation of the obtained results. It could be used to help website designers, companies and service providers create more effective and more accessible platforms and thus increase companies’ profit. A comprehensive analysis of the interviews conducted with elderly individuals, which summarizes some aspects of the interviews, is presented. The chapter provides exhaustive qualitative data regarding user experience, namely positive and negative characteristics of websites features and functionalities according to the respondents’ opinions. The obtained results are compared to those published in the literature sources with similar topics. They also foster personalized e-commerce experiences development, tailored to the preferences and behaviors of older adult consumers in Greece. It is also mentioned that all the ethical rules and personal data regulations were met properly.

**Chapter 6 “Conclusion”** summarizes the presented study and its results and presents the **scientific contributions** of the thesis, as well as the thesis limitations and future work. The reviewer accepts the defined by the PhD student scientific, scientific-applied and applied results, namely:

**Scientific results:**

1. The study upgrades the previous ones that typically focused on only a few variables by exploring multiple hypotheses and examining various individual characteristics that impact the level of e-commerce adoption.
2. This research contributes valuable insights to the existing body of literature on technological spread and its implications for organizational dynamics.

**Scientific-applied results:**

1. The research model makes a contribution to practice and has a significant potential to be utilized in the future to quantify the extent to which e-commerce adoption has occurred among various user groups and to evaluate adoption trends.
2. The research has found that older adults are more likely to adopt e-commerce if they have a positive attitude towards technology, if they have access to computers and the internet, and if they are familiar with e-commerce websites and platforms.

**Applied results:**

1. Understanding older people's unique traits impacts online buying helps companies, service providers, and website creators develop efficient structures of e-commerce platform.
2. An analysis and characterization of e-commerce websites (platforms) was made and the important and specific functionalities that an e-commerce website (platform) should have have been identified.

**The reference list** includes 125 elements, including articles, books and Internet resources. The bibliography is complete and topical; all of the references are in English. Most of the sources are from the recent 5 years. The thesis is edited accurately; all of the tables and figures are properly numbered. Besides the thesis content, lists of the figures and tables are also included. The presented thesis complies with the requirements of the Regulations for the academic staff development at the South-Western University „Neofit Rilski“, Blagoevgrad.

The thesis includes also 4 **appendices**, containing the survey questions, questionnaire rationale, describing the purpose of each question, additional tables and figures, presenting the survey results, the interviews protocol and a summarization of all interviews.

**Publications.** A list of four publications is presented, all in English, one of them is a conference paper in Bulgaria and three are in journals abroad, two of them under review. Three publications are indexed in SCOPUS, which covers the university requirements.

The following remarks and comments could be made related to the dissertation work:

1. As it is mentioned in the thesis, the age group of the participants in the interviews is too large (from 50 to 84 years) to be generalized in the conclusion. As people between 50 and 65 are active and working, they could be considered as a different group. It would be more useful to divide participants into smaller groups, (for example 65-75 and 75-85 years old), for sure all above 65 years and to examine the results into these groups.
2. The recommendations to the e-commerce companies regarding their websites are definitely helpful. It would be useful to examine what percentage of their customers and corresponding profit is made by users in the target group of interest in order to measure the positive effect of the work.

### Conclusion

**Based on the above, I believe that the PhD candidate Vasileios Gerakis meets all the criteria and requirements of the Academic Staff Development Law in the Republic of Bulgaria, the Regulations for its implementation and the Regulations on the terms and conditions for obtaining scientific degrees and holding academic positions in South West University “Neofit Rilski” and propose to be admitted to the defense for awarding the educational and scientific degree "Doctor", professional field 4.6. "Informatics and Computer Science"**

Signature:

/Assoc.Prof. V.Jecheva, PhD/

Burgas  
06.09.2024