



НОВ БЪЛГАРСКИ УНИВЕРСИТЕТ
ДЕПАРТАМЕНТ "ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИ"

маг.инж. и маг. по право Жанет Петрова Захаријева

**ЕФЕКТИ ОТ ВЪВЕЖДАНЕТО НА
ЕЛЕКТРОННОТО УПРАВЛЕНИЕ
В БЪЛГАРИЯ**

АВТОРЕФЕРАТ

на дисертация

за придобиване на образователна и научна степен

„ДОКТОР“

по научна специалност

„Регулиране и технологично управление в телекомуникациите“

в професионално направление

5.3 „Комуникационна и компютърна техника“

Научен ръководител: доц. д-р Иван Драганов

София © 2016

ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Актуалност на проблема

Концепцията за Интернет на нещата (Internet of Things, IoT) променя трайно обществените и икономическите процеси. Повечето от уредите и вещите, които се използват в икономиката и бита вече се произвеждат с вградени устройства за свързаност с други уреди и вещи. Анализаторската компания *Gartner* прогнозира, че до 2020 г. в света ще има 26 милиарда свързани устройства¹. Новото правило „всичко, което може да бъде свързано, ще бъде свързано“ предполага нови приоритети във всички сфери на икономическия живот и социалната среда. Европейската комисия декларира в официално съобщение, че ще работи за превръщането на Европейския съюз в единно гигабитово общество (Gigabit Society) до 2025 г и публикува за обществено обсъждане пакет от мерки, чрез които това да се постигне². Това предполага влагането на огромен обем от инвестиции за изграждане на широколентови мрежи в размер на 660 милиарда евро³ и цялостна трансформация в начините за предоставяне на услугите на цифровата икономика.

Статистическите данни в рамките на ЕС вече отчитат трайното навлизане на информационните и комуникационни технологии в европейската икономика:

- ✚ Делът на цифровата икономика в брутният вътрешен продукт на съюза (e-GDP) през 2014 г. достигна 700 милиарда евро или 5% от общия БВП. Очакванията са до 2020 г. този процент да стане 7.5%
- ✚ 8.4 милиона души са заетите в сектора на високите технологии
- ✚ Достъпът до интернет вече достига 97%, от които 71% е до високоскоростни мрежи от ново поколение
- ✚ 86 процента от населението на ЕС има достъп до високоскоростни мобилни услуги от ново поколение (LTE)

¹ Top Strategic Predictions for 2017 and Beyond: Surviving the Storm Winds of Digital Disruption, ID: G00315910, www.gartner.com

² Connectivity for a European Gigabit Society, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/connectivity-european-gigabit-society>

³ „Building the Gigabit Society: an Inclusive Path Toward its Realization“, the Boston Consultancy Group, 2016

Наличието на интернет свързаност чрез максимално широко покритие на високоскоростните мрежи се очаква да допринесе за 40% ръст на БВП на европейската икономика и нови три милиона работни места.

Състояние на изследвания проблем в България

Въвеждането на електронното управление в България е средството за постигането на целите на информационното общество и за активното включване на гражданите в процесите на вземане на решения, за прозрачност и ефективност.

Електронното управление е отворена платформа, която предполага двупосочност на взаимоотношенията от всички участници в процеса на използване на ИКТ от всички учасници в гражданския оборот – държавни и общински органи, гражданите и бизнеса. **Предоставянето на телекомуникационни услуги по електронен път също влиза в обхвата на електронното управление**, доколкото същите са *обществени услуги* по смисъла на Закона за електронното управление⁴, съгласно дефиницията на §1, т.12 от Закона за електронното управление⁵.

Електронните съобщителни мрежи са гръбнакът на цифровата икономика в България⁶ и тяхното развитие е определящо за достъпа до услугите на електронното управление. Те са средата за осъществяване на двустранната комуникация между доставчиците на услуги и техните потребители. Положителните промени във взаимоотношенията между телекомуникационните оператори и абонатите им чрез въвеждане на услугите на електронното управление е нагледен пример за възможните позитивни ефекти от въвеждането му във всички сфери на социалния и икономическия живот в България.

⁴ Закон за електронното управление, *В сила от 13.06.2008 г. Обн. ДВ. бр. 46 от 12 Юни 2007г.*,

⁵ §1, т.12 от Закона за електронното управление, обществени услуги са: образователни, здравни, водоснабдителни, канализационни, топлоснабдителни, електроснабдителни, газоснабдителни, **телекомуникационни**, пощенски, банкови, финансови и удостоверителни по смисъла на Регламент (ЕС) № 910/2014 на Европейския Парламент и Съвета от 23 юли 2014 г.⁵ (по-нататък за краткост Регламент 910) или други подобни услуги, предоставени за задоволяване на обществени потребности, включително като търговска дейност, по повод на чието предоставяне могат да се извършват административни услуги

⁶ Захариева Ж., *Мерки за насърчаване на инвестициите в телекомуникационния сектор*, Годишна конференция на Асоциация Телекомуникации АСТЕЛ „Широколентовите мрежи – гръбнак на цифровата икономика“, април 2016

С оглед на това дисертационният труд разглежда въвеждането на електронното управление в България през призмата на ефектите, постигнати чрез телекомуникационните мрежи и при предоставянето на съобщителни услуги. Специално внимание е отделено на нагласите на потребителите на съобщителни услуги в България.

Нормативна рамка

В последните няколко години бяха приети или актуализирани пакет от актове, които поставят стабилна основа за въвеждане и развитие на електронното управление в България

*Стратегията за развитие на електронното управление в Република България 2014-2020 г.*⁷ приета от Министерския съвет. Пътната карта към стратегията предвижда до 2020 г. да бъдат изразходвани близо 300 милиона за проекти, свързани с електронното управление, включително по отношение на електронното правосъдие.

Приеха се *съществени изменения в Закона за електронното управление*⁸ и беше създадена *Държавната агенция „Електронно управление“*. Промени в ГПК и АПК кодифицираха приемането и валидността на електронни изявления и електронното връчване.

Електронното дистанционно гласуване беше въведено в България чрез допълнения в Изборния кодекс. То ще бъде приложимо след две години като в първите два избора след влизането му в сила ще има изпитателен характер. Приетите норми съответстват на изискванията на Препоръката на Съвета на Европа⁹ и следват опита на държави като Естония, които са въвели електронното дистанционно гласуване в практиката си. Правната рамка за осъществяване на избирателни права по електронен път е налична. Въпрос на време и влагане на определени средства е мрежите на държавната

⁷ Приета с Решение № 163 на Министерския съвет от 21.03.2014 г.

⁸ ЗИД на ЗЕУ, ДВ, бр. 40 от 2014 г. и бр. 13 и 38 от 2016 г.

⁹ Council of Europe, Recommendation Rec (2004)11 of the Committee of Ministers to member states on legal, operational and technical standards for e-voting, adopted by the Committee of Ministers on 30 September 2004 at the 898th meeting of the Ministers' Deputies, <http://www.coe.int>

администрация и операторите да бъдат приведени в техническа готовност да обслужват процеса на електронно гласуване като се предприемат всички необходими мерки за сигурност и изолиране на неоторизирани злонамерени намеси. Голямата въпросителна пред използването на този начин на гласуване са цифровите умения на българските граждани¹⁰ и осигуряване на равнопоставен достъп до високоскоростни мрежи.

Европейският парламент и Съвета приеха *Регламент 910 на ЕП и Съвета от 23 юли 2014 г. за електронната идентификация и електронните удостоверителни услуги при електронни трансакции на вътрешния пазар*¹¹.

Основни принципи на електронното управление

Гражданите и компаниите търсят цифров достъп до обществени услуги, който да е ефективен и всеобхватен. Получаването на обществени услуги онлайн е от съществено значение за намаляване разходите на всички участници в процеса и за повишаване качеството на услугите на администрацията и доставчиците на обществени услуги. Постигането на тези цели е в пряка зависимост от изпълнението на няколко от *основните принципи на електронното управление*:

- **Принцип на еднократното събиране на данни ("Once Only" principle) от гражданите и бизнеса и последващото им многократно използване („събирай еднократно – използвай многократно“)**

Пътната карта за изпълнение на Стратегията за електронно управление¹² сочи, че 63% от предоставяните административни услуги имат удостоверителен характер. На практика гражданите и бизнеса служат за куриери между отделните администрации, събирайки официални документи, удостоверяващи определени обстоятелства, издадени от една администрация, само за да ги представят на друга администрация и така да докажат пред нея наличието на предпоставки или липсата на пречки за упражняване на свои надлежни права и/или реализиране на законни интереси. Принципът на *еднократно събиране и*

¹⁰ J. Zaharieva, E. Gourova, *Introduction of e-voting in Bulgaria*, 13th International Conference on E-Activities, Mallorca, 2016, www.wseas.org

¹¹ Официален вестник, L 257/73 от 28 август 2014 г.

¹² Пътната карта за изпълнение на Стратегията за развитие на електронното управление в Република България за периода 2016-2020 г. приета с Решение № 245 на Министерския съвет от 05 април 2014 г.

многократно използване изисква администрацията да организира услугите с удостоверителен характер като вътрешни административни услуги¹³ и да ги събира служебно без да ангажира в тяхното предоставяне гражданите или бизнеса. При положение, че това са 63% от търсените и предоставяни административните услуги, можем да си представим ефекта от спестяване на финансов и времеви ресурс за икономиката и съответно допълнителния ефект от влягането на тези ресурси в реална производителност. Годишният доклад на ЕК за 2015 г.¹⁴ отчита недостатъчно прилагане на принципа на еднократно събиране на информация от публичните администрации в ЕС - само в 48% от случаите вече събраната информация от гражданите се използва повторно. Съгласно доклада спазването на този принцип би довело до спестяване на средства в размер на 6 млрд евро/годишно на ниво страните-членки на ЕС.

- **организиране на услугите на електронното управление на принципа „събитие от живота“ (*Life-event principle*) и принципа за завършеност на услугата (“end-to-end” principle)**

Изследването на услугите, които вече са електронизирани показва, че те са организирани без цялостна завършеност на процедурата за получаване на съответната комплексна услуга по електронен път. Ако приемем, че *събитие от живота* е получаването на разрешение за строеж и неговото издаване е електронизирано, то следва цялата процедура по издаването на официалните документи, предшествващи или свързани с разрешението за строеж, да бъде реализирана по електронен път. Потребителският портал за достъп до услугата „издаване на строително разрешение“, трябва да съдържа изчерпателен списък на необходимите документи, администрациите, които ги издават и линкове, които насочват към техните портали. В идеалния вариант кандидатстването и получаването на целия набор от документи в хода на процедурата по издаване на окончателния административен акт трябва да става на едно електронно гише (one stop shop) чрез единния портал за електронни административни услуги.

Спазването на принципа „събирай еднократно-използвай многократно“ в тази примерна процедура предполага веднъж събраните по друг повод данни да не бъдат

¹³ „Вътрешна административна услуга“ е административна услуга, която един административен орган предоставя на друг за осъществяване на неговите правомощия, §1, т. 3 от Закона за електронното управление

¹⁴ Digital Agenda Scoreboard, 2015, <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/digital-agenda-scoreboard>

търсени в хода на производството по издаване на строителното разрешение, а да бъдат събрани служебно. Например, удостоверението за собственост на имота трябва да се събере от издаващия орган служебно от базата данни на първичния регистър, в случая - имотния регистър.

- **потребителят в центъра на услугите (*consumer-centric concept*)**

Практиката показва, че понастоящем административните услуги са организирани по-скоро в услуга на администрацията и доставчиците на обществени услуги, отколкото в улеснение на гражданите и бизнеса. Например, Националната агенция за приходите (НАП) е организираща подаването на данъчни декларации и по електронен път чрез използването на персонален идентификационен код или квалифициран електронен подпис. Така НАП е улеснена в получаването на необходимата за събиране на данъчните задължения информация, получавайки я електронно, което съответно улеснява обработката и съхранението. Когато, обаче, в хода на отчетната година данъкоплатецът е надвнесъл суми от платени данъци, процедурата по възстановяване и прихващане се осъществява само на хартия и предполага лично явяване в данъчната служба¹⁵. Този едностранен подход трябва да бъде променен и администрацията трябва да организира услугите си в удобство и на гражданите, а не само за облекчаване на своята работа.

Електронното управление подпомага административните и бизнес-процесите, подобрява качеството на услугите и ефикасността на администрацията и на доставчиците на обществени услуги, в това число телекомуникационни. Очаква се дигитализацията на публичните услуги в България да намали административната тежест върху гражданите и бизнеса и така да допринесе за значителен икономически ефект. Председателят на Държавната агенция за електронно управление Росен Желязков, в публичното представяне на *„Визията за развитие на електронното управление и концепция за осигуряване на приемственост и устойчивост на държавната политика“*¹⁶ заяви, че електронизирането на 480 административни услуги до края на 2017 г. може да доведе до

¹⁵ Личен опит на докторанта в процедурата за деклариране на доходи на физическо лице, 2014 и 2015 г.

¹⁶ Съгласно чл. 7б, ал. 10 от Закона за електронното управление, в 10-дневен срок от назначаването си председателят на ДАЕУ трябва публично да представи визията и концепцията си.

1.1 млрд лева спестявания от държавни такси, човешки ресурс и изразходвано време, от които 400 милиона – за бизнеса.¹⁷

I. ОБЕКТ, ПРЕДМЕТ, ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Обект на изследването на настоящия дисертационен труд е процесът на въвеждане на електронното управление в България при предоставянето на електронни съобщителни услуги от съобщителните предприятия и ефектите от въвеждането му върху дейността им и взаимоотношенията с потребителите. С количествено проучване са изследвани и нагласите на потребителите за онлайн-покупки на телекомуникационни стоки и услуги. Анализирана е относимата правна и регулаторна рамка, представляваща законовата основа за електронизирането на процеса на предоставяне на телекомуникационни услуги. По-детайлно са изследвани нормативните актове в сферата на електронното управление, приети или изменени и допълнени в периода на дисертационното изследването. Изследвана е публикувана практика и анализи.

Предмет на изследването са необходимите промени в организацията на взаимоотношенията с потребителите по предоставяне на телекомуникационните услуги с цел тяхното електронизиране и полезните ефекти за доставчиците и потребителите в резултат от процеса на въвеждане на принципите и инструментите на електронното управление в телекомуникациите.

Основна цел на дисертационния труд е да допринесе за по-ефикасното разбиране на възможностите, изискванията и процесите по въвеждане на електронното управление при предоставянето на телекомуникационни услуги в България. Специално са посочени нормите, стандартите и правилата за използване на мобилните мрежи и умните мобилни устройства за създаване, съхранение и верифициране на квалифицираните услуги на електронното управление.

Дисертационният труд систематизира и анализира прилагането на актуалните норми на законодателството, свързано с електронното управление специално за нуждите на предоставяне на телекомуникационни услуги, извежда препоръки и посочва полезните

¹⁷„Визията за развитие на електронното управление и концепция за осигуряване на приемственост и устойчивост на държавната политика“, публично представяне състояло се на 13.10.2016 г. в София

ефекти, включително по отношение равнопоставения достъп до услуги на електронното управление и телекомуникационни услуги по електронен път и преодоляване на цифровото разделяне.

Постигнето на тази цел се осъществява чрез решаване на следните *задачи*:

1. Систематизиране на правните разпоредби относно основополагащите инструменти за сигурни електронни транзакции, а именно: електронна идентификация, електронен подпис и електронни удостоверителни услуги и практическото им приложение при предоставянето на телекомуникационни услуги.
2. Анализ на равнопоставения достъп до услугите. Проблемът на цифровото разделяне (digital divide) между градовете и отделените населени места. Практически предложения за преодоляването му чрез специфични мерки за стимулиране изграждането на мобилни широколентови мрежи в рядконаселените и отдалечени населени места.
3. Електронизиране на взаимоотношенията между съобщителните предприятия и техните потребители. Ефекти от предоставянето на съобщителни услуги по електронен път. Изследване на потребителските нагласи чрез количествено проучване за намеренията и разбиранията на потребителите за покупки онлайн на телекомуникационни услуги и устройства.
4. Разглеждане на практически пример от прилагане на електронно управление в съобщително предприятие: въвеждане на система за електронно снабдяване.

II. СТРУКТУРА НА ДИСЕРТАЦИЯТА

- Глава първа анализира и систематизира правните разпоредби относно основополагащите инструменти за сигурни електронни транзакции, а именно: електронна идентификация, електронен подпис и други електронни удостоверителни услуги.
- Глава втора разглежда равнопоставения достъп до услугите през призмата на проблема „цифрово разделяне“ (digital divide) между градовете и отделените населени места. Направени са практически предложения за преодоляването му чрез

специфични мерки за стимулиране изграждането на мобилни широколентови мрежи в рядконаселените и отдалечени населени места.

- Глава трета изследва възможностите и процесите на цифровизация на взаимоотношенията между съобщителните предприятия и техните потребители. Посочено е практическото приложение на нормите на електронното управление в дейността по предоставяне на телекомуникационни услуги. Обобщени са резултатите от качествено изследване на нагласите на потребителите за онлайн покупки на съобщителни услуги и устройства. Дефинирани са полезните ефекти от цифровизацията, както за самите телекомуникационни предприятия, така и за техните потребители
- Глава четвърта представя практическа разработка на внедряване на система за електронно снабдяване в съобщително предприятие.
- В заключението е направено обобщение на изследванията, анализите и изводите по предходните глави в тяхната съвкупност. Изведени са взаимовръзките, препоръките и ефектите. Посочена е научната новост на изследването и общите приноси.

Изследванията, анализите и заключенията по настоящия дисертационен труд са направени в периода септември 2014 до ноември 2016 г. Приносите на докторанта са посочени конкретно по всяка глава и са обобщени в края на настоящия автореферат и в дисертацията.

ГЛАВА ПЪРВА. Основополагащи (*building blocks*) услуги на електронното управление

Рекламент 910 от 2014 г на Европейския парламент и на Съвета от 23 юни 2014 г. относно електронната идентификация и удостоверителните услуги при електронни трансакции на вътрешния пазар¹⁸ (по-нататък за краткост „Регламента“) установява на общностно равнище правната рамка на електронната идентификация и електронните удостоверителни услуги. Нормите на Регламента имат непосредствено действие и автоматично стават част от българското законодателство от датата на влизането им в сила¹⁹. Независимо от това, за да се осигури прилагането му, 43-то Народно събрание прие изцяло нов Закон за електронната идентификация²⁰, направи съществени изменения и допълнения на Закона за електронното управление и на Закона за електронния документ и електронния подпис²¹, чието заглавие след окончателното приемане на промените ще бъде Закон за електронния документ и електронните удостоверителни услуги. Извършени бяха съответстващи промени и в останалото приложимо законодателство.

Удостоверителната услуга е електронна услуга, обикновено предоставяна срещу възнаграждение, която се състои в:

- ✓ създаването, проверката и валидирането на електронни подписи, електронни печати или електронни времеви печати, услуги за електронна препоръчана поща, както и удостоверения, свързани с тези услуги
- ✓ създаването, проверката и валидирането на удостоверения за автентичност на уебсайт
- ✓ съхраняването на електронни подписи, печати или удостоверения, свързани с тези услуги

1. Електронна идентификация

¹⁸ Регламент ЕС № 910/2014 на Европейския парламент и на Съвета от 23 юни 2014 г. относно електронната идентификация и удостоверителните услуги при електронни трансакции на вътрешния пазар и за отмяна на Директива 1999/93/ЕО, Официален вестник от 28.08.2014 г.

¹⁹ Двадесет дни след публикуването му в Официален вестник. Прилага се от 01 юли 2016 г. с изключение на изрично посочени разпоредби, за чието прилагане е посочена друга начална дата

²⁰ Закон за електронната идентификация, обн. ДВ, бр. 38 от 20 май 2016 г., в сила от 21 ноември 2016 г.

²¹ Към датата на приключване на докторантския материал е приет на първо четене от 43 Народно събрание под сигнатурен номер 602-01-78 от 2016 г.

Обичайно, взаимоотношенията между администрацията и гражданите в офлайн света преминава през идентифициране на последните чрез валиден документ за самоличност – лична карта или паспорт или свидетелство за управление на МПС. Идентификацията чрез личен документ дава необходимото ниво на сигурност, че лицето, търсещо правни последици от действията на администрацията, действително е това, което има кореспондиращите права или задълженията. В редица случаи предоставянето на услуги от гражданския оборот също се предхожда от идентификация на лицето, което търси услугата. Такива са обществените услуги²², както и услугите, предоставяни от лица, осъществяващи публични функции като нотариусите. Целта на Регламента и актовете по прилагането му е същото ниво на сигурност да бъде постигнато и при взаимоотношенията по електронен път.

До влизане в сила на Регламента за нуждите на електронната идентификация се използваха (а и досега се използват) електронния подпис и персонални идентификационни кодове, издавани от съответни ведомства. Кодовете могат да се приемат като средство за идентификация в онлайн среда, но основният им недостатък е в ограничен кръг от дейности, за които те могат да бъдат използвани от съответния потребител и ниското ниво на сигурност. За целите на сравнение на преимуществата и недостатъците на персоналните идентификационни кодове и квалифицираната електронна идентификация, извършен в раздел четвърти на глава първа, дисертационния труд разглежда Персонален идентификационен код на Националната агенция за приходите.

Персонален идентификационен код (ПИК) на Националната агенция за приходите (НАП) е 12-цифров код, който дава достъп до определен брой електронни услуги, посочени на страницата на Агенцията. Идентификационният код е безплатен и безсрочен и се издава от НАП по постоянен адрес. При подаване на годишните си декларации за облагане на доходите с персонален код, гражданите ползват облекчение от 5% от данъка за донасяне. Към 30 юни 2016 г. в цялата страна има издадени близо 500 000 персонални

²² Съгласно чл. 1, ал. 3 от ЗЕУ обществени услуги са образователни, здравни, водоснабдителни, канализационни, топлоснабдителни, електроснабдителни, газоснабдителни, **телекомуникационни**, пощенски, банкови, финансови и удостоверителни по смисъла на Регламент (ЕС) № 910/2014 или други подобни услуги, предоставени за задоволяване на обществени потребности, включително като търговска дейност, по повод на чието предоставяне могат да се извършват административни услуги

кода. Отчетът на Агенцията за периода 01 януари – 30 юни 2016 г.²³ сочи, че клиентите на НАП са направили 6,5 милиона справки с личния си ПИК.

Електронен идентификатор по смисъла на Закона за електронната идентификация

Електронният идентификатор е уникален идентификатор на физическо лице, за който е издадено удостоверение за електронна идентичност. Електронният идентификатор е универсален и уникален идентификатор според RFC 4122 (a Universally Unique Identifier (UUID) URN Namespace) на работната група за интернет инженеринг (Internet Engineering Task Force, IETF). Създава се автоматично от органа за електронна идентификация в процеса на издаване на удостоверение за електронна идентичност. Въз основа на електронния идентификатор може да се направи еднозначно разграничаване на едно лице от други лица във виртуалната среда с цел осигуряване на достъп до информационни системи или осигуряване на възможност за извършване на електронни изявления. Право на електронен идентификатор имат български граждани и чужденци, които притежават единен граждански номер, съответно личен номер на чужденец.

Електронния идентификатор се съдържа в *Удостоверение за електронна идентичност*²⁴. Удостоверението се издава съгласно стандарт X.509²⁵ и съдържа публичния ключ, съответстващ на частния ключ, записан в защитената зона на носителя на е-идентичност. Удостоверението се подписва с електронен печат на МВР, създаден само за нуждите на издаване на удостоверения за електронна идентичност. Трябва да се прави ясно разграничение между електронния идентификатор и удостоверението за електронна идентичност. *Едно лице има единствен уникален е-идентификатор, но може да има повече от едно удостоверение, записано на различни носители.*

Удостоверенията за електронна идентичност се издават от *министъра на вътрешните работи. Администраторите на електронна идентичност*, също имат право да приемат

²³ Публикуван на интернет страницата на НАП, www.nap.bg на 11 юли 2016 г.

²⁴ Удостоверението за електронна идентичност е формализиран официален електронен документ, представен чрез общоприет стандарт, издаден с определен срок на валидност и съдържащ най-малко следните данни: електронния идентификатор на лицето, уникален сериен номер и период на валидност

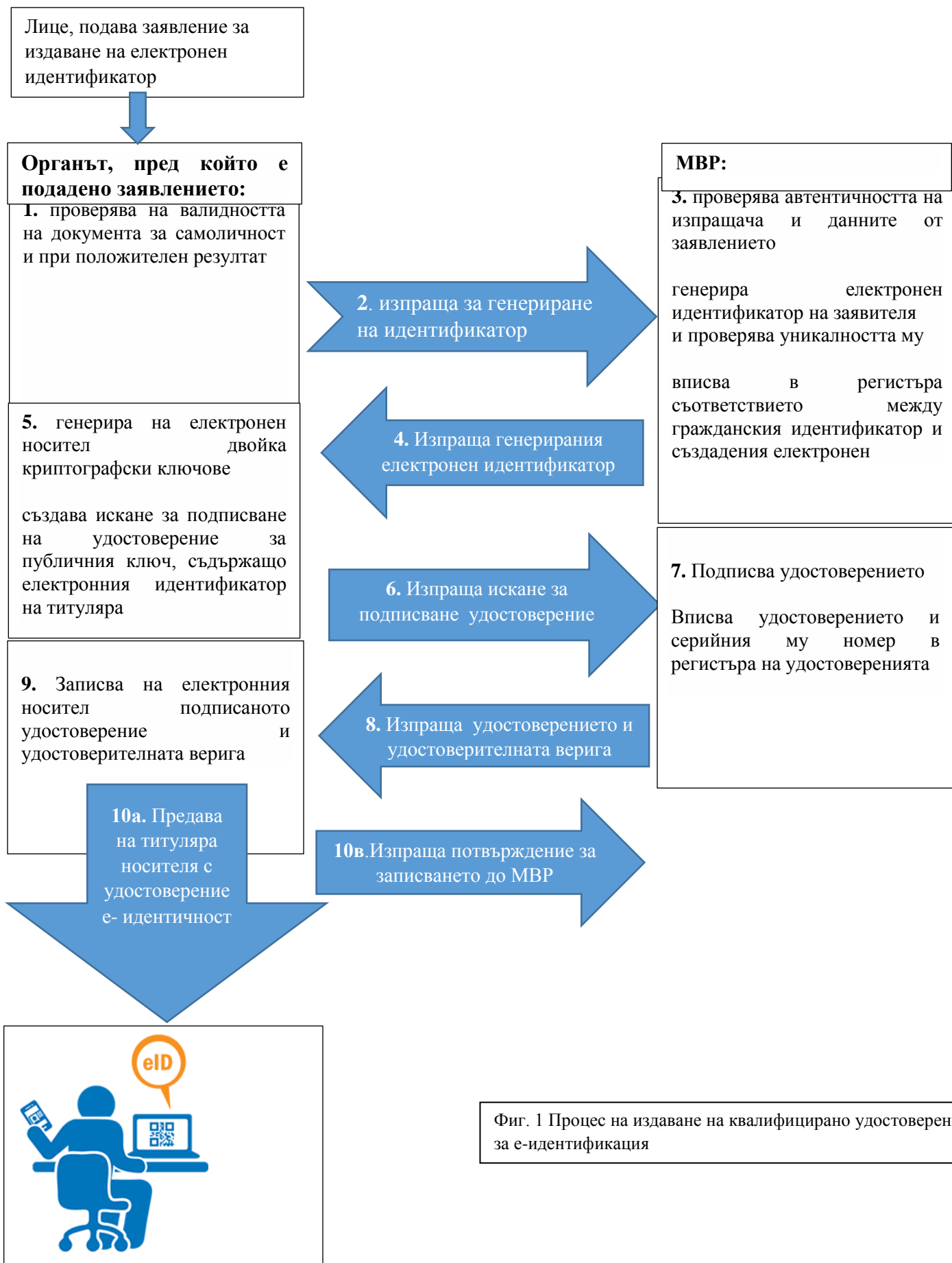
²⁵ X.509 е криптографски стандарт на ИТУ-Т за инфраструктурата на публичните ключове (public key infrastructure (PKI)), чрез който се управляват цифровите сертификати и кодирането на публичните ключове. Издаден е на 03 юли 1988 г.

заявки и да служат за посредници в процеса на издаване на удостоверенията. Едно и също юридическо лице може да бъде администратор на електронна идентичност и център за електронна идентификация, стига да отговаря на определените нормативни изисквания за технически персонал, ресурсна обезпеченост, надеждност и сигурност на системите. Удостоверението се издава, ако *лицето се е явило лично* и е представило валиден документ за самоличност. За *лично явяване се счита и използването на други методи за идентификация*, признати на национално равнище, които дават ниво на сигурност равностойно на физическото присъствие по отношение на надеждността²⁶. Това допълнение има изключително важно значение за стимулиране на дистанционното издаване на удостоверения за електронна идентификация по електронен път. Към датата на изготвяне на настоящата дисертация признатите алтернативни методи за идентификация, все още не са установени на национално ниво. Би следвало *сигурната видеоидентификация*, извършвана с „умни“ мобилни устройства да бъде една от тях.

Удостоверението за електронна идентичност се издава със срок на валидност 5 години и се записва само върху електронен носител, който отговаря на изискванията, определени в приложение II от Регламента. Електронният носител трябва да поддържа стандартни криптографски операции – подписване и криптиране, както и възможност за потвърждение на операциите с персонален код или по друг начин. Българското законодателство допуска безконтактен достъп за установяване на електронна идентичност. Няма пречка на същия електронен носител да бъде записано и квалифицирано удостоверение за електронен подпис. Законът за българските лични документи предвижда, че издаваните след 2018 г. лични карти ще имат качеството на електронен носител и върху тях ще бъде записано по подразбиране (opt-out principle) квалифицирано удостоверение за електронна идентичност, издадено от МВР. Върху същата пластика на лична карта може да бъде записано квалифицирано удостоверение за електронен подпис, издадено от доставчик на квалифицирани удостоверителни услуги, стига гражданинът изрично да го е заявил (opt-in principle).

Процесът на издаване на удостоверението е автоматизиран и се състои от стъпките, описани във фигура 1 по-долу:

²⁶ Чл. 24, ал. 1, б. „Г“ от Регламент 910/2014



Фиг. 1 Процес на издаване на квалифицирано удостоверение за е-идентификация

Центровете за електронна идентификация трябва да позволяват *идентификация и с използване на мобилно устройство* за прочитане на електронния носител като в този случай при стартиране на процеса по идентификация от друго устройство, титулярът посочва номер на мобилния телефон, чрез който да се осъществи идентификацията. Всеки мобилен телефон има уникален номер – IMEI (International Mobile Equipment Identity), който се използва от мрежата за идентифициране на валидни устройства (използва се и за спиране достъпа до мрежата на откраднат апарат).. Без съмнение с оглед нарастването на броя на използваните „умни телефони“ (smart phones) – вече 54% от всички продадени и използвани мобилни телефони в рамките на ЕС, в бъдеще те ще бъдат предпочитан носител на електронна идентичност.

Спиране, възобновяване и продължаване на действието на удостоверението се извършва от от министъра на вътрешните работи или оправомощено от него длъжностно лице, ако съществува основателна причина, изразяваща се в увреждане на интересите на титуляря на удостоверението или на трети лица. Правните последици от спирането и прекратяването са:

- ✓ Невъзможност за електронна идентификация.
- ✓ Спиране или прекратяване на всички издадени удостоверения на съответното физическо лице

Проверката на удостоверенията за електронна идентичност при използването им за транзакции във виртуална среда се извършва от центровете за електронна идентификация. Процесът е автоматизиран и не изисква специални действия от страна на титуляря. За да изпълнят функциите по проверка на центровете за електронна идентификация трябва да бъде осигурен достъп за извършване на безплатна проверка на удостоверенията за електронна идентичност и на притежанието на двойката криптографски ключове от титуляря чрез използването на взаимна автентикация (mutual authentication) по протокола Transport Layer Security (TLS). Процесът на проверяване включва проверка на:

- ✓ съответствието на структурата на удостоверението със стандарта X.509
- ✓ целостта, непроменимостта и интегритета на съдържанието на удостоверението

- ✓ валидността на удостоверението - установява се чрез проверка на удостоверителната му верига, срока му на действие и неговия статус в регистъра на удостоверенията (дали не е спряно или прекратено).

Законът за електронната идентификация е технологично неутрален и допуска **идентификация чрез мобилно устройство**. Това е изключително важно с оглед степента на използване на умните мобилни телефони и ръста на покритието им, който се увеличава експоненциално всяка година. Редът на проверка при идентификация чрез мобилно устройство се определя от председателя на Държавната агенция „Електронно управление“ с инструкция, съгласувана с министъра на вътрешните работи.

Електронни овластявания

Подобно на електронната идентификация, която служи за „документ за самоличност“ във взаимоотношенията в онлайн-среда, електронните овластявания имат за цел да улеснят сделките и услугите в гражданския, търговския и административния оборот, извършвани по електронен път между юридически лица. Информация за овластяванията се съдържа в регистри, водени от министъра на вътрешните работи или от центъра електронен регистър на овластяванията. Регистрите на овластяванията не са публични. Достъп имат само овластителят, пълномощникът и лицето, предоставящо услугата, за която се отнася овластяването. Електронните овластявания имат същата правна сила, както хартиените нотариално заверени пълномощни. Законът за електронната идентификация предвижда, че *„писмената форма с нотариална заверка на подписите за овластявания се счита спазена, ако е налице съответно вписване в регистър на овластяванията.“* Електронното овластяване ще бъде възможно след влизането в сила на съответните разпоредби от ЗЕУ и Правилника за прилагането му (21 ноември 2017 г.)

В **Раздел трети** е направен сравнителен анализ на преимуществата на квалифицирания електронен идентификатор в сравнение с идентификацията чрез персонални идентификационни кодове²⁷. Аргументирани са основните преимущества:

1. Универсалност на използването на квалифицирания електронен идентификатор

²⁷ За целите на сравнителния анализ е разгледан ПИК на Националната агенция по приходите, чийто характеристики посочих в раздел първи

2. Трансграничност на квалифицирания идентификатор в рамките на ЕС
3. Възможност за идентифициране на юридически лица чрез автоматичните проверки в регистъра на овластяванията.
4. Високо равнище на сигурност
5. Технологична неутралност

Електронните удостоверителни услуги са разгледани в **раздел четвърти**

- ✓ Издаване и управление на квалифицирани удостоверения за усъвършенствани и квалифицирани електронни подписи (issuing and maintaining of qualified certificates for advanced and qualified electronic signatures)
- ✓ Издаване и управление на квалифицирани удостоверения за усъвършенствани и квалифицирани електронни печати (Issuing and maintaining of qualified certificates for advanced and qualified electronic seals)
- ✓ Издаване и управление на квалифицирани електронни времеви печати (Issuing and maintaining of qualified electronic time-stamps)
- ✓ Квалифицирана услуга за електронна препоръчана поща (Qualified electronic registered delivery service)
- ✓ Издаване и управление на квалифицирани удостоверения за автентичност на уебсайтове (Issuing and maintaining of qualified certificates for website authentication)
- ✓ Квалифицирано валидиране на квалифицирани и усъвършенствани електронни подписи, електронни печати, времеви печати, сигурно връчване и автентичност на уебсайтове (Qualified validation of qualified and advanced electronic signatures, electronic seals, electronic time-stamps, electronic and website authenticity)
- ✓ Квалифицирано съхраняване и отдалечено използване на електронни подписи, електронни печати и криптографски ключове (Qualified preservation and remote usage of electronic signatures, electronic seals and cryptographic keys)
- ✓ Сигурно съхраняване и архивиране на електронни документи и други информационни обекти (Secure storage and archiving of electronic documents and other information objects)

Описани са видовете електронни подписи, действието на двойката ключове – частен и публичен и механизмът на подписване: криптиране и декриптиране на подписа. Акцентирано е, че *квалифициран електронен подпис може да бъде създаден и чрез мобилни приложения*. Посочени са хеш алгоритмите, асиметричните алгоритми за квалифициран електронен подпис и приложимите им комбинации по времетраене²⁸.

Регламента установява и една нова правно-технологична конструкция - *създаването на електронни подписи от разстояние*. В този случай средата за създаване на електронен подпис се управлява от доставчик на удостоверителни услуги от името на титуляря на електронния подпис.

Посочено е практическото приложение на останалите удостоверителни услуги – електронните печати, услугите за електронна препоръчана поща и удостоверяването автентичността на уебсайт.

ИЗВОДИ ПО ГЛАВА ПЪРВА

- ❖ Осигурена е правна сигурност в гражданския и търговски оборот при транзакции онлайн чрез Регламента и приетите в България законодателни актове, които осигуряват прилагането му – Закон за електронната идентификация и Закон за електронния документ и електронните удостоверителни услуги,.
- ❖ Налице са активни възможности за потребителите

Измененията и допълненията към Закона за българските лични документи предвиждат предоставянето по подразбиране на електронен идентификатор, записан на чип в личната карта след 01 януари 2018 г. Това е мярка, която ще даде сериозен тласък в използването на публични електронни услуги, обществените услуги по електронен път и в електронната търговия като цяло от страна на гражданите и фирмите. Същевременно Законът за електронната идентификация е технологично неутрален и допуска идентификация и чрез мобилно устройство. Това е изключително важно с оглед степента на използване на умните мобилни телефони и ръста на покритието им, който се увеличава експоненциално всяка година.

²⁸ Издаване на удостоверение за квалифициран електронен подпис чрез мобилните приложения става чрез използването на комбинация sha1-with-rsa (1024). Удостоверението е със срок на валидност до 3 години.

❖ Определен е специализиран държавен орган в електронното управление

Държавна агенция „Електронно управление“ (ДАЕУ) има изключително широки правомощия при определяне на политиката, стратегията и целесъобразността в разходването на средства за електронно правителство (e-government). Сред основните функции на ДАЕУ ще бъде изграждането на архитектурата на електронното правителство и унифицирането на първичните регистри, така че да бъдат спазвани базовите принципи на електронно управление – еднократно събиране на данни и многократното им използване, трансформиране на удостоверителните услуги във вътрешноадминистративни и като цяло – електронизиране на процеса на административно обслужване на гражданите и фирмите и вътрешноадминистративните взаимоотношения.

❖ Цифровизацията на дейността по обслужване на потребителите на съобщителни услуги – въпросът не е дали, а кога

Телекомуникациите са индустрия, в която иновациите най-бързо могат да намерят директно приложение. Практически телекомуникационните мрежи са базовата инфраструктурата, върху която се развиват приложенията и взаимоотношенията по предоставянето и ползването на електронни услуги във всяка сфера на икономиката. Същевременно поради естеството на дейността си съобщителните предприятия имат възможността да бъдат сред лидерите в процеса на цифровизация на взаимоотношенията с потребителите. **Оперирането на мобилните мрежи и поддържането на мобилни устройства са най-голямото им предимство.** Според проучване на GlobalWebIndex²⁹ от третото тримесечие на 2014 година, **80% от потребителите във възрастова група 16-64 г, притежават смартфон. Почти два часа/дневно е средното време, което прекарваме със смартфон в ръка.** Процентът на притежателите на „умни телефони“ расте прогресивно и се доближава до лидера персонален компютър/лаптоп (91%). На трето място, след смартфоните, съвсем логично се нареждат таблетите с 47%. Потребителите все по-често заменят компютър/лаптоп с мобилно устройство. За последното предразполага средата, в която живеем, както и компаниите производители³⁰.

²⁹ В проучването са участвали 170 000 потребители от 32 пазара по целия свят.

³⁰ Оборътът на производителите на умни телефони за третото тримесечие на 2016 г. са рекордните 9.4 милиарда щ.долара

В близко бъдеще най-ефективният и изцяло електронизиран процес на издаване на удостоверение за електронна идентификация ще се извършва през видеоидентификация с „умен“ мобилен телефон като последният ще бъде и предпочитан носител на електронен идентификатор. Важно е да се отбележи, че Законът за електронната идентификация не дефинира носителя – той може да е карта, но може и да е мобилен телефон. Мобилният телефон може да служи само за отключване на сертификатите, които стоят на отдалечен сигурен модул (HSM) и в които се извършват криптографските операции или самите SIM-карти на телефоните оперират с двойката криптографски ключове след съответни допълнителни настройки.

В много по-напреднала фаза е издаването на удостоверения за квалифициран електронен подпис чрез мобилните приложения. То е регламентирано нормативно още през 2011 г. в Наредбата за алгоритмите. Регламента установява в допълнение и една нова правно-технологична конструкция - *създаването на електронни подписи от разстояние*. В този случай средата за създаване на електронен подпис се управлява от доставчик на удостоверителни услуги от името на титуляря на електронния подпис. Тази услуга се очаква да се развие бурно в следващите години преди всичко поради многобройните икономически предимства, които предоставя. Мобилните приложения ще бъдат водещи и за предоставянето и ползването на останалите електронни удостоверителни услуги.

Съобщителните оператори имат необходимите инфраструктурни и технологични предпоставки, бази данни и вътрешни системи, които им дават предимството сравнително бързо да успеят да преоформят дейността по обслужване на потребителите си от традиционния (аналогов) начин към изцяло цифровизирано обслужване. Разгледаните в настоящата глава примери с електронните услуги на НАП показват траен интерес у гражданите за дистанционно електронно ползване на услуги вместо традиционните начини с лично явяване и хартиени носители. Изискванията на българското законодателство към съобщителните предприятия относно идентифициране на потребителите чрез лична карта и наличие на писмен договор с определени реквизити могат да бъдат изпълнени чрез средствата за сигурни онлайн транзакции – електронен идентификатор с висока степен на сигурност и квалифицирани електронни подписи, със

същата правна сила, както традиционните форми и останалите електронни удостоверителни услуги

ПРИНОСИ ПО ГЛАВА ПЪРВА

- ❖ Систематизирана е законодателната уредба и регулаторна рамка по отношение на електронната идентификация, електронните подписи и електронните удостоверителни услуги. Целта на систематизацията е да аргументира приложимостта на услугите на електронното управление за цифровизация на взаимоотношенията между телекомуникационните оператори и техните клиенти.
- ❖ Дефинирани са преимуществата на сигурната електронна идентификация за правния и търговски оборот.
- ❖ Изведени са нормите, които дават възможност за използване на мобилни устройства и мобилни приложения като средство за идентификация и подписване по електронен път. Аргументирано е значението им за дистанционното издаване на удостоверения за електронна идентификация и създаването на електронни подписи от разстояние. Значителното нарастване на броя на умните мобилни устройства и предпочитанията, които им отдават потребителите, ще ги превърнат в основно средство за ползване на услугите на електронното управление и съобщителните услуги.

ГЛАВА ВТОРА. Достъп до услугите на електронното управление чрез мобилни високоскоростни мрежи в България

В глава втора докторантският материал разглежда цифровото разделяне (*digital divide*) като проблем за равнопоставеното ползване на съобщителни услуги по електронен път от всички граждани, независимо от тяхното местоживееие. Извежда тезата, че мобилната широколентова инфраструктура на съобщителните предприятия е средата, чрез която гражданите имат достъп до услугите на електронното управление, в т.ч. и до възможностите за абонамент и избор на телекомуникационни услуги.

Проблемът „цифрово разделяне“

България се нарежда на 27-мо място сред 28 държави на ЕС, според индекса за навлизането на цифровите технологии в икономиката и обществото (DESI)³¹ на Европейската комисия за 2016 г. Общото покритие от фиксирани мрежи с широколентов достъп е 95 % от домакинствата (97% в ЕС), но в селските райони е значително под средното за ЕС (60% от домакинствата в сравнение с 91% в ЕС). Покритието на мрежи за достъп от следващо поколение (NGN) е 72% от домакинствата, подобно на средното за ЕС, но е само 3% в селските райони. Разходът на операторите за свързване на едно домакинство към Интернет чрез изграждане на фиксирана инфраструктура в урбанизираните райони варира между 150 и 540 евро. За отдалечените райони обаче този разход достига до 2 700 евро³². Очевидно, от гледна точка на икономическа жизнеспособност и възвръщане на инвестициите, операторите нямат стимул да инвестират във фиксирана инфраструктура в тези райони. Поради това частните инвестиции в комуникационна инфраструктура след началото на икономическата криза през 2008 г. са спаднали от 209 милиарда долара/годишно до приблизително 190 милиарда долара за следващите три години³³.

Същевременно високоскоростните мрежи се определят като един от важните фактори за стимулиране на социалното включване на населението, което живее в отдалечени или

³¹ Индексът за навлизането на цифровите технологии в икономиката и обществото (DESI) е сложен съставен показател, разработен от Европейската комисия за оценяване на развитието на държавите от Европейския съюз (ЕС) в посока към цифрова икономика и цифрово общество. Той обединява набор от съответни показатели, структурирани по 5 измерения: свързаност, човешки капитал, използване на интернет, внедряване на цифрови технологии и цифрови обществени услуги.

³² Broadband for all: the state of broadband, ITU/Unesco, 2014

³³ OECD Communications Outlook, 2013

слабонаселени места. Те осигуряват възможност за работа онлайн и така привличат млади хора, които да се заселват в тези райони. За по-възрастното население, което има ограничения в придвижването са възможност за повишаване качеството на живота и ползване на услуги, които са типични само за големия град. Например чрез теле-медицината се извършват консултации и дори интервенции от медицински специалисти без да се налага възрастният или трудноподвижен човек да изминава големи разстояния

1. Мобилните високоскоростни мрежи - ефективен начин за преодоляване на цифровото разделяне

Мобилните мрежи от ново поколение са един от най-ефективните начините за преодоляване на цифровото разделяне³⁴. Данните за потребителското поведение в световен мащаб показват траен интерес към мобилния интернет. Абонаментите за мобилни услуги се очаква да се удвоят до 2019 г. като смартфоните вече съставляват половината от продадените мобилни телефони. Месечната консумация на трафик от потребител със смартфон се очаква да достигне 4.9 gigabytes през 2020³⁵. Пазарната ситуация в България е сходна

2. Мерки за преодоляване на цифровото разделяне

2.1. Предназначаване на честотните ленти в обхват 790-862 MHz изцяло за граждански нужди до 2018 г.

Държавата следва да предприеме своевременни действия и в краткосрочен план да осигури възможност за ползването на целия свободен спектър от 2x30 MHz в обхват 700 или 800 MHz за граждански нужди с цел разгръщането на мрежи за безжични широколентови услуги. Частичното освобождаване на отделни лентите 811-821 и 852-826 MHz³⁶ и предоставянето им само на ограничен брой оператори чрез търг би довело до изкривяване на конкуренцията, изкуствено завишаване цената на този спектър и като краен ефект - до забавяне на инвестициите в мрежите и в развитието на нови

³⁴ Захариева Ж., *Мобилните широколентовите мрежи – ефективен начин за преодоляване на цифровото разделяне и стимулиране използването на услугите на е-управление*, Електронно списание за компютърни науки и комуникации на Центъра по информатика и компютърни науки към Бургаски свободен университет – Том 5, № 1 (2016), <http://ojs.bfu.bg/index.php/knk>

³⁵ D. Thomas, S. Bond, “Smartphone poised for revolution in media access”, Ericsson's estimation, Financial Times, 03 June 2015

³⁶ Изменение на Националния план за разпределение на радиочестотния спектър на радиочестоти и радиочестотни ленти за граждански нужди, за нуждите на националната сигурност и отбраната, както и за съвместно ползване между тях, решение на МС от 28.09.2016 г.

потребителски услуги. Такъв подход би бил в противоречие със Стратегията за единен цифров пазар, която се очаква да въведе общоевропейски критерии за управление на спектъра, така че да бъдат стимулирани инвестициите в широколентови мобилни мрежи³⁷.

2.2. Законодателни изменения за стимулиране на частните инвестиции за изграждане на мрежи.

Към момента една от основните причини за ограничаване на частните инвестиции за изграждане на високоскоростни мрежи е наличието на тромави административни процедури, следването на които изисква значително време и финансов ресурс: Причините са, че се осъществяват въз основа на общото законодателство за строителство с всички изискуеми в тази връзка документи и разрешения и попадат в една от най-високите категории строителство - трета. В резултат, процесът по изграждане на отделна базова станция отнема приблизително една година. Строителните разрешения, свързани с изграждането на мрежи се издават в условията на децентрализация от всяка от 265-те общини в страната и при липса на унифицирани правила. Всяка община прилага собствени процедури, условия и цени, което пречи за въвеждане на единен подход.

Определените в Директива 2014/61/ЕС³⁸ мерки създават предпоставки за облекчаване на приложимите регулаторни режими и стимулиране на частния инвестиционен интерес. По отношение на развитието и модернизирането на широколентовите мобилни мрежи, законодателството трябва да се измени така, че да предоставя възможност на операторите да подменят оборудване в мобилните си мрежи без ново строително разрешение, когато съответната подмяна не води до конструктивни изменения на съществуващия строеж. Спазването на нормите относно електромагнитните излъчвания се запазва, тъй като контролът на районните здравни инспекции, предвиден в Закона за здравето остава непроменен.

2.3. Публично-частни партньорства за изграждане на мрежи в отдалечени и труднодостъпни райони

Един от основните проблеми, пред които са изправени операторите е свързан с разгръщането на мрежите им в отдалечени и труднодостъпни райони. Докторнтската разработка предлага прилагането на опита на Словакия и Гърция, където с обществени

³⁷ European Commission, A Digital Single Market strategy for Europe, 06 May 2015. COM(2015) 192)

³⁸ Directive 2014/61/EU of the European Parliament and of the Council of 15 May 2014 on measures to reduce the cost of deploying high-speed electronic communications networks

средства в отдалечени и труднодостъпни райони са изградени мачти и кули за мобилни станции, които впоследствие се наемат от операторите за монтиране на оборудване и разгръщане на мрежите им. От потребителска гледна точка навлизането на повече оператори в засегнатите райони е предпоставка за повишаване на качеството на предлаганите услуги, а като цяло това ще спомогне за постигане на заложените стратегически цели на национално ниво.

2.4. Комбинирано използване на средствата на европейските структурни инвестиционни фондове и Европейския фонд за стратегически инвестиции

В края на 2016 г. Европейската комисия създаде **специален фонд за подпомагане на финансирането на широколенцова инфраструктура** - Connecting Europe Broadband Fund³⁹. Той е част от ЕФСИ и действа на същите принципи. Създаден е специално за финансиране на рискови проекти в територии, които (все още) не са обслужени от широколентови мрежи.

Изводи и приноси на докторанта по глава втора

Цифровото разделяне в България може да бъде преодоляно чрез комплекс от мерки, детайлно изложени в тази глава, които да стимулират инвестициите в широколентови мобилни мрежи. Препоръчителните мерки са следните

- ❖ Предоставяне на целия радиочестотен спектър в обхват 800 MHz за ползване от мобилните оператори до 2018 г. Възможно е комбинирано освобождаване на честоти в обхвата 700 и 800 MHz в обем, който е достатъчен за равнопоставено третиране на операторите и техните потребители.
- ❖ Публично-частни партньорство, при които общините инвестират в изграждането на мачти и кули за мобилни станции в отдалечени и труднодостъпни райони, които впоследствие да отдават под наем на операторите.
- ❖ В националното законодателство да бъдат предвидени ефективни мерки за бърза подмяна на оборудването в мобилни широколентови мрежи за достъп до интернет.
- ❖ Използването на средства от специализираните европейски фондове.

³⁹ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/european-commission-and-eib-launch-connecting-europe-broadband-fund>

ГЛАВА ТРЕТА. Ефекти от въвеждане на електронното управление в дейността на съобщителните предприятия.

Структурата на пазара на обществени електронни съобщения в България по вид на предоставяните услуги за периода 2013-2015 г. е представен в таблица 3⁴⁰

Услуги, чрез които се осъществяват обществени електронни съобщения	Година		
	2013 г.	2014 г.	2015 г.
	(млн. лв.)		
1. Гласови телефонни услуги	1 485,413	1 373,179	1 131,441
1.1. Фиксирана гласова услуга чрез географски номера от ННП, услугата "избор на оператор" и обществени телефони ¹	225,492	203,340	174,305
1.2. Мобилна гласова услуга чрез номера от ННП	1 250,880	1 157,208	942,830
1.3. Други гласови услуги ²	9,041	12,631	14,305
2. Услуги по предоставяне на линии под наем	35,225	34,830	31,896
3. Услуги за пренос на данни и/или достъп до интернет	363,157	369,048	403,332
4. Услуги за пренос и/или разпространение на радио- и/или телевизионни програми	257,438	259,575	244,411
5. Пакетни услуги	350,376	424,703	643,483
6. Други услуги³	50,802	54,971	50,121
ОБЩО	2 542,411	2 516,307	2 504,684

¹ Данните за 2013 г. и 2014 г. са актуализирани, като представените данни са без оценка.

² Включват се приходите от предоставянето на VoIP (гласова IP услуга, при която не се използват номера (географски или негеографски) от ННП, услугата е без гарантирано качество и е необходимо потребителят да използва/разполага с достъп до интернет през съответно устройство - компютър/телефон), гласова услуга, предоставяна чрез номера с национален код за достъп от типа 99х и други.

³ Сегментът включва приходите от предоставяне на канална мрежа, услуги за достъп до спътникови системи, съвместно ползване, включително предоставяне на кули, мачти; тъмно влакно; съвместно разполагане (колокиране), извън случаите на взаимно свързване и други.

Приложимост на Закона за електронното управление спрямо съобщителните предприятия

Законът за електронното управление предвижда определени задължения, предвидени в него да са приложими и по отношение на организациите, предоставящи обществени услуги, а именно: образователни, здравни, водоснабдителни, канализационни, топлоснабдителни, електроснабдителни, газоснабдителни, *телекомуникационни*⁴¹, пощенски, банкови, финансови и удостоверителни по смисъла на Регламента или други подобни услуги, предоставени за задоволяване на обществени потребности, включително

⁴⁰ Пак там

⁴¹ Подчертаването мое

като търговска дейност, по повод на чието предоставяне могат да се извършват административни услуги⁴².

Съгласно Закона за електронното управление има поне два случая в които съобщителните предприятия са сред адресатите на ЗЕУ, когато

- ✓ по повод предоставянето на телекомуникационни услуги могат да се извършват административни услуги⁴³
- ✓ електронните съобщителни предприятия предоставят услугите си по електронен път

Близо седемдесет процента от компаниите в България смятат, че бизнесът им ще усети негативни последици, ако не се трансформира дигитално до една година⁴⁴. До края на 2017 г. дигиталната трансформация ще стане основен фокус за бизнес-стратегииите на повече от две трети от водещите компании в света⁴⁵. Този феномен стана важна част в организационния мениджмънт и включва не само промяна в използваните технологии, но и в бизнес моделите на компаниите за създаване на устойчивост, базирана на иновативни услуги, които носят удовлетвореност на повече клиенти. Проучването установява, че дигиталната трансформация е процес, който носи значителни ползи за бизнеса, тъй като се отразява и върху растежа на приходите. Сред използваните технологии са облачните услуги (34%), мобилните технологии (41%), Big Data решения (25%) и социални медии. Въпросът вече не е дали, а колко скоро ще се случи дигиталната трансформация.

С оглед на тези тенденции, телекомуникационните предприятия, които по занятие предоставят *електронни* съобщителни услуги следва да бъдат сред лидерите в цифровизиране на дейността си.

⁴² §1, т.12 от Закона за електронното управление

⁴³ Съгласно §1, т. 2 от ЗЕУ "административна услуга" е:

- а) издаването на индивидуални административни актове, с които се удостоверяват факти с правно значение;
- б) издаването на индивидуални административни актове, с които се признава или отрича съществуването на права или задължения;
- в) извършването на други административни действия, които представляват законен интерес за физическо или юридическо лице;
- г) консултациите, представляващи законен интерес за физическо или юридическо лице относно административно-правен режим, които се дават по силата на нормативен акт или които са свързани с издаване на административен акт или с извършване на друга административна услуга;
- д) експертизите, представляващи законен интерес за физическо или юридическо лице, когато нормативен акт предвижда тяхното извършване като задължения на администрацията на държавен орган или от овластена организация.

⁴⁴ "Digital transformation or digital resistance", Progress and OctopusGroup, March 2016

⁴⁵ Digital Experience Management End-User Survey, IDC 2016

Законът за електронните съобщения⁴⁶ изисква за предоставянето на електронни съобщителни услуги доставчикът и потребителят да сключат договор в писмена форма или договор при общи условия, когато практически е неприложимо сключването само на индивидуален договор. Към момента действията по заявяването на услугите и сключването на договори, както и размяната на документи и писма във връзка с тяхното изпълнение, се извършват основно на хартиен носител. Разработката на дисертацията в тази глава посочва как традиционните средства се заменят с инструменти на електронното управление, а именно

Систематичният анализ на действащото законодателство, извършен в този раздел, показва, че законодателната база, която дава възможност за цифровизация на взаимоотношенията по предоставяне на електронни съобщителни услуги е налице и е напълно приложима. Въпрос на стратегия, приоритети и финансова обезпеченост на съответният оператор е дали ще въведе напълно електронизиран процес за предоставяне на услугите си по електронен път от край до край или ще въведе хибридно решение, с което постепенно и поетапно ще заменя традиционните инструменти на общуването с електронни.

⁴⁶ Закон за електронните съобщения, обн. ДВ, бр.41 от 22 май 2007 г., посл.изм. ДВ, бр. 50 от 01 юли 2016 г.

	Традиционни взаимоотношения	Цифровизация на взаимоотношенията
Подаване и приемане на заявка	Устно или в писмена бланка в търговски обект на оператора	Електронен документ, съдържащ електронно изявление
Идентификация на потребителите	Документ за самоличност, идентификация чрез лично присъствие	Електронен идентификатор; дистанционна идентификация
Писмен договор	Хартиен екземпляр със саморъчен подпис на потребителя	Електронно изявление, подписано с универсален или квалифициран електронен подпис
Време на сключване на сделката	Съгласно датата, вписана в хартиения екземпляр на договора	Датата на сключване се установява чрез електронен времеви печат
Сделки от разстояние	Сделката се сключва по телефона, преддоговорната информация и договора, както и евентуално, устройството се изпращат чрез куриер	Сделката се сключва по телефон, чрез интернет сайт или мобилно устройство. Договорът и общите условия се изпращат като електронен документ, подпечатан с електронния печат на търговеца. Абонатът подписва със своя електронен подпис.
Време на доставката на договора и преддоговорната информация	Съгласно обратна разписка на куриера	Удостоверена чрез квалифицирана услуга за електронна препоръчана поща
Съхраняване на договорите.	Складиране на хартиени копия, сканирането им за нуждите на обработване и справки	сигурно съхраняване и архивиране на електронни документи и други информационни обекти

Табл. 4 Замяна на средствата за традиционно взаимодействие с потребителите на съобщителни услуги с инструментите на електронното управление

Потребителски нагласи са изложени в **раздел трети на глава трета** от дисертацията. С цел установяване нагласите на потребителите за абониране за съобщителни услуги и закупуване на мобилно оборудване по електронен път, през м.юни 2016 г. беше извършено количествено проучване на потребителските нагласи⁴⁷. Проучването е национално представително и обхваща лица над 18 г., които в последните шест месеца са направили поне една покупка на стока или услуга онлайн. Резултати от проучването са групирани, така че да бъдат направени практически изводи по отношение готовността на потребителите за електронна търговия на телекомуникационни устройства и услуги. При извършване на анализа по този раздел, резултатите от количественото проучване са допълвани и/или сравнявани с резултатите от годишното изследване на Националния статистически институт за използването на информационно комуникационни технологии (ИКТ) в домакинствата и от лицата⁴⁸, наричано за краткост в текста надолу „Изследване НСИ“.

Изследвани са:

- Предпочитани устройства за онлайн-покупки
- Видове стоки и услуги, купувани онлайн
- Стимули за потребителите да пазаруват онлайн
- Предпочитан начин на плащане
- Онлайн продажби на мобилни устройства
- Подписване на договори за телекомуникационна услуга по електронен път

Обобщение на резултатите и изводи от анализа на проучванията

Потребителите вече са създали навици за пазаруване онлайн. По-голямата част от тях намират, че то спестява време, включително от посещение в самия магазин. Този фактор не е за пренебрегване особено в големите градове, където придвижването от едно място до друго отнема значително време, особено в пиковите часове. Възможността пазаруването да бъде извършено в избран от потребителя момент също е важно. Това важи особено за

⁴⁷ Количествено проучване чрез интернет-базирано интервю. Извадка: n=1000; национално представително с лица над 18 г., м. юни 2016 г.

⁴⁸ <http://www.nsi.bg/bg/node/2722>

случаите, в които покупката засяга домакинството. При покупката чрез интернет всички членове могат да се включат в избора и да вземат онази стока или услуга, която е удовлетворителна за цялото семейство, без да е нужно членовете му да бъдат в един и същи търговски обект по едно и също време. Спестяването на време, възможността за съвместен избор от членовете на цялото домакинство в удобно за всички време и място са предимства, които трябва да бъдат изтъквани и рекламирани от телекомуникационните оператори, когато промотират каналите си за онлайн-пазаруване.

Много е важно да обърнем внимание, че **потребителите биха се доверили в много по-голяма степен на интернет-магазин на съобщителен оператор**, когато пазаруват с телекомуникационни устройства и услуги. Това е предимство, което също трябва да бъде използвано. Допълнителен стимул за клиентите би било наличието на 24-часов онлайн консултант, който е служител на оператора или наето от него лице, което да подпомага потребителите при осъществяване на избора.

Сфера, в която все още има много да се работи е сключването на договори по електронен път. В раздел втори на тази глава посочих, че са налице правните основания за замяна на физическата идентификация с електронна и на хартиения договор с електронен документ, подписан с квалифициран електронен подпис. У потребителите, обаче, все още липсва доверие за обвързване чрез подписване на договори по електронен път. Операторите могат да извършат разяснителна работа като подчертаят предимствата на този подход. Организирането на такава кампания може да бъде направена **съвместно с регулаторните органи и организации за защита на потребителите**. Тяхното присъствие би било гаранция за коректност, прозрачност и важна стъпка в изграждането на доверие.

Промени в дейността си, които съобщителните предприятия трябва да извършат за цифровизиране на взаимоотношенията с потребителите са описани в раздел четвърти. В същия раздел са посочени и полезните ефекти от въвеждането на промените

ИЗВОДИ ПО ГЛАВА ТРЕТА

Систематичният анализ на приетите нормативни актове в периода септември 2014 – ноември 2016 г. и прилагането им спрямо законите и регулаторни изисквания за дейността на съобщителните предприятия, показва че е възможна пълна цифровизация на дейността на последните в обслужването на потребителите и предоставянето на електронни съобщителни услуги. Електронизацията на взаимоотношенията с потребителите води до многобройни полезни ефекти

Използването на средствата и начините за взаимодействие по електронен път не е самоцелно, то е база за **интерактивна комуникация между операторите и техните потребители**. Маркетинговата комуникация и търговското предлагане стават персонализирани и ориентирани към конкретния клиент. Въвежда се „**омни-канална**“ стратегия⁴⁹. Фактически универсалната комуникация е онзи метод, който поставя **клиента**, а не услугата, **в центъра** на маркетинговата стратегия (consumers-centric-concept).

Електронното управление на взаимоотношенията с потребителите чрез сигурна автентификация и идентификация онлайн е в основата на всеобхватното, универсално общуване с клиента. Омниканалният подход поставя клиентът, а не корпоративните интереси, в центъра на стратегията.⁵⁰

Въвеждането на услугите на електронното управление променя и източниците на приходи за операторите. Според изследване на Earnst&Young⁵¹ до 2020 г. делът на дигиталните услуги в приходния микс на операторите може да достигне до 25%. Партньорството между доставчик на услуги по Регламента и съобщително предприятие дава възможност на последното да предложи на своите клиенти допълнителни услуги, извън традиционните телекомуникационни, а именно – издаване на квалифицирано удостоверение за електронен идентификатор, издаване на квалифицирани удостоверения за електронен подпис без самото предприятие да става доставчик на квалифицирани удостоверителни услуги. За бизнес клиентите на оператора могат да бъдат предложени специални решения, които включват и останалите електронни удостоверителни услуги –

⁴⁹ „Omnis” - всеобхватно, универсално; за разлика от използваната към момента *мулти-канална комуникация* от латинското “Multus” – множествено или *крос-канална* от латинското “Cruх” – кръстосана

⁵⁰ Multichannel vs. Omnichannel Marketing: Is There a Difference, and What Does It Mean to You? [Lin Pophal](#), E-content, [March 2015 Issue](#)

⁵¹ Global telecommunications study: navigating the road to 2020, Earnst&Young Global Limited, 2015, www.ey.com

електронен печат, електронна препоръчана поща, удостоверяване автентичността на уебсайт, които да са от полза на съответния клиент в неговата собствена търговска дейност.

Приноси по глава трета.

- ❖ Систематизиране на относимата законова и регулаторна рамка в електронното управление, приета или изменена и допълнена в периода на дисертационния труд
- ❖ Взаимносвързан анализ на нормативните актове в електронното управление и тези в сферата на телекомуникациите с оглед правоприлагането им във взаимоотношенията между съобщителните предприятия и техните потребители
- ❖ Проучване на потребителските нагласи за покупка на телекомуникационни стоки и услуги онлайн. Анализ на проучването.
- ❖ Дефиниране на положителните ефекти от цифровизацията на взаимоотношенията между съобщителните предприятия и техните потребители

В ГЛАВА ЧЕТВЪРТА е разгледана и анализирана практическа разработка по въвеждане на платформа за електронно снабдяване във вътрешните системи на телекомуникационен оператор. Резултатите сочат, че провеждането на електронни търгове довежда до очакваните значителни спестявания на финансов ресурс, контрол на разходите и максимална ефективност на снабдяването на съобщителното предприятие. Създадена е възможност за цялостен одит на всички събития в системата, подредени в логична последователност на действията и част от цялостен процес. Документите се подписват по електронен път с електронен подпис и се архивират електронно. Системата дава възможност и за управление на документи (document management) като създава взаимовръзки, подрежда, архивира и търси. Последното значително улеснява търсенето и намирането на документите на следващ етап. Най-важните реквизити на сделката се трансферират автоматично в SAP и това улеснява последващото им проследяване и управлението на договорите в процеса на изпълнението им от всички заинтересовани лица.

Докторантът изследва и излага *факторите за успех* на проекта, следвайки модела на Мертинс за успех в управлението на знанията лидерство, структура и роли в организацията, корп.култура, чов.ресурси, ИТ и контрол⁵²

Приноси по глава четвърта

- ❖ Представени са етапите на въвеждане на процедура за електронно снабдяване в съобщително предприятие и процесите, които са електронизирани.
- ❖ Дефинирано е участието и взаимодействието на служителите в компанията в процеса на електронно снабдяване. Посочени са възприятията на участниците, както вътрешните в рамките на дружеството, така и външните партньори
- ❖ Обяснено е как бизнес-моделите и бизнес-процесите на процедурата водят до постигане на бизнес-целите. Описан е придобитият опит от реализацията на проекта и факторите за успех. Анализирани са основните преимущества на електронното снабдяване. Разработена е оценка на ползите като са използвани методите и критериите за оценка чрез Управление на знанията. Посочени са полезните ефекти.
- ❖ Извеждането на реално получените полезни ефекти от въвеждането на процедурата за електронно снабдяване на практика показва ефективността от цифровизацията на бизнес-процесите в телекомуникационна компания. Практическата разработка е доказателство, че поетапното цифровизиране на цялостната дейност, включително взаимоотношенията с потребителите, действително води да полезните ефекти от въвеждане на електронното управление в телекомуникациите.

⁵² „Управление на знанията“, доц. Елисавета Гурова

ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ОСНОВНИ ПРИНОСИ

Дисертацията, посветена на ефектите от въвеждане на електронното управление в телекомуникациите най-напред изследва и анализира приетите законодателни и регулаторни актове, както и публикуваната практика, свързани с електронната идентификация и електронните удостоверителни услуги. Научната новост на труда е специалната насоченост на изследването и изводите спрямо прилагането им в дейността на телекомуникационните оператори. Дисертационният труд посочва начините за заместване и допълване на традиционните форми на взаимодействие при предоставяне на съобщителни услуги с инструментите на дистанционните електронни транзакции при съответно спазване нормите на действащото законодателство и изискванията спрямо дейността на телекомуникационните оператори. Посочено е кои механизми на електронните услуги заменят традиционните такива в процеса на заявяване на съобщителни услуги и сключване на договори.

Същевременно дисертационният труд разглежда и съществения въпрос за равнопоставения достъп до високоскоростни съобщителни услуги и важноста на съобщителната инфраструктура за достъпа до услуги на електронното управление. Липсата на високоскоростни мрежи от ново поколение в определени райони от страната на практика лишава населението там от възможността да използва услуги на електронното управление, в т.ч. да избира и да се абонира за съобщителни услуги по електронен път. Авторът анализира причините за липсата на инвестиционен интерес, изследва практиките на други държави и прави предложения за комплекс от взаимосвързани мерки за преодоляване на „цифровото разделяне“ между градовете и малките и отдалечени населени места.

В резултат на анализ на действащото законодателство и практиките на телекомуникационните оператори, както и на тенденциите в ползването на телекомуникационни услуги чрез проучване на потребителските нагласи, в докторанския труд са посочени и мерките, които съобщителните предприятия следва да предприемат, за да представят услугите си по електронен път. Анализът на потребителското изследване аргументира извода за потенциала на мобилните технологии и устройства като предпочитана среда за развитие на онлайн-общуването. С оглед на това предприемането на стратегически мерки от страна на държавата за развитие на мобилните широколентови

мрежи и за стимулиране на инвестициите в тях е от ключово значение. От друга страна самите съобщителни предприятия трябва започнат процес на използване на мобилните устройства и мобилните съобщения като средство в отношенията с потребителите си, въвеждайки услугите на електронното управление с цел сигурна идентификация и подписване на договори с квалифициран електронен подпис.

Докторският труд аргументира използването на услугите на електронното управление като основен инструмент за реализиране на омниканална стратегия за телекомуникационните оператори и смяна цялостния фокус на дейността: от ориентирана спрямо услугите (*service oriented concept*) към концепция, поставяща индивидуалния потребител в центъра на бизнеса („*consumer centric concept*“). Посочени са положителните ефекти от цифровата трансформация за предприятията и за потребителите.

С описание, анализ и разработка на постигнатите бизнес-цели от въвеждането на процедура за електронно снабдяване в телекомуникационно предприятие са доказани практическите ефекти от въвеждане на електронното управление в телекомуникациите.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ОСНОВНИ ПРИНОСИ

Настоящата дисертация, посветена на ефектите от въвеждане на електронното управление в България най-напред изследва и анализира приетите у нас законодателни и регулаторни актове, както и публикуваната практика, свързани с електронната идентификация и електронните удостоверителни услуги. Научната новост на труда е специалната насоченост на изследването и изводите спрямо прилагането им в дейността на българските телекомуникационни оператори. Изследването на ефектите в областта на телекомуникациите, включително в отношенията между съобщителното предприятие и потребителите на услуги и направените в резултат на изследването изводи и анализи са нагледен пример за постигането на позитивните ефекти от въвеждането на електронното управление във всички сфери на социалния и икономическия живот в България. Телекомуникационните мрежи са гръбнак (backbone) на българската цифрова икономика и внедряването и използването на инструментите на електронното управление в тях е от ключово значение за всички сектори на икономическия живот у нас.

Дисертационният труд посочва начините за заместване и допълване на традиционните форми на взаимодействие при предоставяне на съобщителни услуги с инструментите на дистанционните електронни транзакции при спазване нормите на действащото законодателство и изискванията спрямо дейността на телекомуникационните оператори. Посочено е кои механизми на електронните услуги могат да се използват вместо (или заедно с) традиционните такива в процеса на заявяване на съобщителни услуги и сключване на договори. В резултат на анализа на приетите законодателни норми е направен изводът, че е осигурена правна сигурност в гражданския и търговски оборот при

транзакции онлайн и са налице активни възможности за потребителите. В глава първа е извършено следното:

- ❖ Систематизирана е законодателната уредба и регулаторна рамка по отношение на електронната идентификация, електронните подписи и електронните удостоверителни услуги. Целта на систематизацията е да аргументира приложимостта на услугите на електронното управление за цифровизация на взаимоотношенията между телекомуникационните оператори и техните клиенти.
- ❖ Дефинирани са преимуществата на сигурната електронна идентификация за правния и търговски оборот.
- ❖ Изведени са нормите, които дават възможност за използване на мобилни устройства и мобилни приложения като средство за идентификация и подписване по електронен път. Аргументирано е значението им за дистанционното издаване на удостоверения за електронна идентификация и създаването на електронни подписи от разстояние. Значителното нарастване на броя на умните мобилни устройства и предпочитанията, които им отдават потребителите, постепенно ги превръщат в основно средство за ползване на услугите на електронното управление и съобщителните услуги.

В глава втора дисертационният труд разглежда същественния въпрос за равнопоставения достъп до високоскоростни съобщителни услуги и важноста на съобщителната инфраструктура за достъпа до услуги на електронното управление. Липсата на високоскоростни мрежи от ново поколение в определени райони от страната на практика лишава населението там от възможността да използва услуги на електронното управление, в т.ч. да избира и да се абонира за съобщителни услуги по електронен път.

Авторът анализира причините за липсата на инвестиционен интерес, изследва практиките на други държави и прави предложения за комплекс от взаимосвързани мерки за преодоляване на „цифровото разделяне“ между градовете и малките и отдалечени населени места, а именно:

- ❖ Предоставяне на целия радиочестотен спектър в обхват 800 MHz за ползване от мобилните оператори до 2018 г. Възможно е комбинирано освобождаване на честоти в обхвата 700 и 800 MHz в обем, който е достатъчен за равнопоставено третиране на операторите и техните потребители.
- ❖ Публично-частни партньорство, при които общините инвестират в изграждането на мачти и кули за мобилни станции в отдалечени и труднодостъпни райони, които впоследствие да отдават под наем на операторите. Това би било сериозен стимул за насърчаване на частните инвестиции в покритие на мобилните мрежи в тези райони, чрез което ще се гарантира на населението в тези райони достъп до интернет със скорости, съответстващи на целите на програмата „Цифров дневен ред за Европа“ и съответно достъп до услугите на електронното управление. Предоставянето на отворен достъп до изградените кули и мачти предоставя равни възможности на операторите и съответно равнопоставя техните потребители при използването на новите услуги.
- ❖ Законодателни изменения, които да предвидят ефективни мерки за бърза подмяна на оборудването в мобилни широколентови мрежи за достъп до интернет
- ❖ Използването на средства от специализираните европейски фондове – Европейския фонд за стратегически инвестиции и др.п. финансови инструменти, които дават възможност на българските оператори да изградят широколентовите си мрежи чрез

дългосрочен заемаен капитал, гарантиран от ЕИФ, именно в райони, за които икономическата ефективност не оправдава влягането на собствени средства.

В резултат на анализ на действащото законодателство и практиките на телекомуникационните оператори, както и на тенденциите в ползването на телекомуникационни услуги чрез проучване на потребителските нагласи, в докторантския труд са посочени и мерките, които съобщителните предприятия следва да предприемат, за да представят услугите си по електронен път. Анализът на потребителското изследване аргументира извода за потенциала на мобилните технологии и устройства като предпочитана среда за развитие на онлайн-общуването. С оглед на това предприемането на стратегически мерки от страна на държавата за развитие на мобилните широколентови мрежи и за стимулиране на инвестициите в тях е от ключово значение. От друга страна самите съобщителни предприятия трябва започнат процес на използване на мобилните устройства и мобилните съобщения като средство в отношенията с потребителите си, въвеждайки услугите на електронното управление с цел сигурна идентификация и подписване на договори с квалифициран електронен подпис.

Телекомуникациите са индустрия, в която иновациите най-бързо могат да намерят директно приложение. Практически телекомуникационните мрежи са базовата инфраструктурата, върху която се развиват приложенията и взаимоотношенията по предоставянето и ползването на електронни услуги във всяка сфера на икономиката. Поради естеството на дейността си съобщителните предприятия имат възможността да бъдат сред лидерите в процеса на цифровизация в България, включително във взаимоотношенията с потребителите. Оперирането на мобилните мрежи и поддържането

на мобилни устройства са най-голямото им предимство. Процентът на притежателите на „умни телефони“ расте прогресивно и се доближава до лидера персонален компютър/лаптоп (91%). В близко бъдеще най-ефективният и изцяло електронизиран процес на издаване на удостоверение за електронна идентификация ще се извършва през видеоидентификация с „умен“ мобилен телефон като последният ще бъде и предпочитан носител на електронен идентификатор. В много по-напреднала фаза е издаването на удостоверения за квалифициран електронен подпис чрез мобилните приложения. Регламента установява и една нова правно-технологична конструкция - *създаването на електронни подписи от разстояние*. Мобилните приложения ще бъдат водещи и за предоставянето и ползването на останалите електронни удостоверителни услуги.

Съобщителните оператори имат необходимите инфраструктурни и технологични предпоставки, бази данни и вътрешни системи, които им дават предимството сравнително бързо да успеят да преоформят дейността по обслужване на потребителите си от традиционния (аналогов) начин към изцяло цифровизирано обслужване.

Трета глава на настоящата дисертация разглежда детайлно именно процеса на цифровизация на обслужването на потребителите на съобщителни услуги, необходимите мерки за реализирането му и полезните ефекти. Посочва също и новите услуги, които съобщителните предприятия могат да предоставят на своите абонати и клиенти, самостоятелно или в партньорство с доставчици на електронни удостоверителни услуги.

Докторският труд аргументира използването на услугите на електронното управление като основен инструмент за реализиране на омни-канална стратегия за телекомуникационните оператори и смяна на цялостния фокус на дейността: от ориентирана спрямо услугите (*service oriented concept*) към концепция, поставяща

индивидуалния потребител в центъра на бизнеса (*consumer centric concept*). Посочени са положителните ефекти от цифровата трансформация за предприятията и за потребителите.

Направеният взаимно-свързан анализ на нормативните актове в електронното управление, систематизирани по глава първа, и тези в сферата на телекомуникациите посочва начините на прилагането им във взаимоотношенията между съобщителните предприятия и техните потребители. Анализът на проучване на потребителските нагласи за покупка на телекомуникационни стоки и услуги онлайн извежда приоритетите по отношение на промените във взаимоотношенията между съобщителните предприятия и техните потребители. Дефинирани са положителните ефекти от цифровизацията в сферата на телекомуникациите и за двете страни в процеса: доставчиците на услугите от една страна и потребителите – от друга.

Глава четвърта предоставя описание, анализ и разработка на постигнатите бизнес-цели от въвеждането на процедура за електронно снабдяване в телекомуникационно предприятие през 2014 г. и 2015 г. Изложеното е практически пример за икономическите ефекти от въвеждане на електронното управление в България, в случая - в телекомуникациите. Същият ефект може да бъде постигнат във всеки сектор на икономиката и в държавното управление.

Списък с публикациите и докладите

1. Захаријева, Ж. *Ефектите от въвеждане на електронното управление върху медиите и правото на информация*, сборник „Медиите в България – 25 години по-късно“, НБУ, 2015 г.
2. J. Zaharieva, E. Gourova, *Introduction of e-voting in Bulgaria* 13th International Conference on E-Activities (E-ACTIVITIES '16) (E-ACTIVITIES16), Mallorca, Spain, 19-21.08.2016, www.wseas.org
3. Захаријева Ж., *Мобилните широколентовите мрежи – ефективен начин за преодоляване на цифровото разделяне и стимулиране използването на услугите на е-управление*, Електронно списание за компютърни науки и комуникации на Центъра по информатика и компютърни науки към Бургаски свободен университет – Том 5, № 1 (2016), <http://ojs.bfu.bg/index.php/knk>
4. Захаријева Ж. *Ефектите от въвеждане на електронното управление върху медиите и правото на информация*, доклад, Национална научно-практическа конференция „Медиите в България: 25 години по-късно“, 31 октомври 2014 г., НБУ
5. Захаријева Ж., *Граждани за добро е-управление*, доклад, Годишна конференция на Асоциация Телекомуникации АСТЕЛ „Е-управление – мисията е възможна“, април 2015 г.
6. Захаријева Ж., *Мерки за насърчаване на инвестициите в телекомуникационния сектор*, Годишна конференция на Асоциация АСТЕЛ „Широколентовите мрежи – гръбнак на цифровата икономика“, април 2016.

Компетенции на докторанта по темата на дисертацията

- Председател на Бизнес-съвета към Съвета за електронно управление⁵³, от 21 януари 2015 г. и понастоящем
- Председател и организатор на годишната среща на Асоциацията на европейските мрежови оператори ETNO, София, 4-7 ноември 2015 г.
- Председател на работна група на Българската асоциация на кабелните комуникационни оператори – БАККО, по въвеждане в българското законодателство на Директива 2014/61/EU за намаляване разходите за изграждане на високоскоростни съобщителни мрежи чрез съставяне на предложения по проектозакона за електронните съобщителни мрежи и физическа инфраструктура.
- Лектор на семинарни лекции по е-управление и телекомуникационно право за адвокати по договор между Софийска адвокатска колегия и Асоциация за развитие на правото ИДЛО за повишаване квалификацията на адвокати
- Участие в работна група към МТИТС за съставяне на проект за Закон за електронната идентификация, създадена със заповед на заместник-министъра на МТИТС
- Участие в работна група към МТИТС по съставяне на проект за ЗИД на Закона за електронния документ и електронния подпис, създадена със заповед на заместник-министъра на МТИТС

⁵³ Създаден с Постановление на Министерския съвет № 268 от 2011 г.

Дисертационният труд е обсъден и предложен за защита на заседание на Департаментен съвет на департамент „Телекомуникации“ към НБУ, проведено на 24 октомври 2016 г. (Протокол № 66)

Данни за дисертационния труд

Брой страници: 158

Брой литературни източници: 89

Брой публикации и доклади по темата на дисертационния труд: 6

Защитата на дисертационния труд ще се състои на от часа в зала на открито заседание пред научно жури, назначено от ректора на НБУ.

Материалите по защитата са на разположение на заинтересованите в департамент „Телекомуникации“, корпус 2, офис 609

Автор: маг.инж. и маг.по право Жанет Петрова Захариева

Тема: Ефекти от въвеждане на електронното управление в България