

**АНАЛИЗ НА ЕЛЕКТРОННОТО ПРАВИТЕЛСТВО ЧРЕЗ МОДЕЛА НА
ЕДУАРДС - S.H.E.L
(SOFTWARE-HARDWARE-ENVIRONMENT-LIVEWARE)**

ЕЛИЦА ЛОЗАНОВА-БЕЛЧЕВА

Elitsa Lozanova-Belcheva. ANALYSIS OF E-GOVERNMENT THROUGH S.H.E.L. MODEL (SOFTWARE-HARDWARE-ENVIRONMENT-LIVEWARE)

This article is focused on the characteristic of the e-government and the different aspects of research on it. Also the main point of the author's view is to present and analyze the electronic government through the S.H.E.L. model (Software-Hardware-Environment-Liveware) which was found by professor E. Edwards in 1972 for the organization and procedures in aviation.

Key words: *e-government; e-government - definitions; SHEL model; Edwards's model*

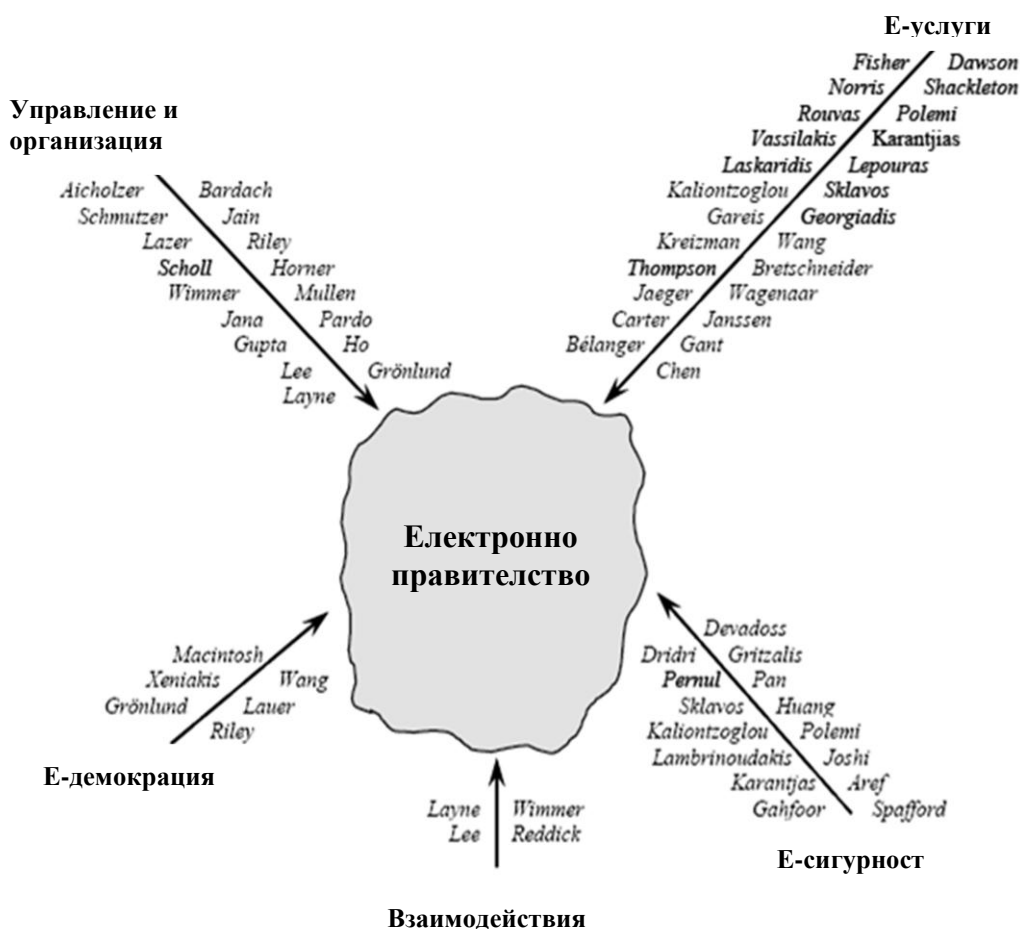
Ключови думи: *електронно правителство; електронно правителство - дефиниции; модел SHEL; модел на Едуардс*

Представянето на „феномена“ електронното правителство чрез модела S.H.E.L (Software-Hardware-Environment-Liveware), въведен за първи път от професор Е. Edwards през 1972 г., налага най-напред изясняване и тълкуване на същността на електронното правителство. Неговото теоретичното осмисляне се развива почти успоредно с динамиката на променящата се информационна среда и докато значителна част от разработките, свързани с използването на интернет технологиите за функциониране на електронното правителство са характерни за началото на XXI век, то анализите и разсъжденията върху ролята на информационните технологии за модернизирването и трансформирането на публичния сектор, са плод на изследователски проучвания през последните три десетилетия на миналия век. За голяма част от научните текстове по тази тематика може да се каже, че са не толкова емпирични, колкото риторични по своята същност. Те са фокусирани главно върху непрекъснато изменение в структурата и процесите в публичната администрация, съпътствано с осъществяването на нови инициативи и перс-

пективи за развитие, базирани на различни форми на взаимодействие между правителството, гражданите и бизнеса.

Ако обобщим водещите изследвания по разглежданата проблематика, те могат условно да се разделят на две основни групи. В едната група, акцентът на разработките е върху модернизирването на публичния сектор по отношение на организационните модели и корелациите му с информационното и технологичното им осигуряване. Авторите, които изследват тази област, разсъждават върху ролята на информационните технологии за извършване на промени в организацията и върху проблема дали технологиите са тези, които налагат необходимостта от промяна или обратното – технологиите са само инструмент за трансформации – Holden, Norris, Fountain, Kraemer, King, Brinckmann, Laudon, Simon, Meyers, Blau, Shoenherr, Wirhington и други. Във втората група, изследванията основно са фокусирани върху дефинирането, развитието, проблемите и бъдещето на електронното правителство и електронните услуги (фиг. 1).

фиг. 1. Сфери на изследване на електронното правителство и изтъкнати теоретици и изследователи в тези направления (Löfstedt, U.¹)



Базирайки се на изследователските проучвания на експерти в областта на електронното правителство², можем да кажем, че гледната точка на повечето автори е насочена към теоретичното обяснение на развитието на електронното правителство и пред-

начертаване на теории относно случващите се промени в правителството в ерата на информационните и комуникационните технологии.

Значителна част от научните разработки по темата обръщат внимание на технологичната иновация и не толкова на трансформацията и модернизирването в организацията, които са следствие на новите технологии. Въвеждането на информационните технологии в работата на правителството за повишаване оперативното качество и засилване на вътрешната комуникация е въпрос, с който активно се занимават изследователите. Още с появата на персоналния компютър и навлизането му в работата на административните структури, довело до автоматизация на процесите по изработването на документалния поток и повишаване на ефективността, започва една различна форма на обработка на информацията. Последвалите нови информационно-комуникационни решения като електронната поща, спомагаща за обмен на готовата документална база, внедряването на интегрирани информационни системи и навлизането на интернет, предоставят нова платформа за развитие на административните процеси³. В началото много организации от публичния сектор се насочват към използването на средствата на глобалната мрежа и създават свои уебсайтове, но тази инициатива има предимно характер на информационна брошура (brochureware). Само някои от тях предлагат по-изчерпателна информация и отговори на граждански запитвания чрез услугата електронна поща и на този етап е все още рано да се каже, че е налице действащо електронно правителство. Разбира се, новите интернет технологии и стартирането на световната услуга World Wide Web изместват фокуса на изследване от организацията на административните процеси върху взаимоотношенията с гражданите, т.е. с външните субекти⁴. Развитието на електронната търговия в частния сектор също ускорява въвеждането на подобно „електронно общуване с потребителите” в публичния сектор.

От практическа гледна точка, терминът електронно правителство основно е фокусиран върху функционалните технологични възможности, които биха могли да доведат до усъвършенстване на услугите, административното обслужване, организацията и управлението. По отношение на неговата инфраструктура, електронното правителство се разглежда като инструмент за технологично обезпечаване на електронните услуги, включващ информационна архитектура, мрежи, стандарти и същевременно с това като инструмент, управляващ свързаните с него процеси. То може да бъде определено като „интернет-функциониращо правителство” (“internet-worked government”)⁵, а също и като модел за извършване на онлайн транзакции с добра възвръщаемост при сравнително ниски разходи за гражданите, индустрията, държавните служители и другите заинтересовани страни⁶. С други думи, електронното правителство може да се разглежда като: „използване на информационна технология, в частност интернет, за доставяне на обществени услуги по далеч по-удобен, ориентиран към клиента, ефективен като разходи, напълно различен и по-добър начин...”⁷; и като: „етап от развитието на институциите, свързан с навлизането на новите информационни и комуникационни технологии в процеса на осъществяване на държавното управление ..., който се характеризира с предоставянето на информация и услуги на гражданите, търговската и обществената сфера чрез интернет; ...електронното правителство се очертава не просто като процес на въвеждане на нови технологии в управлението, но като нова стратегия на взаимодействие при упражняване на властта, за осъществяване на която се налага преосмисляне и ново дефиниране на институционалните звена, процедури и компетентност”⁸; или формулирано в една по-обща дефиниция електронното правителство

представлява: „въвеждане и прилагане на модерните информационни технологии в публичния сектор”⁹.

Въвеждането на информационните технологии в работата на администрацията и въпросът за потенциалните възможности на технологиите относно административната реформа е широко дискутиран проблем през 70-те години¹⁰, но въпросът за това, дали информационните технологии биха или не биха довели до значителни организационни промени, има близо половинвековна история. Така например, в емблематичната статия от 1958 г. „Мениджмънт през 80-те”¹¹ авторите въвеждат термина „информационна технология” и прогнозираат, че тази нова технология ще замести традиционната пирамидална йерархия в организациите с нова организационна структура тип „пясъчен часовник”. Според тях това ще доведе до промени в най-високото и средното ниво на мениджмънта - с преразпределение на средното ниво мениджъри към по-горните и по-долните нива на управление на организацията съобразно необходимите нови компетентности. Като доказателство за тази теза могат да се вземат различните информационни системи за населението, интегрираните общински информационни системи, компютърно-базираните модели за управление на различни политики, географски и информационни системи и електронното правителство.

В теоретичните трудове се открояват две противоположни школи за различните гледни точки за „ролята” на информационните технологии, а именно дали те са „катализатор”, т.е. налагат необходимостта от промяна в работата на организацията или са само „инструмент за провеждане административна реформа”. Процесите на компютъризиране и автоматизиране в организацията (било тя бизнес- или административна структура) са потенциален „ускорител” на промени в социален, икономически и политически контекст, който би могъл и трябва да доведе до коренна промяна и трансформация в администрацията¹². Електронното правителство става основен инструмент за реструктуриране на правителствените/административните дейности и провеждане на реформи в държавната администрация през 90-те години¹³. В този контекст подобряването на административното обслужване, като резултат от въвеждането на информационните и комуникационни услуги може да се разглежда като катализатор на модернизацията на администрацията. Основният проблем свързан с приемането на информационните технологии за инструмент за модернизиране на публичната е в това, че използването на възможностите на технологиите за провеждане на реформа е провалено в резултат от неуспешните действия на топ-мениджърите да „внедряват” технологиите ефективно, да „дават известни пълномощия” на по-ниските нива на персонала, да „пре-проектират” организацията успоредно с компютъризирането на отделните процеси и самите те да се превърнат на практика в мениджъри „управляващи знанието”.

Разбира се, визията за водещата роля на информационните технологии в процеса на трансформиране на публичния сектор има и своите опоненти. Според тях е неприемливо твърдението, че технологиите и компютъризацията ще доведат до промени в организационните модели и цялостната структура, както и на процесите и дейностите в администрацията, а само ще улеснят реализирането на тези промени. За да бъдем обективни обаче, трябва да отбележим, че по-голямата част от поддръжниците на това твърдение анализират технологичното ниво и възможности на информационните технологии през 70-те и 80-те години¹⁴, докато важните промени в тази област започват да се случват покъсно - през 90-те години - и продължават да се случват. Емпиричното доказателство в подкрепа на тезата, че технологиите се използват много по-често за подпомагане на

съществуващите организационни модели и упражняването на управленските функции, отколкото за тяхната промяна и трансформация откриваме в редица изследвания¹⁵.

В края на 90-те години на миналия век се наблюдава нарастваща тенденция към поява на много изследвания с акцент върху използването на информационните технологии в бизнес организациите и сравнително много по-малко проучвания върху същата тематика от гледна точка на публичния сектор. По отношение на обхвата, авторите и в двете области разглеждат общи характеристики – ефективност и ефикасност, промени в организационната структура, влиянието върху работния процес. По-късно, акцентът попада върху обслужването на гражданите и бизнеса и предлагането на услуги, информация и онлайн транзакции чрез интернет. По примера на други мениджърски практики, за реформи в организациите, то следва развитието на възприетите вече бизнес модели за „електронна търговия” и „е-бизнес”. Използването на възможностите на е-бизнеса предполага въвеждането и използването на информационните и комуникационни технологии за повишаване на функционалността на управлението. Влиянието на електронния бизнес върху публичния сектор поставя началото на трансформацията на административното обслужване - от традиционно към електронно.

Редица изследователи правят многоаспектен анализ на “феномена” електронно правителство като разглеждат взаимоотношенията между публичната власт, потребителите (бизнес организации, граждани, други институции) и техните доставчици (отново бизнес организации, граждани, други институции) в смисъл на електронно обслужване¹⁶. Особено интересни са разработките на К. Lenk и R. Traunmuller¹⁷, където инициативите, свързани с електронното правителство са анализирани от гледна точка на е-бизнеса, гражданите, знанието и процесите и взаимовръзките помежду им.

През последните няколко години електронното правителство се превръща във водещ принцип на редица дейности, свързани с модернизиране и трансформиране на публичната администрация. Неговото въвеждане е свързано и с намаляване на корупционните практики и бюрократичната тежест при изпълнението на административни процедури. Както Ст. Ставрев¹⁸ разсъждава, „идеите за обезкористяване на управлението в светлината на досегашната история на човешкия род изглеждат напълно утопични. Но борбата с корупцията във властта не е напълно безнадеждна амбиция”. За разлика от традиционното правителство, което е организирано чрез различни бюрократични институции, електронното правителство в информационния век е насочено изцяло към нуждите на гражданите. Това налага преосмисляне и трансформиране на цялата административна структура по отношение на обслужването на гражданите, а също и на цялостното функциониране на бюрократичните институции. Основна характеристика на електронното правителство е, че то не е ограничено само в използването на нови информационни и комуникационни технологии от публичните институции. То има за цел коренна трансформация на процесите, в които публичните услуги се генерират и доставят.

В контекста на модернизирането на публичния сектор, електронното правителство се разглежда като:

- „ключ към доброто управление (*Good Governance*) в информационното общество;
- въвеждане не само на нова технология, но и промяна в културен аспект;
- не само начин на обслужване, но и начин на живот”¹⁹.

Разгледаните теоретичните обосновки за електронното правителство в синтезирана форма намират реализация в българската стратегия за електронно правителство²⁰,

където е-правителството е определено като „предоставяне на нов начин за извършване на дейностите в публичния сектор като цяло и на държавната администрация в частност и осигуряване на ефективно управление на промяната във всички аспекти на администрацията - нормативни, организационни, управленски, технологични, културни и други”

От обобщението на водещите разработки и изследвания могат да бъдат изведени следните водещи дефиниции:

- ✓ *Електронното правителство налага ново дефиниране на институционалните звена, процедури и компетентност и представлява нова визия за административното управление.*
- ✓ *Електронното правителство е етап от развитието на институциите, свързан с навлизането на новите информационни и комуникационни технологии в процеса на осъществяване на държавното управление и модернизирането и трансформирането на администрацията.*
- ✓ *Електронното правителство е свързано с предоставянето на интегрирани обществени услуги чрез глобалната мрежа интернет, които са ориентирани към обслужването на клиента (гражданите и бизнеса), без оглед на време (24 часа/7 дни) и място.*

Всички разгледани по-горе автори гравитират около идеята, че електронното правителство изпълнява двойствена функция. От една страна то осъществява взаимодействието на администрацията с гражданите и бизнеса чрез предлагане на административни услуги, като целта е да се премине от организация фокусирана върху нуждите на администрацията, към услуги, свързани със събитията от живота на гражданите и бизнеса. И от друга страна, електронното правителство повишава институционалната ефективност като оптимизира и автоматизира работните процеси и по този начин подпомага взаимодействието между самите администрации. Всъщност реализирането на електронното правителство е сложен и комплексен процес на трансформация свързан с:

- *промяна на взаимоотношенията администрация-граждани – създаване на качествени, удобни и отговарящи на потребностите на обществото услуги; прозрачност и коректност на административните дейности;*
- *промяна на процесите и взаимовръзките в администрацията – синхронизиране на административните дейности между отделните звена и предотвратяване на повторното изпълнение на еднакви функции в системата.*

Въпреки множеството тълкувания на електронното правителство, все още няма точно и уеднаквено определение наложено в теоретичните разработки и изследвания. Именно затова в настоящата статия е предложена и приета за работна дефиниция следната обобщена формулировка:

Електронното правителство е етап от модернизирането и трансформирането на публичната администрация, свързан с навлизането на новите информационни и комуникационни технологии, който налага ново дефиниране и управление на процесите, изисква нови компетентности и представлява нова визия за държавното управление.

Моделът S.H.E.L (аббревиатура от Software-Hardware-Environment-Liveware) - (фиг.2) е въведен от професор Е. Edwards²¹ през 1972 г., който предлага критерии за оценка и анализ на всички производствени процеси в дадена организация чрез няколко взаимосвързани компонента. Интересно е да се отбележи, че за първи път този модел е използван за анализиране на системите и процесите в сферата на авиацията. Моделът

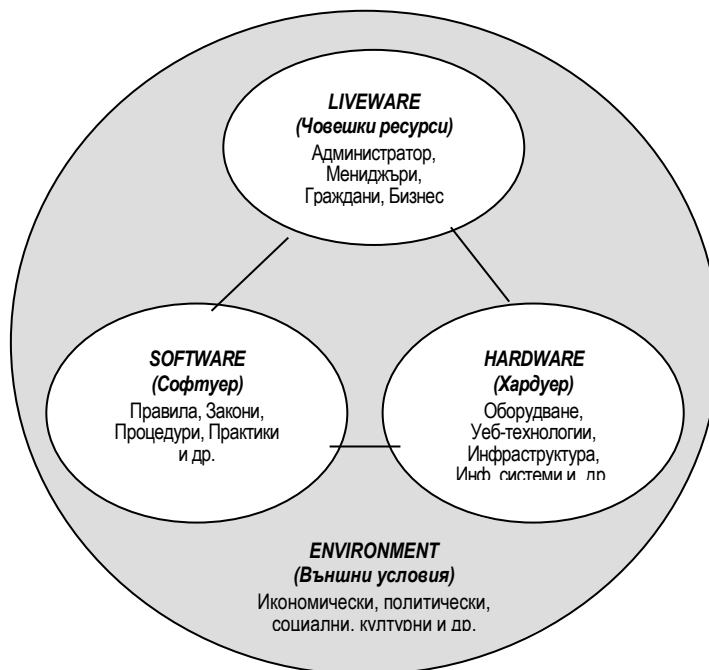
SHEL всъщност представлява нагледно илюстриране на ролята на човешкия фактор, който е в центъра на организацията, и взаимовръзката му с другите компоненти.

фиг. 2. Модел SHEL

S OFTWARE	- <i>правила, процедури, политики, норми, практики и други формални или неформални правила, които определят по какъв начин различните компоненти на системата си взаимодействат</i>
H ARDWARE	- <i>технически компоненти на системата (оборудване, наръчници, инструменти)</i>
E NVIRONMENT	- <i>всички социални, политически и икономически и отношения, които влияят на системата</i>
L IVEWARE	- <i>всички човешки ресурси и техните взаимовръзки и комуникации в системата</i>

Този модел е адаптиран през 2001 г. за анализиране на административния процес (Фиг. 3.) от М. Wimmer, която много активно се занимава с проблемите на електронното правителство²².

фиг. 3. SHEL модел на административния процес²³



Чрез него Wimmer проследява съществуващите взаимовръзки между отделните компоненти в административния процес:

- *Software* - към който са включени законите и съществуващите нормативни процедури и практики;

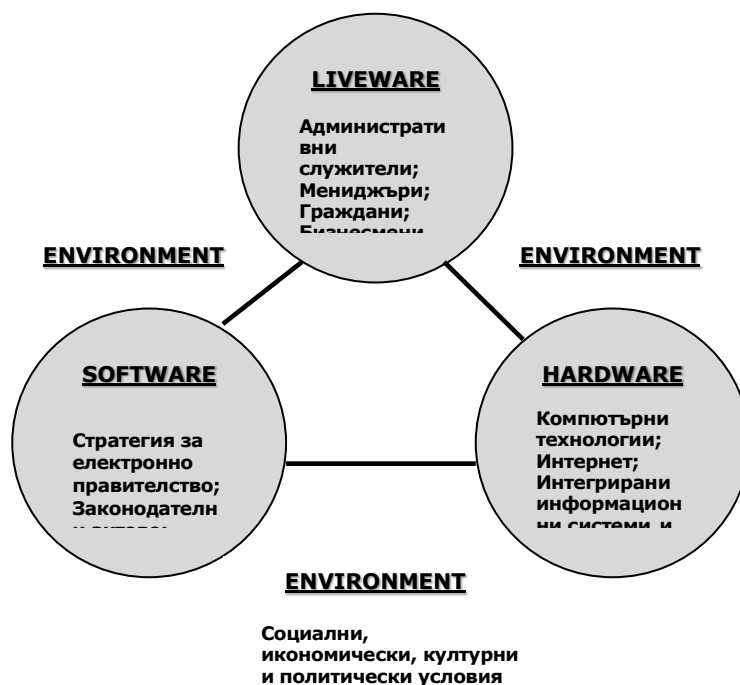
- *Hardware* - при които са обединени информационните и комуникационни технологии, интегрираните информационните системи, уеб-базираните решения и информационната инфраструктура;

- *Environment* – всички политически, културни, икономически и социални аспекти, оказващи влияние върху процесите свързани административната дейност;

- *Liveware* - където са позиционирани човешките ресурси – администраторите, гражданите, бизнес-клиентите, ръководството;

Тъй като Edwards използва този модел за доказване на твърдението, че компонентите, които той е обобщил, винаги са взаимосвързани и си взаимодействат независимо в коя област се прилагат, това ни дава основание да проследим процесите или изграждащите компоненти на електронното правителство посредством моделът SHEL и да анализираме дали наистина той е приложим в тази сфера (фиг. 4.).

фиг. 4. Електронното правителство, представено чрез модела SHEL



Разсъждавайки върху електронното правителство чрез модела на Edwards, най-напред трябва да изясним основните елементи, а именно: *Liveware*, *Software*, *Hardware*, *Environment*.

Всички „участници” в комуникационния процес при извършването на административните услуги са обединени в (*Liveware*), а именно – държавните служители, администраторите, гражданите и представителите на бизнес-организациите. Това е компонентът, който илюстрира човешкия фактор в модела SHEL и съответно в електронното правителство. Не случайно този елемент е в основата на модела. Ефективното е-правителство създава нови методи и начини за участие в управлението като свързва гражданите, бизнеса и всички нива на правителството. Електронното правителство обхваща не

само услугите и технологиите за тяхното извършване, но и открива нови начини за взаимодействие с гражданите, институциите, бизнеса, служителите и други участници.

Следващият компонент (*Software*) на предложения модел включва законовата рамка, основните стратегически документи, програми и планове на правителството за развитие на електронното правителство. Това е и основен елемент при изграждане на е-правителство - действаща нормативна уредба, държавническа воля и реализиране на проекти. Също така тази част от схемата включва всички процедури и процеси на извършване на отделните промени, свързани с изграждането на електронното правителство и модернизиранието на публичната администрация. Електронното правителство е свързано с демократизирането на процесите и също с използването на нови идеи за улесняване обслужването на гражданите, за трансформиране на процесите в администрацията и за да „заработи“ електронното правителство е необходима промяна в управленските практики и организационното структуриране или изграждане на такава организационна култура, която е по-малко контролираща и повече прозрачна²⁴. Действията на държавната администрация трябва да са прозрачни и открити по правило. Именно чрез реализирането на електронното правителство се гарантира прозрачност в процедурите и действията на администрацията. Откритостта и прозрачността в държавната администрация обслужват две определени цели. От една страна те защитават обществен интерес и намаляват възможностите за лошо управление и корупция. От друга – те са изключително важни за защита на личните права, тъй като изясняват причините за административното решение.

Фундамент за осъществяване на концепцията за електронно правителство са информационните и комуникационни технологии и програмното осигуряване. В модела SHEL те са включени в *Hardware*. Този компонент се свързва най-вече с прилагането на информационните и комуникационни технологии като средство за изграждане на електронното правителство. Внедряването и използването им в публичния сектор се възприема като инструмент за различни реформи - например трансформация към една по-отговорна и по-отворена към гражданите администрация, която е много по-рационална и ефективна при изпълнението на дейностите си, или пък реформа, насочена към подобряване на услугите и обслужването на гражданите. Използването на нови технологии съществено подобрява ефективността на събирането на информация и намалява административната тежест за гражданите и бизнеса. Реализирането на електронно правителство трансформира не само административната дейност, но също и обществото и публичната сфера като цяло. Важно да се отбележи, че електронно правителство е свързано и с постоянната ангажираност на правителството да подобрява връзките между гражданите и публичния сектор чрез ефективно предлагане на качествени услуги, информация и знание. То е нагледната реализация на най-доброто обслужване, което правителството може да предложи в контекста на доброто управление.

Компонентът *Environment* обхваща всички социално-икономически, политически и обществени фактори, имащи отношение към изграждането и функционирането на е-правителството или условията, при които трите елемента *Liveware*, *Software* и *Hardware* си взаимодействат. Автоматизирането на процесите и дейностите в една организация може да бъде мощен инструмент за подпомагане на промените, продиктувани от други вътрешни и/или външни фактори²⁵. Осигуряването на обществени услуги е неделима част от функциите на модерната държава, независимо дали се мотивира от основни нужди или от интереси на обществото. Определянето на съдържанието и обхвата

на обществените услуги несъмнено е ограничено от рамките на икономическите условия. Независимо от това, икономическата обусловеност в публичния сектор (обществено осигуряване, обществен капитал) не може да бъде основен аргумент за ролята на държавата при изпълнението на определени задачи и функции. В съвременните демократични държави публичната администрация се възприема предимно като обслужване на гражданите и в този смисъл електронното правителство предлага едно много по-добро, по-ефективно обслужване.

По своята същност електронното правителство е единна система от взаимосвързани компоненти и мерки и осигурява модерно и ефикасно управление със средствата на съвременни информационни технологии, за да бъдат посрещнати реалните потребности на гражданите и на бизнеса по всяко време и на всяко място. Изграждането му е последващ етап в глобалните насоки за развитието на публичната администрация, които могат да се обобщят в следните основни групи:

- Мениджмънт, ориентиран към резултатност и създаване на стимули за ефективно функциониране на административната система;
- Управленска гъвкавост и финансов мениджмънт, засилена отговорност на държавните служители за постигане на поставените цели;
- Възнаграждение, което се определя от представянето и извършената работа, персонализирани договори със служителите според заслугите;
- Отговорност пред потребители (клиенти, граждани и др.), по-голямо внимание към индивидуалните нужди на клиентите;
- Ориентация към използване на пазарен-тип механизми (създаване на конкурентна среда, съревнования и др.) в общественото осигуряване;
- Приватизация на част от публичния сектор, прехвърляне на някои обществени дейности към частни институции и предприятия;
- Използване на информационни и комуникационни технологии за разработване на нови обществени услуги и за увеличаване на достъпността и качеството им.

Електронното правителство се определя като съвременен модел на административно обслужване, организационна структура и управление, базиран на използването на информационните технологии. Процесът на изграждане на модерна държавна администрация приоритетно има за цел да осигури осъществяването на регулативната роля на държавата чрез въвеждане на ефективна система за подбор на кадри за държавната администрация и използване на съвременните информационни технологии. Целта на реформирането и модернизирането на процесите и институциите в публичния сектор е да се променят закостенелите бюрократични структури и те да станат ориентирани към нуждите на гражданите, с най-висока степен на задоволяване на обществените потребности и при възможно най-ниски разходи. Използването на ИКТ от страна на държавата трябва да има за цел създаване на облекчения за гражданите и бизнеса директно чрез предоставяне на електронни услуги и индиректно чрез по-ефективен публичен сектор. Развитието на електронното правителство помага за реализирането на стратегически проекти, въвеждане на повече и по-добри услуги (ефикасност) и взаимовръзка между системите (ефективност). С интензивното внедряване на ИКТ и на електронното правителството в администрацията се постига значителен антикорупционен ефект чрез намаляване на корупционния натиск при предоставянето на обществени услуги поради ограничения пряк контакт между администрацията и бизнеса. Чрез въвеждането на съвременни ин-

формационни технологии връзката между гражданите и администрацията става по-бързо и лесно, предоставяните услуги и информация са по-достъпни, работата е по-прозрачна, което на свой ред ограничава условията за корупция.

Литература

¹ Löfstedt, U. E-Government – assessment of current research and some proposals for future directions. // *International journal of public information systems*, 1, 2005, № 1, p.39-52.

² Layne, K., Lee, J. Developing fully functional e-government: A four stage model. // *Government information quarterly*, 18, 2001, № 2, p. 122-136.; Moon, M. J. The Evolution of e-government among municipalities: Rhetoric or reality? // *Public administration review*, 62, 2002, № 4, p. 424-433; Fountain, J. E. Building the virtual state: Information technology and institutional change. – Washington, 2001; Bozeman, B., Bretschneider, S. Public management information systems: Theory and prescription. // *Public administration review*, 46 (nov.), 1986, (Special Issue: Public management information systems.), p. 475-487.

³ Kraemer, K. L., King, J. L. Computers and local government. – New York, 1977.; Norris, D. F., Kraemer, K.L. Mainframe and PC computing in American cities: Myths and realities. // *Public Administration Review*, 56, 1996, № 6 (Nov. - Dec.), p. 568-576.; Brown, D. Information systems for improved performance management : Development approaches in US public agencies. // *Reinventing government in the information age* / Ed. by R. Heeks. –New York, 1999, p. 113-134.

⁴ Scavo, Carmine. World Wide Web design and use in public management. // *Public information technology: Policy and management issues* / Ed. by G. David Garson. – Hershey, 2003, p. 299–330.; Seneviratne, Sonal J. Information technology and organizational change in the public sector. // *Information technology and computer applications in public administration: Issues and trends* / Ed. by G. David Garson. – Hershey, 1999, p. 41–61.

⁵ Tapscot, D. Digital economy. – New York, 1996.

⁶ Whitson, T. L., Davis, L. Best practices in electronic government: Comprehensive electronic information dissemination for science and technology. // *Government Information Quarterly*, 18, 2001, №2, p. 7–21.

⁷ Холмс, Д. Стратегии за електронно правителство. – София, 2001, с. 9-10.

⁸ Огнянова, Н. Електронното правителство: Подходи и предизвикателства пред правото. // *Публична администрация*, 2003, №1, с. 30-36.

⁹ Traunmüller, R., Wimmer, M. E-government at a decisive moment: Sketching a roadmap to excellence. // *Proceedings of the 2nd international conference, E-GOV 2003 Prague* / Ed. by R. Traunmüller. – Prague, Springer Verlag, 2003, p.1-14.

¹⁰ Laudon, K. Computers and bureaucratic reform: The political functions of urban information systems. – New York, 1974.; Simon, H. A. Administrative behavior. – New York, 1976.

¹¹ Leavitt, H., Whisler, T. Management in the 1980's. // *Harvard business review*, 36, 1958, № 6, p. 41-48.

¹² Fountain, J.E. Information, institutions and governance: Advancing a basic social science research program for digital government. – Cambridge (MA): Harvard University: John F. Kennedy School of Government, 2002.; Garson, G. D. The Promise of digital government. // *Digital government: Principles and best practises* / Ed. by A. Pavlichev and G. D. Garson. – Hershey, 2004, p. 2-16.

¹³ Moon, M. J. et al. The pursuit of e-government: What determines the Perceptions of e-government effectiveness: Paper prepared for the 6th national public management research conference. – Bloomington : Indiana University, 2001.

¹⁴ Simon, Herbert A. Applying information technology to organization Design. // *Public Administration Review*, 33, May - Jun., 1973, No 3, p. 268-278.; Kraemer, Kenneth L., King, John. Computing and public organizations, Public. // *Administration review*, 46, 1986: Special issue, p. 488-496.

¹⁵ Dutton, William H., Kraemer, Kenneth L. Technology and urban management: the power payoffs of computing. // *Administration and society*, 9, 1977, No 3, p. 304-340.; Kraemer, Kenneth L., Perry, James L. The federal push to bring computer applications to local governments.// *Public administration review*, 39, 1979, No 3, p. 260-270.; Holden, Steven H. The evolution of information technology management at the federal level: implications for public administration. // *Public information technology: Policy and Management issues* / Ed. by G. David Garson . – Hershey PA., 2003, p. 53-73.

-
- ¹⁶ Stratford, J. S. et al. Computerized and Networked Government Information. // *Journal of government Information*, 27, 2000, No 3, p. 385–389.; Schneider, V. Different Roads to the Information Society? Comparing US and European approaches from a public policy perspective. // *The Social construction of information superhighways: European and American roads to the information society* / Ed. by Kubicek, H. et al. – Frankfurt et al., 1997, p. 339-357.
- ¹⁷ Lenk K., Traunmuller R. A Framework for electronic government.// *Proceedings of the 11th international workshop on database and expert systems applications. DEXA2000*, 2000, p. 271-277.; Lenk K., Traunmuller R. Broadening the concept of electronic government. // *Designing e-government* / Ed. by J. Prins. - Hague, 2001, p. 63–74.
- ¹⁸ Ставрев, Ст. Власт и управление в публичните организации. // *Верхайен, Т. и др. Въведение в публичната администрация в сравнителен европейски контекст.* – София, 2000, с. 329.
- ¹⁹ Leitner, C. E-Government in Europe: The state of affairs. – Maastricht : EIPA, 2003.
- ²⁰ Стратегия за електронно правителство на Република България: 2002 г. <http://europe.bg/upload/docs/Strategy_E_government.pdf>, (20.10.2010).
- ²¹ Edwards, E. Man and machine: Systems for safety. // *Proceedings of British airline pilots associations : Technical symposium British airline pilots associations.* – London, 1972, p. 21–36.
- ²² Wimmer, M. Towards knowledge enhanced E-Government: Integration as Pivotal Challenge. Linz, 2002.; Wimmer, M.A. et al. Electronic Business Invading The Public Sector: Considerations On Change And Design.// *Proceedings of the 34th Hawaii International Conference on System Sciences, IEEE Computer Society, Los Alamitos, California*, 2001, p. 1709–1718.; Wimmer, Maria ed. Knowledge Management in e-Government. // *Proceedings of the 2nd International Workshop, KMGov-2001, Siena.*
- ²³ Fang, Zhiyuan. E-government in digital era: Concept, Practice and development.// *International journal of the Computer, the Internet and management*, 10, 2002, No 2, p. 1-22.
- ²⁴ Lenihan, D. Realigning Governance: From E-government to E-Democracy. – Ottawa, 2002.
- ²⁵ Kraemer, K., Dutton, W. The interests served by technological reform. // *Administration & Society*, 11, May 1979, No. 1, p. 80-106.