



Списание за наука

„Ново знание“

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Академично издателство „Талант“

*Висше училище по агробизнес и развитие на
регионите - Пловдив*

New Knowledge

Journal of Science

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Academic Publishing House „Talent“

*University of Agribusiness and Rural Development
Bulgaria*

<http://science.uard.bg>

CHALLENGES TO DIGITALIZATION OF ENTERPRISES IN BULGARIA

Radostina Bakardzhieva

Economic Research Institute, Bulgarian Academy of Sciences, Sofia, Bulgaria

Abstract: The purpose of the article is to systematize economic literature dedicated to information and communication technologies (ICT) as the foundation of the information society. The relationship between ICT and sustainable development is explored. Arguments are presented in favor of the thesis that ICT is a prerequisite for the implementation of the Sustainable Development Goals-2030 /SDGs/ formulated by the United Nations. On the basis of nationally representative statistical data, an observation of the use of ICT in Bulgarian enterprises was made, systematized in groups according to the criterion of the size structure of the enterprises. Recommendations have been made regarding the guidelines for the application of ICT in Bulgarian business.

Keywords: digitalization, sustainable development, information and communication technologies (ICT).

ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА КЪМ ДИГИТАЛИЗАЦИЯТА НА ПРЕДПРИЯТИЯТА В БЪЛГАРИЯ

Радостина Бакърджиева

Институт за икономически изследвания, Българска академия на науките - София

Резюме: Целта на статията е систематизиране на икономическа литература, посветена на информационно-комуникационните технологии /ИКТ/, като фундамент на информационното общество. Изследвана е релацията между ИКТ и устойчивото развитие. Приведени са аргументи в полза на тезата, че ИКТ са предпоставка за изпълнение на Целите на устойчиво развитие-2030 /ЦУР/, формулирани от ООН. Въз основа на национално представителни статистически данни е направено наблюдение на използването на ИКТ в българските предприятия, систематизирани в групи по критерий размерната структура на предприятията. Изведени са препоръки относно насоките на прилагане на ИКТ в българския бизнес.

Ключови думи: дигитализация, устойчиво развитие, информационни и комуникационни технологии (ИКТ).

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧНИ АСПЕКТИ НА ДИГИТАЛИЗАЦИЯТА

Използването на ИКТ в българските предприятия през последните години се утвърди като позитивна бизнес практика не само в българските, но и в европейските и международни компании. Едно от измеренията на прилагане на ИКТ в бизнеса е целевото им използване с цел повишаване на фирмената, респ. национална устойчивост.

Без прилагането на ИКТ е невъзможно изпълнението на ЦУР 12, която изисква отговорно потребление и производство. Това означава предоставяне на публичен достъп до фирмената информация на големите и транснационални компании. Докладването на корпоративната информация с цел оценка на прогреса при провеждане на отговорни политики към обществото и околната среда е невъзможно без дигитален формат на отчетност. Без ИКТ не могат да функционират успешно капиталовите пазари, в частност фондовата борса. ИКТ навлизат и в процеса на он лайн гласуване на Общото събрание на компаниите съобразно актуализираните постановки на корпоративното управление.

От използването на ИКТ зависи преодоляването на последиците от социалното изключване и борбата с бедността, перспективи, заложи в ЦУР 2. Проблемните области при изпълнението на тази цел са в много аспекти- достъп до качествено образование, равнопоставеност между мъже и жени относно достъп до компютърно обучение на различни групи от населението в различни региони.

Прилагането на ИКТ е инструмент за разрешаване на дълбоки социални, икономически, етнически, регионални и културни проблеми, акумулирани в бизнеса и обществото.

Ефективното използване на ИКТ в условията на динамично развиващо се информационно общество засяга интересите на широк кръг от заинтересовани страни- предприятия без значение на сектора, в който функционират и размерната структура, формата на собственост и региона, в който оперират, гражданското общество, синдикатите, научно-техническата общност.

Като инструмент за генериране на добавена стойност ИКТ имат огромен потенциал да допринасят за повишаване на икономическия растеж, за повишаване на фирмената конкурентоспособност и укрепването на социалните взаимодействия.

В широк контекст ИКТ формират ново направление в икономиката, „основано на знанията и цифровите технологии, в рамките на което се формират нови дигитални навици, компетентности и възможности за обществото, бизнеса и държавата.“ / World Bank/. В документите на Световната банка се изтъква специфичната роля на цифровите технологии за повишаване на производителността на труда, редуциране на разходите за производство, създаването на нови работни места, намаляването на бедността и социалното неравенство.

Според Европейската комисия дигиталната, цифрова икономика е икономика, която директно и индиректно зависи от цифровите технологии. / European Commission/ В допълнение дефиницията включва приноса на цифровата/ дигитална икономика към стимулиране на конкуренцията, инвестициите и иновациите, което води до подобряване на качеството на услугите, разширяване на избора, пред който са поставени потребителите и създаване на нови работни места.

Според ОИСР цифровата икономика е фундамент на нематериалните активи и предполага масово използване на големи бази данни, както и внедряване на бизнес-модели, чрез които се създава стойността.

Обзорът на предложените от авторитетни международни институции дефиниции разкрива големия потенциал пред ИКТ като двигател при функционирането на компаниите. ИКТ са ядрото на цифровата икономика и цифровата трансформация.

ЕМПИРИЧНО НАБЛЮДЕНИЕ ПРИЛАГАНЕТО НА ИКТ В БЪЛГАРСКИТЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

Емпиричното наблюдение в публикацията е конструирано въз основа на статистически панел от първична фирмена информация въз основа на систематизирани данни относно използването на ИКТ в българските нефинансови предприятия за 5-годишен период от време / 2015- 2019 /.

Използвана е апробирана методология, изградена на основата на индикатори за наблюдение и оценяване на динамиката и активността на дигитализация /цифровизация/ на бизнеса в България на неговия стартов етап- прилагането на ИКТ. Методологията е в пълен синхрон с изискванията на водещи международни институции като Евростат и ОИСР, което потвърждава прилагането на утвърдена система от икономически показатели, отчитащи динамиката на използване на ИКТ в българския бизнес.

По подобие на опита на Евростат- Люксембург българските предприятия също са систематизирани в три основни групи в зависимост от размерната им структура – малки, средни и големи, което позволява да се открият проблемите на всяка отделна група предприятия в зависимост от тяхната размерна структура..

В резултат на изложеното, може да се потвърди, че постигнатите научни резултати и обобщения са национално представителни и значими.

Един от базисните индикатори, който очертава контурите на състоянието на достъпа до ИКТ, е свързан с изучаване на използването на Интернет от страна на предприятията посредством настолни компютри, лаптопи, планшети, смартфони.

Таблица 1. Предприятия с достъп до Интернет (Проценти)

	2015	2016	2017	2018	2019
Общо	91,3	91,3	94,6	94,6	93,7
10-49 заети	89,8	89,7	93,7	93,7	92,5
50-249заети	98,0	98,4	98,5	98,5	98,8
250+заети	99,7	99,8	100,0	100,0	100,0

/ по данни на НСИ /

Българските предприятия декларират висока степен на достъп до Интернет, като се очертава тренд на бавно постъпателно нарастване на достъпа във всички групи предприятия. 94% от всички наблюдавани предприятия оповестяват, че са гарантирали достъп до Интернет през 2019 година срещу 91,3% през 2015. Големите предприятия над 250 заети заявяват осигурен 100% ов достъп до Интернет. На второ място по осигурен достъп до Интернет са средните предприятия- 99% от тях. 93% от предприятията със заети в диапазона 10-49 са иницирали гарантирането на достъп до Интернет.

Осигуреният достъп до Интернет е обобщаващ въпрос, който само разкрива потенциалните възможности на глобалната информационна мрежа, но не доуточнява важни параметри. За тази цел се използва доуточняващ въпрос, който разкрива какъв относителен дял от заетите лица в предприятията използват компютри за служебни цели.

Таблица 2. Използващи компютри заети лица в предприятията (Проценти)

	2015	2016	2017	2018	2019
Общо	29,1	29,7	30,2	31,5	32,1
10-49 заети	31,2	30,8	32,0	33,3	32,3
50-249заети	26,3	27,8	27,5	28,0	29,6
250+заети	29,7	30,3	30,7	32,8	34,2

/ по данни на НСИ /

Статистическите данни показват, че през 2019 г. 32% от заетите лица във всички български предприятия използват компютри със служебна цел. Нарастването спрямо 2015 г. е с 3 процентни пункта. Най-висок е относителният дял на заетите лица, които използват компютри, в големите предприятия с над 250 заети и достига 34,2% през 2019 г. спрямо 29,7% през 2015. Увеличението с 4,5 процентни пункта е доказателство за усилията, които са положили големите български предприятия в насока към използване на компютри от заетите.

Няма логическо обяснение защо малките предприятия отчитат по-висок дял на работниците, използващи компютри /32,3%/, в сравнение със средните предприятия /29,6%/ през 2019, съотношение което е било установено още през 2015 г.

Дълбочинният статистически анализ изисква конкретизиране на относителния дял на заетите лица в предприятието, които реално използват Интернет.

Таблица 3. Използващи Интернет заети лица (Проценти)

	2015	2016	2017	2018	2019
Общо	25,0	25,8	26,7	28,1	28,7
10-49 заети	28,4	27,7	29,0	30,6	29,9
50-249заети	24,0	25,3	25,3	25,8	27,5
250+заети	22,6	24,5	25,7	27,6	28,7

/ по данни на НСИ /

Леко редуциране се наблюдава при отчитане на заетите лица използващи целево Интернет. 28,7% от заетите лица в наблюдаваните нефинансови предприятия в България използват служебно Интернет през 2019 г., което е с около 3 процентни пункта увеличение спрямо 2015 г. При този въпрос най-голям е относителният дял на положителните отговори в малките предприятия- 29,9% през 2019 срещу 28,4% - през 2015 г. На второ място според

този индикатор са средните предприятия с 27,5% използващи интернет заети лица през 2019 срещу 24% - през 2015 .

Наличието на собствен уебсайт от предприятието е индикатор за по-висока степен на използване на възможностите на Интернет на фирмено ниво. Пред притежаващите собствен уебсайт предприятия се разкриват по-големи възможности за създаване на нови конкурентни предимства. В уебсайта могат в систематизиран вид да бъдат представени ценови листи и оферти за стоки и услуги в достъпен за клиентите формат. Наличието му предполага алтернативни он лайн поръчки и резервации. Чрез него е възможно постигането на индивидуално проектиране на продукти и услуги съобразно индивидуалните претенции на потребителите.

С други думи уебсайтът е ефективен инструмент за директна комуникация между предприятието и клиентите като ключова заинтересована страна. Не по-малко е значението на фирмената информация на уебсайта за държавните институции и обществото като цяло.

Таблица 4. Предприятия, които имат уебсайт (Проценти)

	2015	2016	2017	2018	2019
Общо	48,2	50,7	50,8	51,1	50,7
10-49 заети	43,6	46,3	46,6	45,9	45,9
50-249заети	66,7	68,8	68,3	74,1	71,3
250+заети	84,4	86,3	84,7	88,2	84,5

/ по данни на НСИ /

Повече от половината наблюдавани предприятия оповестяват наличието на функциониращ активно фирмен уебсайт. Лидерски позиции по този показател заемат големите предприятия, 84,5% от които имат уебсайт през 2019 г. Проблемът е, че няма динамика за 5-годишния период в позитивно направление. Втората позиция относно предприятията с уебсайт принадлежи на средните предприятия .71,3% от тях през 2019 разполагат с уебсайт. В тази група предприятия се наблюдава положителна динамика с 4,6 процентни пункта за 5-годишния период на наблюдение спрямо 2015 г.- 66,7%. Наблюдението регистрира напредък и при малките предприятия, 46% от които заявяват наличие на уебсайт през 2019 г. с нарастване от 2,3 процентни пункта в сравнение с 2015 г.- 43,6%.

По-висока степен в йерархичната система на прилагане на ИКТ в предприятията е използването на социалните медии. Предоставянето на финансова, нефинансова, търговска и екологична информация е гарант за транспарентността на предприятията и път към утвърждаване на техния фирмен имидж. Тази информация е от решаващо значение на листваните на фондовата борса предприятия и е предпоставка за комуникация с потенциални национални и международни инвеститори.

Таблица 5. Предприятия, които използват социални медии (Проценти)

	2015	2016	2017	2018	2019
Общо	30,3	31,7	34,4	-	33,8
10-49 заети	29,5	29,8	33,1	-	31,8
50-249заети	33,1	39,4	39,1	-	41,8
250+заети	40,0	48,2	49,4	-	52,4

/ по данни на НСИ /

Една трета от наблюдаваните от НСИ предприятия заявяват използването на социалните медии като медиатор между тях и обществото. Повече от половината големи нефинансови предприятия в България категорично потвърждават използването на медиите- 52,4% през 2019 г. срещу 40% от големите компании през 2015 г. Средните предприятия също не проявяват пасивност в това отношение. 42% от тях имат положително отношение към социалните медии през 2019г. срещу 33%- през 2015 г.

Използването на платени компютърни услуги в облак е предпоставка за съхраняване на големи бази данни с различни измерения- финансова информация, маркетингова информация, ценови оферти, данни за клиенти. Възможности в тази насока осигуряват електронната поща, модерен офис софтуер и системи за съхраняване на файлове.

Таблица 6. Предприятия, които използват платени компютърни услуги в облак (Проценти)

	2015	2016	2017	2018	2019
Общо	5,4	6,7	8,0	8,3	10,9
10-49 заети	4,5	5,5	6,7	6,6	8,4
50-249заети	8,4	11,1	11,7	14,8	20,0
250+заети	16,0	17,9	28,6	29,7	39,3

/ по данни на НСИ /

Едва 11% от наблюдаваните нефинансови предприятия в България през 2019 г. дават положителен отговор на използването от тях на платени компютърни услуги в облак срещу 5,4%- през 2015 г. Най-висока активност в това направление проявяват големите предприятия като 39% от тях дават положителен отговор през 2019 г. спрямо 16% през 2015 г. Положителният тренд за 5-годишния период от време означава, че мениджърите на големите компании високо оценяват тази дейност като фундамент на обработката на големи бази данни.

Най-ниски са резултатите на малките предприятия. Едва 8,4% от тях потвърждават използването на облачни компютърни услуги през 2019 г. срещу 4,5% през 2015 година.

Компютърните приложения за управление на информацията за клиентите (CRM) са компонент на големите бази данни (Big Date), генерирани в продължение на дълъг период от време в структуриран или неструктуриран формат, така че да бъдат обработвани с голяма скорост.

В актуалната икономическа литература управлението на взаимоотношенията с клиентите се дефинира като „ съвкупност от стратегии, тактики и технологии, които се използват в модерната икономика от компаниите с цел анализ и управление на взаимоотношенията с клиентите”¹. Ядро на дефинираната концепция е създаването на такива взаимоотношения с клиентите при пълно съобразяване с техните индивидуални претенции, които ще рефлектират в близка перспектива в дългосрочни и носещи печалба договори.

Прилагането на подобни управленски системи създава потенциални възможности за завоюване на нови клиенти, за повишаване на продажбите, за усъвършенстване на прилаганите форми на маркетинг, за намаляване на търговския риск и за съхраняване на информационната база.

В резултат от това прилагането на подобни системи на мениджмънт е от голямо оперативно, аналитично и стратегическо значение за фирмите.

¹ Kumar V., Reinartz W., (2018) , Customer Relationship Management: Concept, Strategy and Tools, Springer Verlag

Таблица 7. Предприятия, които използват софтуерни приложения за управление на информацията за клиентите (Проценти)

	2015	2016	2017	2018	2019
Общо	17,2	-	18,6	-	17,2
10-49 заети	15,6	-	16,9	-	15,3
50-249заети	22,8	-	25,7	-	24,9
250+заети	33,6	-	32,9	-	34,1

/ по данни на НСИ /

17% от попадналите в извадката предприятия потвърждават използването на софтуерни програми за управление на информацията за клиентите като през 2015, така и през 2019 година. Отсъствието на положителен динамичен тренд е обект на друго изследване. 34% от наблюдаваните големи предприятия през 2019 г. потвърждават прилагането системи за управление на клиентите, базирани на софтуерни приложения срещу 15,3% малки предприятия. Отговорите на една четвърт от средните предприятия са положителни през 2019 г.

Резултатите от емпиричното наблюдение разкриват, че българските предприятия функционират в унисон с утвърдените международни тенденции, свързани с дълбоките структурни промени на бизнес-процесите и бизнес-моделите в резултат от прилагането на информационните и комуникационни технологии / ИКТ/ като ядро на предстоящата дигитална трансформация, в резултат от която се очакват значими и социални последици.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Наблюдението и оценката на прогреса по отношение на използването на ИКТ в българските предприятия за периода 2015-2019 разкриват положителния тренд на използване на ИКТ в българските предприятия. Мениджърите на всички компании без значение на тяхната размерна структура дават висока оценка на потенциалния принос на използването на ИКТ в предприятията.

Статистическите данни, въз основа на които се отчита прилагането на ИКТ в компаниите, се базират въз основа на първична фирмена информация и този смисъл е възможен сравнителен анализ на постигнатия прогрес с други европейски страни.

Както в другите европейски страни, така и в България ИКТ постъпателно се превръщат в двигател на конкурентоспособността.

ЛИТЕРАТУРА

1. European Commission, Shaping Europe's digital future, 2020.
2. Kumar V., Reinartz W., (2018), Customer Relationship Management: Concept, Strategy and Tools, Springer Verlag.
3. OECD, Measuring the Digital Transformation, 2020.
4. World Bank, Date, Digitalization and Governance, 2021.