



Промени наложени от дигитализацията в междуличностната комуникация

Ивайло Илиев*

Въведение

Социологическият и популярен интерес към цифровите мрежи, платформи и устройства се фокусира върху тях основно като технологии за свързване и себеизява. Парадигмата на свързването поставя на преден план въпроси за видовете човешки взаимоотношения, които се изграждат чрез дигитални комуникационни канали. Най-общо казано можем да разграничим четири основни аспекта:

-Социални движения и активистки мрежи;

-Ориентиран по интереси дигитални общности (където са налице и междугрупови противоречия)

-Дигитални „приятелства“ и

-Лични (романтични и/или интимни) връзки.

Дигиталните платформи за комуникация очевидно са се превърнали във важна част от социалните и политически движения от самото им създаване насам, но естеството и обхватът на тяхната роля са обект на значителни противоречия. Широко обсъждан е въпросът за ролята на социалните мрежи при различни социално-политически активистки движения на различни места по света от близкото минало и до днес - Окупирай Уолстрийт, MeToo, Black Lives Matter, различни протести на местно ниво и т.н.. Всички те показват, че съществуват сложни взаимовръзки между онлайн и офлайн (уличен) активизъм, както и че проучвания, базирани на различни казуси са необходими, за да изследва в детайли този възникващ феномен. Все пак може да се обобщи, че дигиталните мрежи дават различни възможности от гледна точка на

социалните движения и активистките мрежи.

В пред дигиталния свят при липсата на социалните платформи не беше възможно, но сега перспективите вероятно са в посока на това, че благодарение на мрежовите ефекти критичните гледни точки и обединяването на хора в групи по интереси да се увеличават експоненциално, благодарение на възможностите за бърза организация в реално време, използвайки повсеместните, мобилни и винаги включени комуникационни устройства¹. Мануел Кастелс, като част от теория си за „мрежовото общество“, вижда Интернет като плодородна почва, в която разочарованията и преживяванията на унижение на неравностойните хора могат да прераснат в мощни движения на съпротива и социална справедливост чрез поява на споделени и символни виждания², с които могат да се идентифицират различни хора и се разпространяват чрез техните онлайн мрежи. Вместо да определят това като форма на дигитален популизъм в негативен смисъл, оптимистичните гледни точки наблягат на мощния потенциал за прогресивна промяна в тези дигитални режими³. Освен това гражданите, които иначе биха избегнали по-традиционните форми на активизъм или политическа ангажираност, могат да бъдат привлечени чрез ежедневните удоволствия от онлайн взаимодействието – феномен описан от Итън Цукерман като „теория за активизиране на сладките котки“ (cute cat theory of activism)⁴. Гражданите, които не се интересуват или са безразлични към официалната, традиционната политика, могат въпреки това да се окажат по-ангажирани в публичната сфера чрез „ежедневната политика“ на споделяне, харесване и реагиране на съдържание, което е важно за техния живот и техните общности⁵.

¹ Shirky, C. Here Comes Everybody: The Power of Organizing without Organizations, Penguin, New York, 2008

² Castells, M., Networks of Outrage and Hope: Social Movements in the Internet Age, Polity, Cambridge, 2012

³ Segerberg, L.W., A. Bennett, The Logic of Connective Action: Digital Media and the Personalization of Contentious Politics, Cambridge University Press, New York, 2013

⁴ Zuckerman, E., Cute cats to the rescue: participatory media and political expression, in From Voice to Influence: Understanding Citizenship in a Digital Age (ed. D.S. Allen and J.S. Light), University of Chicago Press, Chicago, IL, 2015, pp. 131–154.

⁵ Highfield, T., Social Media and Everyday Politics, Polity, Cambridge, 2016

* Гл. ас. д-р Ивайло Илиев,
Университет за национално и световно стопанство,
катедра „Управление“, София



По-скептичните перспективи отразяват загрижеността, че дигиталните платформи насърчават форма на активиране „от дивана“, при която онлайн ангажираността с ниски залози се бърка с предизвикателна и отнемаща време политическа ангажираност, създавайки нов източник на пасивност, облечен като интерактивност⁶. И докато в началото на 2010 г. се наблюдава силна вълна от интерес към използването на платформи за социални мрежи от прогресивни социални движения, впоследствие друг дигитален феномен излиза на преден план. Става въпрос за това, че потребителите са в капан на алгоритъм, който филтрира новини въз основа на това, което смята за най-добро. Ели Парисър описва това като „Филтърен балон“ и поставя проблема с това, че не потребителите правят съзнателен избор за филтриране на резултатите си, а това се случва без тяхно знание или съгласие⁷. Всъщност технологията не показва света, такъв какъвто е, а в крайна сметка седи между потребителя и реалността.

Освен новите възможности за сътрудничество или враждебност на нивото на социалните движения, дигитализацията породи и въпроси относно често срещаните аспекти на социализацията. Докато дигиталните платформи радикално повишават способността на индивидите за развиване и поддържане на сравнително слаба ангажираност, те също са замесени и във въпроси свързани със спада в качеството на социалното общуване. Продължаващата дискусия отразява тревогите относно изпразването от към съдържание и комерсиализирането дигиталното „приятелство“.

Особено влиятелна при популяризирането на възгледа, че в основата на днешните дигитални социални мрежи има парадокс: а именно, че хората са едновременно по-свързани, но по-изолирани един от друг от всякога, благодарение на всеобхватната роля, която цифровите медии имат е работата на социалния психолог Шери Търкъл. Тя разглежда възможностите за онлайн комуникация, за да

подкрепи тезата си, че макар на пръв поглед взаимодействието с други хора чрез тези програми да изглежда недостатъчно, всъщност бързо се свиква с техните специфични характеристики, а именно възможността за връзка с всеки и по всяко време, до момента, в който хората започват да ги разглеждат като по-добри от реалните комуникации⁸. От корелациите между самотата и използването на дигитални медии, до дебатите за самочувствието и тревожността на статуса в дигиталната ера, все по-голямо внимание се обръща на социалните болести, съпътстващи цифровото повсеместно разпространение.

Положителното въздействие, което новите начини на комуникация могат да имат в поддържането и обогатяването на човешката връзка насочва към друга тема, а именно за ролята, която новите технологии играят в личните взаимоотношения посредством приложения за комуникация и запознанства. Тук съществуващите гледни точки са много и разнообразни, а разглежданите фактори обикновено са свързани с различни аспекти на зависимостта, риска, недоверието, опасността, моралните оценки и т.н..

1. Влияние на изкуствения интелект в комуникацията

Новите технологии са навсякъде около нас и повечето хора вероятно трудно биха си представили света без тях. Като неизменна част от ежедневието на всеки човек се използват компютри, смарт телефони, банкомати, пост терминали, автоматизирани системи за подпомагане на всевъзможни дейности, в заобикалящата го среда и в бизнеса. Тази употреба се свързва с развитието на изкуствения интелект (ИИ). Определението за изкуствен интелект го характеризира като клон на компютърната наука, който се занимава с автоматизиране на интелигентно поведение⁹ или която се фокусира върху създаването на интелигентни машини, които функционират и

⁷ Dean, J., *Blog Theory: Feedback and Capture in the Circuits of Drive*, Polity, Cambridge, 2010

⁸ Pariser, E., *The Filter Bubble: What the Internet Is Hiding from You*, Penguin, New York, 2011

⁸ Turkle, S., *Alone Together: Why We Expect More from Technology and Less from Each Other*, Basic Books, New York, 2012

⁹ Digitalmag, *Kakvo e Izkustven intelekt (AI)*, <https://digital.bg/какво-е-изкуствен-интелект-ai/>, 2017



реагират като хора¹⁰. Сред често използваните приложения на ИИ в ежедневието са гласовия асистент, задаването на правилни параметри при снимане с мобилна камера, следването на музикални или видео предложения, направени от алгоритми за идентифициране на потребителските тенденции, приложения за навигация и оптимизация на маршрута, филтрите за спам, видеонаблюдението, функцията за проверка на граматиката и правописа на текста и много други.

От възможностите на ИИ се възползват и бизнес организациите. Сред основните приложения са¹¹:

- Подобряването на обслужването на клиентите чрез използване на програми за виртуални асистенти;

- Автоматизиране на работните натоварвания посредством събиране и анализиране на данни или използване на алгоритми за категоризиране на работата, автоматично насочване на заявки за услуги и т.н.;

- Оптимизиране на логистиката – планиране на транспортните маршрути;

- Увеличаване на производителността и ефективността на производството чрез автоматизация на производствената, интегриране на индустриални работи във работния процес и др.;

- Предотвратяване на прекъсвания с използване на техники за откриване на аномалии или идентифициране на предпоставки, които е вероятно да нарушат работния процес;

- Прогнозиране на производителността за определяне кога може да се постигнат целите за производителност, като например време за реакция при обаждания на бюрото за помощ;

- Внедряване на системи за управление и анализиране на данни – например AI може да ви

помогне да интерпретирате и извличате вашите данни по-ефективно от всякога и да предостави смислена представа за вашите активи, вашата марка, персонал или клиенти;

- Подобряване на маркетинга и рекламата чрез ефективно проследяване поведението на потребителите и предоставяне на много по-фокусирани и целенасочени съобщения.

Приложенията могат да бъдат още много и разнообразни в зависимост от сферата на дейност. Интерес представлява използването на ИИ при управлението на взаимоотношенията и комуникацията с клиентите, нещо общо за всички стопански организации. Популярните CRM (Customer Relationship Management) системи подпомагат този процес. Целта е подобряване на бизнес отношенията и развиване на бизнеса, а CRM системата помага на компаниите да поддържат връзка с клиентите, да рационализират процесите и да подобрят рентабилността.

При обслужването на клиенти все повече се използват и чатботове. Тези асистенти разпознават ключови думи, които клиентът може да каже и отговарят според зададената им стойност. В зависимост от употребата, този асистент може да бъде повече или по-малко сложен.

Отвъд сферата на индивидуалните и междуличностни взаимоотношения, породени от дигитализацията, се появява и следващото ниво, което ще засегне живота и комуникацията на населението – различни видове хуманоиди работи. Очаква се да имат все по-важна роля в организация на обществата, като те могат да бъдат използвани за множество различни роли – за обслужване на клиенти, като лични треньори, в помощ на самотни или изолирани хора, да се грижи за болни или възрастни хора и др.. Главният изпълнителен директор Дейвид Хенсън, на базирана в Хонконг Hanson Robotics, твърди, че „Светът на Covid-19 ще се нуждае от все повече и повече автоматизация, за да опазва хората“¹². Това вярване е и причината през юни

¹⁰ Digital Transformation Learning Tool, Izkustven intelekt (AI), <https://digital-transformation-tool.eu/training/mod/hvp/view.php?id=115>, 2018

¹¹ Invest Northern Ireland, Artificial intelligence in business, How are businesses using artificial intelligence?, <https://www.nibusinessinfo.co.uk/content/how-are-businesses-using-artificial-intelligence> [01.2023]

¹² The Economic Times, How robots around the world are helping humans during the COVID-19 pandemic, <https://economictimes.indiatimes.com/industry/miscellaneous/how-robots-around-the-world-are-helping-humans-during-the-covid-19-pandemic/new-opportunities/slideshow/80611981.cms>, 01.2021



2021 от компанията да обявят, че пускат нов прототип (след Sophia, 2016), под името Grace, който да е насочен към сектор здравеопазване с идеята да помага на възрастни хора и такива, които са изолирани заради пандемията¹³. Популярно е увлечението по авангардни технологии за изкуствен интелект (ИИ) и на компании като DeepMind на Google, и японската SoftBank Robotics, производител на Pepper robot.

Подобни авангардни разработки в хуманоидната роботика, съчетани с достиженията в посока на изкуствения интелект, благодарение, на който роботите могат да се учат и да се развиват автономно, предизвикват силен афект и дискусии за потенциално апокалиптичните заплахи за човечеството, породени и предизвикани от научната фантастика¹⁴. По-трезви, макар и не без липса на емоционално измерение, са дискусиите и тревогите свързани масовата автоматизация на множество процеси, което да доведе т. нар. работническа класа до масова безработица. Ако популярният интерес се фокусира главно върху футуристичния призрак на „свръхинтелигентна“ дигитализация, по-обикновени и дори коварни форми на изкуствения интелект вече се утвърдиха като значими аспекти на социалната инфраструктура. Алгоритмите, които управляват платформите за социални медии и механизмите за предложения в тях, са с реални постижения за персонализирането и удобството на потребителите и промотират както съдържание, така и хора (контакти), за които могат да предвидят, че вероятно ще са интересни. В действителност, разбира се, този привидно доброкачествен процес е подложен на все по-голям контрол през последните години. Повишаването на осведомеността относно възможностите на социалните мрежи да събират информация инициира по-задълбочен контрол, както на автоматизираните, така и на човешките процеси, оформящи нашите информационни потоци, както и на различните структурни пристрастия, включени в тях.

2. Интелигентна среда

Цифровите технологии драстично промениха видовете и пространства, в които живеем, работим, играем и общуваме. Тук трябва да се разгледат два доста различни вида пространственост: чисто цифрова (или виртуална) среда, от една страна, и хибридни пространства, които отразяват как цифровите и физическите процеси и структури са все по-преплетени.

Идеята за напълно дигитализирана среда е технически погрешно. Цифровите сигнали зависят от материалната инфраструктура, от производството, от потреблението на енергия и са с последици за околната среда (виртуалната валута BitCoin например понастоящем се изчислява да консумира около 110 терават часа годишно, колкото държави като Малайзия и Швеция¹⁵). Така че идеята за нематериална дигитална сфера може да се определи като нереална. В заключителните години на ХХ век обаче се видя вълна от вълнение за възникващите възможности на средите с „виртуалната реалност“ (VR), но като технология този процес трудно се случваше - устройствата (слушалки и ръкавици) бяха твърде скъпи и тромави, а мощността на процесорите твърде ограничена, за да осигури безпроблемно изживяване. Но очакваното подобрене се случи в следствие с развиването на технологията. Очарованието от виртуалното изживяване, популяризирано чрез по-достъпни технологии, като World Wide Web и компютърни видеоигри, потопиха потребителите във виртуалното и дори предложиха убедителни интерактивни преживявания. Днес се наблюдава нещо като ренесанс в стремежа към напълно завладяващи симулативни технологии. Игровите среди се радват на драстично увеличен визуален и звуков реализъм благодарение на подобрена мощност за обработка на данни, съчетана със сложно изградени виртуални светове, произведени в рамките на съвременната най-голяма творческа индустрия в света. Популяризират се и сетовите за виртуална реалност, като се превръщат в все по-масови потребителски устройства и навлизат

¹³ Economic.bg, Suzdatelite na humanoida Sophia puskat nov prototip. <https://www.economic.bg/bg/a/view/syzdatelite-na-humanoida-sophia-puskat-nov-prototip>, 06.2021

¹⁴ Bostrom, N., Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies, Oxford University Press, Oxford, 2014

¹⁵ Carter, N., How Much Energy Does Bitcoin Actually Consume?, <https://hbr.org/2021/05/how-much-energy-does-bitcoin-actually-consume>, 05.2021



в домовете и училищата, тъй като разходите за тях намаляват, а функционалността се увеличава. Използващите мобилни телефони VR комплекти са вече остаряла технология, ново поколение мобилни VR устройства могат да се превърнат в обичайна гледка, точно както смартфонът стана повсеместен през последните години. Хедър Белини от Goldman Sachs Research очаква в следващите няколко години пазарът за виртуалната и разширената реалност да се долижи по размер до този за настолни компютри¹⁶. Все повече бизнеси се насочват към използването на подобна технология поради възможностите, които предлага:

- Виртуалната реалност може да се използва при обучение на персонал, включително и медицински, свързано с операции;
- VR може да се използва за симулиране на работа със скъпо оборудване в редица опасни среди;
- Дава възможност за „преживяване“ свързано със спортно събитие или туристическа дестинация, без да се напуска дома;
- Бизнесът с недвижими имоти, архитектура и строителство може да използва VR, за да покаже как би изглеждала завършената среда;
- Технологията позволява на автомобилните дизайнери и производители да извършват 3D визуализация в реално време;
- Също така може да помогне за лечението на пациенти с тревожни разстройства, като получи по-добра представа за това как реагират на ситуации, предизвикващи стрес, като същевременно остават в безопасност;
- Подпомага и диагностика на пациенти със зрителни или когнитивни увреждания чрез проследяване на очите;
- Разбира се, най-основното си остава гейминг индустрията.

На фона на отминалата пандемия от Ковид към технологиите за разширена и виртуална реалност, интересът нарасна благодарение основно на възможностите да намалят времето за обучение и да позволяват дистанционна помощ. Почти всеки процес, който може да бъде осъществен във физическия свят и в бизнеса, като обслужване на клиенти маркетинг, финанси, HR и производство, може да бъде симулиран във виртуална среда. Задачите могат да бъдат най-общо разделени на една от двете категории - обучение или практическо приложение. За целите на обучението VR предлага потенциала да се потопим във всяка ситуация, която може да бъде симулирана на компютър. Все по-често фотореалистичните визуални ефекти „подвеждат“ мозъка ни да вярва в различна степен, че това, което виждаме, е реално, което ни позволява да наблюдаваме и да се учим от нашите взаимодействия. Чудесен пример са системите за обучение на публични изказвания, които са разработени с помощта на технологията, като Oculus's Virtual Speech¹⁷.

Що се отнася до практическите приложения, те са практически неограничени - ключови фактори тук са потенциалът, който дава възможност на хората да изпълняват задачи, без да присъстват лично и възможностите за моделиране и взаимодействие със симулации на обекти от реалния свят, които не биха били реално осъществими.

Нещо подобно би могло да се каже за визията за „умните“ градове. Идеята е в градът да се използват различни видове електронни методи и сензори за събиране на данни, които да се обработват и да се използват за ефективно управление на активи, ресурси и услуги¹⁸. Съпътстващите въпроси за изпълнението и опасения са относно обществената зависимост от евентуален единствен доставчик на инфраструктурата, както и зависимостта от него. Малък е броят на градове в международен план, които са били част от цялостни интегрирани, интелигентни градски разработки, докато широко разпространеният начин, по който градовете в момента стават

¹⁶ XRtemplates, VR/AR: VISION OF THE FUTURE, <https://xrtemplates.com/2020/12/21/ar-vr-vision-of-the-future/>, 12.2020, [2022]

¹⁷ <https://www.oculus.com/experiences/gear-vr/1093617717347270/> [2022]

¹⁸ Goldsmith, St., "As the Chorus of Dumb City Advocates Increases, How Do We Define the Truly Smart City?", [datasmart.ash.harvard.edu.](https://datasmart.ash.harvard.edu/), 09.2021 [09.2022].



дигитализирани е чрез разпространение на повече специални сензори с различно предназначение, интелигентни системи за видеонаблюдение, интелигентни системи за обществен транспорт, градски екрани, показващи информация в реално време и други. Във всеки случай цифровите технологии не само са довели до създаването на нови „светове“, но и все по-често трансформират физическата среда, в която вече живеем и работим.

3. Емпирично изследване

Изследвания свързани с дигитализацията и съвременните технологии са постоянни още от поява им, като през последните години се увеличават. Разнообразни аспекти печелят заслужена популярност и привличат много изследователи. Сред причините за тази популярност са тенденциите за продължаващо експоненциално развитие на технологиите и тяхното задълбочено навлизане в ежедневните лични и служебни процеси. Обект на изследването са всички успели да попълнят предоставената анкета правилно, предмет са нагласите към дигиталните устройства за комуникация. Емпиричните данни в изследването са набирани посредством анкетни карти. За анализ на получените данни са използвани софтуерни и статистически инструменти, като Microsoft Excel с вградените си функции, двумерно емпирично

разпределение и др.. Отговорите на включените твърдения са събирани в 5-степенна ликертова скала със стойности от 1 – силно съгласен до 5 – силно несъгласен. Цитираните резултати са част от всички получени при провеждането на по-обширно изследване.

4. Резултати

Пет от твърденията в анкетната карта изследват промените наложени от дигитализацията в междуличностните взаимоотношения на хората в извън професионален план:

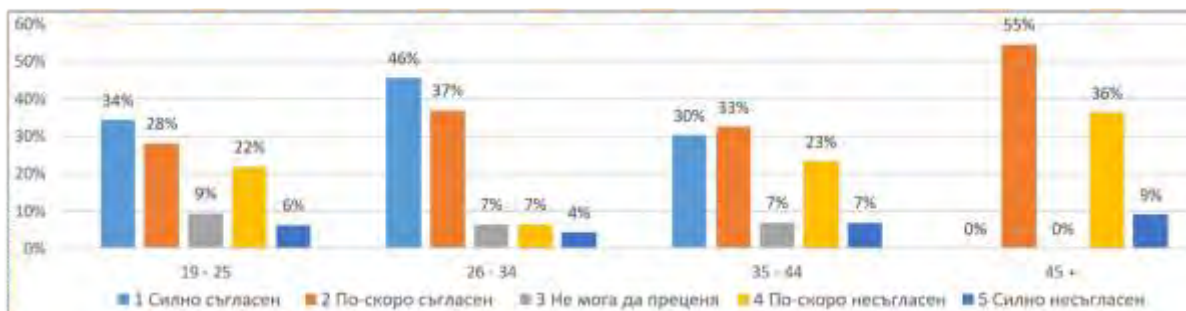
- По-голямата част от личната ми комуникация е посредством социални мрежи и мобилни приложения.
- Комуникацията ми с роднини и приятели осъществявам изцяло през мобилния си телефон (разговори/приложения).
- Случвало се е да участвам в събития, организирани в социалните мрежи.
- Излизал/а съм на среща с непознат, след „запознанство“ посредством интернет приложение.

Първото от твърденията е насочено към взаимоотношенията посредством комуникацията. Тенденцията насочена към използването на мобилни технологии за комуникация съществува от доста време и резултатите тук я потвърждават. Силно и по-скоро съгласните с твърдението има от близо 70% от респондентите (табл. 1).

Таблица 1. Лична комуникация посредством социални мрежи и мобилни приложения

По-голямата част от личната ми комуникация е посредством социални мрежи и мобилни приложения	1 Силно съгласен	2 По-скоро съгласен	3 Не мога да преценя	4 По-скоро несъгласен	5 Силно несъгласен
	34%	35%	7%	18%	6%

Интересна констатация може да се направи при анализа на данните, разделени във възрастови групи (фигура 1). Тенденцията е същата, но отговорилите на възраст между 26 и 34 години са с висок процент на съгласие и силно съгласие – 83%, спрямо по-младата възрастова група – 62%.



Фигура 1. Разпределение по възрастови групи

Изследвайки личните взаимодействия следващото твърдение надгражда предходното в посока на комуникация между роднини и приятели. Формулировката е такава, че се изисква положителен отговор, ако тя се осъществява изцяло през телефона. При общите резултати не се отличава преобладаващ отговор, но при възрастовите групи отново има разлики (фигура 2). Доста голям брой от отговорите показват комуникация изцяло през мобилен телефон в три от четирите групи, като процентите на съгласие и силно съгласие са между 50 и 60. Напълно реалистично е при комуникацията да се използва мобилен телефон, но остават съмнения относно това дали е изцяло през такова устройство.



Фигура 2. Разпределение по възрастови групи (Комуникацията ми с роднини и приятели осъществявам изцяло през мобилния си телефон)

Следващото твърдение е директно насочено към човешки взаимоотношения, които се изграждат чрез дигитални комуникационни канали и по-скоро аспекта със социални движения и активистки мрежи. Формулирано като „Случвало се е да участвам в събития, организирани в социалните мрежи“, показва голям процент съгласие (32%) и силно съгласие (36%) или общо 68 процента (табл. 2). Не се уточнява вида на събитието, но в случая не е от значение. Участието в подобен тип събития се потвърждава, като популярна социална дейност, организирани в Интернет.

Таблица 2. Участие в събития, организирани в социалните мрежи

Случвало се е да участвам в събития, организирани в социалните мрежи	1 Силно съгласен	2 По-скоро съгласен	3 Не мога да преценя	4 По-скоро несъгласен	5 Силно несъгласен
	36%	32%	8%	13%	11%



Анализирайки получените данни и разглеждайки данните за възраст, и населено място се отличават някои особености. Най-голям процент на силно съгласие дават работещите в София, които попадат в първите две възрастови групи от 19 до 25 и от 26 до 34 години т.е. най-участващите в събития, организирани в социалните мрежи са работещите в столицата на възраст под 35 години. При живеещите извън столицата този процент е значително по-нисък, съответно 20 и 27 процента. Отговорите на респондентите на възраст между 35 и 44 години не се различават особено по отношение на това твърдение, като общо съгласие в и извън столицата, но софиянци са малко по-категорични в участието си.

Задълбочавайки изследването се засягат доста по-лични взаимоотношения. Твърдението е насочено към по-специфичен вид приложения, които имат за цел да срещат непознати. Твърдението е формулирано: *„Излизал/а съм на среща с непознат, след „запознанство“ посредством интернет приложение“*. **Навлизането и използването на новите технологии в по-личен план изглежда все още не толкова популярно**, според респондентите,

или тепърва се увеличават потребителите им. Емпиричните данни показват, че малко над 50% от отговорилите не са попадали в подобна ситуация, като 46% са напълно категорични (табл. 3). Въпреки това 23% от тях са силно съгласни, а 14 % са по-скоро съгласни и изглежда има хора, които се припознават в подобен тип поведение. Като предпоставки за подобни резултати могат да се посочат множеството неизвестни и рискове, които съществуват в такава ситуация. Не са малко и възможностите за различни злодеяния, които да притесняват потребители и да ги карат да бъдат особено предпазливи.

Очакванията при подобни данни вероятно биха били по-младите от респондентите да покриват процента на припозналите се в такива срещи, но не се забелязва ярко разграничение в данни по възрастови групи спрямо средните такива. Изглежда най-благоприятни към срещи с непознати са 26 – 34 годишните (33%), но разпределението на отговорите е в крайностите и при тях преобладават и силно несъгласните (39%). В групите на 35-44 и 45+ несъгласието е по-категорично – съответно 70 и 64 процента.

Таблица 3. *Среща с непознат посредством интернет приложение*

<i>Излизал/а съм на среща с непознат, след „запознанство“ посредством интернет приложение</i>	1 Силно съгласен	2 По-скоро съгласен	3 Не мога да преценя	4 По-скоро несъгласен	5 Силно несъгласен
		23%	14%	8%	8%

Дигитализацията налага промени както в личен така и професионален план, в следствие на което се включени и твърдения насочени към настъпващите промени свързани с личността, но в организационна среда. За нагласите на респондентите към използването на мобилни устройства, социални мрежи и дигитални устройства за работни цели са твърденията:

- Използвам мобилното си устройство, както за лични, така и за служебни дейности.

- По-голямата част от служебната ми комуникация е посредством социални мрежи и мобилни приложения.

- Служебната ми дейност е невъзможна без дигитални устройства.

- Харесва ми това, че в организацията, в която работя, се използват дигитални

устройства.

Получените резултати от първото твърдение *„Използвам мобилното си устройство, както за лични, така и за служебни дейности“* не са изненада, предвид масовото използване на дигитални устройства почти навсякъде. Силно съгласни са 46%, а по-скоро съгласни 38% или общо 84% от всички отговорили използват мобилното си устройство и за служебни цели. Разделяйки отговорите по възрастови групи не се забелязва съществена разлика (табл. 4). Проценти на общо съгласие над 80 се наблюдава и при разделение по пол, населено място или настояща позиция. Масовото използване на мобилни устройства за лични и служебни цели се потвърждава от изследването.



Таблица 4. Използвам мобилното си устройство както за лични, така и за служебни дейности

Възрастова група	1 Силно съгласен	2 По-скоро съгласен	3 Не мога да преценя	4 По-скоро несъгласен	5 Силно несъгласен
19 - 25	47%	34%	3%	16%	0%
26 - 34	41%	39%	7%	9%	4%
35 - 44	49%	42%	2%	2%	5%
45 +	55%	27%	18%	0%	0%
Общо	46%	38%	5%	8%	3%

Следващото твърдение е свързано със служебната комуникация и дали по-голямата част от нея е посредством социални мрежи и мобилни приложения. Предвид, че споменатите комуникационни канали (социални мрежи и мобилни приложения) са по-скоро неформални, получените общи резултати показват близки резултати между съгласни и несъгласни по общ сбор – 48% срещу 46%. (табл. 5). Това потвърждава все по-осезаемото навлизане на мобилни технологии за неформална комуникация в света на бизнеса.

Таблица 5. Комуникация посредством социални мрежи и мобилни приложения

По-голямата част от служебната ми комуникация е посредством социални мрежи и мобилни приложения	1 Силно съгласен	2 По-скоро съгласен	3 Не мога да преценя	4 По-скоро несъгласен	5 Силно несъгласен
	21%	27%	6%	34%	12%

Навлизането на дигитални технологии е разгледано и от следващото твърдение, но не конкретно за комуникацията, а невъзможността за извършване на служебна дейност без дигитални устройства. Висок е процентът на съгласие и силно съгласие с твърдението „Служебната ми дейност е невъзможна без дигитални устройства“ (табл. 6). Близки до показаните са и резултатите по пол и населено място.

Таблица 6. Служебната ми дейност е невъзможна без дигитални устройства

Служебната ми дейност е невъзможна без дигитални устройства	1 Силно съгласен	2 По-скоро съгласен	3 Не мога да преценя	4 По-скоро несъгласен	5 Силно несъгласен
	55%	26%	8%	7%	5%

Разделение на респондентите по възрастови групи показва по-голяма категоричност в съгласието при по-младите възрастови групи 19-25 и 26-34 г. съответно 59 и 87 процента. Имайки предвид, че компютърът е част от дигиталните устройства подобен резултат не следвало да е особено изненадващ, но потвърждава силната зависимост на хората към технологиите.

Последното включено твърдение в тази група е своеобразна личностна оценка за навлизането на все повече дигитални устройства в личния и професионалния свят на хората. То гласи „Харесва ми това, че в организацията, в която работя, се използват дигитални устройства“. Оценката получена от емпиричните данни е категорично положителна, като силно съгласните (31%) и по-скоро съгласните (45%) са общо 76%. Интересно е, че разделени по възрастови групи единствено 19 – 25 годишните имат по-ниски проценти на съгласие спрямо общите (фигура 3).



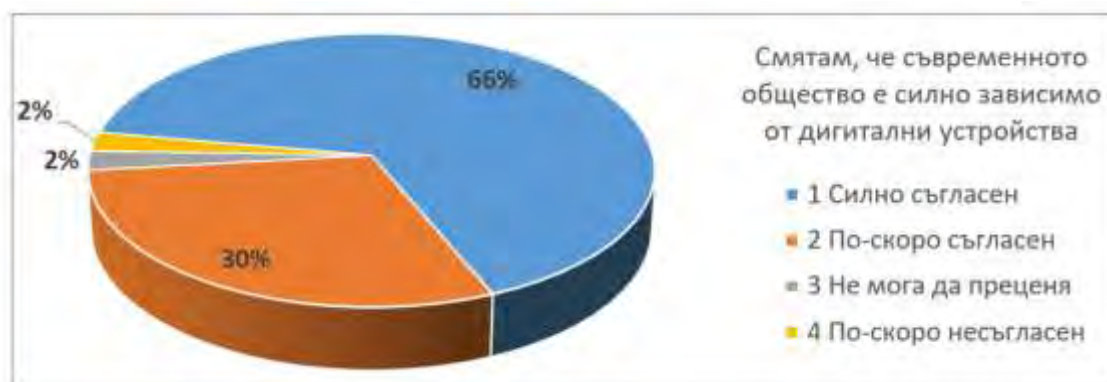
Фигура 3. Харесва ми това, че в организацията, в която работя, се използват дигитални устройства (по възрастови групи)

Тук като че ли тенденцията е за по-голямо харесване от страна на по-възрастните респонденти. Безспорно е, че технологиите улесняват много дейности и обективна оценка за това може да бъде дадена от хора, които могат да направят съпоставка как са изглеждали работните процеси преди и след масовото навлизане дигиталните устройства.

Последната група въпроси е насочена към обобщаваща оценка за вижданията на попълнилите анкетата относно съществуващата зависимост към дигитални устройства и социални мрежи в обществото, в което живеем и работим:

- Смятам, че съвременното общество е силно зависимо от дигитални устройства.
- Не смятам, че младите са зависими от мобилните си телефони.
- Харесва ми идеята да мога да управлявам всичко в дома си чрез телефона си.

Сериозен въпрос засегнат от изследването е свързан със зависимостта на съвременното население от дигитални устройства. Това е въпрос, който все по-често се поставя по различни поводи – от възпитанието на децата до влиянието върху психологичното здраве на потребителите. Наличието на зависимост на съвременното общество към дигитални устройства се потвърждава и от получените емпирични данни. Според тях силно съгласни (66%) и по-скоро съгласни (30%) са общо 94% от респондентите (фигура 4). Тези резултати правят ненужно разглеждането на отговорите разделени по каквито и да е критерии.



Фигура 4. Зависимост към дигитални устройства

Подобни са резултатите и на другото твърдение свързано със зависимост, а именно „Не смятам, че младите са зависими от мобилните си телефони“. Формулирано като отрицание, всъщност несъгласието потвърждава наличието на зависимост. На таблица 7 се забелязва преобладаващо силно несъгласие, а процентът на респондентите, които не мислят, че младите са зависими от мобилните си телефони е едва 7 от всички отговорили.



Таблица 7. Не смятам, че младите са зависими от мобилните си телефони

Възрастова група	1 Силно съгласен	2 По-скоро съгласен	3 Не мога да преценя	4 По-скоро несъгласен	5 Силно несъгласен
19 - 25	0%	9%	13%	28%	50%
26 - 34	2%	0%	7%	24%	67%
35 - 44	7%	2%	12%	23%	56%
45 +	9%	0%	9%	36%	45%
Общо	4%	3%	10%	26%	58%

Зависимостите, които се изследват от последните твърдения са в следствие и на промените наложени от навлизащите технологии в ежедневието на хората и честата им употреба по различни поводи. Разглеждайки интелигентната среда, която започва да се налага, „умните“ градове и домове, които използват новостите в развитието на технологиите, се обосновава установената зависимост. Остава въпросът до каква степен това се харесва от хората и за това последното от твърденията е формулирано „Харесва ми идеята да мога да управлявам всичко в дома си чрез телефона си“. При резултатите тук се наблюдават най-близки проценти и липса на еднозначен отговор (табл. 8).

Таблица 8. Мога да управлявам всичко в дома си чрез телефона си

Харесва ми идеята да мога да управлявам всичко в дома си чрез телефона си	1 Силно съгласен	2 По-скоро съгласен	3 Не мога да преценя	4 По-скоро несъгласен	5 Силно несъгласен
	23%	23%	21%	19%	14%

5. Дискусия

Дискусията по разглежданата тематика може да се развие в много посоки. От много обширното навлизане на дигиталните устройства в организационните дейности (останало извън обхвата на статията) до продължаващото експоненциално развитие на технологиите. Именно това развитие ще е причината за продължаващите промени, тъй като петото поколение на клетъчната технология, 5G, предоставя голям скок в скоростта на безжичните устройства. Това е съществена промяна, както за индивидуалните потребители, така и за бизнеса. Скорости, които се цели да бъдат от 10 до 100 пъти по-бързи¹⁹ от 4G могат да представят много повече

възможности на потребителите, а забавянето да бъде под една милисекунда. Такива високи скорости за пренос на данни могат предоставят възможност за промени в комуникацията например, използвайки приложения за виртуална реалност или за управление на автономни роботи или превозни средства, като кораби, камиони и дори автомобили.

С процеси като гореспоменатите се определят и високите изисквания към петото поколение технологии. На първо място е вече спомената необходимост от значително по-висока скорост. Според проучване на Cisco от 2017 г. до 2021 г. употребата на безжични мрежи ще се увеличи с общ годишен темп на растеж от 47%.²⁰ Включването на различни устройства с

¹⁹ Salah Eddine Elayoubi, Jean-Sébastien Bedo, Miltiades Filippou, Anastasius Gavras, Domenico Giustiniano, et al. 5G innovations for new business opportunities. Mobile World Congress, Feb 2017, Barcelona, Spain. fhal-01488208f

²⁰ Cisco (2019) Cisco visual networking index: forecast and trends, 2017–2022 White paper. Retrieved June 10, 2019, from <https://twiki.cern.ch/twiki/pub/HEPIX/TechwatchNetwork/HtwNetworkDocuments/white-paper-c11-741490.pdf>



управление от разстояние ще доведе до необходимостта от високо надежен безжичен комуникационен канал, с изключително ниско ниво на време закъснение на сигнала.²¹ Развиващата се технология трябва да бъде подготвена за такава масивна свързаност.

Друг аспект за разглеждане, който въвеждането на новата технология предизвика, е свързан с влиянието на необходимата инфраструктура върху живота и здравето на населението. Въпреки че според Джефри Шурен²² съвкупността от наличните научни доказателства продължава да не потвърждава неблагоприятни последици за здравето на хората, причинени от облъчване при настоящите гранични стойности на радиочестотна енергия. Изследванията в тази посока, както и дискусиите по различни поводи продължават да изследват и разглеждат различните възможни аспекти, за да се осигури необходимото спокойствие на обществото.

6. Заключение

Променя се начинът, по който взаимодействаме, по който комуникираме, по който работим и по който живеем. Погледнато от гледна точка на бизнес организациите, те трябва да успеят да се възползват доколкото могат от развитието на технологиите, но трябва да са бдителни и към друга особеност. Поколениято израснало в дигиталната среда има своите характеристики и особености. От голямо значение за ръководителите в бизнес организациите е да успяват да „отговорят“ и на техните потребности. За тях може да се каже, че това са поколенията, пристрастено към

интернет и технологиите, не могат и ден без смартфон, известните лица влияят върху мнението им, спортуват редовно, креативни и предприемчиви, търсят удовлетворение в работата си.²³ Всяко от тези поколения е родено и израснало в различна среда, което обуславя и разликите при формирането на личността. Никак не са изключения случаите на неразбирателства между хора на различна възраст в организационна среда, което е възможно да води и до деструктивни конфликти. Всички работещи в дадена организация реагират на дигиталните промени, за това е жизнено важно да се отговаря адекватно на тези промени. Нужно е да се познават възможностите, характеристиките, предимствата и недостатъците, както на дигиталните платформи за комуникация, така и на организационното поведение в такава среда. Днешната реалност е напреднала технологично и хората са силно зависими към различни устройства, както в ежедневието си, така и на работното място. Тази зависимост в никакъв случай, обаче не може да се разглеждат в негативен план, тъй като влиянието на дигиталните устройства се възприема от обществото като носещо ползи и улеснения.

Използвани информационни източници:

1. Bostrom, N., *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*, Oxford University Press, Oxford, 2014

2. Carter, N., *How Much Energy Does Bitcoin Actually Consume?*, <https://hbr.org/2021/05/how-much-energy-does-bitcoin-actually-consume>, 05.2021

3. Castells, M., *Networks of Outrage and Hope: Social Movements in the Internet Age*, Polity, Cambridge, 2012

4. Cisco (2019) *Cisco visual networking index: forecast and trends, 2017–2022* White paper. Retrieved June 10, 2019, from <https://twiki.cern.ch/twiki/pub/HEPIX/TechwatchNetwork/HtwNetworkDocuments/white-paper-c11-741490.pdf>

5. Dean, J., *Blog Theory: Feedback and Capture in the Circuits of Drive*, Polity, Cambridge, 2010

6. *Digital Transformation Learning Tool*, Izkustven intelekt (AI), <https://digital->

²¹ Pasarelski, R., V. Kudrev, T. Pasarelska, *Petoto pokolenie (5G)-mobilni sistemi I tehnologii za komunikatshii na budesheteto*, In XXV Mezhdunarodna konferenciya TELEKOM, 2017, 26-27 oct. pp. 18-26

²² Shuren, J., (2018), Statement from Jeffrey Shuren, M.D., J.D., Director of the FDA's Center for Devices and Radiological Health on the National Toxicology Program's report on radiofrequency energy exposure, <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/statement-jeffrey-shuren-md-jd-director-fdas-center-devices-and-radiological-health-national>, 2018

²³ Economy.bg, *Koi sa pokoleniyatq Z, Y, X i beybi bumurite?*, <https://www.economy.bg/article/view/37047>, 2019, [2021]



transformation-tool.eu/training/mod/hvp/view.php?id=115, 2018

7. Digitalmag, Kakvo e Izkustven intelekt (AI), <https://digital.bg/какво-е-изкуствен-интелект-ai/>, 2017

8. Economic.bg, Suzdatelite na humanoida Sophia puskat nov prototip, <https://www.economic.bg/bg/a/view/syzdatelite-na-humanoida-sophia-puskat-nov-prototip>, 06.2021

9. economy.bg, Koi sa pokoleniyatq Z, Y, Xi beybi bumurite?, <https://www.economy.bg/article/view/37047>, 2019, [2021]

10. Goldsmith, St., "As the Chorus of Dumb City Advocates Increases, How Do We Define the Truly Smart City?", datasmart.ash.harvard.edu, 09.2021 [09.2022].

11. Highfield, T., Social Media and Everyday Politics, Polity, Cambridge, 2016

12. Invest Northern Ireland, Artificial intelligence in business, How are businesses using artificial intelligence?, <https://www.nibusinessinfo.co.uk/content/how-are-businesses-using-artificial-intelligence> [01.2023]

13. Pariser, E., The Filter Bubble: What the Internet Is Hiding from You, Penguin, New York, 2011

14. Pasarelski, R., V. Kudrev, T. Pasarelska, Petoto pokolenie (5G)-mobilni sistemi I tehnologii za komunikatshii na budesheteto, In XXV Mezhdunarodna konferenciya TELEKOM, 2017, 26-27 oct. pp. 18-26

15. Salah Eddine Elayoubi, Jean-Sébastien Bedo, Miltiades Filippou, Anastasius Gavras, Domenico Giustiniano, et al.. 5G innovations for new business opportunities. Mobile World Congress, Feb 2017, Barcelone, Spain. fihal-01488208f

16. Segerberg, L.W.. A. Bennett, The Logic of Connective Action: Digital Media and the Personalization of Contentious Politics, Cambridge University Press, New York, 2013

17. Shirky, C. Here Comes Everybody: The Power of Organizing without Organizations, Penguin, New York, 2008

18. Shuren, J., (2018), Statement from Jeffrey Shuren, M.D., J.D., Director of the FDA's Center for Devices and Radiological Health on the National Toxicology Program's report on radiofrequency energy exposure,

<https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/statement-jeffrey-shuren-md-jd-director-fdas-center-devices-and-radiological-health-national>, 2018

19. The Economic Times, How robots around the world are helping humans during the COVID-19 pandemic,

<https://economictimes.indiatimes.com/industry/miscellaneous/how-robots-around-the-world-are-helping-humans-during-the-covid-19-pandemic/new-opportunities/slideshow/80611981.cms>, 01.2021

20. Turkle, S., Alone Together: Why We Expect More from Technology and Less from Each Other, Basic Books, New York, 2012

21. Viavi Solutions. (May 31, 2022). 5G coverage worldwide as of May 2022, by region [Graph]. In Statista. Retrieved December 22, 2022, from <https://www.statista.com/statistics/1273094/5g-coverage-worldwide-by-region/>

22. XRtemplates, VR/AR: VISION OF THE FUTURE, <https://xrtemplates.com/2020/12/21/ar-vr-vision-of-the-future/>, 12.2020, [2022]

23. Zuckerman, E., Cute cats to the rescue: participatory media and political expression, in From Voice to Influence: Understanding Citizenship in a Digital Age (ed. D.S. Allen and J.S. Light), University of Chicago Press, Chicago, IL, 2015, pp. 131–154.