

КНИЖОВНОСТ И ИНОВАЦИИ В ЕПОХАТА НА ИЗКУСТВЕНИЯ ИНТЕЛЕКТ

Леона Асланова

Резюме: Настоящият текст се фокусира върху отговора на един от въпросите, който чудесно обхваща икономиката и хуманитарните науки, технологиите и хората, бъдещето и настоящето: защо в България с лекота потребителите имат достъп до хазарта, бързите кредити, вейповете, вредната храна, пластмасовите продукти, а са затруднени да ползват качествени услуги в сферата на образованието, здравеопазването и социалната подкрепа? И още: как качеството на образователния продукт в страната се е превърнало в основна бариера за навлизането на иновациите у нас? Къде се срещат и разминават книжовността и иновациите?

Ключови думи: иновация; деновация; образование; книжовност; грамотност

ВЪВЕДЕНИЕ

Настоящият текст е посветен на промяната в разбирането ни за книжовността и иновациите в епохата на изкуствения интелект. В него ще се фокусирам върху отговора на един от въпросите, който обхваща икономиката и хуманитарни науки: защо в България с лекота потребителите имат достъп до хазарта, бързите кредити, вейповете, вредната храна, пластмасови продукти, а са затруднени да ползват качествени услуги в сферата на образованието, здравеопазването и социалната подкрепа? И още: как качеството на образователния продукт в страната се е превърнало в основна бариера за навлизането на иновациите у нас? Къде се срещат книжовността и иновациите?

МЕТОДОЛОГИЯ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

През 2024 г. с помощта на социологическа агенция „Насока“ реализирах проучване с основна изследователска теза, че „държави, в които се въвеждат по-малко или в ниска степен технологични нововъведения (нова, полезна, подобряваща човешкия живот технология – иновация), в същото време се въвеждат повече технологични маловъведения (нова, увреждаща, оказваща негативно влияние върху човешкия живот технология – деновация) на пазара, и обратното – в държави, в които се въвеждат повече технологични нововъведения или в по-висока степен, са налични по-малко технологични маловъведения“, и основна изследователска хипотеза, че в България са налични повече технологични маловъведения и такива навлизат по-бързо, отколкото технологични подобрения, които навлизат и по-бавно.

– Обхват на проучването: национално представително проучване за населението на възраст над 18 години.

– Методика на извадката: стратифицирана извадка с обем от 1000 респонденти (случайна вътре в стратите). Използвани са стратите: населено място,

пол и възрастова група, с разпределение в съответствие с данните от преброяването в България през 2021 г.

– Респондентите са разпределени пропорционално на размера на населените места, в гнезда с приблизително равен обем. Населените места са типологизирани в три категории: областни центрове (в т.ч. столица), други градове и села. Определят се населените места и броят на гнездата в тях пропорционално на броя на избирателите (на възраст +18). В извадката са фиксирани областните центрове, а след това на случаен принцип са избрани малките градове и селата в съответната област. Вътре във всяко гнездо е балансирано полово-възрастовото разпределение, съгласно данните на Националния статистически институт (НСИ) от последното преброяване в България (2021 г.). Така конструираната извадка възпроизвежда структурата на българското население/популацията по местоживееене, пол и възраст през 2024 г.

– Използван е методът на прякото полустандартизирано интервю (РАPI).

– Въпросникът съдържа общо 14 съдържателни въпроса (от отворен и затворен тип).

РЕЗУЛТАТИ

Изследователска теза

България е от страните, които срещат редица трудности да участват в световната икономика на знанието и да изграждат инклузивни институции (Acemoglu, Robinson 2012), както и да работят в полза на икономика на благосъстоянието за населението си. Според Ангъс Дийтън именно отдалечаването от етичните икономически основи, зададени от Адам Смит, води до влошаване на потреблението, до бедност и увеличаване на социалните неравенства в обществата (Gwartney, Stroup 2009). Потребителите имат по-свободен и безпрепятствен достъп до нови вредни продукти и услуги, отколкото до нови полезни продукти и услуги. Например в тютюневата индустрия с лекота навлязоха технологичните маловъведения електронни цигари и вейпове, които достигат до целева аудитория деца на възраст 12 – 18 години; в множество малки населени места няма аптеки и достъп до спешна медицинска помощ, но е налично казино; кредитната задлъжнялост след навлизането на новата услуга „бързи кредити“ засяга 120 000 млади хора на възраст 18 – 25 години.

В реалността всеки индивид развива предприемаческа активност според своите знания и умения. За да съществува обаче бизнес с висок интензитет на знание, а оттам и с висока добавена стойност за икономическото развитие на страната, е нужно да има клиенти и потребители, които са също толкова или поне достатъчно добре образовани и грамотни, за да разбират и потребяват стойността, която се предлага. Проучването показва, че едва 2% от респондентите знаят за иновацията в България суперкомпютъра Discovery, едва 3% са способни да определят и назоват кои са иновациите, които в момента ползват във всекидневието си и са им достъпни, като на първо място посочват „смартфон“.

Друг от основните изводи в проучването е, че през 2024 г. вече можем да говорим за нарастващо технологично неравенство между големите градове и селата, между големи и по-малки компании, между социално бедни и потребители с добри финансови възможности. И докато високоскоростният неограничен интернет е сравнително достъпен в цялата страна, редица нововъдения не са. Приобщаващите технологични политики, както и традиционно лошото представяне в сферата на технологичните нововъдения изискват и специфичен нов подход.

Същата формула е валидна за навлизането на изкуствения интелект и колкото по-неграмотно е обществото, толкова по-неграмотно то ще си служи с него, като превръща употребата му вместо в подобрение в маловъведение за средата.

За пръв път в рамките на един човешки живот се случват едновременно две технологични революции: дигитализацията и изкуственият интелект (ИИ). Светът се раздели на епохи: едни държави останаха в механичната ера, някои още въвеждат цифровизацията, а други вече ползват ИИ в много сфери на човешкия живот.

Изкуственият интелект трансформира икономиките, като създава възможности, но и създава рискове от по-голямо неравенство. Докладът за технологиите и иновациите до 2025 г. на Конференцията на ООН за търговия и развитие (UNCTAD) предупреждава, че макар ИИ да може да бъде мощен инструмент за напредък, той не е присъщ на приобщаването. Държавите трябва да действат сега – като инвестират в цифрова инфраструктура, изграждат способности и укрепват управлението на ИИ, – за да използват потенциала на ИИ за устойчиво развитие (Afuah 1997).

Ще бъде необходимо по-силно международно сътрудничество, за да се измести фокусът от технологиите към хората, като се даде възможност на страните да създадат съвместно глобална рамка за изкуствен интелект и споделени ползи.

Заедно с ползите е нужно да се предвидят и всички заплахи, които ИИ, като нова технология, носи в себе си и които могат да доведат до деновативни ефекти, като кибератаки, дискриминация, трансформация или загуба на работни места, ерозия на неприкосновеността на личния живот, липса на прозрачност и контрол, екзистенциални рискове (включително потенциална загуба на тотален човешки контрол, като ефектът на „Матрицата“ и „Черното огледало“).

В същото време степента на приемане на ИИ в България, според данните на Евростат, е доста ниска: едва 6,5% от българските предприятия с десет или повече служители използват технологии с ИИ през 2024 г. Въпреки нарастването в сравнение с 2023 г. (3,6%), ние все още изоставаме в сравнение със средните нива в ЕС. Секторът на информацията и комуникациите показва най-висока степен на използване на ИИ в рамките на ЕС. Данни за секторите в България не бяха широко представени в резултатите от търсенето. В целия ЕС през 2024 г. най-често използваните от предприятията технологии за ИИ включват авто-

матизиране на работните процеси/вземането на решения, извличане на информация от текстове и машинно обучение. Конкретните модели на използване в рамките на България не бяха подробно описани в предоставените фрагменти.

Обществено възприятие

3,8% обществено доверие. Интензитетът на обновление на българската икономика, според данните на Евростат, е близо 4 – 5 пъти по нисък от средния за ЕС. Образователните умения на българските ученици не отговарят на средните цели за ЕС. България стои на едно място в Европейския индекс за иновации и не само не подобрява, а и влошава част от показателите си според Глобалния иновационен индекс за последната година. Представянето на България през 2023 г. е с отрицателен знак. Тя губи четири позиции. Най-добро е представянето на страната по конкретните показатели за достъп до развита информационна инфраструктура (ранг 29), достъп до финансиране на стартапи (ранг 29), изследователски талант (ранг 25), ръст на производителността на труда (ранг 20) и експорт на културни и креативни услуги като общ процент от външната търговия (ранг 16), а най-слабо – откъм възможност за скалиране на местния пазар (ранг 70), инвестиционна среда (общ ранг за групата 68), сделки с дялов и рисков капитал (ранг 43), достъп до онлайн услуги на публичните институции (ранг 64). България е с ранг 1 по показателите за стандартизация на бизнеса и системите ISO 14001 и ISO 9001. Но сериозен недостатък са индикаторът и общата ниска оценка за цялостната бизнес среда у нас, която е с ранг 94.

Въз основа на Индекса на интелектуалния капитал на SolAbility за 2024 г., България се нарежда на 43-то място. Това я поставя в средния диапазон на оценяваните държави. По-подробен анализ на представянето на България по различните компоненти на интелектуалния капитал (човешки, структурен и релационен) би осигурил по-нюансирано разбиране на силните и слабите ѝ страни в тази област.

Най-важните резултати и изводи

Интелектуалният капитал на една страна е изключително важен актив в съвременната глобална икономика. Той е двигател на иновациите, икономическия растеж и социалния прогрес. Разбирането, измерването и инвестирането в различните му компоненти са от съществено значение за повишаване на конкурентоспособността и постигане на устойчиво развитие. Инвестицията в книжовност и качествено образование води до по-висока степен на търсене, предлагане и създаване на иновации.

В моето проучване едва 3% от потребителите са съгласни, че българите имат достъп до най-добрите нововъведения в света, като 95% не са съгласни и едва 2% не могат да преценят. Също 3% смятат, че в България са достъпни повече иновациите, 79% – повече деновациите, а 18% не могат да кажат.

Концепцията за развитие на изкуствения интелект в България до 2030 г. е в съответствие с целите на ЕС за цифрова трансформация. Визията е до 2030 г. страната да разполага с високотехнологична, ефективна и устойчива еко-система за изкуствен интелект, с широко внедряване на ИИ, големи данни и

роботика. Стратегията се фокусира върху изграждането на изследователски, експертен, бизнес и управленски капацитет в областта на ИИ. Приоритетните области за развитие и внедряване на ИИ включват софтуерната и ИТ индустрията и публичната администрация (електронно управление). Основният проблем остава как да „затворим ножицата“ у нас между незнанието за достъпа до иновации, от една страна, и да увеличим броя заети в сектора на НИРД, от друга. Да направим така, че потребителите осъзнато да избягват вредите и да предпочетат ползите в икономически аспект.

ИЗВОДИ/ДИСКУСИЯ

Как се преодолява бариерата пред навлизането на иновациите?

Най-значимият пример за бързо разработена и разпространена иновация днес е разработването и внедряването на мРНК ваксини срещу COVID-19, което под натиска на глобалната пандемия се случи с безпрецедентна бързина. Тази бързина беше постигната благодарение на десетилетия на предишни изследвания на мРНК технологията, рационализирани регулаторни процеси по време на извънредната ситуация и масирано глобално сътрудничество и финансиране. Самата технология на мРНК ваксините представлява значителна иновация. За разлика от традиционните ваксини, мРНК ваксините използват генетичен код, за да инструктират клетките на организма да произвеждат безвредна част от вируса – протеина на шипа в случая на SARS-CoV-2. Този протеин предизвиква имунен отговор, който обучава организма да се бори с истинския вирус. Този plug-and-play характер на мРНК технологията позволява бързо проектиране и адаптиране към нови варианти или заболявания. За да се реализират научното откритие и готовият пазарен продукт, беше нужно и глобално разпространение.

Според данните на СЗО приблизително 13,53 милиарда дози ваксина срещу COVID-19 са приложени в целия свят, като над 70,6% от световното население са получили поне една ваксина. Това включваше създаването на нови вериги за доставки, изисквания за съхранение на някои ваксини в хладилна верига и управление на сложни международни и национални дистрибуторски мрежи. Бързото разработване и разпространение на мРНК ваксини оказаха сериозно въздействие върху пандемията от COVID-19, като значително намалиха тежките заболявания, хоспитализациите и смъртността в много части на света. Проправи се пътят за по-нататъшни изследвания и разработване на ваксини и терапевтични средства за широк спектър заболявания, включително грип, ХИВ, рак и генетични разстройства. Съвместните усилия в областта на научните изследвания, индустрията и правителствата доведоха до бързото приемане на иновацията, срещу която имаше немалък отпор, включително в България, защото се проведе мащабна по рода си рекламно-информационна комуникационна кампания за ползите от ваксинацията срещу вируса COVID-19.

Един от основните приноси на изследването е, че показва как българската държава не следва този пример и не инвестира време и средства в реклама

на иновациите, на български изобретения, на идеите на български стартиращи кампании, за да преодолее проблема, че потребителите имат по-свободен и безпрепятствен достъп до нови вредни продукти и услуги, отколкото улеснен и стимулиран достъп до нови полезни продукти и услуги.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

И хората, и технологиите се променят и всяко следващо поколение става по-сложно, но технологии се развиват в пъти по-бързо от хората. Човешкият живот все още е „заключен“ в рамките на три поколения: родителите, децата и техните деца, и има средна продължителност на живота около 65 години. Технологиите имат по-кратък жизнен цикъл, създаваме нови поколения по-бързо, а процесът на акселерация е неконтролируем заради технологичната война между някои държави. Както от години предупреждават мнозина учени и философи – от Курцвейл (Kurzweil 2005) до Харари (Harari 2016) – хората постепенно отдават на технологиите своя суверенитет над хуманността. Последните се адаптират по-бързо от нас и скоро суперинтелигентността им ще се реализира благодарение на сливането на човешкия разум и изкуствения интелект (Bostrom 2014).

Ленивото, бавно, отучено от много от социалните аспекти на живота си общество, пристрастено към вредите от технологиите, ще стане лесна плячка на новия свят на изкуствения интелект. Гостоприемник и паразит (човек и технология) ще създадат нова определяща за бъдещето развитие на света връзка. Да се надяваме, че тя няма да причини смъртта на гостоприемника, защото неговият интелект ще узрее за рисковете пред отдаването на машините на последния аспект на човешкото – човешкия разум.

Книжовност и иновации са не само рецептата за конкурентоспособност на българската икономика и участие на българското общество в икономиката на знанието, но и заветът на хуманизма – в новата епоха, доминирана от изкуственото знание на изкуствения интелект, да се създадат хора, които са устойчиви, можещи, бързи и светли, така че да се погрижат за хуманното бъдеще на човечеството тук и на други планети.

ЛИТЕРАТУРА

БОСТРОМ, Н., 2014. *Суперинтелигентност. Пътища, опасности, стратегии*. София: Изток-Запад.

ГУОРТНИ, ДЖ.; СТРОУП, Р., 2009. *Какво всеки трябва да знае за икономиката на просперитета*. София: Изток-Запад, МАК.

ПОРТЪР, М., 2010. *Конкурентната стратегия*. София: Класика и стил.

ХАРАРИ, Ю., 2016. *Homo deus. Кратка история на бъдещето*. София: Изток-Запад.

АСЕМОГЛУ, Д.; РОБИНСОН, J. A., 2012. *Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity, and Poverty*. London: Profile Books.

AFUAH, A., 2003. *Innovation Management*. Oxford University Press.

AFUAH, A.; UTTERBACK, J., 1997. Responding to Structural Industry Changes: A Technological Evolution Perspective. *Industrial and Corporate Change*, vol. 6, issue 1, pp. 183 – 202. Available from: <https://doi.org/10.1093/icc/6.1.183>.

DRUCKER, P. F., 2002. The Discipline of Innovation. *Harvard Business Review*. Available from: <https://hbr.org/2002/08/the-discipline-of-innovation>.

FORAY, D., 2006. *The Economics of Knowledge*. Cambridge, MA: MIT Press.

KURZWEIL, P., 2005. *The Singularity Is Near: When Humans Transcend Biology*. New York: Viking Press.

WEINSTEIN, A.; LEJOYEUX, M., 2010. Internet Addiction or Excessive Internet Use. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 36, pp. 277 – 283.

REFERENCES

ACEMOGLU, D.; ROBINSON, J. A., 2012. *Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity, and Poverty*. London: Profile Books.

AFUAH, A., 2003. *Innovation Management*. Oxford University Press.

AFUAH, A.; UTTERBACK, J., 1997. Responding to Structural Industry Changes: A Technological Evolution Perspective. *Industrial and Corporate Change*, vol. 6, issue 1, pp. 183 – 202. Available from: <https://doi.org/10.1093/icc/6.1.183>.

BOSTROM, N., 2014. Superinteligentnost. Patishta, opasnosti, strategii. Sofia: Iztok-Zapad.

DRUCKER, P. F., 2002. The Discipline of Innovation. *Harvard Business Review*. Available from: <https://hbr.org/2002/08/the-discipline-of-innovation>.

FORAY, D., 2006. *The Economics of Knowledge*. Cambridge, MA: MIT Press.

GWARTNEY, J.; STROUP, R., 2009. *Kakvo vseki tryabva da znae za iekonomikata na prosperiteta*. Sofia: Iztok-Zapad, MAK.

HARARI, Y., 2016. *Homo deus. Kratka istoria na badeshteto*. Sofia: Iztok-Zapad

KURZWEIL, R., 2005. *The Singularity Is Near: When Humans Transcend Biology*. New York: Viking Press.

PORTER, M., 2010. *Konkurentnata strategia*. Sofia: Klasika i stil.

WEINSTEIN, A.; LEJOYEUX, M., 2010. Internet Addiction or Excessive Internet Use. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 36, pp. 277 – 283.

LITERACY AND INNOVATION IN THE AGE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Abstract: *This paper focuses on answering one of the questions that wonderfully overlaps economics and humanities, technology and people, the future and the present: why do consumers in Bulgaria have easy access to gambling, fast loans, vapes, junk food, plastic products, but have difficulty accessing quality services in education, health and social support? How has the quality of the country's educational product become a major barrier to the uptake of innovation in the country? Where do literacy and innovation meet and diverge?*

Keywords: *innovation; denovation; education; literacy; knowledge*

Leona Aslanova, PhD

Independent Researcher

E-mail: leona@innovationstarterbox.bg