

Глобализация и дигитализация – синергични ефекти и трансформации в икономиката и икономическата наука

Мария Сотирова^{*}, Даниела Бобева-Филопова^{**}, Димитър Златинов^{***}

Резюме: Статията анализира синергичните ефекти на глобализацията и дигитализацията като взаимно усиливащи се процеси, водещи до системни промени в икономическите процеси и в теоретичното им осмисляне. Изследването разглежда индустриализацията като историческа предпоставка, върху която глобализацията и дигитализацията ускоряват материалните и информационните потоци и преформулират основния икономически проблем за разпределението на ограничени ресурси. В центъра на анализа са структурните промени в потреблението и заетостта, нарастващата роля на секторите с висока добавена стойност и значението на ИТ сектора като двигател на растежа. Акцентира се, че в дигиталната икономика човешкият капитал, знанията, иновациите и нематериалните активи се утвърждават като водещи източници на стойност, което налага

адаптиране на пазарите и институционалната рамка. Особено внимание е отделено на глобализационните канали и на свързаните с тях ефекти, измерени чрез съотношението между брутният вътрешен продукт (БВП) и брутният национален доход (БНД). Емпиричният анализ показва, че за икономики като България глобализацията е съпроводена с устойчив отлив на доходи от капитал, водещ до трайно по-нисък БНД спрямо БВП. Подчертава се, че синергията между глобализацията и дигитализацията е противоречив и времево неравномерен процес, съпътстван от неравенства и нарастващи тенденции на деглобализация.

Ключови думи: глобализация, дигитализация, човешки капитал, БВП и БНД, икономическа трансформация.

JEL: F60, O33, E01, J24.

Увод

Един най-общ поглед към близкото минало отвежда към извода, че глобализацията и дигитализацията

^{*} Мария Сотирова е доктор на икономическите науки, професор от Факултета по икономически и социални науки на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“.

^{**} Даниела Бобева-Филопова е доктор, професор от Института за икономически изследвания при Българската академия на науките и Университета по застраховане и финанси.

^{***} Димитър Златинов е доктор, доцент от Стопанския факултет на Софийския университет „Св. Климент Охридски“ и Института за икономически изследвания при Българската академия на науките.

– гва процеса, които обръщат из основи съвременната цивилизация, придобиват реални проявления и измерения, научни интерпретации, публична популярност почти паралелно в края на 80-те и началото на 90-те години на XX век, около формулирането на Вашингтонския консенсус. Заедно те оформят логически модел под формата на своеобразна пирамида, представяща хода на човешката цивилизация – в основата ѝ стои индустриализацията, а по двете възходящи стени, насочени към върха и трасиращи пътя към най-високите постижения в човешкото развитие, се разполагат глобализацията и дигитализацията. Ако глобализацията ускорява движението на физическите и материалните потоци, то дигитализацията насочва и ускорява информационните потоци, чрез които се организират производството, разпределението и управлението.

Глобализацията и дигитализацията са насочени към двете основни измерения на човешката цивилизация – пространството и времето. Ако чрез глобализацията се осъществява интеграция и обединяване в едно цяло на планетарни пространства с присъщите им ресурси – природни и човешки, то чрез дигитализацията се преодоляват времевите различия и се универсализират технологиите на човешката дейност и човешките взаимодействия. Поради това глобализацията и дигитализацията въвличат във водовъртежа на трансформациите всички субекти – от индивиди и общности до институции

– във всички сфери на обществения живот: производство, услуги, образование, наука, личен живот и други.

Съвременните мащаби на **дигиталната глобализация** пораждаат както значими позитивни ефекти, така и сериозни негативни деформации. Безпрецедентните равнища на свръхпроизводство и свръхпотребление, които наблюдаваме днес, са съпроводени от дълбоки икономически дисбаланси, нарастващи социални неравенства и задълбочаващи се климатични и екологични кризи. Ускореното развитие на изкуствения интелект допълнително променя структурата на труда и социалните отношения и се превръща в граница между две исторически епохи. Тези дълбоки технологични трансформации бележат преход не само от индустриална към дигитална епоха, но и към нов тип цивилизация – от *хомо сапиенс* към „*техно сапиенс*“. Въпреки универсалния им характер, адаптацията към тях протича неравномерно, което поражда развитие „на две скорости“.

Така очертаните динамични и дори драматични технологични процеси подчертават необходимостта от преосмисляне на основните тези и доктрини на икономиката и икономическата наука. Именно в този контекст съвременният глобален и дигитален прогрес, генериращ свръхрастеж, икономически диспропорции и социални неравенства на индивидуално, национално и глобално равнище, се превръща в централен обект на настоящото изследване.

1. Основният проблем на икономиката и икономическата наука в съвременната глобална и дигитална реалност

Основният проблем на икономиката е да разпределя ограничени ресурси между конкуриращи се, но неограничени според социологията потребности. Това ясно се илюстрира чрез концепцията за пирамидата на Маслоу, според която удовлетворяването на една потребност поражда възникването на следваща. Поради тази причина икономическата теория традиционно възприема пазарния механизъм, чиято движеща сила е конкуренцията, като основен инструмент за разрешаване на този конфликт. Формулирането му разкрива конфликта между възможности и потребности и стои в основата на технико-технологичния прогрес, който днес достига ново равнище чрез роботи и изкуствен интелект.

В контекста на съвременната икономическа реалност възниква необходимост от обобщена оценка на степента, в която пазарната практика потвърждава или поставя под съмнение ефективността на пазарния механизъм при решаването на основния икономически проблем, в следните направления:

А. Относно потребностите. В съвременната икономика пазарните потребности се разширяват и диверсифицират, като в обхвата на пазарното разпределение попадат не само базисни, но и все по-широк кръг частни и публични услуги. Наред с традиционните стоки и услуги, пазарният механизъм обхваща и дейности, които доскоро са били извън пазарните отношения, включително образование,

здравеопазване и сигурност. В резултат на този процес практически всяка човешка потребност се превръща в обект на пазарна реализация.

Б. Относно ресурсите. Съвременната икономическа система се характеризира със свръхпроизводство и свръхпотребление при ограниченост на природните и човешките ресурси. Още в края на XVIII век Томас Малтус формулира фундаменталния конфликт между икономическата експанзия и ресурсните ограничения, като подчертава, че растежът на населението и потреблението има тенденция да изпреварва възможностите за устойчиво осигуряване на ресурси. Това структурно противоречие поражда дългосрочни климатични и екологични рискове, водещи до изчерпване на ресурсната база и до отрицателни последици за хората. Наред с това технологичната модернизация и дигитализацията на икономическата дейност засилват натиска върху енергийните ресурси, превръщайки енергийната ефективност в ключово икономическо и екологично предизвикателство.

В. Относно ефективността на пазарния механизъм на разпределение на ограничени ресурси между конкуриращи се неограничени потребности. Присъщият конфликт между ограничени ресурси и неограничени потребности поражда разнообразни интерпретации поради нееднозначното разбиране на „ефективно разпределение на ресурсите“ и трудността то да бъде реализирано на практика. Липсата на общоприемливи критерии за оценка, както и неравностойността на пазарните субекти по възможности,

капацитет и структура на потребностите, обуславят различни и динамично променящи се проявления на конкуриращите се потребности. Поради това адекватността на пазарното разпределение придобива различни структурни измерения във времето и пространството – между страни, региони, търговски субекти, индивиди и домакинства – формирани под въздействието на научните и техникотехнологичните промени.

В този контекст ефективността на пазарния механизъм при решаването на основния проблем на икономиката следва да се разглежда като исторически и структурно обусловена категория, зависима от технологичното развитие, институционалната среда и ресурсните ограничения. Това налага комплексен аналитичен подход към пазарното разпределение, отчитащ взаимовъздействието между икономически, социални и екологични фактори.

2. Относно индикаторите на икономическия прогрес

В икономически смисъл и с икономическа терминология три цивилизационни „явления“ трасират непознатия възход на човечеството през последните векове: **индустриализация–глобализация–дигитализация**, които се развиват едновременно и взаимно се усилват. Както всеки икономически феномен, тези процеси пораждаат икономически ефекти и деформации.

В продължение на десетилетия в световен мащаб се наблюдава реструктуриране на потреблението на домакинствата. Относителният дял на разходите за храна намалява,

докато разходите за услуги като образование, здравеопазване, култура и особено информационно-технологични услуги нарастват напълно в съответствие със Закона на Енгел (Според Закона на Енгел, изведен през XIX век от немския статистик Ернст Енгел, с нарастването на дохода на домакинството, абсолютните разходи за храна се увеличават, но относителният им дял в общия бюджет намалява. Валидността му се потвърждава и чрез съвременни методи за моделиране от Philippe De Vreyer, Sylvie Lambert и Martin Ravallion (2020). Тази динамика отразява действието на пирамидата на Маслоу, според която удовлетворяването на базисните потребности води до възникване на нови. Поради това **делът на разходите за храна в домакинските бюджети се използва като индикатор за икономическо развитие**: в края на XX век той възлиза на около 10–15% във високоразвитите икономики, докато в слаборазвитите достига до 50% (Nzayiramu, Muhammad, Vaffoe-Bonnie, 2025). Интерпретацията на този показател обаче трябва да отчита влиянието на цените и институционалната организация на услугите, тъй като високите разходи за пазарни услуги и наличието на безплатно или субсидирано образование и здравеопазване могат съществено да повлияят на сравнението. От друга страна, причина за нарастване на дела на услугите в икономиката е свързано с тяхното разнообразяване и на високите им цени. Така например разходите за образование и здравеопазване нарастват значително и изпреварват растежа на цените на храните.

Икономическо развитие

Структурните промени в потребностите на домакинствата са резултат от разрастването и преструктурирането на икономическата активност по страни и региони. Още в края на XX век се утвърждават процеси на секторно преразпределение, характеризиращи се с появата на нови икономически дейности и промяната в относителната тежест на отделните икономически сектори. Както се подчертава в Доклад на Организацията за икономическо сътрудничество и развитие (OECD, 2005), още през 2005 г. секторът на услугите заема водеща позиция с около 70% от заетостта, следван от индустриалното производство с приблизително 25–30%, докато аграрният сектор акумулира едва 5–10% от заетите. **Преструктурирането на заетостта се възприема като индикатор за икономическо развитие** и е резултат от технико-технологичния прогрес, довел до значително нарастване на производителността на труда и ефективността на производството, съпроводено със свиване на трудовия фактор. Процесът представлява едно от ключовите проявления на Индустриалната епоха.

Разрастването на секторите с висока добавена стойност се утвърждава като ключов индикатор за икономически прогрес. Развитието на електронната индустрия и последвалата информационно-технологична модернизация поставят основите на цифровата икономика и пораждаат нови процеси на преструктуриране и преразпределение на ресурсите. В условията на преход към дигитална икономика **мащабите и относителната тежест**

на IT сектора – както в създаването, така и в разпространението и използването на дигитални продукти и услуги – **се превръщат в основен показател за икономическо развитие.** Поради това информационните и комуникационните дейности се идентифицират като сектори с висока добавена стойност и се обособяват като самостоятелни категории в международните класификации на икономическите дейности, вкл. и тези на Евростат.

Могат да се посочат още редица процеси, разкриващи разрастване на икономическата активност с цел удовлетворяване на неограничените потребности. Но основният проблем е как се преодолява ограничеността на ресурсите чрез тяхното пазарно разпределение и преразпределение. Или въпросът вече опира до факторите, които дават тласък на пазарното разпределение на ограничени ресурси между неограничени потребности.

3. Глобализацията: най-мощният инструмент на пазарния механизъм за преразпределение на ограничени ресурси

За каналите на глобализацията

Движението на хора и ресурси е процес, възникнал още в древността. На съвременния етап теоретически са систематизирани и практически са обособени следните **канали на глобализация на икономиката: движение на хора, стоки, услуги и капитали; миграционни процеси – емиграция и имиграция; преки чуждестранни инвестиции; финансови пазари.** Тези процеси са предмет на сериозни теоретични

изследвания и приложни анализи (напр. Stiglitz, 2002, Rodrik, 2011 и Giddens, 1999), но в контекста на разглеждания проблем резултатите от действието на каналите на глобализацията са отличен индикатор за разпределение на ограничени ресурси между конкуриращи се потребности. Неслучайно предмет на сериозен анализ и оценка на макроикономическо равнище – национално и глобално – са такива индикатори като:

- **Салдо по текущата и капиталовата сметка на платежния баланс**, което представя нетното кредитиране (излишък) на световната икономика от местната икономика или нетното задлъжняване (дефицит) на местната икономика към останалия свят. Концептуално положителното или отрицателното салдо по текущата и капиталовата сметка е равно на нетната стойност на финансовата сметка, т.е. финансовата сметка на платежния баланс показва по какъв начин – чрез заеми от чужбина или отдаване на свободни средства от местната икономика на нерезиденти – се финансират операциите по текущата и капиталовата сметка
- **Съотношението между емиграцията и имиграцията** между отделни страни и региони е ключов индикатор за ефектите на международната миграция като канал на глобализацията. В икономически план страните с висока емиграция са изправени пред загуба на трудов и човешки капитал, докато страните с висока имиграция реализират ползи чрез увеличаване и реструктуриране на работната сила (Тези въпроси

са разглеждани от Koczan, Peri, Pinat и Rozhkov (2021). По този начин миграцията функционира като механизъм за международно преразпределение на труда.

- **Преките чуждестранни инвестиции** представляват основен канал за международно движение на производствения фактор капитал. Този инвестиционен поток често се характеризира с преобладаваща насоченост от икономически по-развитите към по-слабо развитите страни, отразявайки асиметричното разпределение на производствените фактори. Докато развитите икономики разполагат с относително изобилен капитал, развиващите се страни притежават природни и човешки ресурси, чийто производствен потенциал не е напълно реализиран в рамките на националната икономика. По този начин преките чуждестранни инвестиции функционират като механизъм за трансфер и комбиниране на капитал с местни ресурси в глобален мащаб напълно в съответствие с парадокса на Лукас (Lucas, 1990), според който капиталовите потоци не следват логиката на максимизиране на възвръщаемостта, а ключови фактори за неговото движение са различията в човешкия капитал и технологиите, институционалните фактори, присъщите политически и икономически рискове.
- **Равнищата и динамиката на валутните курсове** на международните финансови пазари представляват съществен канал на глобализацията, чрез който се осъществява координация и преразпределение на капита-

Икономическо развитие

ли, стоки и услуги между националните икономики. Валутните курсове влияят пряко върху международната конкурентоспособност, инвестиционните потоци и търговските баланси, като по този начин свързват националните икономики в единна глобална финансова система. Колебанията във валутните курсове отразяват не само пазарните сили на търсенето и предлагането, но и различията в икономическите политики, финансовата стабилност и очакванията на икономическите субекти в глобален мащаб.

Измерване на икономическите последици от глобализацията

Мащабите и динамиката на движението на ресурси, материални блага и услуги представляват съществен фактор за икономическото развитие и са пряко задвижвани от процесите на глобализацията. Поради това анализът на глобализацията следва да се фокусира не само върху нейните потоци, но и върху икономическите ѝ ефекти.

Последиците от глобализацията се оценяват основно чрез Брутния вътрешен продукт (БВП) и Брутния национален доход (БНД), които отразяват както разрастването на икономическата активност, така и дохода, реализиран от вложените ресурси. Тяхното равнище и динамика имат ключово значение за националната икономика, тъй като разкриват участието на отделните страни в глобализацията и икономическата възвръщаемост от нея. БВП измерва създадения в страната продукт, независимо от произхода на капитала, докато БНД отчита дохода, формиран от използването на производствените фактори труд и капитал както в страната, така и извън нея.

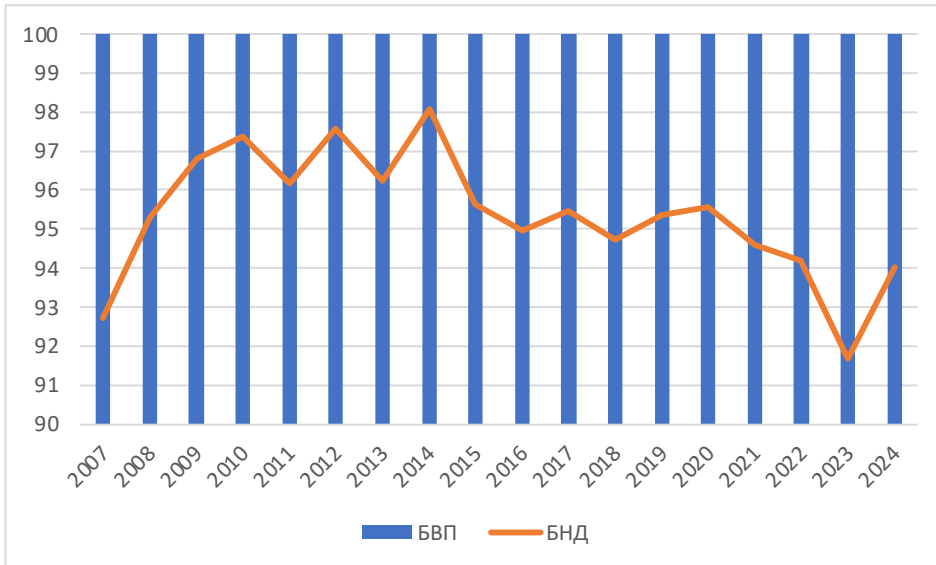
В подкрепа на изложените икономически тези се представят реалните измерения и съотношения между БВП и БНД в страната (таблица 1).

Разгледан в периода след присъединяването на България към Европейския съюз, БНД е устойчиво под БВП, като разликата става все по-очевидна през последните

Таблица 1. Данни за БВП и БНД

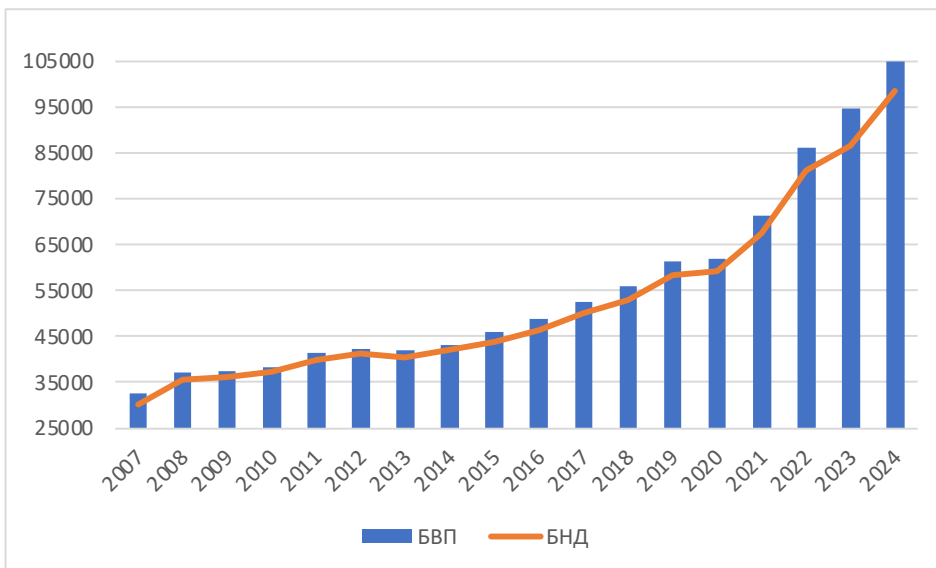
Години/ Показатели (млн. евро)	2010	2015	2020	2024
БВП	38290	45798	61857	104769
Входящи потоци от останалия свят:	632	995	774	2150
Доход от труд	290	525	430	1021
Доход от капитал	342	469	344	1128
Изходящи потоци към останалия свят:	1642	2992	3522	8402
Доход от труд	67	99	152	362
Доход от капитал	1575	2893	3370	8040
БНД	37280	43800	59109	98516
Разлика между БНД и БВП	-1010	-1997	-2748	-6252

Източник: Евростат и БНБ



Фигура 1. Отклонение на БНД от БВП, 2007-2024 г. (пр.п.)

Източник: Собствени изчисления



Фигура 2. Динамика на БВП и БНД, 2007-2024 г. (млн. евро)

Източник: Евростат и БНБ

години и средно варира около 5 пр.п. от БВП (фигура 1). След 2015 г. отклонението между двата показателя е все по-голямо, а през 2023 г. бележи своеобразен

рекорд от 8 пр.п. при изтичане на над 10% от БВП доходи от преки, портфейлни и други чуждестранни инвестиции от страната.

Икономическо развитие

Изходящите потоци на доход от капитал от страната към останалия свят са средно 7 пъти по-големи от входящите капиталови потоци от останалия свят към страната – устойчиво надхвърлят 6% от БВП и варират от 1.6 млрд. евро през 2010 г. до 9.5 млрд. евро през 2023 г. (фигура 2). На обратния полюс – входящите потоци на доход от труд от останалия свят към страната са средно над 5 пъти по-големи от изходящите, като за първи път през 2024 г. надхвърлят 1 млрд. евро (0.97% от БВП).

Все по-задълбочаващият се отлив на капитали и доходи от собственост от България след 2020 г. се дължи както на външни, така и на вътрешни фактори. От гледна точка на световната икономическа конюнктура това е период на повишена геополитическа несигурност, съчетана с усилията за преодоляване на икономическите последици от пандемията от COVID-19, както и с рязка промяна в паричната политика, изразяваща се в преход от продължително ниски към значително по-високи лихвени проценти в глобален мащаб. Във вътрешен план нарастването на спестяванията на нефинансовите предприятия и домакинствата – от 50% от БВП през 2009 г. до 77% от БВП през 2020 г. и устойчиво на 69% от БВП след това по данни на БНБ, съчетано с ограничени възможности за тяхното ефективно инвестиране в страната, води до натрупване на свръхликвидност в българската банкова система. В условията на отворена икономика и свободно движение на капитали нетният отлив на финансови ресурси се превръща в структурна характеристика

на икономиката, тъй като капиталът се насочва към юрисдикции с по-висока доходност и по-стабилна политическа, регулаторна и икономическа среда

Очевидни са различията, както и нетният ефект от входящите и изходящите потоци на двата основни производствени фактора – труд и капитал. В резултат на интеграцията на националната икономика в глобалната икономическа система съвкупният ефект за България е отрицателен. Съотношението между БВП и БНД разкрива съществени процеси, свързани със създаването на продукта и разпределението на дохода, чрез които се осъществява удовлетворяването на индивидуалните и обществените потребности. В международен план различията между БВП и БНД очертават структурните граници между високоразвитите, развиващите се и слаборазвитите икономики. За високоразвитите страни е характерно превишение на БНД над БВП, обусловено от нетния приток на доходи от собственост и труд от чужбина, реализиран чрез преки чуждестранни инвестиции и международна специализация. Обратно, в по-слабо развитите икономики значителна част от създадения продукт се трансформира в доходи, които се репатрират към икономиките източници на капитал.

Тези изводи се потвърждават от емпирични изследвания за различни страни. В извадка от над 200 страни за тридесетгодишен период Park (2018) показва, че развиващите се страни често изпитват отлив на лихви, дивиденди и репатрирани печалби, които по същество „изяждат“ ефекта на входящия капитал и влияят негативно на

икономическия растеж. Vohn, Brakman и Dietzenbacher (2021) установяват, че при глобални вериги и мултинационални компании стойността, създадена в една страна, не е задължително да се превърне в доход за нейните резиденти, защото собствеността и контролът върху средствата за производство води до международни трансфери на доход (което концептуално стои заг разликата между БВП и БНД).

Причините за наблюдаваните процеси са в разпределението, в решаването на основния проблем на икономиката и икономическата наука – разпределението на ограничени ресурси между конкуриращи се потребности. Причините се съдържат в механизмите на това разпределение. Според икономическата наука пазарният механизъм е най-ефективният инструмент за решаване на този проблем, но ключовият въпрос е свързан с критериите за ефективност. За икономистите това е цената, определяна от пазара, която отразява реалните стойности – разходите по създаването на продукта и стойността на производствените фактори по цялата верига от създаването до реализацията му. А размерът на разходите зависи от качеството и ефективното използване на производствените фактори, постижимо чрез знание, наука, иновации и технологичен прогрес. Именно технологиите за използване на тези фактори стоят в основата на всички процеси по създаване на продукти и услуги – материални и информационни – от проектирането през производството до потреблението. В съвременната дигитална реалност това се проявява като процес на

преструктуриране и трансформиране на производствените фактори.

През последното десетилетие тенденциите на деглобализация се засилват поради разширяването на протекционизма и въвеждането на ограничения в свободното движение на капитали (въвеждане на забрани за преки чуждестранни инвестиции в различни сектори на икономиката, въвеждане на скрининг върху тях, облагане на мултинационалните компании с глобален данък и др.), стоки и услуги (рационализация на търговско-икономическите отношения, въвеждане на мита и нетарифни ограничения, забрани за износ и др.) и работна сила (въвеждане на антимиграционни политики, разширяване на споразуменията за репатриране и др.). Тази тема намира широк отзвук в академичната литература (Rodrik, 2011; Stiglitz, 2002). Въпреки деглобализационните тенденции има основания да се счита, че процесите на глобализация продължават, което е ясно изразено с функционирането на международните стокови и фондови пазари, разширяването на онлайн търговията, криптовалутите и т.н. В този контекст именно дигитализацията е важен фактор за преодоляване на пречките пред глобализацията.

4. Дигитализацията – двигател на преструктуриране и трансформиране на икономическата активност

В технологичен аспект продуктивната дейност на човечеството може да бъде представена като преход от ръчен физически труд към механизирани, автоматизирани и впоследствие

дигитализирани механизми на управление на производствените процеси на продукти и услуги по цялата верига на тяхното създаване – от идеята до реализацията. Макар и в начален етап на развитие, дигитализацията демонстрира значителен потенциал за трансформация на икономическата активност, като върховете към момента постижения – роботите и изкуственият интелект – съществено променят производствените процеси (Brunjolfsson и McAfee, 2014). В този контекст агантирането към технологичните промени се превръща в безусловно изискване не само за икономиката, но и за икономическата наука. **Основното предизвикателство пред изследователите и анализаторите е да разкриват, описват и осмислят тези промени не само чрез икономическите ефекти с цел тяхното регулиране, но и чрез актуализиране и реновиране на методологията и теорията на икономическата наука, което предполага систематични наблюдения, анализи и креативност.**

За очевидните промени в икономиката

Все още в икономическата теория и практика дълбоките промени в икономиката, провокирани от технико-технологичния прогрес, се идентифицират с понятийния апарат на процесите на реструктуриране и процесите на трансформиране.

Икономическата активност е в **процес на реструктуриране** още от възхода на индустриалната епоха в резултат на повишаването на ефективността на производството,

обусловено от техническия прогрес и съпътстващата го рационализация на управлението. Този процес продължава и в съвременния етап на развитие и води до възникване на нови икономически дейности и сектори, промени в отношенията между тях, както и до препозициониране на региони и области според мащабите и динамиката на икономическата активност. Вследствие на реструктурирането на икономическата активност се наблюдава и реструктуриране на заетостта по икономически сектори, региони, професионални групи и степени на образование. Тези процеси на разрастване и реструктуриране са резултат, от една страна, от разширяването и диференцирането на потребностите, а от друга – от повишаването на производителността на труда и ефективността на икономическата активност. В този смисъл икономическият прогрес се разглежда като пряк резултат от техническия прогрес, чрез който се постига по-рационално използване на ресурсите – ключов механизъм за решаване на основния икономически проблем на индустриалната епоха.

С интензивното разрастване на дигитализацията в сферата на икономическата активност настъпват не само **процеси на реструктуриране**, но и на трансформиране. На този начален етап е целесъобразно да се акцентира върху най-очевидните изменения и анализът да започне с трансформациите на базисни категории в икономиката.

А/ Производствените фактори. При тях протичат процеси както на реструктуриране, така и на

трансформиране, при които се променя относителната им тежест и значимост. До сравнително скоро, и най-вече през индустриалната епоха, движещите сили на разрастването на мащабите и динамизирането на икономическата активност произтичат основно от развитието на производствените фактори – труд и капитал в техните материално-технически измерения и физически величини. В условията на дигиталната епоха тежестта се измества към нематериалните (интензивни) фактори на растежа и източници на икономически прогрес стават креативността и предприемчивостта, чиито резултати се материализират под формата на иновации, патенти и ноу-хау, свързани с дигиталните процеси на комуникация, управление и въздействие върху физически и материални процеси. В обхвата на съвременните производствени фактори се включват и дигитални инструменти като софтуерни програми и модели, изкуствен интелект и други обекти на интелектуална собственост, които се превръщат в ключови носители на стойност, вкл. икономическа.

Б/ Трудът като производствен процес и като производствен фактор. Както вече бе изтъкнато, трудът като присъща на човешката природа дейност е подложен на дълбока и динамична трансформация. Техническият прогрес още от периода на индустриализацията значително редуцира физическото натоварване в производствената дейност, като внедряването на гъвкави автоматизирани производствени системи постепенно измества прякото физическо участие на човека и

насочва човешките усилия към наблюдение, управление и контрол на производствените процеси. В условията на съвременната информационно-технологична революция постиженията в областта на роботиката и изкуствения интелект водят до изместване не само на физическите, но и на част от умствените функции на човека. Фокусът на човешката интелектуална дейност все по-ясно се насочва към създаването и широкото приложение на компютърни програми, модели и системи за изкуствен интелект. Мащабите на тази дейност се разширяват значително както поради практически неограничения потенциал на човешката креативност, така и поради масовото използване на информационно-технологични продукти в икономиката и обществото.

В/ Капиталът като производствен фактор и инвестиционен процес. Създаването и разпространяването на информационните технологии, наред с тяхното обособяване като самостоятелен сектор с висока добавена стойност, имат многопластови икономически измерения и проявления. Информационните технологии проникват практически във всички икономически и обществени дейности – индустриално производство на материални блага и услуги, транспорт и складиране, комуникации и култура, образование и наука, здравеопазване и социални дейности, държавно управление и национална сигурност, като в съвременния етап намират приложение дори в биологични и медицински процеси. Разпространяването на информационните продукти и услуги се превръща в област на



Фигура 3. Дигитализацията като интегрирана система

икономическо разрастване с трудно предвидими мащаби и динамика. Силният инвестиционен интерес се насочва към изграждането на високопроизводителна изчислителна инфраструктура, концентрирана в центрове и бази на компании и държави, които разполагат не само с капиталови и човешки, но и със значителни енергийни ресурси, предвид високата енергоемкост на съвременните компютърни системи.

Г/ Процесите на дигитализация. Дигитализацията протича в четири основни взаимосвързани области, чието паралелно развитие създава условия както за цялостна трансформация на икономиката, така и за институционалната и социалната готовност да се понесат и използват нейните ефекти (фигура 3).

Осъществяването на дигитализацията се основава на развитието на технологиите и създаването на информационна инфраструктура, вкл. високоскоростен интернет, мрежи с висок капацитет, 5G покритие и други. Изграждането на инфраструктура е необходимо, но не и достатъчно условие за дигитализацията, поради което развитието на дигитални умения е от ключово значение. Дигиталната грамотност и образование следва да се развиват като основа за формирането на дигитални умения, които се превръщат в решаващ фактор за дигитализацията. Трудностите при адаптирането на хората и бизнеса към новите технологии налагат активна роля на държавата, която чрез дигитализиране на публичните услуги и въвеждане на електронно управление да създаде

основата на този процес. Бизнесът по принцип е най-заинтересован от дигитализацията, тъй като тя пести време, ускорява стопанските обороти и намалява потребностите от работна сила. На практика обаче този процес се развива неравномерно между големите и малките предприятия и с различна степен на възприемчивост към дигитализацията в отделните сектори, като в сектора на услугите тя протича по-бавно. В регионален план според Индекса за навлизане на цифровите технологии в икономиката и обществото (DESI) дигитализацията в Европейския съюз протича неравномерно в различните държави членки със силно изразен напредък на северните европейски страни и значително изоставане на южноевропейските и страните от Източна Европа (Ефектите от дигитализацията върху качеството на живот в държавите – членки на ЕС, при съпоставка на посочения индекс с други измерители се изследват от Беев и колеktiv (2025).

Проблемите на киберсигурността и създаването на нови зависимости от външни дигитални доставчици допълнително забавят процеса, особено в страни с висок дял на сивия сектор. Насърчаването на дигитализацията зависи от създаването на надеждна регулаторна рамка, която да защити потребителите на дигиталните продукти, да гарантира непрекъсваемост на процесите и извлечането на максимална полза за обществото.

5. Прегизвикателствата през теорията и методологията на икономическата наука

Икономическата наука, подобно на всички други научни области, не само изследва и анализира, но и прогнозира и моделира икономическия прогрес, като адаптира своя теоретичен и методологически инструментариум към промените в икономическата реалност. Адекватността на икономическата наука спрямо динамично променящата се среда се превръща в своеобразен императив за научната значимост и приложимост на нейната теория и методология. Проследяването на историческата траектория на икономическите учения и направления ясно разкрива тази взаимовръзка между икономическата реалност и развитието на икономическата теория.

Наред с устойчивостта на неокласическите теоретични постановки, икономическата наука непрекъснато се обогатява с нови концепции и направления, възникнали в хода на индустриалната епоха и ускорени от процесите на глобализация и дигитализация. Сред тях могат да бъдат открити теорията за пределната полезност, теорията за човешкия капитал, концепциите за общата факторна производителност, иконометрията, както и редица икономически политики и доктринални рамки, формирани в условията на глобална икономическа интеграция.

Съвременната икономическа реалност, характеризираща се с безпрецедентна динамика и дълбочина на промените, породени от глобализацията и дигитализацията, поставя нови и до голяма степен непознати

Икономическо развитие

предизвикателства пред икономическата наука. Това налага не само анализ и интерпретация на текущите икономически процеси, но и критично преосмисляне на утвърдени теоретични постановки, свързани с производствените фактори, пазарните механизми и измерването на икономическите резултати. Резултатите от подобни изследвания следва да се трансформират в концептуални виждания и принципни тези, които да обогатяват теорията и методологията на икономическата наука. Макар изграждането на пълна и изчерпателна теоретична рамка на този етап да е трудно постижимо, идентифицирането и анализът на ключовите трансформационни процеси представляват необходима основа за тяхното адекватно теоретично осмисляне.

Оценка и преоценка на значимостта и тежестта на производствените фактори

Съвременната технологична модернизация води до съществени промени в представите, продуктивността, относителната тежест и значимостта на производствените фактори в икономическата активност. В условията на дигиталната (цифрова) икономика на преден план се налагат знанията, технологичните компетентности, креативността и иновативността на икономически активното население, т.е. човешкият капитал. Въпреки широката си употреба, тази икономическа категория дълго време функционира предимно като теоретичен конструкт, с ограничена практическа приложимост при управлението на материални ресурси и стратегически суровини.

Информационните технологии изместват както физическите, така и голяма част от умствените усилия в трудовата дейност. С разрастването на роботизацията и изкуствения интелект се очертава тенденция към обхващане на практически всички производствени дейности и сектори от процесите на автоматизация и „интелектуализация“. Формира се своеобразна технологична типология на трудовата дейност: от една страна, труд, насочен към създаване на технологични инструменти за програмиране, моделиране и управление на физически и умствени процеси; от друга – труд, свързан с използването и прилагането на информационно-технологични инструменти в различни икономически дейности. Първият тип предполага високи и постоянно актуализиращи се знания и креативност, особено в областта на математическите и инженерните науки, докато вторият изисква масова, но и специализирана компетентност за работа с информационни технологии.

Тези трансформации придават реално съдържание на неокласически икономически категории като човешки капитал и обща факторна производителност, в които все по-ясно доминират т.нар. „меки“ фактори на растежа – професионални компетентности, креативност и предприемчивост. Дигиталната икономика не само трансформира труда като производствена дейност, но и засилва значимостта му като производствен фактор, а информационно-технологичните компетентности се утвърждават като универсален и базисен елемент на почти всяка професия.

Паралелно с това настъпват съществени трансформации и в капитала като производствен фактор. Реструктурирането на икономическата активност променя структурата на активите и постепенно пренасочва инвестиционните интереси от преобладаващо материални към нематериални и високотехнологични ресурси. В този процес се наблюдава сближаване и частично размиване на границите между труда и капитала, тъй като резултатите от трудовата дейност все по-често придобиват характеристиките на капиталов ресурс. Знанията, софтуерните решения, информационно-технологичните програми, моделите, изкуственият интелект и други продукти на интелектуалния труд се превръщат в обекти на патентна защита и носители на висока стойност, която в редица случаи надвишава стойността на традиционните материални активи.

Тази трансформация обаче изпреварва способността на наличните финансови и институционални механизми да я осмислят и подкрепят. Традиционните банкови модели на финансиране продължават да се опират основно на материални активи като обезпечение, което затруднява достъпа до капитал за стартни и иновативни предприятия с преобладаващо нематериална стойност. В резултат на това се развиват алтернативни форми на финансиране, при които наред с възвръщаемостта все по-голямо значение придобиват дългосрочната устойчивост, нематериалната стойност и постигането на екологични, социални и управленски (ESG) цели.

Трудът престава да бъде единствено производствен разход и се утвърждава като капиталов ресурс, участващ не само във формирането на разходите, но и в разпределението на добавената стойност. Това налага преосмисляне на утвърдените интерпретации на човешкия капитал, който следва да се разбира не просто като съвкупност от населението, а като съвкупност от знания, умения, професионални компетентности, креативност и иновативен потенциал, формирани и поддържани чрез образователни и обучителни системи. В дигиталната епоха именно човешкият капитал се утвърждава като водещ производствен фактор, който насочва интереса и движението на финансовия и материалния капитал. В научно-практичен план се разработват нови показатели за оценка и сравнение на дигиталните умения, вкл. в международен план (ЕС, 2025).

Реструктуриране или трансформиране на пазарите: факторни, стокови, финансови

Поставяйки във фокуса на икономическия анализ въпроса за пазарната природа на продуктите на съвременната технологична революция, могат да бъдат формулирани следните основни дискуссионни въпроси:

1. В резултат на технологичната трансформация възникват нови пазари, което поставя въпроса за характера на пазарите на изкуствен интелект, софтуерни програми за управление и моделиране на производствени и информационни процеси – дали те следва да се разглеждат като капиталови пазари на активи с

Икономическо развитие

многократна употреба (материални и интелектуални), или като стокови пазари на информационни продукти и услуги. Тези аспекти изискват дълбочено теоретично осмисляне и разработване на адекватни методологически подходи за икономически анализ.

2. Теорията за човешкия капитал поставя редица въпроси относно природата и функционирането на трудовите пазари. Необходима е подходяща теоретична интерпретация и практическа приложимост на тази теория, като се преодолее ограниченото ѝ отъждествяване с населението или работната сила. Човешкият капитал следва да се разглежда като носител на интелектуални и технологични способности, което предполага промени в утвърдените теоретични и методологически подходи на икономическата наука.
3. Тенденцията към трансформация на трудовия пазар в пазар на интелектуален капитал не следва да се възприема като абстрактно или революционно преустройство, а като постепенен процес на адаптиране и наслагване на нови теоретични възгледи в съответствие с реалните икономически трансформации. В преходния етап на масово внедряване на информационните технологии и изкуствения интелект се налага и нов подход към сегментирането на трудовите пазари. Наред с традиционните критерии (професионален, териториален, институционален и др.) следва да се включи и технологичен критерий, който позволява

разграничаването на гъва основни сегмента: сегмент на създаващите информационни продукти и изкуствен интелект (инженери, програмисти, проектанти и други висококвалифицирани специалисти) и сегмент на ползвателите на тези технологии в различни професионални области.

Формиране и измерване на стойността в дигиталната епоха

На всеки етап от развитието на пазарните отношения формирането и измерването на стойността има фундаментално значение, тъй като на тази основа се определят производствените разходи, пазарните цени и добавената стойност. В класическата икономическа теория това намира израз в трудовата теория за стойността, която акцентира върху процеса и факторите на създаване на стоките, докато неокласическата икономическа теория поставя акцент върху пределната полезност и ролята на потреблението при формирането на стойността.

В условията на дигиталната епоха, доминирана от информационните технологии, закономерно възниква въпросът за детерминантите на стойността. Създаването, проектирането и използването на информационни технологии предполагат съвкупност от интелектуални, технически и материални усилия, които имат обща технологична основа – електроенергията и изчислителните процеси, измерими чрез обема на обработваната информация. В този смисъл ***гигабайтът може да се разглежда като обобщена мерна единица, отразяваща количеството и сложността на извършените***

операции както при създаването, така и при използването на информационните технологии, което открива възможност за по-прецизно определяне на тяхната стойност и за формиране на пазарната им оценка днес.

Дигитализацията и трансформациите в производствената инфраструктура, институционалните регулации и трудовите отношения не са за пренебрегване, както и процесите на регулиране на гражданските, пазарните, икономическите и трудовите отношения в условията на ускорен технологичен прогрес. Необходимо е не само адаптиране на регулаторните рамки към новите технологии, но и въвеждане на механизми за ограничаване на тяхното приложение с оглед минимизиране на рисковете и заплахите за сигурността на индивидите и обществото. Съвременната практика показва навлизането на нови понятия и форми на организация на труда, които излизат извън рамките на традиционната професионална терминология и се утвърждават в публичния дискурс като работа от разстояние/мобилна работа, работа чрез виртуални платформи, „гиг“ заетост и др. (Настъпващите изменения в характера на труда, респ. в професиите и в уменията на заетите, с акцент върху България се съдържа в изследване на Искра Белева (2022). Тези практики не само пораждаат нова терминология, но и налагат промени и допълнения в съществуващите регулаторни и институционални рамки.

Показателен в това отношение е въпросът за адаптирането на установените понятия за място на работа и работно място в условията на

дистанционна заетост. Докато традиционно мястото на работа се свързва с физическото местоположение на работодателя, а работното място – с конкретната длъжностна позиция, при работата от разстояние това разграничение губи част от своето практическо значение. В същото време се променя и разпределението на разходите между работодателя и наетото лице, като част от експлоатационните разходи се прехвърлят върху работника или служителя. Тези примери ясно показват, че технологичните промени изискват не само терминологична адаптация, но и по-широко реновиране на институциите и институционалните регулации, с цел осигуряване на адекватност, справедливост и устойчивост на икономическите и трудовите отношения в новата реалност.

Струва си да се отбележи и проблемът с **„новия тип“ социални неравенства, породени от характера на съвременната технологична революция**. Съвременните технологии, и в частност изкуственият интелект, имат потенциала да пораждаат нови и дълбоки неравенства – не само икономически, но и социални, които могат да прераснат в силна социална поляризация. Основната разделителна линия се формира от технологичния капацитет на индивидите, изграден чрез образованието. На единия полюс се очертава елитарна професионална общност от висок клас, способна да създава информационни технологии и системи за изкуствен интелект. На другия полюс се намират разнообразни професионални и социални групи, които единствено прилагат тези технологии

Икономическо развитие

В професионалната си дейност и/или ги използват в ежедневието си. Така, наред с подоходното и статусното разделение, се оформя нов тип социално разслоение – различно както по своя характер, така и по своите последици. Това е така, защото технологичният капацитет и позиция на индивидите не само задълбочават икономическите и статусните различия, но създават и реален потенциал за манипулиране на хора и социални общности.

Заключение

„Глобалната дигитализация“ или „дигиталната глобализация“ като израз на синергията между двата процеса обхваща всички аспекти на обществения живот и води до безпрецедентно разрастване и по-ефективно и всестранично използване на ресурсния потенциал. Паралелно с това се задълбочават неравенствата в разпределението на ресурсите и в удовлетворяването на потребностите, засягащи всички равнища на обществената структура – от индивидуалното и общностното,

през националното и регионалното, до глобалното. В основата на тези процеси стоят механизмите на разпределение, което отново поставя вечния въпрос за ролята на пазара като механизъм за разпределение на ограничени ресурси между конкуриращи се и практически неограничени потребности. При съвременните мащаби и динамика на дигиталната глобализация този въпрос придобива особена актуалност и подчертава необходимостта от по-задълбочена и интердисциплинарна научна дискусия относно дългосрочните социално-икономически последици от съвременната технологична трансформация. Настоящото изследване си поставя по-ограничена, но стратегически значима цел – да инициира по-широка и по-задълбочена научна дискусия в областта на икономическата теория и икономическата политика относно социално-икономическите ефекти на съвременната дигитална трансформация, която да излезе отвъд рамките на публичното говорене.

Цитирани източници (References):

1. Белева, И. (2022). Дигитализацията и нейното отражение върху заетостта: количествени и качествени аспекти. *Икономическа мисъл*, 67(3), 269–300.
(Beleva, I. (2022). Digitalizatsiyata i neynoto otrazhenie varhu zaetostta: kolichestveni i kachestveni aspekti. *Ikonomicheska misal*, 67(3), 269–300)
2. Beev, I., K. Kolev, M. Tsoklinova (2025). The Impact of Digitalization on Life Quality in EU Member States. *Economic Alternatives*, (3), 731–744.
3. Bohn, T., S. Brakman, E. Dietzenbacher (2021). From Exports to Value Added to Income: Accounting for Bilateral Income Transfers. *Journal of International Economics*, 131.
4. Brynjolfsson, E., A. McAfee (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W.W. Norton & Company.
5. De Vreyer, Ph., S. Lambert, M. Ravallion (2020). Unpacking Household Engel Curves. *NBER Working Paper Series*, No. 26850, National Bureau of Economic Research. Cambridge, MA, USA.
6. European Commission (2025). *DESI 2025 Methodological Note* (Commission Staff Working Document).
7. Giddens, A. (1999). *Runaway World: How Globalisation Is Reshaping Our Lives*. London: Profile Books.
8. Koczan, Z., G. Peri, M. Pinat, D. Rozhkov (2021). The Impact of International Migration on Inclusive Growth: A Review. IMF Working Paper No. 2021/088.
9. Lucas, R.E. (1990). Why Doesn't Capital Flow from Rich to Poor Countries? *American Economic Review*, 80(2), 92–96.
10. Nzayiramy, S., A. Muhammad, A. Baffoe-Bonnie (2025). A Global Assessment of Food and Non-food Spending: Evidence from 173 Countries and Implications for Food Security. *Agriculture & Food Security*, 14(1), Article 20.
11. OECD (2005). *Growth in Services – Fostering Employment, Productivity and Innovation*.
12. Park, Jun-ki (2018). Indigenous Capability and Effects of Foreign Capital Flows and Repatriated Profits on Economic Growth: A Cross-country Empirical Study. *Seoul Journal of Economics*, 31(3).
13. Rodrik, D. (2011). *The Globalization Paradox: Democracy and the Future of the World Economy*. New York: W.W. Norton & Company.
14. Stiglitz, J.E. (2002). *Globalization and Its Discontents*. New York: W.W. Norton & Company.

Globalizatsia i digitalizatsia – sinergichni efekti i transformatsii v ikonomikata i ikonomicheskata nauka

Maria Sotirova, Daniela Bobeva-Filipova, Dimitar Zlatinov

Globalization and Digitalization – Synergistic Effects and Transformations in the Economy and Economics

Maria Sotirova, Daniela Bobeva-Filipova, Dimitar Zlatinov

Abstract: This article examines the synergistic effects of globalization and digitalization as mutually reinforcing processes that generate systemic transformations in economic processes and their theoretical conceptualization. The analysis situates industrialization as a historical precondition upon which globalization and digitalization intensify material and information flows, thereby reframing the fundamental economic problem of allocating scarce resources. The study focuses on structural shifts in consumption and employment, the increasing importance of high value-added sectors, and the role of the IT sector as a key driver of economic growth. It argues that in the digital economy human capital, knowledge, innovation, and intangible assets have emerged as dominant sources of value, necessitating adjustments in market structures and the institutional framework. Particular attention is devoted to the channels of globalization and their associated effects, assessed through the relationship between gross domestic product (GDP) and gross national income (GNI). The empirical analysis demonstrates that in economies such as Bulgaria, globalization has been accompanied by a persistent outflow of capital income, resulting in a structurally lower level of GNI relative to GDP. The article concludes that the synergy between globalization and digitalization is neither linear nor frictionless, but rather a contradictory and temporally uneven process, marked by growing inequalities and emerging deglobalization tendencies.

Key words: globalization, digitalization, human capital, GDP and GNI, economic transformation.

JEL: F60, O33, E01, J24.