

**Ա.Ս. ԹԱԴԵՎՈՍՅԱՆ, Թ.Հ. ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ, ԱՐՏԱՇ.Ա. ԹԱԴԵՎՈՍՅԱՆ  
ԹՎԱՅԻՆ ՏՆՏԵՍՈՒԹՅՈՒՆ. ՄԱՐՏԱՀՐԱՎԵՐՆԵՐ ԵՎ ԶԱՐԳԱՑՈՒՄՆԵՐ**

Ներկայացվում են թվային տնտեսության պարադիգմը, նրա ազդեցությունն արդի տնտեսական համակարգերի վրա, դրանից առաջացող մարտահրավերները և զարգացման միտումները:

**Առանցքային բառեր.** թվային տնտեսություն, ինտերնետ տնտեսություն, հարթակ:

Վերջին տարիներին տնտեսագիտական գրականության մեջ, ինչու չէ, նաև առօրյա կյանքում մեծ հնչողություն է ստացել «թվային տնտեսություն» արտահայտությունը: Գլոբալ համաշխարհային ինտերնետը, ցանցը, թվային համակարգչային տեխնոլոգիաները ապահովում են ընդհանուր տնտեսության և, մասնավորապես, արագ զարգացող ոլորտների աննախադեպ առաջընթացը:

«Թվային տնտեսություն» տերմինն առաջին անգամ ներկայացնում է Դոն Տապսկոտը դեռ 1995 թ.-ին [1]: Պետք հստակեցնել, որ թվային տնտեսությունն իր էվոլյուցիայի ընթացքում անվանվել կամ առնվազն անվանվում է Ինտերնետ տնտեսություն, Նոր տնտեսություն կամ Վեբ տնտեսություն:

Ուշագրավ է Թոմաս Մասենբուրգի կողմից դեռ 2001 թվականին թվային տնտեսության երեք հիմնական բաղադրիչների սահմանումը [2].

- սպասարկող ենթակառուցվածքների առկայություն (ծրագրային փաթեթներ, ապարատներ, հեռահաղորդակցություն, ցանցերը և այլն),
- է-բիզնես (ինչպես է բիզնեսի գործընթացներն իրականացվում լոկալ և գլոբալ ցանցերում),
- էլեկտրոնային առևտուր (ապրանքների և ծառայությունների վաճառք օնլայն հարթակում):

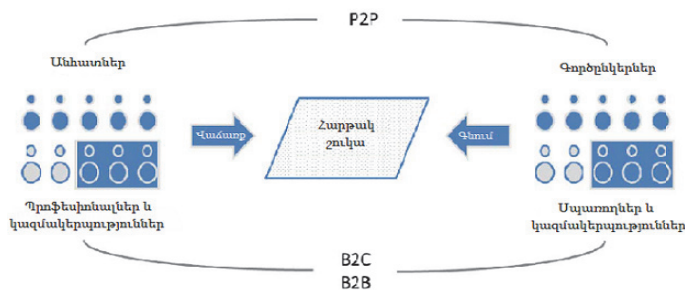
1990-ականների վերջերին Նիկոլաս Նեգրոպոնտեն քննարկման ներկայացրեց տնտեսական համակարգերի գործունեության նախկին թերությունները (զանգվածային, նյութական, տրանսպորտային համակարգեր) և ներկայիս առավելությունները (ոչ նյութական, վիրտուալ, ակնթարթային, գլոբալ շարժման գործընթաց) [3]: Ըստ այս մոտեցման՝ թվային, ցանցային և հեռահաղորդակցային ենթակառուցվածքները ձևավորում են գլոբալ հարթակ, որի շուրջը մարդիկ և կազմակերպությունները մշակում են ռազմավարություններ՝ հաղորդակցվելու, համագործակցելու և տեղեկատվություն որոնելու նպատակով:

Տնտեսության թվայնացման հայեցակարգը, ռազմավարությունը տարբեր շուկաների վրա թվայնացման ազդեցության ուսումնասիրումն է, ինչպես նաև

թվային տեղեկատվության, տվյալների օգտագործման հնարավորության բացահայտումը՝ արդյունավետ կառավարման տեսակետից: Պետք է փաստել, որ թվայնացման այս գործընթացը՝ տեխնոլոգիաների ակտիվ կիրառման պայմաններում, նվազեցնում է ծախսերը, ընդլայնում տեղեկատվության մշակման, վերլուծության, գնահատման և փոխանակման գործընթացը: Ընդ որում, միանշանակ է, որ այն դարձել է մարքեթինգի հզոր գործիք՝ ապրանքների կամ ծառայությունների առաջխաղացման, սպառողական վարքերի ուսումնասիրման և դրանց վրա արդյունավետ ազդեցության առումով:

Ինչպես ներկայացվում է գրականության մեջ, տնտեսության թվայնացման անհրաժեշտությունն ունի երկու պատճառ: Նախ, զրբալացման և ակտիվ ինտեգրման պայմաններում նոր տնտեսական մոդելների կիրառման անհրաժեշտությունը դառնում է բացահայտ. թվայնացված աշխարհում ավանդական ենթադրություններն անհեթեթ են դառնում, և հստակությունը միանշանակ է: Եվ երկրորդ, թվայնացման արդյունքում նոր ոճի և ձևի տեղեկատվությունը պահանջում է նոր մեթոդների մշակում և կիրառում:

Թվայնացումն ուղեկցվում է արագ աճող շուկայական հարթակներով, պլատֆորմներով, ընդ որում, դրանք սոցիալական, տնտեսական, քաղաքական և նույնիսկ հասարակական ինստիտուտների գործունեությանն են առնչվում (նկ.1):

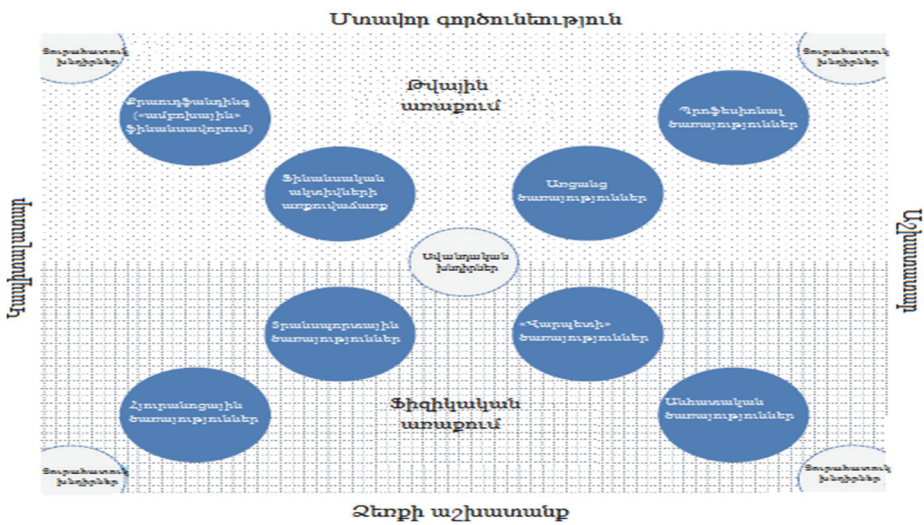


Նկ. 1. Հնարավոր տրանսակցիան օնլայն հարթակներում

Հարթակի նշանակությունը և դերը առաջինը ներկայացնում են Բոեսնահեն և Գրինշտայնը [4]՝ «մի ռեստուրկտուրային բազայի կառուցումը համատեղելի բաղադրիչների վրա, որտեղից օգտվողները կարող են կառուցել իրենց դիմումները»: Հարթակներն առավել հնարավորինս պետք է նույնականացնել, մոտեցնել իրենց տեխնիկական չափանիշներին, այսինքն, ինժեներական բնութագրերի համար ապարատային և ստանդարտների համար՝ ծրագրային ապահովումը:

Պետք է փաստել, որ գնագոյացման, արտադրության ու ծառայության ռազմավարությունների մշակման ժամանակ հարթակների օգտագործումը տարբերվում է ավանդական ընկերությունների նմանատիպ գործընթացներից՝ կախված

ցանցային հետևանքների առկայությունից: Ցանցային էֆեկտները առաջանում են հարթակների շրջանակներում, քանի որ մի խմբի մասնակցությունը կարող է օգտակար ազդեցություն թողնել մեկ այլ խմբի վրա: Շատ հարթակները կրկնում են նույնականացված գործընթացներ կամ ալգորիթմներ և գրեթե ոչինչ չարժեն՝ թույլատրելով հարթակների լայնածավալ ցանցի ազդեցությունը: Խոշոր ցանցային էֆեկտների միջոցով պլատֆորմների միջև մրցակցության վերլուծությունն ավելի բարդ է, քան նույն խնդրի ուսումնասիրումը ավանդական ընկերությունների դեպքում (նկ.2):



Նկ. 2. Ծառայության շուկաների պլատֆորմների տարբերացումը

Առկա են հսկայածավալ հետազոտություններ տնտեսության թվայնացման ուսումնասիրության վերաբերյալ, թե ինչպես ընկերությունները պետք է գործեն, և թե ինչպես են նրանք մրցակցում միմյանց հետ [5]:

Ադյուսակը ներկայացնում է 15 հայտնի ինտերնետ ընկերությունների կապիտալացումը 1995-2015թթ.՝ ավելանալով 20 տարիների ընթացքում մոտ 144 անգամ: Ուշագրավ է ընկերությունների ուղղվածության փոփոխություն՝ ապարատային և ծրագրային ապահովումից դեպի P2P և էլեկտրոնային առևտուրը:

	1995 դեկտեմբեր	Հիմնական արտադրանք կամ ակտիվություն	Մրդ դուլար	2015* մայիս	Հիմնական արտադրանք կամ ակտիվություն	Մրդ դուլար
1	Netscape	Ծրագրային ապահովում	5.42	Apple	Ապարատ, ծառայություն	763.57
2	Apple	Ապարատներ	3.92	Google	Տեղեկատվություն (փնտրում)	373.44
3	Axel Springer	Մեդիա, հրատարակում	2.32	Alibaba	Ապրանքներ (էլ-առ)	232.76
	RentPath	Մեդիա, վարձակալում	1.56	Facebook	Տեղեկատվություն (սոցիալ, P2P)	226.01
5	Web.com	Web ծառայություններ	0.98	Amazon.com	Ապրանքներ (էլ-առ)	199.14
6	PSINet	Ինտերնետ պրովայդեր	0.74	Tencent	Տեղեկատվություն (սոցիալ, P2P)	190.11
7	Netcom On- Line	Ինտերնետ պրովայդեր	0.40	eBay	Ապրանքներ (էլ-առ, P2P)	72.55
8	IAC / Interactive	Մեդիա	0.33	Baidu China	Տեղեկատվություն (փնտրող)	71.58
9	Copart	Vehicle auctions	0.33	Priceline Group	Ծառայություն	62.65
10	Wavo Corporation	Մեդիա	0.20	Uber	Ծառայություն (P2P)	51.00
11	iStar Internet	Ինտերնետ պրովայդեր	0.17	Salesforce.com	Ծառայություն	49.17
12	Firefox Communicati ons	Ինտերնետ պրովայդեր	0.16	JD.com	Ապրանքներ (էլ-առ)	47.71
13	Storage Computer Corp.	Storage ծրագրային ապահովում	0.10	Yahoo!	Տեղեկատվություն (փնտրում)	40.81
14	Live Microsystems	Ապարատներ և ծր.ապահովում	0.09	Netflix	Ծառայություն (մեդիա)	37.70
15	iLive	Մեդիա	0.06	Airbnb	Ծառայություն (P2P)	25.00
			<b>17</b>			<b>2,443</b>

Այսօր ԵՄ-ում գործում է թվային տեխնոլոգիաների հնտեգրում հասկացու-  
թյունը, որը ներառում է բիզնեսի թվայնացումը և էլեկտրոնային առևտուրը:  
Բիզնեսի թվայնացումն ընդգրկում է 5 բաղադրիչներ (փակագծերում՝ ԵՄ 28  
երկրների մակարդակով %-ային կշիռը)՝

1. տեղեկույթի էլեկտրոնային փոխանակումը (36%),
2. RFID՝ ռադիոհաճախականության հնդենտիֆիկացում,

3. սոցիալական մեդիան (18%),
4. էլեկտրոնային ինվոյսներ կամ էլեկտրոնային վաճառքներ
5. և ամպային որոշումները:

Էլեկտրոնային առևտուրն ունի ինդիկատորներ.

1. տոկոսային օնլայն վաճառքներում միջին և փոքր ձեռնարկությունները (16%),

2. այդ ընկերությունների վաճառքի ծավալներում էլեկտրոնային առևտրի տոկոսային չափը (9.4%),

3. և արտասահման օնլայն վաճառքը (7.5%):

Առկա է նաև թվային ակտիվության ինդեքսը, որը վերաբերում է միկրոմիջավայրին և գնահատում է ընկերության համար 12 տարբեր թվային տեխնոլոգիաներ.

1. ինտերնետը՝ հասանելի աշխատակիցների 50%-ին,
2. տՀՏ մասնագետների քանակ,
3. բազմաշերտ հասանելիություն (30Մբ կամ ավելին),
4. բջջային ինտերնետ սարք՝ հասանելի 20% աշխատակիցներին,
5. կայք,
6. կայք ժամանակակից գործառույթներով,
7. սոցիալական ցանց,
8. ERP՝ ձեռնարկության ռեսուրսների պլանավորման ծրագրային փաթեթ,
9. CRM՝ սպառողների հետ փոգործունեության համակարգ,

10. մատակարարման շղթայի կառավարման տեղեկատվության էլեկտրոնային փոխանակություն,

11. էլեկտրոնային առևտուր՝ 1% ընդհանուր առևտրում,

12. բիզնես՝ դեպի սպառողը (B2C) վեբ վաճառքի 10%-ից ավելին, քան ընդհանուր վեբ վաճառքը:

Այսօր պետք է փաստել.

**1. Գլոբալ թվային տնտեսությունն իր հասունացման տարիքում է:** Այսպիսով, ինտերնետային տնտեսությունը կամ թվայինը խթանել է շուկայական տնտեսության (հ.կ. որոշ տնտեսագետների շարադրմամբ՝ կապիտալիզմի) շարժման երրորդ փուլը, որը փոխակերպում է բազմաթիվ սկզբունքներ և ասպեկտներ, համաշխարհային շուկայում առաջարկում սպառողական վարքագծի նոր բիզնես մոդելներ: Առաջին փուլը եկավ՝ ստեղծելով ընդհանուր բաժնետիրական ընկերությունները, ձևավորեց սեփականատիրոջ ռիսկերը կամ հատուցելով նրա ջանքերը նոր ստեղծվող ձեռնարկությունների գործունեության մեջ: Երկրորդ փուլը ծագեց երկու նորամուծություններից՝ հեռագրից եւ երկաթուղուց: Այսօր

փաստում ենք, որ երրորդ ալիքը կենտրոնանում է ընդհանուր հարթակի՝ ինտերնետի վրա: Շարժունակությունը, ամպային հաշվարկները, բիզնես ինտելիգենտությունը, սոցիալական ցանցերը և ՋԼՄ-ները նշում են այս շարժը, որը տեղի է ունենում երկու՝ զարգացած և զարգացող տնտեսություններում:

### **2. Արդյունաբերությունը ենթարկվում է թվային վերափոխումների:**

Տրամաբանական է դառնում, որ համաշխարհային տնտեսությունում կառուցվածքային փոփոխությունները առկա են՝ իրենց հերթին հանգեցնելով արդյունաբերական նոր փուլի մեկնարկին հասարակությունում սոցիալ-տնտեսական խոր բարեփոխումների հետևանքներով: Ընդ որում, այս դերակատարությունը “թողնվում է” հատկապես վերազգային ընկերություններին, որոնք էապես վերանայում են իրենց ռազմավարությունները՝ թվային տնտեսությունների ակտիվ ազդեցության պայմաններում:

### **3. Թվային տարբերությունները փոփոխվում են:**

Տնտեսական հզորությունը տեղափոխվում է Արևելք: Զարգացող երկրների գլոբալ ընկերությունները ներդնում են տեխնոլոգիաներում հսկայական միջոցներ և նույնիսկ առաջ անցնում զարգացող երկրների իրենց գործընկերներից: Արևելքի և Արևմուտքի այս հարաբերությունը իր արտահայտությունն է ստանում թվային վերափոխումներում: Օրինակ, դեռ 2011 թվականին զարգացող երկրների ընկերությունների ղեկավարների 2/3-ը կարծում էր, որ բջջային համակարգերը դառնալու են վեր առաջարկների համար հարթակներ, այնինչ արևմտյանների շրջանում այդ կարծիքին էին 1/3-ը: Այսօր հեռահաղորդակցության շուկայում արևելյան ընկերությունների տեսակարար կշիռն ապացուցում է իրենց ռազմավարություններում հարթակների կարևորության շեշտադրումը այդ տարիներին:

### **4. Զարգացող երկրների սպառողները գրավում են առաջնային դիրք:**

Տնտեսական աճի բարձր տեմպերը՝ բնակչության և եկամուտների աճին զուգահեռ, մնում են բազմաթիվ միջազգային ընկերությունների ուշադրության կենտրոնում: Շուկաներում, ինչպիսիք են Չինաստանն ու Հնդկաստանը, բնակչության եկամուտները սրընթաց աճում են մոտ 8%-ով՝ ի տարբերություն ԱՄՆ-ում 2%-ի և Ճապոնիայում 1%-ի: Այսպիսով, առավել շատ բնակչություն է անցնում միջին եկամուտի շեմը, ինչը իր շուրջն է հավաքում համակիրներին: Ուշագրավ են ՀԲ-ի կանխատեսումները, որ 2020թ.-ին Բրազիլիան, Ռուսաստանը, Հնդկաստանը, Չինաստանը, Մեքսիկան, Ինդոնեզիան և Թուրքիան կունենան համաշխարհային ՀՆԱ-ում առավել մեծ տեսակարար կշիռ, քան յոթնյակը: Նշվում է նաև, որ նոր վերնաշենը՝ Վիետնամը, Կոլումբիան, Հարաֆային Աֆրիկան և Հարավային Կորեան, նույնպես էական կշիռ կունենան այս բաժանման մեջ:

5. **Բիզնեսն անցնում է գերշարժման:** Անընդհատ փոփոխվող համաշխարհային շուկան, սնվելով տնտեսություններից նոր տեխնոլոգիաներով և բարձր աճի տեմպերով, արագացրել է առևտրային գործունեությունը՝ ապրանքի կամ ծառայության մշակումից ընդհուպ մինչև սպառողի բավարարումը: Իրական ժամանակահատվածում անհրաժեշտ են ոչ միայն բիզնես վերլուծաբաններ, որոշումների ընդունման և ինտելեկտուալ վերլուծություններ, այլև ապահովագրել շուկայական ռիսկերը:

6. **Ընկերությունները վերակազմակերպում են կառուցվածքները՝ համապատասխանեցնելով թվային տնտեսություններին:** Գործունեություն ծավալելու համար գլոբալ թվային տարածքում, որտեղ մրցակցությունը բավականին բարձր է, ընկերությունները վերանայում են որոշումների ընդունման հիերարխիական մոտեցումները և անցնում ցանցային կառուցվածքներին՝ առավել շուկային մոտիկ և կենսական: Օրինակ, IBM-ը անցում է կատարում գլոբալ ինտեգրված կազմակերպչական կառուցվածքին՝ շուկաներում ճկուն և արդյունավետ գործունեություն ծավալելու, ինչպես նաև փորձառության առկայության և ծախսերի նվազեցման նպատակով:

Այս մարտահրավերների և զարգացումների պայմաններում, անկախ երկրի ինտեգրման գործընթացներից (ԵՄ, ԵՏՄ և այլն), մեր աշխատանքներում առաջարկում ենք երկրի թվային տնտեսության ներկայացվող մոդելը, որի փաստացի աշխատանքներն առկա են եղել դեռ 1970-80-ական թվականներին և կազմել տնտեսության տեղեկատվության կառավարման հիմքը (նկ. 4):

#### ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. **Tapscott, Don.** The digital economy: promise and peril in the age of networked intelligence. - New York: McGraw-Hill, 1997.-335 p.
2. **Mesenbourg, T.L.** Measuring the Digital Economy. - U.S. Bureau of the Census, 2001.- 19 p.
3. **Nicholas Negroponte - Bits & Atoms.** University of Phoenix. Phoenix.edu. Retrieved on 2013-07-23.
4. **Bresnahan, T., Greenstein, S.** Technological Competition and the Structure of the Computing Industry // Journal of Industrial Economics. – 1999.- 47 (1).-491.- P. 1–40.
5. **Einav, Liran and Farronato, Chiara and Levin, Jonathan and Sundaresan, Neel,** Sales Mechanisms in Online Markets: What Happened to Internet Auctions? – May, 2013.-. NBER Working Paper No. w19021.

**А.С. ТАДЕВОСЯН, Т.А. ВАРДАНЯН, А.А. ТАДЕВОСЯН**

**ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА: ВЫЗОВЫ И РАЗВИТИЕ**

Представлены парадигма цифровой экономики, ее воздействие на современные экономические системы, возникшие в связи с этим вызовы и тенденции развития.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, интернет-хозяйства, платформа.

**A.S. TADEVOSYAN, T.H. VARDANYAN, A.A. TADEVOSYAN**

**DIGITAL ECONOMY: CHALLENGES AND DEVELOPMENTS**

The digital paradigm of economy, its impact on modern economic systems, the resulting challenges and the development trends are introduced.

**Keywords:** digital economy, platform, internet economy.