

## ՌՈՒՍԱՍՏԱՆԻՑ ՀԱՅԱՍՏԱՆ ԴՐԱՄԱԿԱՆ ՓՈԽԱՆՑՈՒՄՆԵՐԻ ՎՐԱ ՏԱՐԱԲՆՈՒՅԹ ՇՈՎԵՐԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ

### ՄԵՐՈՒԺԱՆ ԱՍԼԱՆՅԱՆ

Հայաստանի ՀՆԱ-ի կազմում դրամական փոխանցումների ներհոսքը մեծ տեսակարար կշիռ ունի, հետևաբար կարևոր նշանակություն ունի գնահատել, թե արտաքին տարաբնույթ գործոնները ինչ ազդեցություն ունեն դրամական փոխանցումների վրա, որոնց ծավալների փոփոխությունը հանգեցնում է բնակչության մի հատվածի եկամուտների փոփոխության և որոշ չափով ազդում է արտաբերության շուկայի զարգացումների վրա: Քանի որ դեպի Հայաստան դրամական փոխանցումների ներհոսքի ավելի քան 50%-ը բաժին է ընկնում Ռուսաստանին, այս հոդվածում գնահատվել է նավթի համաշխարհային շուկան և ՌԴ-ի տնտեսությունը նկարագրող փոփոխականներով կառուցվածքային մոդել՝ հաշվի առնելով Ռուսաստանի տնտեսության համար նավթի դերը:

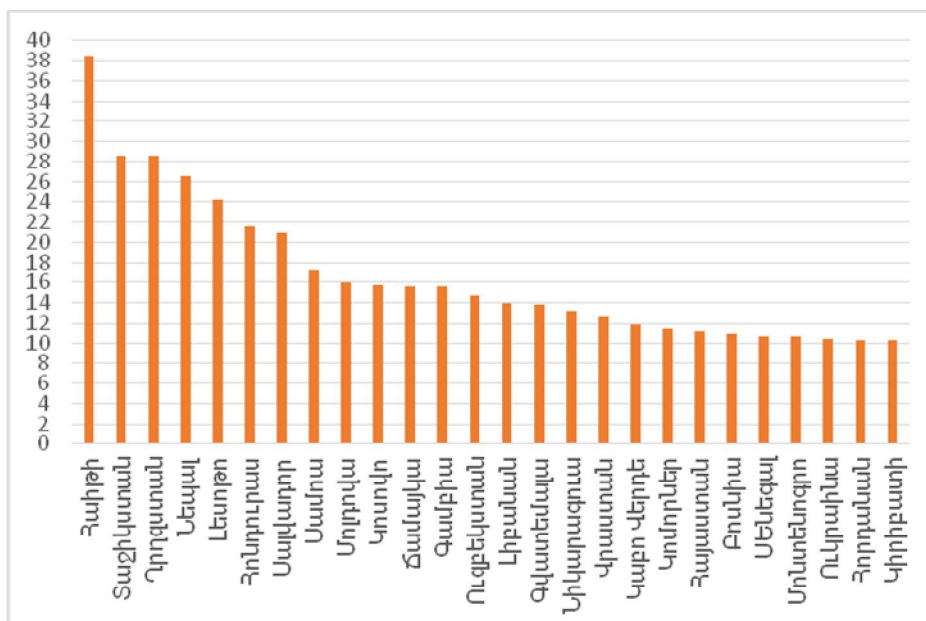
Հայաստանը ՀՆԱ-ի կազմում դրամական փոխանցումների ամենամեծ տեսակարար կշիռ ունեցող 20 երկրների շարքում է աշխարհում: 2019 թ. դրանք կազմել են ՀՆԱ-ի 11.2%-ը: Այդ ցուցանիշով առաջատարը Հաիթին է՝ 38.5% տեսակարար կշռով, եղյակում են գտնվում նաև Տաջիկստանը և Դրոնալանը: Ընդհանուր առմամբ, 26 երկրներում դրամական փոխանցումների տեսակարար կշիռը ՀՆԱ-ի կազմում գերազանցում է 10%-ը (տե՛ս գծապատկեր 1): Հայաստանի ՀՆԱ-ի կազմում դրամական փոխանցումների ներհոսքի տեսակարար կշիռը 1990-ականների երկրորդ կեսին չի գերազանցել 10%-ը՝ բացառությամբ 1997 թ.-ի, երբ գրեթե 14% է կազմել, 2000-ականների առաջին կեսին շարունակ աճել է՝ 2004-ին հասնելով 22%-ի, որը 25 տարվա ընթացքում առավելագույն արժեքն է: Այս ցուցանիշը 2004-14 թթ. մշտապես գերազանցել է 16%-ը, իսկ հետագա տարիներին նվազել է՝ մոտենալով 11%-ի<sup>1</sup>: Գծապատկեր 2-ում ներկայացված է այդ ցուցանիշի շարժընթացը 1995-2019 թթ.:

2019 թ. ՌԴ-ն դրամական փոխանցումների արտահոսքի ցուցանիշով աշխարհում 5-րդ տեղն է զբաղեցրել՝ 22.2 մլրդ դոլար, իսկ առաջատարն ԱՄՆ-ն է՝ շուրջ 70 մլրդ դոլար ցուցանիշով: Ամենամեծ արտահոսք ունեցող երկրների ցանկը ներկայացված է գծ. 3-ում:

<sup>1</sup> Տե՛ս <https://data.worldbank.org/indicator/BX.TRF.PWKR.DT.GD.ZS?locations=AM>

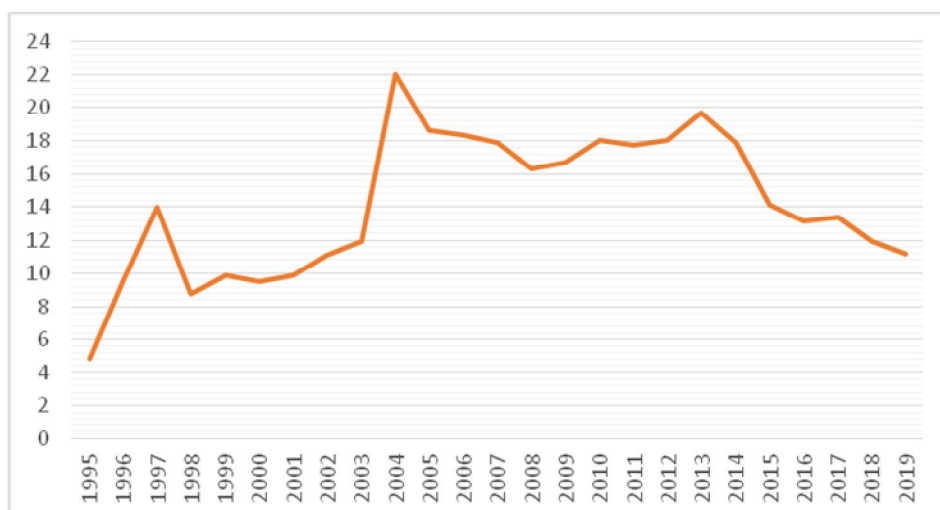
**Գծապատկեր 1**

**ՀՆԱ-ի մեջ դրամական փոխանցումների ներհոսքի ամենամեծ տեսակարար կշիռը ունեցող երկրները<sup>2</sup>**



**Գծապատկեր 2**

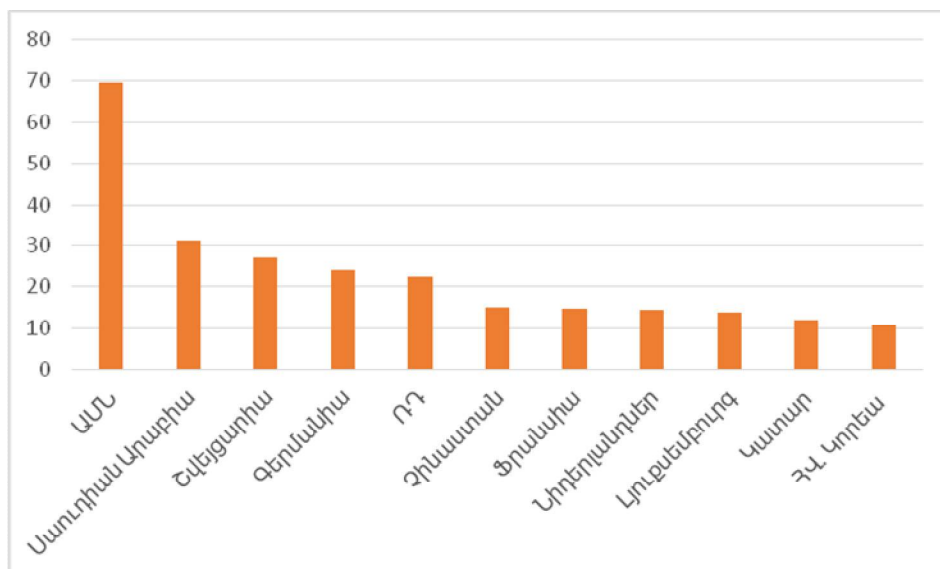
**Դրամական փոխանցումների տեսակարար կշիռը Հայաստանի ՀՆԱ-ում 1995-2019 թթ., տոկոս<sup>3</sup>**



<sup>2</sup> Տե՛ս <https://data.worldbank.org/indicator/BX.TRF.PWKR.DT.GD.ZS>

<sup>3</sup> Տե՛ս <https://data.worldbank.org/indicator/BX.TRF.PWKR.CD.DT?locations=AM->

Պրամական փոխանցումների ամենամեծ արտահոսք ունեցող երկրները, մլրդ դոլար<sup>4</sup>



Հետազոտության մեթոդաբանությունը

Ռուսաստանից Հայաստան դրամական փոխանցումները մոդելավորվել են դինամիկ կառուցվածքային վեկտոր ավտոռեգրեսիոն մոդելի միջոցով (SVAR), որի բոլոր փոփոխականները էնդոգեն են, իսկ մոդելի ընդհանուր տեսքը<sup>5</sup> հետևյալն է՝

$$B_0 y_t = \sum_{i=1}^p B_i y_{t-i} + u_t, u_t \sim N(0, D),$$

որտեղ  $y_t$ -ն ( $N \times 1$ ) չափանի էնդոգեն փոփոխականների վեկտորն է,  $B_i$ -ը ( $N \times N$ ) չափանի մատրից է, որը պարունակում է  $i$ -րդ լազի պարամետրերը,  $B_0$ -ն ( $N \times N$ ) չափանի մատրից է, որը ներկայացնում է փոփոխականների միջև անմիջական ազդեցությունները:  $u_t$ -ն ( $N \times 1$ ) չափանի վեկտոր է, որը ներկայացնում է կառուցվածքային շոկերը, որի կովարիացիոն  $D$  մատրիցը անկյունագծային է. որի տարրերը շոկերի վարիացիաներն են: Կառուցվածքային շոկերը իրար հետ կորելացված չեն:

<sup>4</sup> Տե՛ս <https://www.worldbank.org/en/topic/migrationremittancesdiasporaissues/brief/migration-remittances-data>

<sup>5</sup> Տե՛ս V. L. Martin, A. S. Hurn and D. Harris, *Econometric Modelling with Time Series, Specification, Estimation and Testing*, Cambridge University Press, 2012, էջ 537-540:

$\theta = \{S, B_1, \dots, B_p\}$  մոդելի պարամետրերը կարելի է ներկայացնել տեսքով, որտեղ  $S = B_0^{-1} D^2$ : Պարամետրերը գնահատվել են առավելագույն ճշմարտանմանության եղանակի<sup>6</sup> միջոցով՝ օգտագործելով ստանդարտ գրադիենտ ալգորիթմեր: Կառուցվածքային մոդելի ճշմարտանմանության ֆունկցիայի լոգարիթմը ունի հետևյալ տեսքը՝

$$\ln L_z(\theta) = -\frac{N}{2} \ln 2\pi - \frac{1}{2} \ln |V| - \frac{1}{2(T-p)} \sum_{t=p+1}^T u_t' D^{-1} u_t,$$

որտեղ  $V = SS'$ , իսկ  $T$ -ն դիտարկումների թիվն է:

Կառուցված մոդելը բաղկացած է 6 փոփոխականներից: Դրանք են՝ նավթի համաշխարհային արդյունահանման ցուցանիշը, Brent տեսակի նավթի միջազգային գինը, համաշխարհային ՀՆԱ-ն մոտարկող G20 երկրների ՀՆԱ-ն, ՌԴ-ում նավթի արդյունահանման ցուցանիշը, ՌԴ-ի ՀՆԱ-ն և ՌԴ-ից ՀՀ դրամական փոխանցումները՝ իրական արտահայտությամբ<sup>7</sup>՝ ըստ ՌԴ կենտրոնական բանկի տվյալների<sup>8</sup>: G20 երկրների ՀՆԱ-ի և ՌԴ-ի ՀՆԱ-ի շարքերի աղբյուրն է OECD-ի տվյալների բազան<sup>9</sup>, նավթի արդյունահանման ցուցանիշների աղբյուրն է EIA գործակալությունը<sup>10</sup>, իսկ Brent տեսակի նավթի գնի շարքի աղբյուրը Արժույթի միջազգային հիմնադրամի տվյալների բազան է<sup>11</sup>: Բոլոր ցուցանիշները ներկայացված են եռամսյակային պարբերականությամբ. 2007 թ. երկրորդ եռամսյակից մինչև 2020 թ. առաջին եռամսյակը ընդգրկող ժամանակահատվածի համար: Դիտարկված է տվյալ տարվա եռամսյակի ցուցանիշի՝ նախորդ տարվա նույն եռամսյակի ցուցանիշի համեմատ աճի տեմպը: Առաջին 3 փոփոխականները առկա են բոլոր հավասարումներում, 4-րդ և 5-րդ փոփոխականները՝ վերջին 3 հավասարումներում, քանի որ համաշխարհային փոփոխականները ազդում են ներքին փոփոխականների վրա, իսկ հակառակը տեղի չունի: 6-րդ փոփոխականը ենթարկվում է մնացած բոլոր փոփոխականների ազդեցությանը: Աղյուսակ 1-ում ներկայացված է, թե որ շոկը որ փոփոխականների վրա է ազդում: Աղյուսակի տողերը ներկայացնում են շոկերը, իսկ սյունները՝ մոդելի փոփոխականները: Եթե նշված է \*, նշանակում է տվյալ շոկը ազդում է համապատասխան սյան մեջ նշված փոփոխականի վրա, իսկ եթե նշված է 0, ուրեմն չի ազդում: Օրինակ՝ ՌԴ-ի ներքին պահանջարկի շոկը չի ազդում նավթի համաշխարհային արդյունահանման ծավալի վրա: Մոդելում առկա է այն ենթադրությունը, որ

<sup>6</sup> Տե՛ս նույն տեղը, էջ 553-557:

<sup>7</sup> Այս ցուցանիշը իրական արտահայտության է բերվել ԱՄՆ-ի գնաճի միջոցով

<sup>8</sup> Տե՛ս [https://www.cbr.ru/statistics/macro\\_itm/tg/](https://www.cbr.ru/statistics/macro_itm/tg/)

<sup>9</sup> Տե՛ս <https://data.oecd.org/gdp/quarterly-gdp.htm#indicator-chart>

<sup>10</sup> Տե՛ս <https://eia.gov/international/data/world/petroleum-and-other-liquids/quarterly-petroleum-and-other-liquids-reduction...>

<sup>11</sup> Տե՛ս <https://data.imf.org/?sk=471DDDF8-D8A7-499A-81BA-5B332C01F8B9>

նավթի գների փոփոխությունը անմիջապես, այսինքն՝ նույն եռամսյակի ընթացքում չի ազդում նավթի արդյունահանման և իրական ՀՆԱ-ի վրա, այլ միայն հաջորդ ժամանակահատվածում, բայց նավթի գները անմիջապես ենթարկվում են համաշխարհային պահանջարկի շոկին<sup>12</sup>:

### Աղյուսակ 3

#### Գնահատված մոդելի կառուցվածքը

Շոկի տեսակը / Փոփոխական	Նավթի համաշխ. արդյ. ծավալ	Նավթի գնաճ	Համաշխ. ՀՆԱ	ՌԴ-ում նավթի արդյուն. ծավալ	ՌԴ-ի ՀՆԱ	ՌԴ-ից ՀՀ դրամ. փոխանց.
Նավթի համաշխարհային առաջարկի շոկ	*	*	*	*	*	*
Նավթի համաշխարհային պահանջարկի շոկ	*	*	*	*	*	*
Համաշխարհային պահանջարկի աճի շոկ	*	*	*	*	*	*
ՌԴ-ում նավթի առաջարկի շոկ	0	0	0	*	*	*
ՌԴ-ի ներքին պահանջարկի շոկ	0	0	0	*	*	*
Դրամական փոխանցումների շոկ այլ պատճառներով	0	0	0	0	0	*

Մոդելում դիտարկված է 1% համապատասխան շոկի ազդեցությունը փոփոխականների վրա: Շոկի ազդեցությունը հաջորդ ժամանակահատվածներում նվազում է՝ հավասարվելով 0-ի: Գծապատկեր 3-ում ներկայացված են ՌԴ-ից Հայաստան դրամական փոխանցումների ծավալի և ՌԴ-ի տնտեսական աճի վրա նավթի համաշխարհային արդյունահանման աճի ազդեցությունը: Ըստ ստացված արդյունքների՝ նավթի առաջարկի 1% դրական շոկը հաջորդող 4 եռամսյակների ընթացքում հանգեցնում է նավթի միջազգային գնի միջինը 5.28% նվազման, ՌԴ-ի տնտեսական աճի 0.32% նվազման, իսկ դրամական փոխանցումների տեմպի նվազման 1.18%-ով:

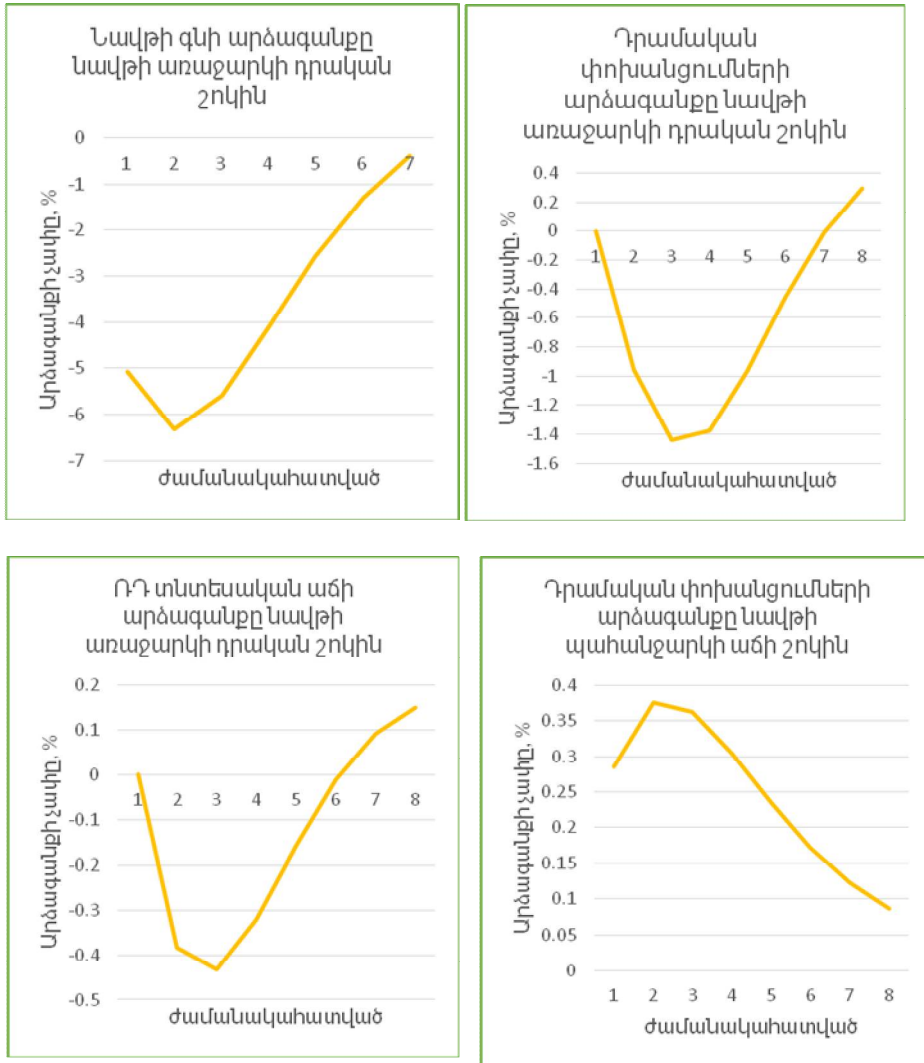
Նավթի պահանջարկի 1% դրական շոկը հանգեցնում է շոկը տեղի ունենալու եռամսյակի և հաջորդող 3 եռամսյակների ընթացքում դրամական փոխանցումների միջինը 0.33% աճի: Այսպիսով, նավթի առաջարկի 1% դրական շոկը դրամական փոխանցումների անհամեմատ մեծ չափով կրճատման է հանգեցնում, քան նավթի պահանջարկի 1%

<sup>12</sup> See International Remittances, Migration, and Primary Commodities in FSGM, Stephen Snudden, IMF working paper, 2017

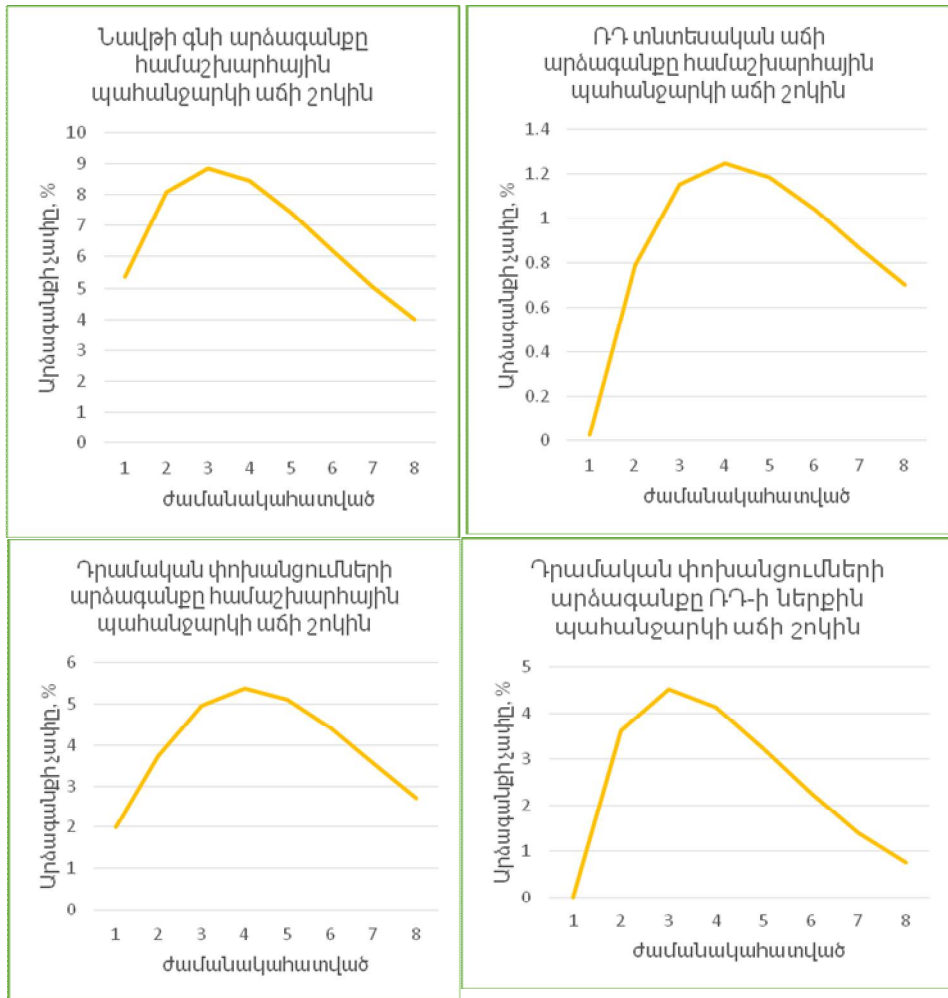
դրական շոկով պայմանավորված՝ դրամական փոխանցումների աճը: Բնականաբար նմանատիպ անհամաչափ ազդեցություններ են առկա նաև ՌԴ-ի տնտեսական աճի վրա:

**Գծապատկեր 4**

**Մոդելի փոփոխականների արձագանքը տարաբնույթ շոկերին<sup>13</sup>**



<sup>13</sup> Գծապատկերները կառուցվել են հեղինակի կողմից՝ ըստ գնահատված մոդելի արդյունքների



Համաշխարհային պահանջարկի աճը հանգեցնում է շուկր տեղի ունենալու եռամսյակի և հաջորդող 3 եռամսյակների ընթացքում միջինը նավթի 7.69 % գնաճ, ՌԴ-ի 0.80 % տնտեսական աճ, իսկ դրամական փոխանցումների շուրջ 4 % աճ: ՌԴ-ի ներքին պահանջարկի աճը հանգեցնում է դրամական փոխանցումների միջին տարեկան 3.87% աճի:

Այսպիսով, Ռուսաստանից Հայաստան դրամական փոխանցումների վրա ամենամեծ ազդեցությունն ունենում է համաշխարհային պահանջարկի շուկր, որը, ըստ մոդելի արդյունքների, հանգեցնում է դրամական փոխանցումների միջինը 4% փոփոխության 4 եռամսյակների ընթացքում: Մեծ է նաև ՌԴ ներքին պահանջարկի շուկի ազդեցությունը՝ շուրջ 3.9%: Ինչ վերաբերում է նավթի համաշխարհային առաջարկի և պահանջարկի շուկերին, ապա դրանց ազդեցությունը համեմատաբար փոքր է. նավթի առաջարկի աճի շուկր հանգեցնում է դրամական փոխանցումների 1.2% կրճատման, իսկ նավթի պահանջարկի աճի շուկր՝ 0.3% աճի:

**Բանալի բառեր** - դրամական փոխանցումներ, համաշխարհային պահանջարկ, արտաքին շուկա, վեկտորային ավտոռեգրեսիայի կառուցվածքային մոդել, առավելագույն ճշմարտանմանության եղանակ

**МЕРУЖАН АСЛАНЯН – Оценка влияния различных шоков на денежные переводы из России в Армению.** – Денежные переводы в Армению имеют немалое значение для ВВП страны, поэтому важно оценить, в какой степени различные внешние факторы влияют на их объём, приводящий к изменению доходов определённой части населения, а в той или иной степени и на развитие валютного рынка. Поскольку на Россию приходится более 50% притока денежных переводов в Армению, в статье оценивается модель с использованием переменных, описывающих российскую экономику и мировой рынок нефти с учётом её роли в российской экономике.

**Ключевуш слова:** *денежные переводы, мировой спрос, внешний шок, структурная модель векторной авторегрессии, метод максимального правдоподобия*

**MERUZHAN ASLANYAN – The Estimation of the Impact of Various Shocks on Remittances from Russia to Armenia.** – The inflow of remittances into Armenia's GDP has a large share, therefore it is important to assess the extent to which various external factors affect remittances, whose change in the volume leads to changes in income of a certain part of the population, to some extent affects foreign exchange market developments. Since Russia accounts for more than 50% of remittance inflows to Armenia, this article evaluates a model using variables describing the Russian economy and the global oil market, taking into account the role of oil in the Russian economy.

**Key words:** *remittances, global demand, external shock, structural vector-autoregression model, maximum likelihood method*