Ռուզաննա ԹԱԴԵՎՈՍՅԱՆ

ՀՊՏՀ ասպիրանտ

2014 թ. ավարտել է ՀՊՏՀ-ն և ընդունվել ասպիրանտուրա: 2018 թ.-ից աշխատում է «Ամբերդ» հետազոտական կենտրոնում: 2018-2020 թթ. սովորել է Texas A&M համալսարանի Ագրոբիզնեսի մագիստրատուրայում: Վերապատրաստվել է աշխարհի տարբեր երկրների համալսարաններում:

ԲԺՇԿԱԿԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՏԱՐ ՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԻ ԱՐՏԱՀԱՆՈՂՆԵՐՆ ՈՒ ՆԵՐՄՈՒԾՈՂՆԵՐԸ

DOI: 110.52174/2579-2989_2021_4_70

Հիմնաբառեր. *բժշկական տեխնոլոգիատար սարքավորումներ, արտահանում, ներմուծում, ՀԱՄ*

Հոդվածում ըստ երկրների և առանձին ապրանքախմբերի ուսումնասիրվել են բժշկական սարքավորումների համաշխարհային արտահանումն ու ներմուծումը: Կատարված հաշվարկների համաձայն՝ բժշկական սարքավորումների արտահանման ծավալն ամբողջ աշխարհում 2019 թ. կազմել է 177. 4 մլրդ ԱՄՆ դոլար, իսկ ներմուծմանը՝ 185.3 մլրդ ԱՄՆ դոլար: Բժշկական սարքավորումների արտահանում իրականացրել են առավելապես զարգացած երկրները, իսկ զարգացողները բժշկական սարքավորումների համաշխարհային առևտրին մասնակցել են հիմնականում որպես ներմուծողներ՝ ծավալային առումով դարձյալ զգալիորեն զիջելով բարձր կենսամակարդակ ունեցող երկրներին: Բժշկական սարքավորումների արտադրությունը պահանջում է հետազոտությունների և մշակումների (այսուհետ՝ ՀԱՄ) ուղղվող մեծ ծախսեր և թերևս դա է պատճառը, որ այն կենտրոնացած է բարձր եկամուտ ունեցող երկրներում:

Առևտրի համաշխարհային կազմակերպության HS 2007-ի դասակարգման հիման վրա մշակված մեթոդաբանությամբ հաշվարկված՝ բժշկական տեխնոլոգիական սարքավորումների ներմուծման ծավալը 2019 թ. կազմել է 177.4 մլրդ ԱՄՆ դոլար: Վերջին տասը տարում այն ավելի քան կրկնապատկվել է, իսկ 1995թ. համեմատ՝ աճել ավելի քան ինն անգամ. եթե 1995թ. այն կազմում էր ընդամենն 19 մլրդ, ապա 2009 թ.՝ արդեն 86 մլրդ ԱՄՆ դոլար: Բժշկական սարքավորումների համաշխարհային առևտրին մասնակցում են գրեթե բոլոր երկրները՝ կամ որպես արտահանողներ, կամ որպես ներմուծողներ, կամ էլ երկուսը միաժամանակ: Աղյուսակ 1-ում ներկայացված են բժշկական սարքավո-

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 1

Բժշկական սարքավորումների արտահանման գծով առաջատար 20 երկրները, 2019 թ.[1]

N	Երկիր	Արտահանում, մլրդ ԱՄՆ դոլար	Տեսակարար կշիռը բժշկական սարքավորումների համաշխարհային արտահանման մեջ (%)
1	ԱՄՆ	36. 09	20. 35
2	Գերմանիա	23. 48	13. 24
3	Նիդեռլանդներ	19. 15	10. 80
4	Շվեյցարիա	10. 01	5. 64
5	Չինաստան	9. 89	5. 58
6	Իռլանդիա	8. 21	4. 63
7	Մեքսիկա	6. 65	3. 75
8	Սինգապուր	6. 36	3. 58
9	Բելգիա	6. 06	3. 42
10	Ֆրանսիա	6. 04	3. 41
11	Ճապոնիա	5. 21	2. 94
12	Միացյալ Թագավորություն	4. 95	2. 79
13	Իտալիա	3. 53	1. 99
14	Կորեայի Հանրապետություն	2. 69	1. 52
15	Լեհաստան	2. 54	1. 44
16	Իսրայել	2. 16	1. 22
17	Կոստա Ռիկա	1. 92	1. 08
18	Մալայզիա	1. 91	1. 08
19	Ֆինլանդիա	1. 79	1. 01
20	Ավստրիա	1. 66	0. 94

ռումների արտահանման գծով առաջատար 20 երկրները:

Ինչպես տեսնում ենք, առաջին 5 երկրների մասնաբաժինը բժշկական սարքավորումների համաշխարհային արտահանման մեջ կազմում է ավելի քան 55%, 20 երկրների մասնաբաժինը միասին՝ ավելի քան 90%: Ընդ որում, սրանք հիմնականում զարգացած երկրներ են: Հայաստանի պարագայում բժշկական սարքավորումների արտահանումը կազմում է 21 մլն ԱՄՆ դոլար՝ համաշխարհային արտահանման ընդամենը 0.01%-ը: Այդ արտահանման շուրջ կեսը (10 մլն ԱՄՆ դոլար) վերաբերում է «Բժշկական/վիրաբուժական/անասնաբուժական գիտություններում օգտագործվող գործիքներ և սարքավորումներ, ներառյալ այլ էլեկտրաբժշկական ապարատներ և տեսողության ստուգման գործիքներ» ապրանքախմբին, 7 մլն ԱՄՆ դոլարը՝ համակարգչային տոմոգրաֆիայի ապարատին, որն արտահանվել է ՌԴ, սակայն, հաշվի առնելով, որ նախորդ և հաջորդ տարիներին այս ապրանքատեսակի գծով որևէ արտահանում չի իրականացվել, կարող ենք եզրակացնել, որ դա, ամենայն հավանականությամբ, վերաարտահանում է: Արտահանման շուրջ 550 հազար ԱՄՆ դոլարը բաժին է ընկել առանց մեխանիկական շարժչի՝ հաշմանդամություն ունեցող անձանց անվասայլակներին, 334 հազար ԱՄՆ դոլարը՝ տարբեր նշանակության ատամնաբուժական գործիքներին: Ատամնաբուժության մեջ օգտագործվող սարքեր և սարքավորումներ ապրանքախմբից ՀՀ-ն արտահանում է բոր մեքենայի մասեր, որոնց արտահանման ծավալը թեև փոքր է, սակայն առկա է դրական շարժընթաց: Մնացածը որոշ տեսակի բժշկական սարքավորումների ոչ զանգվածային արտահանումն է:

ԵԱՏՄ մասնաբաժինը բժշկական սար-

[1] Հաշվարկը կատարել է հեղինակն ըստ “More trade for better health? International trade and tariffs on health products”, Appendix IV, WTO մեթոդաբանության և UN Comtrade տվյալների:

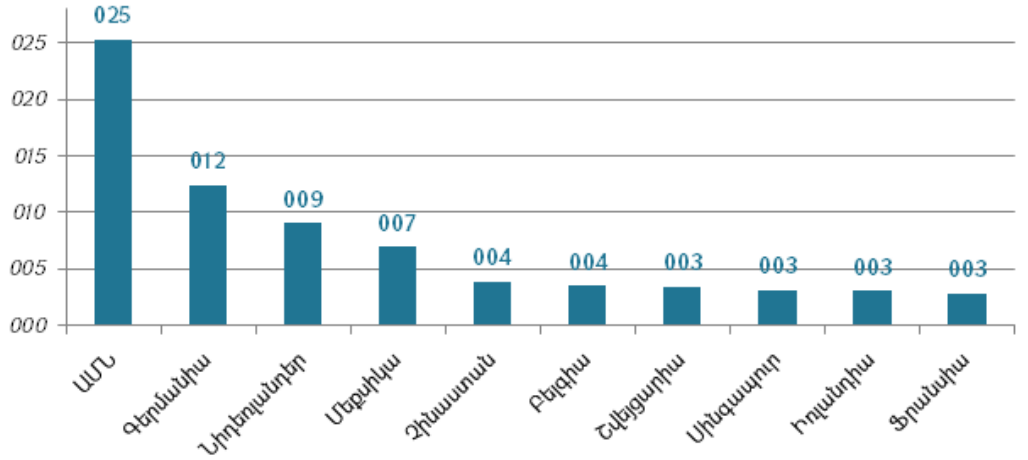
քավորումների համաշխարհային արտահանման մեջ կազմում է ընդամենը 0.12%, որի կեսից ավելին բաժին է ընկնում ՌԴ-ին (58%): Տարածաշրջանում բժշկական սարքավորումների արտահանմամբ առաջատարը Թուրքիան է՝ 476 մլն ԱՄՆ դոլար, որը կազմում է համաշխարհային արտահանման 0,27 %-ը: 2019 թ. ՀՀ-ից բժշկական սարքավորումների արտահանումը գերազանցել է Ադրբեջանի և Վրաստանի արտահանման ծավալները, սակայն չենք կարող պնդել, որ բժշկական սարքավորումների արտադրության առումով ևս ՀՀ-ն առաջատար է, քանի որ բժշկական սարքավորումների պարագայում՝ ներմուծված նույնիսկ մեկ սարքավորման վաճառքը մեկ այլ երկրի էապես ազդում է արտահանման ծավալի վրա:

Արտահանման կառուցվածքի ուսումնասիրությունը ցույց է տալիս, որ ատամնաբուժական սարքավորումների արտահանման արժեքը թեև այդքան էլ մեծ չէ, սակայն, քանակական առումով, ավելին է, քան բժշկական սարքավորումների մյուս բոլոր ապրանքախմբերինը՝ միասին վերցրած: Ուստի, անհրաժեշտ է իրականացնել առկա ռեսուրսների մշտադիտարկում և մեր հավակնությունները ձևավորել՝ ըստ մեր մրցակցային առավելությունների և արդեն իսկ առկա փորձի: Մասնավորապես՝ ՀՀ-ն կարող է մասնագիտանալ ոչ թե ամբողջական սարքավորման, այլ դրա առանձին մասերի արտադրության մեջ:

Բժշկական սարքավորումների համաշխարհային արտահանման մեջ առյուծի բաժինը՝ ողջ բժշկական սարքավորումների 37%-ը, պատկանում է «Բժշկական, վիրաբուժական, անասնաբուժական գիտություններում օգտագործվող գործիքներ, սարքավորումներ, ներառյալ այլ էլեկտրաբժշկական ապարատներ և տեսողության ստուգման գործիքներ» ապրանքախմբին (HS 901890), և գլխավոր արտահանողն ԱՄՆ-ն է, որին պատկանում է շուկայի ավելի քան 25%-ը, այնուհետև Գերմանիան՝ ավելի քան 12%-ը և Նիդեռլանդները՝ 9%-ը (գծապատկեր 1):

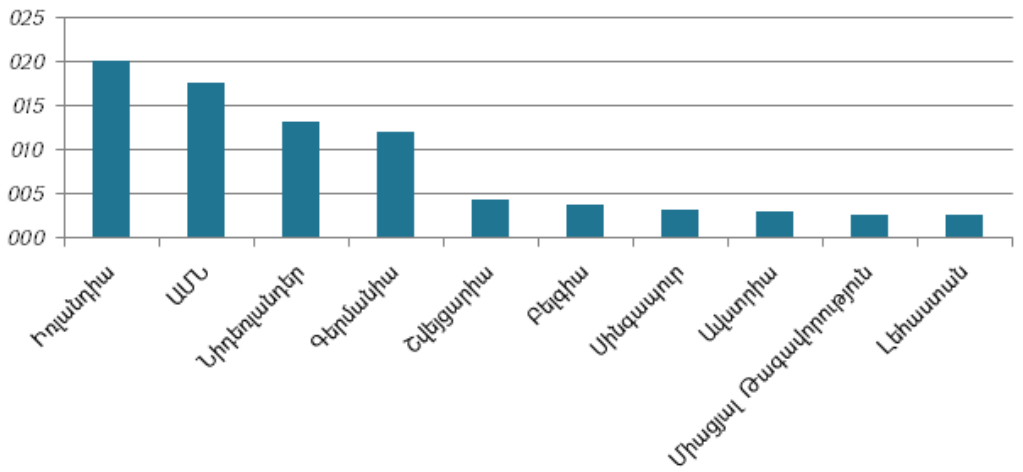
Հաջորդը՝ շուրջ 8% մասնաբաժնով (HS 902190), «Մարմնի վրա տեղադրված, ներկառուցված սարքավորումներ՝ նախատեսված հաշմանդամություն կամ արատ ունեցող անձանց համար» ապրանքախումբն է, և առաջատարներն են Իռլանդիան՝ 20%, ԱՄՆ-ը՝ մոտ 18%, Նիդեռլանդները՝ 13% և Գերմանիան՝ 12% մասնաբաժնով (գծապատկեր 2):

Զարգացած երկրների գերակշռությունը բժշկական սարքավորումների արտահանման մեջ պայմանավորված է այն հանգամանքով, որ այդ սարքավորումների մեծ մասը բարդ տեխնոլոգիատար ապրանքներ են և պահանջում են ՀԼՄ մեծ ծախ-



ԳԾԱՊԱՏԿԵՐ 1

Բժշկական, վիրաբուժական, անասնաբուժական գիտություններում օգտագործվող գործիքներ, սարքավորումներ, ներառյալ այլ էլեկտրաբժշկական ապարատներ և տեսողության ստուգման գործիքներ արտահանողները, 2019 թ.



ԳԾԱՊԱՏԿԵՐ 2

Մարմնի վրա տեղադրված, ներկառուցված սարքավորումներ՝ նախատեսված հաշմանդամություն կամ արատ ունեցող անձանց համար

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 2

Բժշկական սարքավորումներ արտադրող խոշոր ընկերությունները, 2020 թ.

	Ընկերություն	Հասույթ, 2020 թ., մլրդ ԱՄՆ դոլար	ՀԱՄ ծախսեր, մլրդ ԱՄՆ դոլար	Գլխամասի տեղակայման վայր
1	Medtrionic	29.3[1]	2.5	Իռլանդիա, Դուբլին ԱՄՆ, Մինեսոտա
2	Johnson & Johnson	22.9[2]/82.7	12	ԱՄՆ, Նյու Ջերսի
3	Abbott	11.8[3]/34.6	2.4	ԱՄՆ, Իլինոյս
4	Philips	22.6[4]	2.3	Նիդեռլանդներ, Ամստերդամ
5	Fresenius Medical Care	21[5]	0.22	Գերմանիա, Բադ Հոմբուրգ
6	GE Healthcare	18[6]	1	ԱՄՆ, Իլինոյս
7	Becton Dickinson & Company	17.1[7]	-	ԱՄՆ, Նյու Ջերսի
8	Siemens Healthineers	17[8]	1.57	Գերմանիա, Էրլանգեն
9	Cardinal Health	15.4[9]		ԱՄՆ, Դուբլին (Օհայո)
10	Stryker	14.4[10]	1.15	ԱՄՆ, Կալամազու

[2] https://filecache.investorroom.com/mr5ir_medtronic/179/2020%20Annual%20Report%20bookmarked%20FINAL.pdf
[3] https://www.investor.jnj.com/annual-meeting-materials/2020-annual-report
[4] https://www.abbottinvestor.com/static-files/52cadf21-4090-40fd-9857-fa58e1e25949
[5] https://www.results.philips.com/publications/ar20#highlights
[6] https://www.freseniusmedicalcare.com/fileadmin/data/com/pdf/Media_Center/Publications/Annual_Reports/FME_Annual_Report_2020_EN.pdf
[7] https://www.ge.com/sites/default/files/GE_AR20_AnnualReport.pdf
[8] https://investors.bd.com/static-files/3c4280f7-ff84-4137-8e5d-0e7c9db5acbd
[9] https://cdn0.scrvt.com/0e46935d037de4ec3888566275864b37/180f4f3673c1bef8/42315c736d84/180f4f3673c-1bef8-747507c6608d-Siemens_Healthineers-_Annual-_Report_2020.pdf
[10] https://s1.q4cdn.com/238390398/files/doc_financials/2020/ar/CAH-Annual-Report-FY-2020.pdf
[11] https://s22.q4cdn.com/857738142/files/doc_financials/2020/ar/SYK_CRR-AR20_narr_v16.2.pdf

սեր, որոնք առավելապես հասանելի են բարձր եկամուտ ունեցող երկրներին: Բացի այդ, բժշկական սարքավորումներ արտադրող առաջատար ընկերությունները հիմնադրվել են հենց զարգացած երկրներում (աղյուսակ 2): Աղյուսակից կարելի է նկատել, որ այդ ընկերությունների հասույթը բավական մեծ է և նույնիսկ գերազանցում է որոշ երկրների ՀՆԱ-ն: Հատկանշական է, որ այս ընկերություններն աչքի են ընկնում նաև ՀԱՄ-ի համար կատարված խոշոր հատկացումներով, որոնք համավարակի պայմաններում ոչ միայն չեն կրճատվել, այլև ավելի են մեծացել:

Աղյուսակ 2-ից կարելի է նկատել, որ այդ ընկերությունների գլխամասային գրասենյակների գտնվելու վայրերը գրեթե համընկնում են բժշկական տեխնոլոգիատար սարքավորումներ արտահանող երկրների տասնյակին: Թեպետ պետք է նշել, որ այդ ընկերություններից շատերն արտադրում են ոչ միայն բժշկական սարքավորումներ, այլև դեղագործական ապրանքներ:

Ինչ վերաբերում է բժշկական տեխնոլոգիատար սարքավորումների ներմուծմանը, ապա 2019 թ. դա կազմել է 185.3 մլրդ ԱՄՆ դոլար: Իհարկե, համաշխարհային արտահանման և ներմուծման ծավալները հավասար կլինեին, եթե տեղի չունենային սխալներ և բացթողումներ, որոնք, սակայն, անխուսափելի են: Թեև, ըստ ներմուծման, առաջատար 20 երկրների մեջ զարգացող երկրների թիվն ավելի մեծ է, քան արտահանման դեպքում, սակայն բժշկական սարքավորումների ներմուծման գծով առաջատարները դարձյալ զարգացած երկրներն են (աղյուսակ 3): Իսկ քսանյակում ընդգրկված զարգացող երկրներն աչքի են ընկնում մեծաթիվ բնակչությամբ, որի շնորհիվ էլ հայտնվել են այդտեղ: Այնուամենայնիվ, զարգացող երկրները բժշկական սարքա-

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 3

Բժշկական սարքավորումների ներմուծման գծով առաջատար 20 երկրները, 2019 թ.[12]

N	Երկիր	Ներմուծում, մլն ԱՄՆ դոլար	Տեսակարար կշիռը բժշկական սարքավորումների համաշխարհային ներմուծման մեջ (%)
1	ԱՄՆ	40. 73	21. 97
2	Գերմանիա	14. 27	7. 70
3	Չինաստան	13. 77	7. 43
4	Նիդեռլանդներ	13. 39	7. 22
5	Ճապոնիա	8. 95	4. 83
6	Ֆրանսիա	8. 10	4. 37
7	Միացյալ Թագավորություն	6. 34	3. 42
8	Բելգիա	5. 42	2. 93
9	Իտալիա	4. 93	2. 66
10	Կանադա	4. 28	2. 31
11	Շվեյցարիա	4. 06	2. 19
12	Ավստրալիա	3. 92	2. 12
13	Իսպանիա	3. 52	1. 90
14	ՌԴ	3. 14	1. 70
15	Մեքսիկա	3. 09	1. 67
16	Սինգապուր	3. 05	1. 65
17	Կորեայի Հանրապետություն	2. 81	1. 52
18	Նիգերիա	2. 55	1. 38
19	Հնդկաստան	2. 54	1. 37
20	Բրազիլիա	1. 97	1. 06

[12] Հաշվարկը կատարել է հեղինակն ըստ “More trade for better health? International trade and tariffs on health products”, Appendix IV, WTO մեթոդաբանության և UN Comtrade տվյալների հիման վրա

վորումների համաշխարհային առևտրին մասնակցում են առավելապես որպես ներմուծողներ: Համեմատության համար նշենք, որ եթե ըստ արտահանման առաջատար 5 երկրներին բաժին է ընկնում ողջ առևտրի ավելի քան 55%-ը, ապա ըստ ներմուծման՝ ընդամենը 49%-ը, և եթե ըստ արտահանման առաջատար 20 երկրներին բաժին է ընկնում ողջ առևտրի ավելի քան 90%-ը, ապա ըստ ներմուծման՝ 81%-ը: Այս ամենն օրինաչափ է այնքանով, որ զարգացած երկրները, աչքի ընկնելով ավելի բարձր կենսամակարդակով, բժշկական ծառայություններից օգտվելու ավելի մեծ հասանելիություն և մշակույթ ունեն: Բացի այդ, կյանքի միջին տևողության ավելացումը, հատկապես զարգացած երկրներում տարեց բնակչության տեսակարար կշռի աճը մեծացնում են բժշկական սարքավորումների նկատմամբ պահանջարկը:

Հայաստանը 2019 թ. ներմուծել է 60.7 մլն ԱՄՆ դոլարի բժշկական տեխնոլոգիատար սարքավորումներ, շուրջ 3 անգամ ավելի, քան արտահանել է: ԵԱՏՄ երկրները, միասին վերցրած, ներմուծել են 3.8 մլրդ ԱՄՆ դոլարի բժշկական սարքավորումներ, որոնց շուրջ 82%-ը պատկանում է ՌԴ-ին: Հայաստանի բաժինը ԵԱՏՄ ներմուծման մեջ ընդամենը 1.6% է, իսկ համաշխարհային ներմուծման մեջ՝ 0.03%: Ընդհանուր առմամբ, ԵԱՏՄ երկրների կողմից բժշկական սարքավորումների ներմուծումը մոտ 18 անգամ գերազանցել է արտահանումը:

Այսպիսով՝ բժշկական տեխնոլոգիատար սարքավորումների արտահանողներն առավելապես բարձր եկամուտ ունեցող զարգացած երկրներն են: Արտահանող առաջին 20 երկրներին, որոնք գերազանցապես զարգացած են, բաժին է ընկնում ողջ արտահանման 90%-ից ավելին: Զարգացող երկրները բժշկական սարքավորումների համաշխարհային առևտրին մասնակցում են հիմնականում որպես ներմուծողներ, սակայն դարձյալ էապես զիջում են զարգացածներին: Ինչպես պարզ դարձավ ուսումնասիրությունից, բժշկական տեխնոլոգիատար սարքավորումներ արտադրող ընկերությունները ՀԱՄ ուղղությամբ տարեկան մեծ հատկացումներ են կատարում: Հետևաբար՝ բժշկական սարքավորումների արտադրության նպատակ հետապնդողները պետք է անպայմանորեն պատրաստ լինեն կատարելու ՀԱՄ ծախսեր:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. More trade for better health? International trade and tariffs on health products", Appendix IV, WTO
2. UN Comtrade
3. Medtronic Annual Report 2020, https://filecache.investorroom.com/mr5ir_medtronic/179/2020%20Annual%20Report%20bookmarked%20FINAL.pdf
4. Johnson and Johnson Annual Report 2020, https://www.investor.jnj.com/annual-meeting-materials/2020-annual-report
5. Abbott Annual Report 2020, https://www.abbottinvestor.com/static-files/52cadf21-4090-40fd-9857-fa58e1e25949
6. Philips 2020 highlights, https://www.results.philips.com/publications/ar20#highlights
7. Fresenius Medical care Annual Report 2020, https://www.freseniusmedicalcare.com/fileadmin/data/com/pdf/Media_Center/Publications/Annual_Reports/FME_Annual_Report_2020_EN.pdf
8. GE Annual Report 2020, https://www.ge.com/sites/default/files/GE_AR20_AnnualReport.pdf
9. BD Annual Report 2020, https://investors.bd.com/static-files/3c4280f7-ff84-4137-8e5d-0e7c9db5acbd
10. Siemens Healthineers Annual Report 2020, https://cdn0.scrvt.com/0e46935d037de4ec-3888566275864b37/180f4f3673c1bef8/42315c-736d84/180f4f3673c1bef8-747507c6608d-Siemens_Healthineers-_Annual-_Report_2020.pdf
11. Cardinal Health Annual Report 2020, https://s1.q4cdn.com/238390398/files/doc_financials/2020/ar/CAH-Annual-Report-FY-2020.pdf
12. Stryker Annual Report 2020, https://s22.q4cdn.com/857738142/files/doc_financials/2020/ar/SYK_CRR-AR20_narr_v16.2.pdf

Рузанна ТАДЕВОСЯН
Младший исследователь
исследовательского центра «Амберд»,
аспирант, АГЭУ

АРМЕНИЯ И МИР

ЭКСПОРТЕРЫ И ИМПОРТЕРЫ МЕДИЦИНСКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

В статье исследуется мировой экспорт и импорт медицинского технологического оборудования по странам и отдельным товарным группам. По оценкам, объем экспорта медицинского технологического оборудования в мире в 2019 году составил 177,4 миллиарда долларов США, а импорта - 185,3 миллиарда долларов США. Экспорт медицинского оборудования в основном осуществлялся из развитых стран с высоким уровнем доходов. А развивающиеся страны участвовали в мировой торговле медицинским оборудованием в основном в качестве импортеров, опять же по объему значительно отставая от развитых стран с высоким уровнем жизни. Производство медицинского технологического оборудования требует больших затрат на НИОКР, поэтому оно сосредоточено в странах с высоким уровнем доходов.

Ключевые слова: *медицинское технологическое оборудование, экспорт, импорт, НИОКР*

Ruzanna TADEVOSYAN
Junior researcher at
«Amberd» Research Center,
PhD student, ASUE

ARMENIA AND WORLD

EXPORTERS AND IMPORTERS OF MEDICAL TECHNOLOGY EQUIPMENT

The article examines the global export and import of medical technology equipment by countries and individual product groups. According to estimates, the volume of exports of medical technology equipment worldwide in 2019 amounted to 177.4 billion US dollars, and imports – 185.3 billion US dollars. The export of medical equipment was mostly realised by high-income developed countries. And the developing countries participated in the world trade of medical equipment mainly as importers, again in terms of volume significantly lagging behind the developed countries with high living standards. The production of medical technology equipment requires large expenditure allocations on R&D, which is why it is concentrated in high-income countries.

Keywords: *medical technology equipment, export, import, R&D*