



ՔԱՂԱՔԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆ

CENTRE FOR POLICY STUDIES



Ministry of Foreign Affairs
Republic of Korea

Սամվել Խարազյան

Samvel Kharazyan

Առողջապահության համակարգի՝ ինֆեկցիոն
հիվանդությունների բռնկումներին և
համավարակներին արձագանքման
պատրաստվածության գնահատում

Assessing healthcare system preparedness to respond to
infectious disease outbreaks and pandemics

Ծրագիրն իրականացվել է գործընկերների մասնակցությամբ.

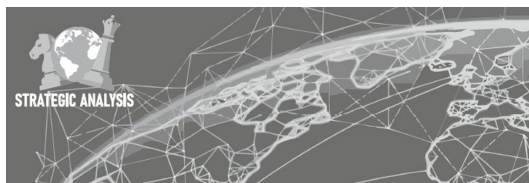
«Res Publica» հիմնադրամ (Լեհաստան)

Բուդապեշտի հանրային քաղաքականության վերլուծությունների
ինստիտուտ (Հունգարիա)

Քաղաքականության և հասարակության ինստիտուտ (Չեխիա)

«Ռազմավարական վերլուծություն» կենտրոն (Սլովակիա)

respublica
THOUGHT PROVOKING



The project was implemented in cooperation with

Institute for Politics and Society (Czech Republic)

Budapest Institute for Policy Analysis (Hungary)

Res Publica Foundation (Poland)

Strategic Analysis Think Tank (Slovakia)

Սույն հրապարակումը լույս է տեսնում Քաղաքականության հետազոտական կենտրոնի կողմից Միջազգային Վիշեգրադյան հիմնադրամի և Կորեայի Հանրապետության ԱԳՆ-ի օժանդակությամբ իրականացված «Վիշեգրադյան քառյակի փորձի կիրառումը Հայաստանում խորացված բարեփոխումների համար» ծրագրի շրջանակում:

Ծրագիրը ֆինանսավորվում է Լեհաստանի, Հունգարիայի, Չեխիայի և Սլովակիայի կառավարությունների կողմից՝ Միջազգային Վիշեգրադյան հիմնադրամի միջոցով, որի նպատակը Կենտրոնական Եվրոպայում հարատև տարածաշրջանային համագործակցության առաջխաղացումն է:

This paper is published within the framework of the *Further Support for Reforms in Armenia with Visegrad Four's Know-how* project funded by the International Visegrad Fund and the Ministry of Foreign Affairs of the Republic of Korea.

The project is co-financed by the Governments of Czechia, Hungary, Poland and Slovakia through Visegrad Grants from International Visegrad Fund. The mission of the fund is to advance ideas for sustainable regional cooperation in Central Europe.

Grant #22220233

Լրացուցիչ մանրամասներ առկա են <https://centreforpolycystudies.org/pr6.html> Էջում
Additional information: <https://centreforpolycystudies.org/en-pr6.html>

Հոդվածաշարի խմբագիր՝ **Արմեն Գրիգորյան**
Series editor: **Armen Grigoryan**

© Քաղաքականության հետազոտական կենտրոն / Centre for Policy Studies
© Միջազգային Վիշեգրադյան հիմնադրամ / International Visegrad Fund

Երևան 2023
Yerevan, 2023

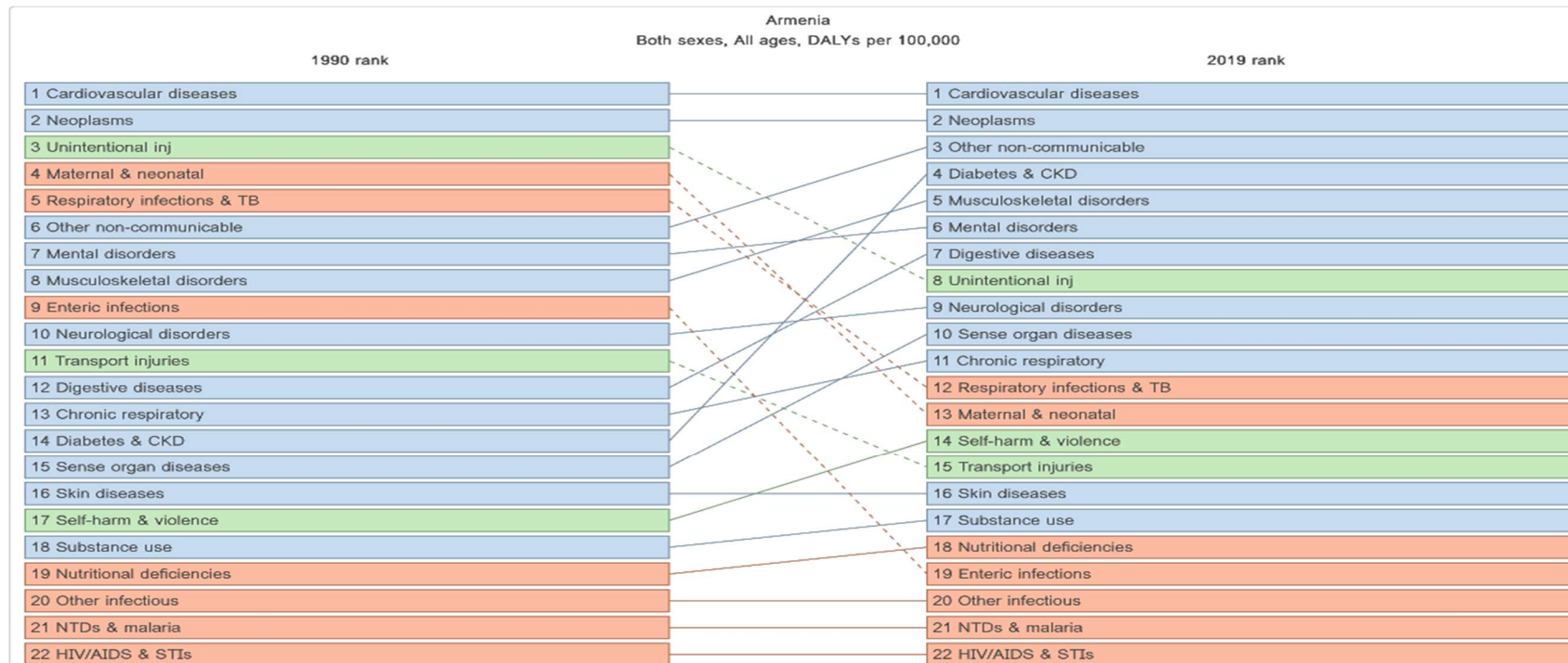
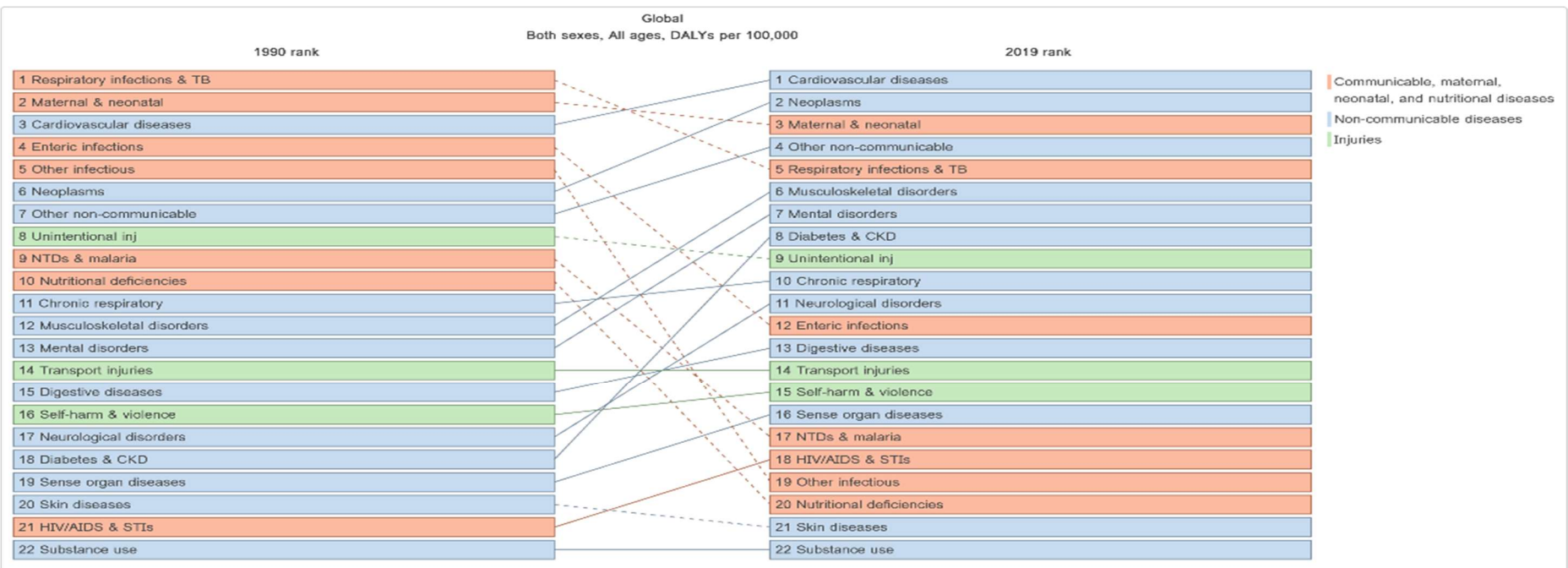
Սամվել Խարազյան

Առողջապահության համակարգի՝ ինֆեկցիոն հիվանդությունների բռնկումներին և համավարակներին արձագանքման պատրաստվածության գնահատում

Չնայած վերջին քսանամյակում առավել առաջանցիկ տեմպերով աճում են ոչ վարակիչ հիվանդությունները, սակայն վարակիչ հիվանդությունների պարբերական բռնկումները նույնպես դեռևս մնում են մարտահրավեր երկրների առողջապահական համակարգերի համար (տե՛ս 2-րդ Էջ, աղյուսակ 1 և աղյուսակ 2):

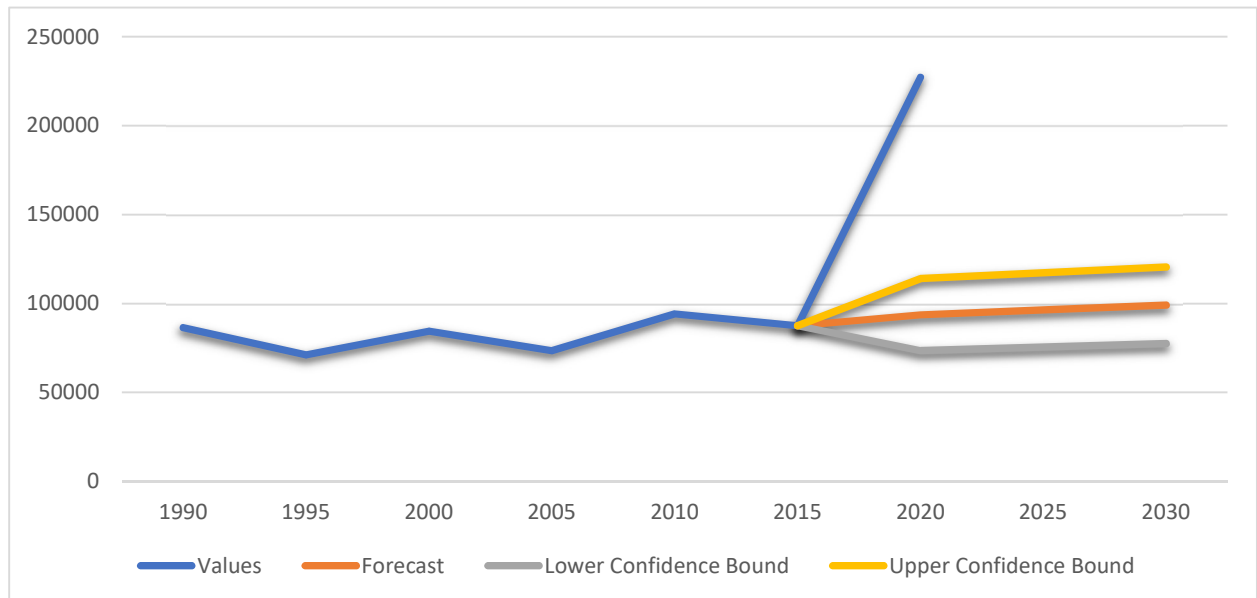
Ինֆեկցիոն հիվանդությունների կանխարգելման ուղղությամբ Հայաստանում գրանցվող շարունակական բարելավումը, որն ապահովվում է ԱՆ համապատասխան կառույցների կողմից պատվաստումային ծրագրերի իրականացման միջոցով, աշխարհում սկսված գլոբալ փոփոխությունների, մարդկանց տեղաշարժման համար ստեղծված մատչելի հնարավորությունների, երկրների միջև տեղաշարժման և տուրիզմի զարգացման ներկայիս պայմաններում դեռևս մնում են անբավարար ինֆեկցիոն հիվանդությունների բռնկումների դեմ պայքարի տեսանկյունից: Հետևաբար, անհրաժեշտ է առողջապահական համակարգերի ճգնաժամային կառավարման նպատակով ռեսուրսների մոբիլիզացիոն պլաններ կազմելու նպատակով որոշակի աշխատանքներ իրականացնել: Այդ նպատակով անհրաժեշտ է.

- Ուսումնասիրել վերջին 30 տարիներին ճգնաժամերի դեպքում առողջապահական համակարգի կառավարման փորձը, այդ թվում նաև ինֆեկցիոն հիվանդությունների, պատերազմական իրավիճակների վիճակագրությունը՝ համադրելով բուժման, կանխարգելման միջոցառումները հետճգնաժամային շրջանի ցուցանիշների հետ:
- Ճգնաժամերի կառավարման տեսանկյունից կարևորվում է նաև ռազմական հակամարտությունների կամ պատերազմական իրավիճակներում համակարգի դիմակայության ուսումնասիրությունը, այդ իրավիճակների ավարտից հետո առողջական ցուցանիշների փոփոխությունները:
- Փաստացի վիճակագրական տվյալների հիման վրա գնահատել հիվանդությունների գրանցման կանխատեսվող թվերը մոտակա 10 տարիների կտրվածքով՝ դրա համար հաշվի առնելով նաև կանխատեսվող ժամանակահատվածի համար առողջապահության համակարգում սպասվող փոփոխությունները, բժշկական կազմակերպությունների աշխարհագրական դիրքերի և ինֆեկցիոն ծառայությունների մատուցման հնարավորությունները, ինֆեկցիոն հիվանդությունների հնարավոր բռնկումները, ռազմական հակամարտությունների հնարավոր սրացումները:



Սույն հետազոտությունն անդրադառնում է նշված խնդիրներին՝ մասնավորապես հաշվի առնելով Քաղաքականության հետազոտական կենտրոնի կողմից Միջազգային Վիշեգրադյան հիմնադրամի և Կորեայի Հանրապետության ԱԳՆ-ի օժանդակությամբ իրականացված ծրագրի շրջանակում օտարերկրյա փորձագետների պրեզենտացիաներում առկա որոշ տվյալներ:

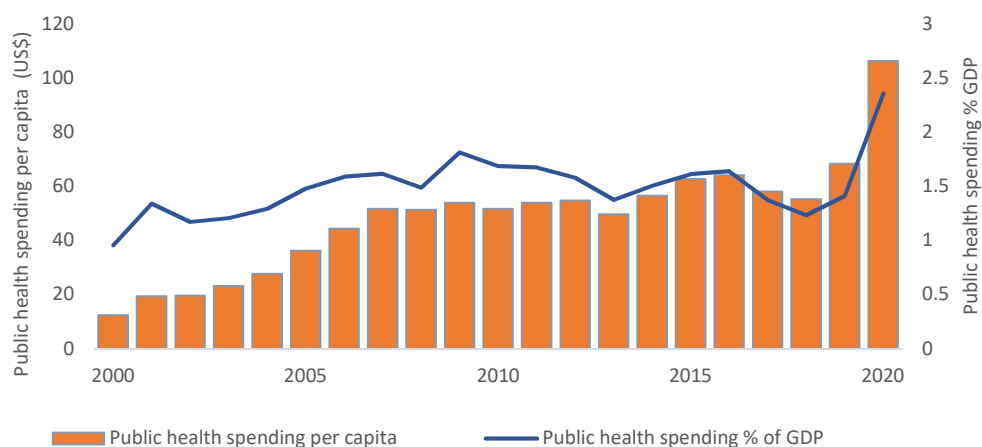
Ինֆեկցիոն հիվանդությունների գրանցման վիճակագրությունը վկայում է ժամանակ առ ժամանակ հիվանդությունների բռնկումների մասին:



Բռնկումների կամ հիվանդությունների գրանցումների տատանումների միջակայքը 5-ամյա է, սակայն այդ տատանումներից հետո յուրաքանչյուր 10-րդ տարում գրանցված հիվանդությունների թիվը աճում է նախորդ տասնամյակի թվից ավելի քան 10%-ով: 2020 թ. կորոնավիրուսի հետևանքով ինֆեկցիոն հիվանդությունների գրանցած աճը սակայն նախորդ 10 տարվա գրանցված հիվանդությունները գերազանցեց շուրջ 3 անգամ: Եթե հաշվի չառնենք կորոնավիրուսի հետևանքով 2020-2021 թթ. գրանցված ինֆեկցիոն հիվանդությունների աճը, իսկ 2015 թ. տարեկան ցուցանիշը հիմք վերցնենք որպես կանխատեսման համար բազային տարի, ապա կարելի է տեսնել, որ կանխատեսվող դեպքերի թիվը միջինում կունենա նույն աճի տեմպը (այլ ազդող գործոնները ստանդարտ վիճակագրական շեղման չափն ունեն): Վատագույն սցենարի դեպքում, այդ աճը կարող է գերազանցել գրանցված հիվանդությունների թիվը ստանդարտ հնգամյա բռնկումների հաշվին՝ 2030 թ. հատելով 100,000 շեմը: Այլ է պատկերը կորոնավիրուսի ազդեցությունը հաշվի առնելու դեպքում: Այս դեպքում կանխատեսվող դեպքերի թիվը մի քանի անգամ գերազանցում են ստանդարտ վիճակագրական տարվա ցուցանիշները՝ ամենաբարձր ցուցանիշ ունեցող բռնկումների տարիներին գրանցված դեպքերի թիվը գերազանցելով շուրջ 3 անգամ:

Նման բոնկումների ժամանակ առաջ է գալիս ռեսուրսների դեֆիցիտ, ինչը զգալիորեն անդրադառնում է հիվանդության դեմ համապարփակ պայքար ծավալելու առողջապահական համակարգի հնարավորությունների վրա: Չկա մի երկիր, նույնիսկ առողջապահության վրա ամենաշատ ծախսող երկրները, որոնք ունակ լինեն պահպանել հիվանդությունների բոնկումների պահերին պահանջվող ռեսուրսները տասնամյակներ շարունակ: Հայաստանում նման հնարավորություններն ավելի սահմանափակ են պետական բյուջեից ինչպես ամբողջ առողջապահական ծառայությունների, այնպես էլ ինֆեկցիոն հիվանդությունների բուժմանն ուղղվող գումարների սահմանափակության պատճառներով: Հայաստանում վերջին 20 տարիների ընթացքում առողջապահական պետական ծախսերը ՀՆԱ-ում կազմել են միջինում 1.5%, ինչը սահմանափակ հնարավորություններ է տալիս կառուցել ճգնաժամերին հակազդող առողջապահական համակարգ:

Պետական առողջապահական ծախսերը և ըստ մարդաշնչի ընդհանուր առողջապահական ծախսերը



Ինչպես երևում է, պետական առողջապահական ծախսերի էական աճ է գրանցվել կորոնավիրուսի համաճարակի տարվա ընթացքում, ինչը պայմանավորված է պետական բյուջեից լրացուցիչ միջոցների հատկացմամբ: Ճգնաժամերի դեպքում աշխարհի գրեթե բոլոր երկրներում են իրականացվել լրացուցիչ ծախսեր, սակայն առողջապահության ֆինանսավորման ազգային կամ պետական ապահովագրական համակարգեր ունեցող երկրներում լրացուցիչ հատկացումները հիմնականում ուղղվել են լրացուցիչ սարքավորումների կամ բժշկական նշանակության ապրանքների փեռք բերմանն ու տեղափոխմանը: Ազգային կամ պետական ապահովագրական համակարգերն ամբողջությամբ հատուցել են իրենց շահառուների ծախսերը ապահովագրության պահուստային միջոցների հաշվին: Մինչդեռ այն երկրները, որոնք ունեն մասնավոր մոդել կամ բյուջետային

ֆինանսավորման մոդել, պետական բյուջեից լրացուցիչ միջոցներ են ուղղել նաև ծառայությունների մատուցման դեպքում հատուցումների կատարմանը, ինչը լրացուցիչ ֆիսկալ ճնշումների է ենթարկել երկրի պետական բյուջեն:

Ճգնաժամերի պայմաններում կարևոր է գնահատել առողջապահական ռեսուրսների հնարավորությունները՝ հիվանդությունների բոլոր դեպքերի հաշվառման, ամբուլատոր և հիվանդանոցային պայմաններում համապատասխան բուժօգնության տրամադրման տեսանկյունից:

Ըստ մահճակալների զբաղվածության, հիվանդությունների բուժման միջին տևողության արդյունավետության գնահատման նպատակով Հայաստանում իրականացված ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ տարածաշրջանային առանձին բժշկական կենտրոնների մահճակալային ֆոնդերն ըստ տարիների դիտարկման գտնվում են անարդյունավետության առավել ցածր գոտում, ինչը վկայում է մահճակալների ցածր զբաղվածության և շրջանառության, ինչպես նաև հիվանդների երկարատև հոսպիտալացման մասին, մինչդեռ շատ քիչ թվով (մինչև 10%) տարածաշրջանային բժշկական կենտրոնների մահճակալային ֆոնդերն են գտնվում արդյունավետության միջին գոտում, այսինքն մահճակալների զբաղվածությունը և շրջանառությունը եղել է բարձր, իսկ հիվանդների հոսպիտալացումները կարճատև: Երկու տարածաշրջանային բժշկական կենտրոնում էլ թեև գրանցվել է մահճակալների բարձր զբաղվածություն, սակայն դրան զուգահեռ գրանցվել է դրանց ցածր շրջանառություն՝ հիվանդների երկարատև հոսպիտալացումների հաշվին: Այլ գործոնների հետ զուգահեռ, ինֆեկցիոն հիվանդությունների հիվանդանոցային բուժման դեպքերի թվաքանակի, մահճակալների զբաղվածության, բուժման միջին տևողության վրա կարող են ազդել նաև ֆինանսավորման պայմանները և չափերը: Ինֆեկցիոն հիվանդությունների բուժումը, սոցիալական նշանակություն ունեցող այլ հիվանդությունների շարքում, գրեթե ամբողջությամբ ֆինանսավորվում է պետական բյուջեի միջոցներով, հետևաբար բյուջետային սահմանափակ միջոցների պայմաններում ակնկալել ինֆեկցիոն հիվանդությունների հիվանդանոցային բուժման ամբողջական իրականացում շատ դժվար է: Բացի դա, առկա է նաև ծառայությունների ֆիզիկական մատչելիության հետ կապված հարցեր, ախտորոշման հնարավորությունների հետ կապված հարցեր (հիվանդանոցային դեպքերի մեջ շուրջ 30%-ը կազմում են չճշտված ախտորոշմամբ դեպքերը): Բացի դա, բժշկական կադրերով ապահովվածությունը նույնպես ունի իր ազդեցությունը թե՛ հիվանդանոցային, թե՛ ամբուլատոր պայմաններում դեպքերի բուժման ցուցանիշների վրա: Շուրջ 11 տարածաշրջանային ԲԿ-ներում բացակայում է բժիշկ ինֆեկցիոնիստ, իսկ նրանց առկայությունը ապահովված է միայն Երևան քաղաքում և մարզերի՝ Երևանին մերձակա տարածաշրջաններում:

Մարզեր	2011	2015	2020	2021
Երևան	42	48	54	53
Արագածոտն	7	6	4	4
Արարատ	3	3	2	3
Արմավիր	6	6	6	6
Գեղարքունիք	3	3	5	4
Լոռի	7	7	5	4
Կոտայք	5	6	6	7
Շիրակ	4	4	6	1
Սյունիք	4	4	2	2
Վայոց Ձոր	0	1	0	2
Տավուշ	2	3	3	1
ԸՆԴԱՄԵՆԸ	83	91	93	87

Համաճարակի պայմաններում սկսված ռազմական գործողությունները իրենց հերթին ավելացրեցին լրացուցիչ ռիսկեր առողջապահական համակարգի ռեսուրսների մոբիլիզացման և ճգնաժամերի կառավարման տեսանկյունից: Մի կողմից համաճարակը, իսկ մյուս կողմից սանձազերծված պատերազմը ստեղծեցին բժշկական անձնակազմի անհրաժեշտ ռեսուրսների մոբիլիզացման անհրաժեշտություն, համաճարակի պայմաններում պատերազմական գործողությունների հետևանքով ստացած վիրավորումների դեպքում վիրահատական միջամտությունների իրականացման ապահովման համար: Այդ պայմաններում քրոնիկ հիվանդությունների ընթացիկ վերահսկման, պլանային վիրահատությունների հիմնական դեպքերը հետաձգվեցին, ինչն էլ իր հերթին նոր մարտահրավերներ ձևավորեց հետպատերազմյան փուլում:

Ելնելով իրականացված վերլուծություններից ակնհայտ է դառնում, որ ճգնաժամերի հակազդման նպատակով անհրաժեշտ է իրականացնել որոշակի միջոցառումներ, որոնք մի կողմից կնպաստեն ընթացիկ համաճարակային վիճակը և ինֆեկցիոն հիվանդությունների բուժումը ապահովելուն, ընթացիկ վիրաբուժական,

վնասվածքաբանական, օրթոպեդիկ և այլ միջամտությունների իրականացումը, իսկ մյուս կողմից հնարավորություն կտան մոբիլիզացնել կուտակված ռեսուրսները ինֆեկցիոն հիվանդությունների բռնկումների կամ ռազմական գործողությունների դեպքում: Մասնավորապես, այդ միջոցառումները պետք է ընդգրկեն.

- Ամբուլատոր և հիվանդանոցային պայմաններում ճգնաժամերի կառավարման ուղեցույցների մշակումը և դրանց տեղայնացումը, ընտանեկան բժիշկների, մանկաբույժների, թերապևտների, այլ մասնագետների ուսուցումը՝ ճգնաժամային պայմաններում դեպքերի վարման ունակությունների տրամադրման համար:
- Ճգնաժամերի դեպքում ծառայությունների մատուցման նպատակով հիվանդանոցային կարողությունների ձևավորում Երևան քաղաքում և առանձին տարածաշրջանային բժշկական կենտրոններում՝ անհրաժեշտության դեպքում արագ վերապրոֆիլավորման և անհրաժեշտ բուժման ապահովման համար:
- Հակահամաճարակային հզորությունների բարելավում՝ լաբորատոր ախտորոշման միջոցների ձեռք բերման, պատվաստումների անհրաժեշտ մակարդակի ապահովման, ինչպես նաև այլ հիվանդությունների դեմ պայքարի նպատակով նոր պատվաստանյութերի կիրառման համար:

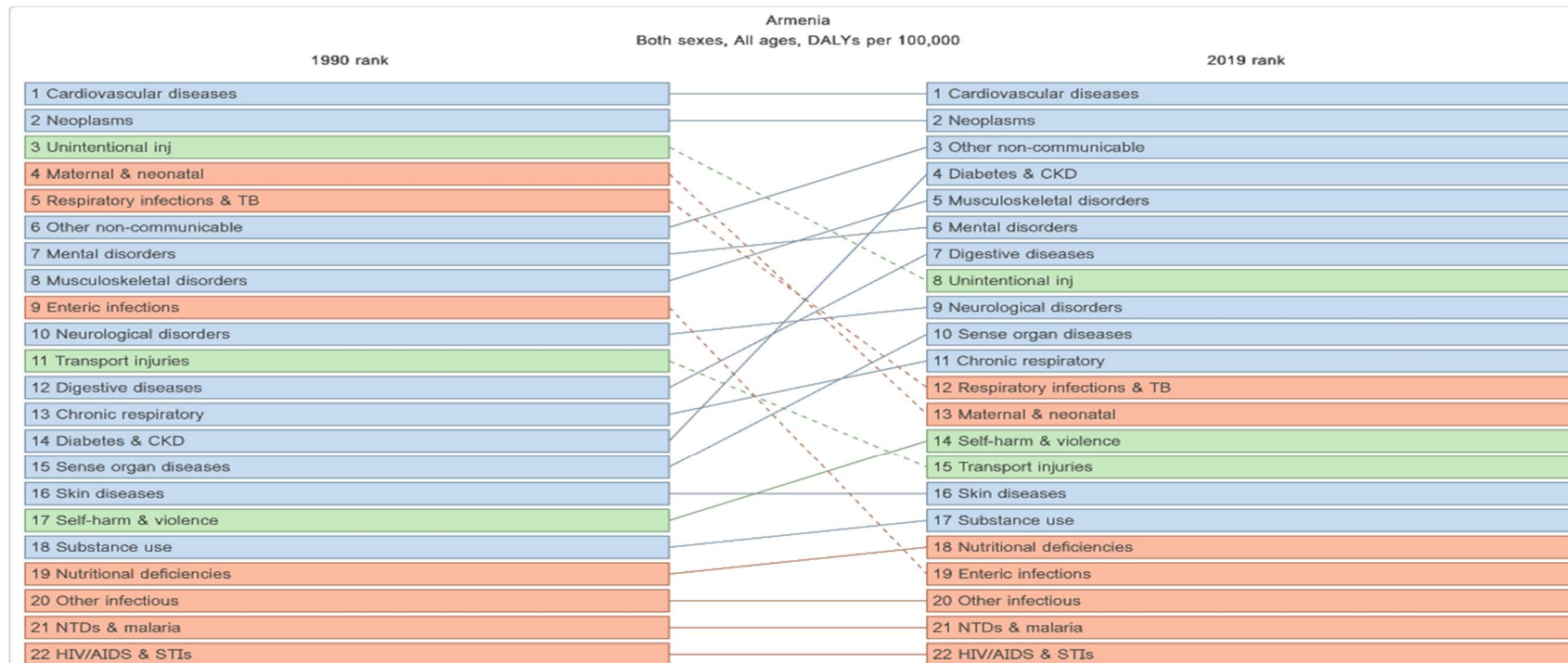
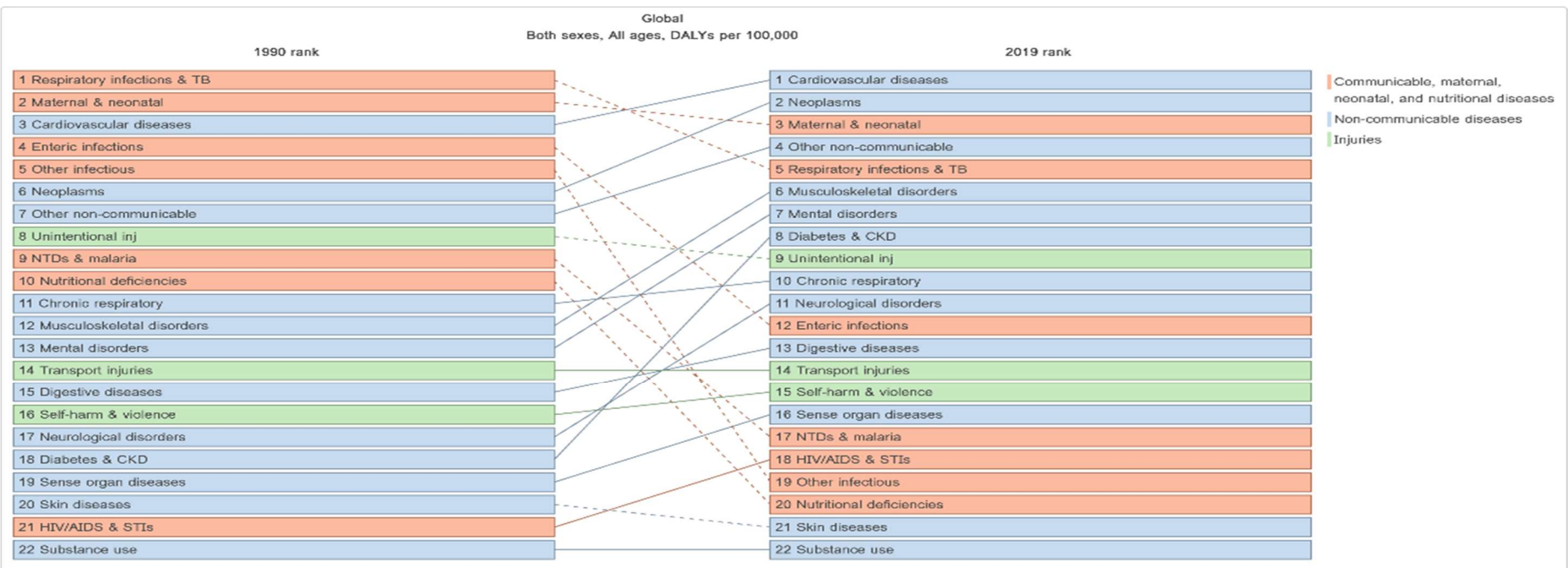
Samvel Kharazyan

Assessing healthcare system preparedness to respond to infectious disease outbreaks and pandemics

Although non-communicable diseases have been spreading at the highest rate in the last two decades, periodic outbreaks of communicable diseases also remain a challenge for national health systems (see page 2, Figure 1 and Figure 2).

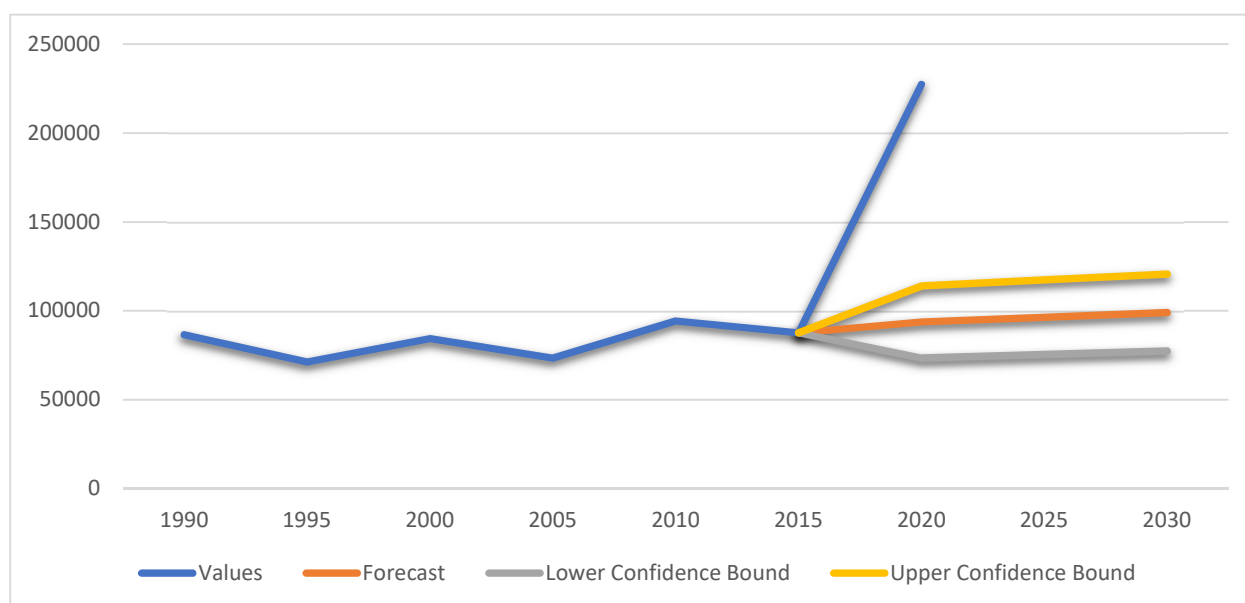
The continuous improvement of the prevention of infectious diseases in Armenia, which is ensured by the implementation of vaccination programs by the relevant structures of the Ministry of Health, is still insufficient to fight against outbreaks of infectious diseases under the current conditions of the global changes, with extensive opportunities created for the movement of people, the movement between countries and the development of tourism, are. Therefore, it is necessary to carry out certain activities in order to draw up resource mobilisation plans for the purpose of crisis management in the healthcare system. For this purpose, it is necessary:

- To study the experience of managing the healthcare system during crises in the last 30 years, including the statistics of infectious diseases and war situations, comparing treatment and prevention measures with the indicators of the post-crisis period.
- To study the system's resilience to military conflicts or war situations from the point of view of crisis management, as the changes in health indicators after such situations is also important.
- To estimate the projected numbers of disease registration for the next 10 years, based on actual statistical data, taking into account the expected changes in the healthcare system for the forecasted period, the geographical positions of medical organisations and the possibilities of providing infection treatment, possible outbreaks of infectious diseases, and possible exacerbation of military conflicts.



This study addresses the mentioned issues, particularly taking into account some findings from the presentations of foreign experts within the framework of the CPS project supported by the International Visegrad Fund and the Ministry of Foreign Affairs of the Republic of Korea.

The infectious diseases statistics shows periodical outbreaks.

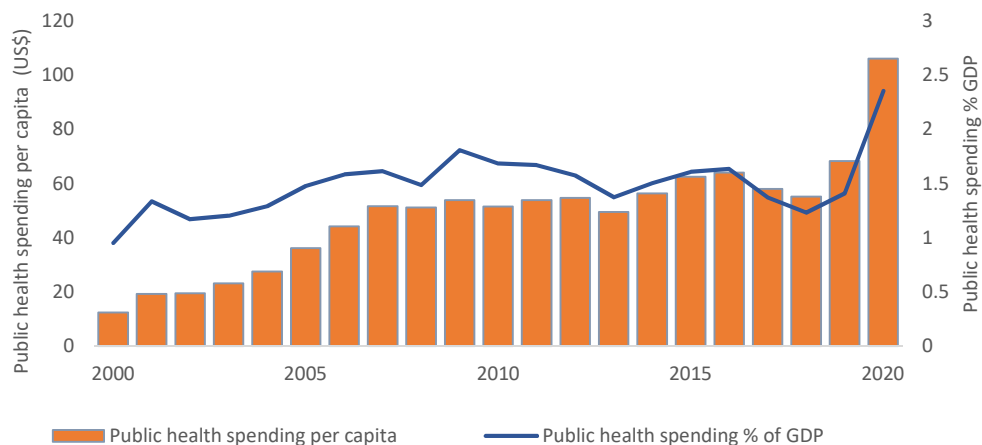


The fluctuation range between the outbreaks or reported disease is 5 years, but every 10th year after those fluctuations the number of reported disease increases by more than 10% compared to the previous decade. In 2020, however, due to the coronavirus, the increase in infectious disease rate exceeded the registered diseases of the previous 10 years by about 3 times. If we do not take into account the increase of registered infectious diseases in 2020-2021, and consider the 2015 annual rate as the basis for the forecast, then the number of forecasted cases has the same average growth rate (other influencing factors do not exceed the standard statistical deviation). In the worst case scenario, that increase could outpace the number of reported cases of standard five-year outbreaks by 2030, crossing the 100,000 mark. The picture is different if the impact of the coronavirus is taken into account. In this case, the number of predicted cases exceeds the rate of a standard statistical year several times, exceeding the number of registered cases in the years of outbreaks with the highest index by about 3 times.

During such outbreaks, there is a shortage of resources, which significantly affects the healthcare system's ability to fight the disease effectively. No country, not even those that spend the most on healthcare, can sustain the amount of resources required during disease outbreaks for decades. In Armenia, such opportunities are more limited due to the limited amount of money allocated from the state budget both for all health services and for the treatment of infectious diseases. During the last 20 years, public health

expenditure in Armenia has been, on average, 1.5% of the GDP, which limits the possibility to build a crisis-resistant healthcare system.

Պետական առողջապահական ծախսերը և ըստ մարդաշնչի ընդհանուր առողջապահական ծախսերը



Noticeably, a significant increase in state healthcare expenses was recorded during the coronavirus pandemic due to the allocation of additional funds from the state budget. In crisis situations, almost all countries of the world have incurred additional costs, but in countries with national or state insurance systems of health financing, additional allocations have mainly been directed to the procurement and transportation of additional equipment or medical supplies. National or state insurance systems fully reimbursed the costs at the expense of insurance reserves. Meanwhile, those countries that have privatised healthcare model or budget financing directed additional funds from the state budget to pay for the provision of services, putting additional fiscal pressures on the state budget.

In crisis situations, it is important to assess the capabilities of healthcare system in terms of recording all cases of disease, and providing appropriate medical care in outpatient and hospital settings.

Regarding bed occupancy, studies conducted in Armenia for the purpose of evaluating the effectiveness of the average duration of disease treatment have shown that the beds available in some regional medical centres were in the lowest zone of inefficiency for the years, that means low bed occupancy and turnover, as well as longer-term hospitalisation of patients, while very few (up to 10%) of regional medical centres' bed funds were in the middle zone of efficiency, that is, bed occupancy and turnover were high, and patient hospitalisations were short. And in two medical centres, even though high occupancy of beds was recorded, their low turnover was recorded at the same time due to long-term

hospitalisations. Along with other factors, the number of cases of hospital treatment of infectious diseases, the occupancy of beds, the average duration of treatment can also be influenced by the conditions and amounts of funding. The treatment of infectious diseases, among other diseases of social importance, is almost completely financed by the state budget, therefore it is very difficult to expect the full implementation of hospital treatment of infectious diseases in the conditions of limited budgetary resources. In addition, there are also issues related to the physical availability of services, issues related to diagnostic possibilities (around 30% of hospital cases are cases with an unspecified diagnosis). Besides, staffing also has an impact on treatment rates in both hospital and outpatient settings. Eleven regional medical centres lack doctors specialising in infectious disease, so their presence is ensured only in Yerevan and in the regions close to Yerevan.

Regions	2011	2015	2020	2021
Yerevan	42	48	54	53
Aragatsotn	7	6	4	4
Ararat	3	3	2	3
Armavir	6	6	6	6
Gegharkunik	3	3	5	4
Lori	7	7	5	4
Kotayk	5	6	6	7
Shirak	4	4	6	1
Syunik	4	4	2	2
Vayots Dzor	0	1	0	2
Tavush	2	3	3	1
TOTAL	83	91	93	87

In turn, the military operations during the pandemic exacerbated the risks in terms of resource mobilisation and crisis management of the healthcare system. The pandemic, on the one hand, and the war, on the other hand, resulted in the need to mobilise the

necessary medical personnel in order to ensure surgical interventions in the case of injuries received as a result of war operations under the conditions of the pandemic. In that situation, treatment of chronic diseases and scheduled surgeries were postponed, and that, in turn, created new challenges in the post-war phase.

Based on the available analysis, it should be stated that in order to deal with crises it is necessary to implement certain measures, which, on the one hand, will contribute to ensuring the treatment of infectious diseases and to making regular surgical, surgical and other interventions in the epidemic situation, and on the other hand, will enable the mobilisation of accumulated resources in case of disease outbreaks or military action. In particular, these measures should include:

- Development of outpatient and hospital crisis management guidelines, training physicians, paediatricians, therapists, and other professionals to provide management skills needed in crisis cases;
- Formation of hospital capacity in Yerevan city and several regional medical centres to provide services in case of crises, and to ensure rapid re-profiling and necessary treatment if necessary;
- Improvement of anti-epidemic capacities: obtaining laboratory diagnostic facilities, ensuring the necessary vaccination level, as well as using new vaccines to combat other diseases.