DOI: 10.54503/978-9939-9312-4-1-341

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԱՆՏԱՌԱՅԻՆ ՖՈՆԴԻ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԻ ԴԻՆԱՄԻԿԱՅԻ ՎԻՃԱԿԱԳՐԱԿԱՆ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆԸ 2015-2022ԹԹ. ԸՆԿԱԾ ԺԱՄԱՆԱԿԱՀԱՏՎԱԾՈՒՄ. ԱՊԱԳԱՅԻ ԿԱՆԽԱՏԵՍՈՒՄՆԵՐ

ԳՈՀԱՐ ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ

Ներածություն: Անտառը իրենից ցանկացած երկրի հիմնական ազգային ռեսուրսներից է: Այն բնության բարդ գոյացություն է, կենսաբանական և ֆիզիկա-աշխարհագրական երևույթ, լանդշաֆտի անբաժանելի մասը, փայտային բույսերի, հողի, կենդանիների, միկրոօրգանիզմների և այլ բնական բաղադրիչների հավաքածու , որոնք փոխկապակցված են միմյանց և արտաքին միջավայրի հետ: Անտառային զանգվածները ազդում են կլիմայի, առանձին աշխարհագրական գոտիների և տարածաշրջանների ձևավորման վրա, կարգավորելով արևային էներգիայի հավասարակշռությունը երկրի մակերևույթի վրա և մթնոլորտում, ջերմության և խոնավության շրջանառության, լճերի և գետերի ջրային ռեժիմի վրա: Հարկ է նշել, որ անտառները իրականացնում են կարևորագույն գործառույթներ, այդ թվում՝ տնտեսության շատ ճյուղերի համար ամենաարժեքավոր հումքի՝ փայտանյութի մատակարարում: Բացի այդ, անտառները ունեն նաև պաշտպանական, ջրապաշտպանական, սանիտարա-հիգիենիկ և ռեկրեացիոն/հանգստի, զվարճության նշանակություն: Ներկայումս անտառային տնտեսության վրա դրված է անտառների գոյության հետ կապված միջոցառումների ողջ համալիրի իրականացումը, այդ թվում՝ կառավարման, հրդեհներից անտառների պաշտպանության, անտառվերականգման, վնասատուներից և հիվանդություններից պաշտպանելու, կենսաբազմազանության պահպանման, անտառօգտագործման վերահսկման և այլն:

Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ ՀՀ-ում տարեց-տարի գնալով անտառային ֆոնդը բնութագրող ցուցանիշները ձեռք են բերում չգոհացնող, ավելի բացասական նշանակություններ, և այդ ներկապնակը ընդգրկում է անտառվերականգնման, անտառատնկման, անտառահատումների (այդ թվում՝ փայտանյութի), ապօրինի հատված ծառերի, հրդեհված անտառածածկ տարածքների ցուցանիշները մինչև հանրային առողջություն, տնտեսական բաղադրիչից մինչև զբոսաշրջային խնդիրներ, կանխորոշելով տվյալ ուսումնասիրության **արդիականությունը**:

Հոդվածի **նպատակն է** ուսումնասիրել ՀՀ անտառային ֆոնդի հիմնական ցուցանիշների դինամիկան/շարժընթացը 2015-2022թթ. ընկած ժամանակաընթացքում, բացահայտել դրանց փոփոխության բնույթը և դրա հիման վրա կատարել կանխատեսումներ մինչև 2025 թվականն ընկած ժամանակահատվածը:

Նշվածի իրականացման համար առաջադրվել են հետևյալ **խնդիրները՝**

- պաշտոնական վիճակագրական տեղեկատվության հիման վրա հավաքագրել տվյալներ ՀՀ անտառային ֆոնդի հիմնական ցուցանիշների դինամիկայի/ շարժընթացի վերաբերյալ 2015-2022թթ. ընկած ժամանակաընթացքում, ներկայացնելով այն մեկ աղյուսակում,

-կատարել ՀՀ անտառային ֆոնդի հիմնական ցուցանիշների դինամիկայի վերլուծական,

ցուցանիշների հաշվարկ բազիսային և շղթայական եղանակներով, մեկնաբանելով դրանց փոփոխության բնույթը,

- հիմնվելով հաշվարկված ցուցանիշների վրա կատարել կանխատեսումներ մինչև 2025 թվականն ընկած ժամանակահատվածը:

Գրականության վերլուծություն: Հայաստանի Հանրապետության անտառային ֆոնդը ներկայումս կազմում է մոտ 334 հազար հեկտար, որից անտառածածկ հողերը շուրջ 289 հազար հեկտար են՝ 10 958.0 խիտ. մ^3 մթերված փայտանյութի ընդհանուր ծավալով, վերջինիս 516,0 խիտ. մ^3-ը կազմում է շինափայտի և 10442.0 խիտ. մ^3-ը՝ վառելափայտի ծավալը: ՀՀ-ում անտառային հողերը 2022թ.-ին կազմել են ընդհանուր հողային տարածքի 11,23 %-ը (333,9/2974,3*100), իսկ անտառածածկ հողերը անտառային հողերի 86,58 %-ը; անտառածածկ հողերը կազմել են ընդհանուր հողային տարածքի 9,72 %-ը (289,1/2974,3*100): [1]

Համաձայն վերոգրյալ օրենքների և ՀՀ ՎԿ պարզաբանումների, փայտանյութի ընդհանուր պաշարը փայտանյութի աճող մասի, անկումների (տապալվածքների) և միջանկյալ օգտագործման պաշարների գումարն է: Անտառաշինությունը միջոցառումների համակարգ է, որն իր մեջ ներառում է անտառի սահմանների որոշումը, անտառի բաժանումը մասերի և անտառտնկիների հատվածների, խմբերի, պաշտպանվածության կարգերի (ջրապահպան, պաշտպանողական, սանիտարահիգիենիկ, առողջարարական և այլն), անտառային ֆոնդի գույքագրումը (անտառի մակերեսը և փայտանյութի պաշարը), անտառի տարեկան օգտագործման ծավալների որոշումը (հաշվարկային անտառհատում), անտառվերականգնումը և այլն: Անտառվերականգնումը միջոցառումների անցկացումն է ուղղված հատատեղերի, այրված, ամայացած վայրերի, բացատների և նախկինում անտառածածկ այլ մակերեսների վերականգնմանը: Անտառվերականգնումը ներառում է անտառի տնկումը, ցանքսը և անտառի բնական վերականգնմանն աջակցող միջոցառումները: Գլխավոր օգտագործման անտառհատումը և անտառվերականգնողական հատումները փայտանյութի

[1] Հաշվարկները կատարվել են հեղինակների կողմից https://armstat.am/file/doc/99541088.pdf , էջ 250-ի , ինչպես նաև https://armstat.am/file/article/eco_book_2022_6.pdf, «Շրջակա միջավայրը և բնական պաշարները ՀՀ-ում 2022թ և 2018 - 2022թթ. ցուցանիշների շարժընթացը», վիճակագրական ժողովածուի տվյալների հիման վրա , Երևան, 2023, էջ 56; https://armstat.am/file/article/eco_book_2022_00.pdf):

պատրաստման նպատակով հասուն ծառերի հատումն է: Անտառպաշտպանական հատումներն իրականացվում են ըստ տնկիների աճի ու զարգացման և նպատակաուղղված են ծառերի և թփերի մի մասի պարբերական հատմամբ տնկարկների մնացած մասի հետագա աճի պայմանների բարելավմանը[1]:

Հայաստանի ներկա տարածքի մոտ 40 %-ը ոչ հեռավոր անցյալում եղել է անտառածածկ, և այդ անտառներն ունեցել են անհամեմատ ավելի բարձր արդյունավետություն: Հանրապետության տարածքի ներկայիս ցածր անտառապատվածությունն ու դրա անհավասարաչափ բաշխվածությունը հետևանք է մարդածին ակտիվ ներգործության: Դրա բացասական հետևանքներն առանձնապես ուժեղ են արտահայտվել Արարատյան գոգավորությունում, Սևանա լճի ավազանում և Վայոց Ձորում: Լանդշաֆտաէկոլոգիական տեսակետից առավել անկայուն են եղել հարավահայաց դիրքադրության լեռնալանջերին գտնվող անտառային էկոհամակարգերը, առանձնապես՝ արիդային նոսրանտառները և քսերոֆիտացման տարբեր փուլերում գտնվող լեռնաչորասեր բուսական համակեցությունները: Հանրապետության անտառները մեծ կորուստներ են կրել, հատկապես, 20-րդ դարում՝ երկու անգամ ենթարկվելով աննախադեպ գերհատումների: Առաջինը՝ 1930 – 50-ական թվականներին, երբ արդյունաբերական նպատակներով կատարվել է գլխավոր հատում՝ եռափուլ աստիճանական և ընտրովի հատումների թույլատրելի կարգի ու նորմերի փոխարեն, տարեկան անտառներից դուրս է բերվել 450.000 մ^3 բնափայտ: Հատման հենց առաջին փուլում անտառների լրիվությունն առանձին դեպքերում ընկել է մինչև 0,2 – 0,4; որի հետևանքով էլ ներկայումս Հայաստանի անտառները բնութագրվում են տարահասակ և ցածրարտադրողական ծառուտներով: Երկրորդ գերհատումը տեղի ունեցել 1993 – 95 թվականներին՝ կապված տնտեսական շրջափակման և էներգետիկ ճգնաժամի հետ: Այդ տարիներին նույնպես անվերահսկելի հատվել են անտառային զանգվածներ՝ հիմնականում վառելափայտ ստանալու նպատակով[2]:

Ըստ հեղինակի՝ «Հայաստանի անտառների ներկա վիճակը բարելավելու և դրանց հետագա դեգրադացումը կանխելու նպատակով անհրաժեշտ է անհապաղ ձեռնարկել՝

- նոսրացած, կազմալուծված ծառուտների վերականգնում,
- ցածրարժեք անտառների վերակառուցում,
- անտառային նոսրուտների և ոչ անտառապատ տարածքների անտառապատում,

---

[1] Տես՝ «Հայաստանի վիճակագրական տարեգիրք-2023», Շրջակա միջավայր և բնական պաշարներ, էջ 246-247; https://armstat.am/file/doc/99541088.pdf , https://armstat.am/am/?nid=586&year=2023

[2] Ս.Ջ.Թամոյան,«Շրջակա միջավայրի պահպանություն և ագրոէկոլոգիա»,Երևան, ՀԱԱՀ ,2018, էջ 41-43, https://library.anau.am/images/stories/grqer/Gyughatntesutyun/tamoyan.pdf

- հողատարման հետևանքով գյուղատնտեսական օգտագործումից դուրս մնացած և ընդհանրապես գյուղատնտեսության համար ոչ պիտանի տարածքների անտառապատում,
- անտառային վնասատուների և հիվանդությունների դեմ համատարած պայքարի կազմակերպում, գիհու, կենու, սոսու, արջատխլենու, հաճարենու և այլ արժեքավոր ծառատեսակների արհեստական աճեցման խնդրի գիտական լուծում,
- անտառային տնտեսության վարման կանոնադրության խախտման դեմ անողոք պայքարի իրականացում:
Հաշվի առնելով հանրապետության տարածքի անտառպատվածության ծայրահեղ ցածր մակարդակը և ուժգնացող հողատարումը, մշակաբույսերի ցածր բերքատվությունը, կլիմայական պայմանների ու ջրային վարքի վատացումը՝ կենսական անհրաժեշտություն է դառնում հանրապետության կանաչ տնկարկների ընդհանուր տարածքների ավելացումը: Այդ գործում առաջնահերթություն է լայն մասշտաբներով անտառբարելավումը հողատարման ենթարկված և շարքից դուրս եկած հողատարածքներում»:[1] Ըստ մասնագետների, անտառների պահպանության գործում շատ կարևոր է դրանց արտադրողականության բարձրացումը, որի իրականացման համակարգի օղակներն են՝ ա) անտառների արդյունավետ օգտագործումը և պայքարը կորուստների դեմ, բ) անտառների աճի արագացման խթանումը, գ) անտառների վերականգնման ու ձևավորման արագացումը, դ) անտառների տեսակային կազմի համալրումն ու բարելավումը:

Մեթոդաբանություն: Հետազոտության մեջ դրված խնդիրների լուծումն իրականացվել է ժամանակագրական շարքերի վերլուծության հիմնական վիճակագրական մեթոդների և կանխատեսումների մեթոդների կիրառման եղանակներով:

Վերլուծություն: Տվյալ ուսումնասիրության մեջ մեր կողմից առանձնահատուկ ուշադրություն է դարձվել 2015-2022 թվականների ընթացքում Հայաստանում անտառահատումների և անտառային հրդեհների վիճակագրական ցուցանիշների դինամիկային՝ որպես ագրոէկոլոգիական ցուցանիշների կարևորագույն բաղադրիչների, ինչպես նաև կանխատեսումների մեթոդների հիման վրա տվել ենք դրանց սպասվելիք մեծությունների կետային գնահատականները ապագայում՝ մինչև 2025 թվականն ընկած ժամանակահատվածը: Ըստ մասնագետների՝ անտառային հրդեհը անտառային տարածքում հրդեհի ինքնաբուխ անվերահսկելի տարածումն է: Ելնելով դրանից՝ անտառային տարածքում հրդեհի ցանկացած անվերահսկելի տարածում, անկախ դրա ընդգրկման տարածքի մեծությունից, անտառային հրդեհ է: Անտառների այրումը վերաբերում է անտառային պիրոլոգիային՝ գիտություն, որի հիմնական նպատակն է ուսումնասիրել անտառային հրդեհների բնույթը և դրանց զարգացման

[1] Տե՛ս նույն տեղում՝ էջ 41-43

առանձնահատկությունները: Դրա հիման վրա մշակվում են կրակի դեմ պայքարի և դրա բացասական հետևանքների նվազեցման մեթոդներ: Ներքո-հիշյալ աղյուսակ 1-ում ներկայացրել ենք պաշտոնական վիճակագրական տվյալներ 2015-2022 թթ. ՀՀ անտառային ֆոնդը բնութագրող հիմնական ցուցանիշների դինամիկայի վերաբերյալ:

Աղյուսակ 1.

ՀՀ անտառային ֆոնդի հիմնական ցուցանիշների դինամիկան/շարժընթացը 2015-2022թթ.[1]

Ցուցանիշներ	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ապօրինի հատված ծառերի քանակը	315	513	30720	12 821	7 228	12978	18674	17193
Հրդեհների քանակը, դեպք	41	42	42	58	106	66	100	60
Հրդեհված անտառածածկ տարածքը, հա	89,7	37,0	1 111,8	239,0	1880,8	342,4	890	1099
Անտառվերականգնումը, հա	9,0	0,5	9,0	17,2	126,3	0,8	3,3	6,1
Ընդհանուր անտառահատումների մակերեսը, հա	1501	1940	2010	2015	2240	36317	39119	28931
Հատվել է լիկվիդային փայտանյութ, 1000 խիտ. մ³	28,0	33,9	33,5	43,3	41,3	47,9	53,0	60,2

Աղյուսակ 1-ում բերված տվյալները վկայում են, որ վերջին ութ տարի-ներին ՀՀ անտառային ֆոնդը բնութագրող ցուցանիշները ունեցել են ոչ դրական շարժընթաց: Վերոգրյալը շատ ավելի ակնառու կերպով երևում է մեր կողմից հաշվարկված դինամիկայի վերլուծական ցուցանիշներից, ինչը ներկայացրել ենք ներքոհիշյալ թիվ 2 և թիվ 3 աղյուսակներում:

[1] Աղյուսակը կազմվել և հաշվարկվել է հեղինակների կողմից ՀՀ ՎԿ-ի պաշտոնական վիճակագրական տվյալների հիման վրա, «Հայաստանի վիճակագրական տարեգիրք-2023», էջ 250-253; «Հայաստանի վիճակագրական տարեգիրք-2020», էջ 233-236 , https://armstat.am/file/doc/99541088.pdf
https://armstat.am/file/doc/99520923.pdf

Աղյուսակ 2.

ՀՀ անտառային ֆոնդի հիմնական ցուցանիշների դինամիկայի վերլուծական ցուցանիշները (բազիսային եղանակով)[1]

Տարիներ	Ապօրինի հատված ծառերի քանակը		Հրդեհների քանակը, դեպք		Հրդեհված անտառ-ածածկ տարածքը, հա		Անտառվե-րականգ-նումը, հա		Ընդհանուր անտառ-հատում-ների մակերեսը, հա		Հատվել է լիկվիդային փայտա-նյութ, 1000 խիտ. մ³	
	Բացարձակ հավելաճ, Δ	Աճի տեմպ, %, T	Բացարձակ հավելաճ, Δ	Աճի տեմպ, %, T	Բացարձակ հավելաճ, Δ	Աճի տեմպ, %, T	Բացարձակ հավելաճ, Δ	Աճի տեմպ, %, T	Բացարձակ հավելաճ, Δ	Աճի տեմպ, %, T	Բացարձակ հավելաճ, Δ	Աճի տեմպ, %, T
2016	198	162,9	1	102,4	-52,7	41,3	-8,5	5,6	439	129,3	5,9	121,1
2017	30405	9752,4	1	102,4	1022,1	1239,5	0	100	509	133,9	5,5	119,7
2018	12506	4070,2	17	141,5	149,3	266,5	8,2	191,1	514	134,2	15,3	154,7
2019	6913	2294,6	65	258,5	1791,1	2096,8	117,3	1403,3	739	149,2	13,3	147,5
2020	12663	4120,0	25	161,0	252,7	381,7	-8,2	8,9	34816	2419,5	19,9	171,1
2021	18359	5928,3	59	244,0	800,3	992,2	-5,7	36,7	37618	2606,2	25	189,3
2022	16878	5458,1	19	146,3	1009,3	1225,2	-2,9	67,8	27430	1927,5	32,2	215,0

Աղյուսակ 2-ում բազիսային եղանակով հաշվարկված ժամանակագրական շարքի վերլուծական ցուցանիշներից ակներև է, որ 2022թ.-ին 2015թ.-ի նկատմամբ ապօրինի հատված ծառերի քանակը ավելացել է 16878-ով, կամ՝ շուրջ 55 անգամ; հրդեհների քանակը աճել է 19 դեպքով, կամ՝ շուրջ 1,5 անգամ, հրդեհված անտառածածկ տարածքը նույն ժամանակամիջոցում աճել է 1009,3

[1] Հաշվարկվել է հեղինակների կողմից աղյուսակ 1-ում ներկայացված տվյալների հիման վրա

հա-ով, կամ՝ 12,25 անգամ; ընդհանուր անտառահատումների մակերեսը աճել է 27430 հա-ով, կամ՝ 19,3 անգամ; հատված լիկվիդային փայտանյութը աճել է 32,2 խիտ. մ³-ով, կամ՝2,2 անգամ; իսկ անտառվերականգնումը նվազել է 2,9 հա-ով, կամ՝ նվազման տեմպը կազմել է 32,2 %: Հարկ է նշել, որ բերված բոլոր ցուցանիշները ուսումնասիրվող ողջ ժամանակաընթացքում արձանագրել են անհամեմատելի վատագույն արդյունքներ:

Աղյուսակ 3.

ՀՀ անտառային ֆոնդի հիմնական ցուցանիշների դինամիկայի վերլուծական ցուցանիշները (շղթայական եղանակով)[1]

Տարիներ	Ապօրինի հատված ծառերի քանակը		Հրդեհների քանակը, դեպք		Հրդեհված անտառածածկ տարածքը, հա		Անտառվերա-կանգնումը, հա		Ընդհանուր անտատահատումների մակերեսը, հա		Հատվել է լիկվիդային փայտան-յութ, 1000 խիտ. մ³	
	Բացարձակ հավելաճ, Δ	Աճի տեմպ, %, Т	Բացարձակ հավելաճ, Δ	Աճի տեմպ, %, Т	Բացարձակ հավելաճ, Δ	Աճի տեմպ, %, Т	Բացարձակ հավելաճ, Δ	Աճի տեմպ, %, Т	Բացարձակ հավելաճ, Δ	Աճի տեմպ, %, Т	Բացարձակ հավելաճ, Δ	Աճի տեմպ, %, Т
2016	198	162,86	1	102,4	-52,7	41,3	-8,5	5,6	439	129,3	5,9	121,1
2017	30207	5988,3	0	100,0	1074,8	3004,9	8,5	1800,0	70	103,6	-0,4	98,8
2018	-17899	41,74	16	138,1	-872,8	21,5	8,2	191,1	5	100,3	9,8	129,3
2019	-5593	56,38	48	182,8	1641,8	787,0	109,1	734,3	225	111,2	-2	95,4
2020	5750	179,55	-40	62,3	-1538,4	18,2	-125,5	0,63	34077	1621,3	6,6	116,0
2021	5696	143,9	34	151,5	547,6	259,9	2,5	412,5	2802	107,7	5,1	110,7
2022	-1481	92,1	-40	60	209	123,5	2,8	184,9	-10188	74,0	7,2	113,6

[1] Հաշվարկվել է հեղինակների կողմից աղյուսակ 1-ում ներկայացված տվյալների հիման վրա

Աղյուսակ 3-ում շղթայական եղանակով հաշվարկված ժամանակագրական շարքի վերլուծական ցուցանիշներից ակներև է, որ 2022թ.-ին համեմատած նախորդ՝ 2021թ.-ի հետ ունեցել ենք նվազման տեմպեր ապօրինի հատված ծառերի քանակի (նվազել են 7,9%-ով); հրդեհների քանակի (դեպքերը նվազել են 40,0%-ով); ընդհանուր անտառահատումների մակերեսի (նվազել են 26,0%-ով) գծով; իսկ հրդեհված անտառածածկ տարածքների (աճել են 123,5%-ով); հատված լիկվիդային փայտանյութի ծավալների (աճել է 113,6 %-ով) գծով առկա են աճման տեմպեր: Գոհացուցիչ է անտառվերականգնման տարածքների աճը 184,9%-ով:

Բերված ժամանակագրական շարքի թե՛ շղթայական և թե՛ բազիսային ցուցանիշներում ամենավատագույն պատկերը գրանցվել է 2017 թվականին: Հայտնի է, որ սոցիալ-տնտեսական երևույթների դինամիկայի/շարժընթացի ուսումնասիրությունը, զարգացման հիմնական միտումների բացահայտումն ու դրանց բնութագրումը հիմք են ստեղծում կանխատեսումներ իրականացնելու համար, այսինքն՝ տվյալ երևույթի մակարդակի սպասվելիք չափերը ապագայում որոշելու համար:Այս համատեքստում նպատակահարմար ենք համարում ՀՀ անտառային ֆոնդի հիմնական ցուցանիշների/բնութագրիչների բազիսային և շղթայական եղանակներով հաշվարկված դինամիկայի վերլուծական ցուցանիշների հիման վրա կատարել կանխատեսումներ կարճատև ժամանակաընթացքում՝ մինչև 2025 թվականն ընկած ժամանակահատվածը՝ ապագայում դրանց սպասվելիք նշանակությունների կետային գնահատականները ստանալու համար:

Կանխատեսումները ավելի արդիական են դառնում հատկապես սոցիալ-տնտեսական երևույթների հաշվառման և վերլուծության՝ միջազգային մեթոդաբանությանն անցման պայմաններում, և այս համատեքստում պետք է նշել, որ կանխատեսման մեթոդների համակարգում կարևոր տեղ են զբաղեցնում վիճակագրական մեթոդները:Կանխատեսման մեթոդների կիրառումը ենթադրում է, որ նախկինում տվյալ ժամանակագրական շարքի ներսում գործող զարգացման օրինաչափությունը կպահպանվի նաև կանխատեսվող (հեռանկարային) ապագայում, այսինքն՝ այն հիմնված է էքստրապոլյացիայի (արտամիջարկման) մեթոդի վրա: Սոցիալ-տնտեսական երևույթների հիմնական միտումի տարածման տեսական հիմքը նրանց հայտնի հատկությունն է, որը կոչվում է իներցիոնություն: Վերջինս հնարավորություն է տալիս վեր հանելու եղած փոխկախվածությունները ինչպես ժամանակագրական շարքի առանձին մակարդակների, այնպես էլ մի խումբ կապակցված ժամանակագրական շարքերի միջև: Եթե ժամանակագրական շարքերի մակարդակները համադրելի (համեմատելի) են և կիրառվել է միասնական մեթոդաբանություն, ապա դրանց հիման վրա կարելի է ստանալ շատ հուսալի կանխատեսումներ: Որքան կարճ է էքստրապոլյացիայի ժամկետը, այնքան մնացած հավասար պայմաններում ավելի հուսալի և ճշգրիտ արդյունքներ են տալիս կանխատեսումները, քանի որ կարճատև ժամանակահատվածում երևույթի զարգացման պայմաններն ու դրա դինամիկայի բնույթը

չեն հասցնում արագ փոփոխության ենթարկվել: Գործնականում հաճախ կիրառվում են էքստրապոլյացիայի հետևյալ տարրական մեթոդները. ըստ միջին բացարձակ հավելաճի, ըստ աճի միջին տեմպի և էքստրապոլյացիա՝ ժամանակագրական շարքերի հարթեցման հիման վրա՝ ըստ որևէ վերլուծական բանաձևի: Կանխատեսումն ըստ միջին բացարձակ հավելաճի կարող է իրականացվել այն ժամանակ, եթե առկա է համոզմունքը ընդհանուր միտումը/տենդենցը համարելու գծային, այսինքն՝ տվյալ մեթոդը հիմնված է շարքերի մակարդակների հավասարաչափ փոփոխության մասին ենթադրության վրա (հավասարաչափ ասելով հասկանում են բացարձակ հավելաճերի կայունությունը):

Ցանկացած t տարեթվի դրությամբ մեզ հետաքրքրող միտումը վերլուծականորեն արտահայտելու համար անհրաժեշտ է գտնել միջին բացարձակ հավելաճը և հաջորդականորեն այն ավելացնել շարքի վերջին մակարդակին այնքան անգամ, որքան ժամանակամիջոցների համար էքստրապոլյացիայի է ենթարկվում տվյալ շարքը:

Կանխատեսումն ըստ աճի միջին տեմպի իրականացվում է այն ժամանակ, երբ հիմք կա համարելու, որ շարքի ընդհանուր միտումը բնութագրվում է ցուցչային՝ էքսպոնենցիալ կորով: Միտումը գտնելու համար անհրաժեշտ է որոշել աճի միջին գործակիցը՝ բարձրացրած էքստրապոլյացիայի ժամանակաընթացքին համապատասխան աստիճան: Կանխատեսման մեթոդներից ամենատարածվածը տրենդի վերլուծական արտահայտությունն է: Ընդ որում, ուսումնասիրվող ժամանակահատվածի սահմաններից դուրս գալու համար բավական է շարունակել ժամանակի t անկախ փոփոխականի նշանակությունները: Կանխատեսման այդպիսի մոտեցման դեպքում ենթադրվում է, որ տվյալ երևույթը բնութագրող մակարդակի չափը ձևավորվում է բազմաթիվ գործոնների ազդեցության տակ, և այս դեպքում հնարավոր չէ առանձնացնել այդ գործոններից յուրաքանչյուրի ազդեցության չափերը: Այս համատեքստում, տվյալ երևույթի զարգացման ընթացքը կապվում է ոչ թե որևէ կոնկրետ վերցրած գործոնի հետ, այլ ժամանակի ընթացքի հետ, այսինքն՝ Y= f (t):[1] Քանի որ, մեր ուսումնասիրության շրջանակներում ընդգրկված ցուցանիշների զարգացման միտումները հիմնականում համապատասխանում են ըստ աճի միջին տեմպի կանխատեսման մեթոդին, հետևաբար ներքոհիշյալ թիվ 4 աղյուսակում ներկայացրել ենք ՀՀ անտառային ֆոնդի հիմնական ցուցանիշների կանխատեսվող մակարդակները 2025 թվականին հաշվարկված ըստ աճի միջին տեմպի, միաժամանակ ներկայացրել ենք նաև ըստ միջին բացարձակ հավելաճի կանխատեսումների մեր հաշվարկները՝ համեմատական պատկերը ստանալու համար:

[1] Գ.Վ.Վարդանյան, «Էկոնոմետրիկայի հիմունքները», ուսումնական ձեռնարկ, Երևան, «Սարվարդ» հրատարակչություն, 2003, էջ 83-88:

Աղյուսակ 4.

ՀՀ անտառային ֆոնդի հիմնական ցուցանիշների կանխատեսվող մակարդակները 2025 թվականին [1]

Ց ո ւ ց ա ն ի շ ն ե ր	Կանխատեսում ըստ միջին բացարձակ հավելաճի , $\bar{\Delta}$	Կանխատեսում ըստ աճի միջին տեմպի , $\bar{T}$
Ապօրինի հատված ծառերի քանակը	24426,42	95452,35
Հրդեհների քանակը, դեպք	68,14	70,64
Հրդեհված անտառածածկ տարածքը, հա	1441,56	3213,70
Անտառվերականգնումը, հա	4,86	5,17
Ընդհանուր անտառահատումների մակերեսը, հա	40686,71	102819,35
Հատվել է լիկվիդային փայտանյութ, 1000 խիտ. մ^3	74,00	83,58

Գիտական նորույթ: Հոդվածում կատարված վերլուծության արդյունքում բացահայտվել է ՀՀ անտառային ֆոնդի հիմնական ցուցանիշների դինամիկայի բնույթը վերջին հինգ տարիներն ընկած ժամանակահատվածում՝ դինամիկայի հիմնական վերլուծական ցուցանիշների բազիսային և շղթայական եղանակ-ներով հաշվարկման հիման վրա, դրանց շնորհիվ տրվել է վերջիններիս սպասվելիք/կանխատեսվող մակարդակների կետային գնահատականները 2025 թվականին:

Եզրակացություն: Վերլուծությամբ ստացված արդյունքները փաստում են, որ 2025 թվականին, ինչպես վկայում են թիվ 4 աղյուսակում հաշվարկված տվյալները, Հայաստանի Հանրապետությունում ապօրինի կհատվի ավելի, քան 95452 ծառ, սպասվելիք հրդեհների քանակը կհասնի մոտ 71 դեպքի, այդ իրավիճակում կունենանք մոտ 3214 հա հրդեհված անտառածածկ տարածք, ընդհանուր անտառահատումների մակերեսը կգերազանցի 102819 հա տարածքը, կհատվի լիկվիդային փայտանյութ մոտ 84 1000 խիտ.մ^3 ծավալով, իսկ անտառվերականգնման գծով կունենանք ավելի, քան 5 հա տարածք:

[1] Հաշվարկվել է հեղինակների կողմից ըստ միջին բացարձակ հավելաճի և ըստ աճի միջին տարեկան տեմպի կանխատեսման մեթոդների հիման վրա:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. ՀՀ «Հողային օրենսգիրք», https://www.arlis.am/documentview.aspx?docid=74667
2. ՀՀ «Անտառային օրենսգիրք»,
3. https://www.arlis.am/DocumentView.aspx?docid=21354
4. Վարդանյան Գ.Վ., «Էկոնոմետրիկայի հիմունքները», ուսումնական ձեռնարկ, Երևան, «Սարվարդ» հրատարակչություն, 2003, 164 էջ https://library.anau.am/images/stories/grqer/Tntesagitakan/Ekonometrika.pdf
5. Թամոյան Ս.Ջ., «Շրջակա միջավայրի պահպանություն և ագրոէկոլոգիա», Երևան, ՀԱԱՀ, 2018, 152 էջ https://library.anau.am/images/stories/grqer/Gyughatntesutyun/tamoyan.pdf
4. «Հայաստանի վիճակագրական տարեգիրք-2023», Շրջակա միջավայր և բնական պաշարներ, ՀՀ ՎԿ; https://armstat.am/file/doc/99541088.pdf , https://armstat.am/am/?nid=586&year=2023
5. «Շրջակա միջավայրը և բնական պաշարները ՀՀ-ում 2022թ և 2018 - 2022թթ. ցուցանիշների շարժընթացը», վիճակագրական ժողովածու, ՀՀ ՎԿ, Երևան, 2023,https://armstat.am/file/article/eco_book_2022_6.pdf, https://armstat.am/file/article/eco_book_2022_00.pdf)
6. Мартынов А.Н., Мельников Е.С., Ковязин В.Ф., Аникин А.С., Минаев В.Н., Н.В. Беляева «Основы лесного хозяйства и таксация леса»,учебное пособие, Санкт-Петербург, ООО Изд-во «Лань»,2008, 372страниц

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԱՆՏԱՌԱՅԻՆ ՖՈՆԴԻ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԻ ԴԻՆԱՄԻԿԱՅԻ ՎԻՃԱԿԱԳՐԱԿԱՆ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆԸ 2015-2022ԹԹ. ԸՆԿԱԾ ԺԱՄԱՆԱԿԱՀԱՏՎԱԾՈՒՄ. ԱՊԱԳԱՅԻ ԿԱՆԽԱՏԵՍՈՒՄՆԵՐ

ԳՈՀԱՐ ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ

Համառոտագիր: Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ ՀՀ-ում տարեց-տարի գնալով անտառային ֆոնդը բնութագրող ցուցանիշները ձեռք են բերում չգոհացնող, ավելի բացասական նշանակություններ, և այդ ներկապնակը ընդգրկում է անտառվերականգնման, անտառատնկման, անտառահատումների (այդ թվում՝ փայտանյութի), ապօրինի հատված ծառերի, հրդեհված անտառա-ծածկ տարածքների ցուցանիշները մինչև հանրային առողջություն, տնտեսական բաղադրիչից մինչև զբոսաշրջային խնդիրներ, կանխորոշելով տվյալ ուսումնասիրության թեմայի **արդիականությունը**:

Հոդվածի **նպատակն է** ուսումնասիրել ՀՀ անտառային ֆոնդի հիմնական ցուցանիշների դինամիկան/շարժընթացը 2015-2022թթ. ընկած ժամանակա-ընթացքում, բացահայտել դրանց փոփոխության բնույթը և դրա հիման վրա կատարել կանխատեսումներ մինչև 2025 թվականն ընկած ժամանակահատ-

վածը:
Նշվածի իրականացման համար առաջադրվել են հետևյալ **խնդիրները՝**

- պաշտոնական վիճակագրական տեղեկատվության հիման վրա հավաքագրել տվյալներ ՀՀ անտառային ֆոնդի հիմնական ցուցանիշների դինամիկայի/շարժընթացի վերաբերյալ 2015-2022թթ. ընկած ժամանակաընթացքում, ներկայացնելով այն մեկ աղյուսակում,
-կատարել ՀՀ անտառային ֆոնդի հիմնական ցուցանիշների դինամիկայի վերլուծական ցուցանիշների հաշվարկ բազիսային և շղթայական եղանակներով, մեկնաբանելով դրանց փոփոխության բնույթը,
- հիմնվելով հաշվարկված ցուցանիշների վրա կատարել կանխատեսումներ մինչև 2025 թվականն ընկած ժամանակահատվածը:

Հոդվածի հիմնական **գիտական նորույթը** պայմանավորված է հետազոտության շրջանակներում առաջադրված խնդիրներով, մասնավորապես. վերլուծության արդյունքում բացահայտվել է ՀՀ անտառային ֆոնդի հիմնական ցուցանիշների դինամիկայի բնույթը վերջին հինգ տարիներն ընկած ժամանակահատվածում՝ դինամիկայի հիմնական վերլուծական ցուցանիշների բազիսային և շղթայական եղանակներով հաշվարկման հիման վրա, դրանց շնորհիվ տրվել է վերջիններիս սպասվելիք/կանխատեսվող մակարդակների կետային գնահատականները 2025 թվականին:

Ստացված արդյունքները կարևոր նշանակություն ունեն շրջակա միջավայրի դեգրադացման, կլիմայի գլոբալ փոփոխության դեմ իրականացվող միջոցառումների և խնդիրների լուծման գործում:

Բանալի բառեր. անտառային ֆոնդ, դինամիկա, կանխատեսումներ, ապօրինի հատված ծառեր, հրդեհված անտառածածկ տարածք, անտառվերականգնում, ընդհանուր անտառահատումների մակերես:

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛЕСНОГО ФОНДА РЕСПУБЛИКИ АРМЕНИЯ ЗА ПЕРИОД 2015-2022 ГГ: ПРОГНОЗЫ НА БУДУЩЕЕ

ГОАР ВАРДАНЯН

Аннотация. Учитывая тот факт, что год за годом показатели, характеризующие лесной фонд РА, приобретают неудовлетворительные, более негативные значения, и в эту палитру входят все показатели, начиная от показателей лесовосстановления, вырубки лесов (в том числе древесины), незаконно вырубленных деревьев, сожженных лесных массивов до общественное здоровье, от экономической составляющей до вопросов туризма, все это предопределяет **актуальность** данной темы исследования. **Цель статьи** – изучить динамику/движение основных показателей лесного фонда РА за период 2015-2022

гг., выявить характер их изменения и на основе анализа сделать прогнозы на период до 2025 г.

Для реализации вышеизложенного были поставлены следующие задачи:
- на основе официальной статистической информации собирать данные о динамике/тенденциях основных показателей лесного фонда РА за 2015-2022 гг. , представив это в отдельной таблице,
- анализировать основные аналитические показатели динамики лесного фонда РА базисным и цепным методами, дать интерпретацию характера их изменения,
- на основе рассчитанных показателей осуществить прогнозы до период 2025 года.

Основная **научная новизна** статьи обусловлена проблемами, поставленными в рамках исследования, в частности, в результате анализа выявлен характер динамики основных показателей лесного фонда РА за последние пять лет, на основе расчета основных аналитических показателей динамики базисным и цепным методами, в результате даны точечные оценки ожидаемых/ прогнозируемых уровней последнего в 2025 году.

Полученные результаты имеют важное значение в решении проблем и в осуществлении мероприятий против ухудшения состояния окружающей среды, глобального изменения климата.

Ключевые слова: лесной фонд, динамика, прогнозы, незаконно вырубленные деревья, площадь гарей, лесовосстановление, общая площадь вырубок.

STATISTICAL ANALYSIS OF THE DYNAMICS OF THE MAIN INDICATORS OF THE FOREST FUND OF THE REPUBLIC OF ARMENIA FOR THE PERIOD 2015-2022. AND FORECASTS

GOHAR VARDANYAN

Abstract. Considering the fact that year after year the indicators characterizing the forest fund of the Republic of Armenia acquire unsatisfactory, more negative values, and this palette includes all indicators, ranging from indicators of reforestation, deforestation (including timber), illegally felled trees, burned forests massifs to public health, from the economic component to tourism issues, all this determines the **relevance** of this research topic.

The purpose of the article is to study the dynamics/movement of the main indicators of the forest fund of the Republic of Armenia for the period 2015-2022, identify the nature of their changes and, based on the analysis, make forecasts for the period until 2025.

To implement the above, the following **tasks** were set:
- on the basis of official statistical information, collect data on the dynamics/trends of the main indicators of the forest fund of the Republic of Armenia for 2015-2022, presenting this in a separate table,
- analyze the main analytical indicators of the dynamics of the forest fund of the Republic of Armenia using basic and chain methods, give an interpretation of the nature of their changes;
- based on the calculated indicators, make forecasts until 2025.

The main **scientific novelty** of the article is due to the problems posed within the framework of the study, in particular, as a result of the analysis, the nature of the dynamics of the main indicators of the forest fund of the Republic of Armenia over the past five years was revealed, based on the calculation of the main analytical indicators of the dynamics using the basic and chain methods, as a result, point estimates of the expected/ projected levels of the latter in 2025. The results obtained are important in solving problems and taking measures against environmental degradation and global climate change.

Keywords: forest fund, dynamics, forecasts, illegally felled trees, area of burned areas, reforestation, total area of felling.