

THE ROLE AND SIGNIFICANCE OF FORESTRY IN THE TRANSITION TO A GREEN ECONOMY

Kholiyorov U.E.

Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers (TIAME)-National Research University, 100000, Uzbekistan, Tashkent, Kari Niyaziy str., 39,

ABSTRACT

The purpose of the dissertation research was to expand the tools for scientific analysis of the organizational and economic mechanism of sustainable agricultural forest management in the agrarian forests of the republic, as one of the possible options for improving the efficiency of the agro-industrial complex, which ultimately causes an increase in the efficiency of the regional economy as a whole.

KEYWORDS: *development management, forest ecosystems, green economy.*

INTRODUCTION

Жаҳон иқтисодиётнинг глобаллашуви шароитида миллий иқтисодиёт ва унинг тармоқларидаги мавжуд бўлган юксак салоҳиятдан самарали ва оқилона фойдаланиш зарурати мамлакатимизнинг дунё иқтисодиётидаги салмоғи ва аҳамиятини оширишнинг асосий шартларидан бири бўлиб ҳисобланади. Ўзбекистон Республикасининг энг асосий табиий бойликларидан бири бу унинг ҳудудларида жойлашган ўрмонлар ҳисобланади. Шу сабабли ҳам мавжуд ўрмонзорлардан оқилона ва самарли фойдаланиш асосий вазифалардан ҳисобланади. Тадқиқот ишининг мақсад ва вазифаларидан келиб чиққан ҳолда айтиш мумкинки ўрмонлар республикамизда мавжуд табиий ресурсларнинг салмоқли қисмини эгаллаши билан бирга ўзига хос ишлаб чиқариш салоҳиятига ҳам эгадир. Энг қимматли табиий ресурс ҳисобланган мамлакатимиз ўрмон фонди ерлари 9752,3 минг гектарни ёки республикамиздаги жами ермайдонларининг 21,7 фоизини ташкил қилади. Бу кўрсаткич 1990 йилда 2507,2 минг гектарни ташкил этилганлигини ҳисобга олинса мустақиллик йилларида Ўзбекистонда ўрмончилик соҳасини ривожлантиришга алоҳида эътибор қаратилганлигини яққол кўриш мумкин бўлади. Мавжуд ўрмон фонди ерларидан 3237,3 минг гектари ўрмонзор ва бутазорларни ташкил этади. Республика бўйича ўрмонзор ва бутазорлар майдони умумий ер майдонининг 7,3 фоизини ташкил қилади. Таъкидлаш лозимки 2017 йилнинг август ойигача бўлган даврда Давлат ўрмон фонди ерларида 55 та давлат ўрмон хўжаликлари, 7 та қўриқхона, 5 та ўрмон ов хўжалиги, 2 та миллий табиий боғ, 1 та ўрмон биосфера резервати, 5 та доривор ўсимликларни етиштиришга ихтисослашган ўрмон хўжалиги, 6 та ўрмон тажриба станцияси, 5 та ишлаб чиқариш корхонаси, 4 та ирригация ўрмон хўжалиги ва 2 та экопитомниклар мавжуд. Шунингдек ўрмон хўжалиги тизимида сув, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси ҳам бебаҳо табиий ресурс сифатида иқтисодиётимизни ривожлантиришда катта аҳамиятга эгадир.

Лекин мамлакатимиз ўрмончилик тизими ва унинг таркибига кирган ўрмончилик хўжаликларидаги айрим муаммо ва камчиликларни бартараф этиш, тармоқда амалага оширилаётган таркибий, ташкилий-иқтисодий характердаги ислохатларни янада чуқурлаштириш, ўрмон ресурсларининг бой салоҳиятидан тўла-тўқис ва оқилона фойдаланишни таъминлаш, ўрмон хўжалиги бошқарув тизимини янада такомиллаштириш, ўрмон фонди ерларидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш, соҳага фан-техника ютуқларини жорий этиш, ўрмон хўжаликларининг моддий-техника базасини мустаҳкамлаш ва модернизация қилиш, шунингдек, хорижий инвестицияларни янада фаол жалб этиш ва экологик туризмни ривожлантириш масалалари бугунги кунда энг асосий вазифалардан эканлиги, республика ўрмончилик тизими самарадорлигини оширишда айрим муаммо ва камчиликларнинг мавжудлиги, тармоқдаги мавжуд салоҳиятдан самарали фойдаланиш имкониятларини чеклаб қўймоқда. Юқорида қайд этилган камчиликларни бартараф этиш, тармоқдаги имкониятлардан фойдаланиш жараёнларини янада ривожлантириш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 11 майдаги ПФ-5041-сонли “Ўзбекистон Республикаси Ўрмон хўжалиги давлат кўмитасини ташкил этиш тўғрисида”ги

Фармони ҳамда Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 11 майдаги ПҚ-2966-сонли “Ўзбекистон Республикаси Ўрмон хўжалиги давлат қўмитаси фаолиятини ташкил этиш тўғрисида”ги қарори ўз мазмуни ва моҳияти жиҳатидан мамлакатимизда ўрмончилик тизимини ривожлантиришда тарихий аҳамиятга эга бўлган ҳужжат бўлди дейиш мумкин. Чунки мазкур фармон республика ўрмон фондини муҳофаза қилиш, такрорий кўпайтириш, қайта тиклаш ва маҳсулдорлигини ошириш ҳамда ундан фойдаланишни таъминлашнинг ҳуқуқий асослари янада такомиллаштирилди ҳамда давлат ўрмон фондидан самарали фойдаланишда ягона давлат сиёсатини юритиш учун асос бўлиб хизмат қилади. Бундан ташқари Стратегияни амалга оширишнинг устивор йўналишлари сифатид “ер ва сув ресурслари, ўрмон фондидан оқилона фойдаланишни назарда тутувчи табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш ва атроф- муҳитни муҳофаза қилиш тизимини такомиллаштириш” масаласи алоҳида йўналиш сифатида белгиланиб бунда асосий эътибор “ўрмон ресурсларини бошқариш тизимини такомиллаштириш, уларни баҳолаш ва унинг мониторингини юритишнинг замнавий усулларини жорий этиш ҳамда бозор баҳосида ўрмон ресурсларининг ҳисобини юритишни таъминловчи мезонлар ва кўрсаткичлар тизимини ишлаб чиқишга қаратилган.

MATERIALS AND METHODS

The theoretical and methodological basis are the concepts and provisions formulated by scientists-economists in the field of agricultural forest management, critically comprehended within the framework of the system approach used by the author, as well as the laws and regulations of the Republic of Uzbekistan in the field of forestry and agriculture. The experience of ensuring the efficiency of agricultural forest management in various economic regions and regions of the country has been studied and analyzed. When solving the set research problems, the methods of systemic, comparative economic, statistical and economic-mathematical modeling were used.

Instrumental and methodological apparatus of the work. The methodological basis is the fundamental provisions of economic science, and in the process of research, general scientific methods of cognition were used, including: system-functional and comparative analysis, as well as traditional economic and statistical research methods.

RESULTS AND DISCUSSION

Шу нуқтаи назардан ҳозирги кунда ўрмон хўжалигини модернизациялаш ва тармоқда трансформацион жараёнларни ривожлантириш, ўрмон хўжалиги тизимида табиий ресурслар, уларни қайта ишлаб чиқариш, уларни барқарор бошқариш усуллари ва фойдаланиш самарадорлигини оширишнинг илмий-услубий ва назарий жиҳатлари чуқур ўрганиш, асосида

Бугунги кунгача тармоқни модернизациялаш ва таркибий ўзгаришлар, қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ишлаб чиқариш, табиий ва ўрмон ресурсларини қайта ишлаб чиқариш, қўшимча фойдаланиш ва хизматлар кўрсатиш тизимларини ислоҳ қилиш бўйича амалга оширилган ишларни таҳлил қилиш, уларни диверсификациялаш ҳолати ва имкониятларини аниқлаш, тармоқда вериткал ва горизонтал равишда ўрнатилган ва амалда бўлган ташкилий-иқтисодий ва ҳуқуқий муносабатлар уларни бошқариш самарадорлиги ҳолатига баҳолаш, бу борадаги тажрибаларни ўрганиш ўрмон хўжалиги тизимида таркибий ўзгаришларни янада чуқурлаштириш, ишлаб чиқариш ва хизматлар кўрсатувчи янги интеграцион тузилмалар фаолиятини ривожлантириш, ўрмон хўжалигида табиий ресурслардан фойдаланиш, уларни қайта тиклаш, тармоқни давлат томонидан тартибга солиш ва бошқарув тизимини ривожлантириш бўйича тадқиқот ишларини олиб бориш зарурати ва долзарблигини асослайди.

Инсон фаолиятининг барча турлари биомуҳитнинг ўзгаришига олиб келмоқда. Ушбу ўзгаришларнинг йўналиши ва миқёсини “экологик инқироз”, деб баҳолаш мумкин. БМТ маълумотларига кўра, ер шари қуруқлик қисмининг 30,7%и ўрмонлар билан қопланган. Ўрмонлар озик-овқат хавфсизлигини таъминлаш билан бир вақтда иқлим ўзгаришининг олдини олишда муҳим аҳамиятга эга. Инсоният ҳар йили 13 млн. гектар ўрмонзорларни йўқотмоқда, ерларнинг мунтазам равишда деградиациялашуви эса 3,6 млн. гектар ер майдонининг чуллашувига олиб келди. Дунёда маълум 8 300 турдаги ҳайвонларнинг 8,0% йўқ бўлиб кетган бўлса, 22,0%и йўқолиб кетиш арафасида, 80 минг турдаги дарактларнинг бор-йўғи 1,0%га яқини потенциал фойдаланиш нуқтаи назаридан ўрганилган [1].

Сўнги юз йилликдаги аҳолининг сони ва иқтисодий фаоллигининг ошиши ҳисобига дунё океанининг оксидланиш даражаси деярли 1,2 мартага (2000 йилда 1900 йилга нисбатан) ошди, тропик ўрмонларнинг йўқотилиш даражаси 6 марта ошди, углерод оксиди чиқарилиши 1,5 мартага кўпайди []. Historical and Statistic World Economy. Maddison Project. (2015).

http://www.ggdc.net/maddison/Historical_Statistics/horizontal-file_03-2007.xls.

Жаҳон банки мутахассисларининг ҳисоб-китобларига кўра, 1995-2014 йилларда жаҳон миллий бойлигининг ҳажми деярли икки мартага ортгани ҳолда унинг таркибида табиий капитал бор-йўғи 9,0%ни (шундан ўрмонлар ва ҳимоя қилинадиган ҳудудлар 2,0%ни, ҳайдаладиган ерлар ва энергия ресурслари (қазиб чиқариладиган ёкилғи) 3,0%ни) ташкил этмоқда ва унинг жами миллий бойлик таркибидаги улуши деярли ўзгармаган. (1- жадвал).

1- жадвал. Жаҳон миллий бойлигининг таркиби

Капитал турлари	1995 й.		2021й.	
	трлн. долл.	фоизда	трлн. долл.	фоизда
Жисмоний (асосий) капитал	164,8	24,0	303,6	27
Табиий капитал	52,5	8,0	107,4	9,0
Ўрмонлар ва ҳимоя қилинадиган ҳудудлар	14,5	2,0	107,4	2,0
Ҳайдаладиган ерлар	25,9	4,0	39,9	3,0
Энергия ресурслари (қазиб чиқариладиган ёкилғи)	11,1	2,0	39,1	3,0
Металлар ва қазилма бойликлар	1,0	<1	10,1	1,0

Lange, Glenn-Marie, Quentin Wodon, and Kevin Carey, eds. 2018. The Changing Wealth of Nations 2018: Building a Sustainable Future. Washington, DC: World Bank. doi:10.1596/978-1-4648-1046-6. P.47.

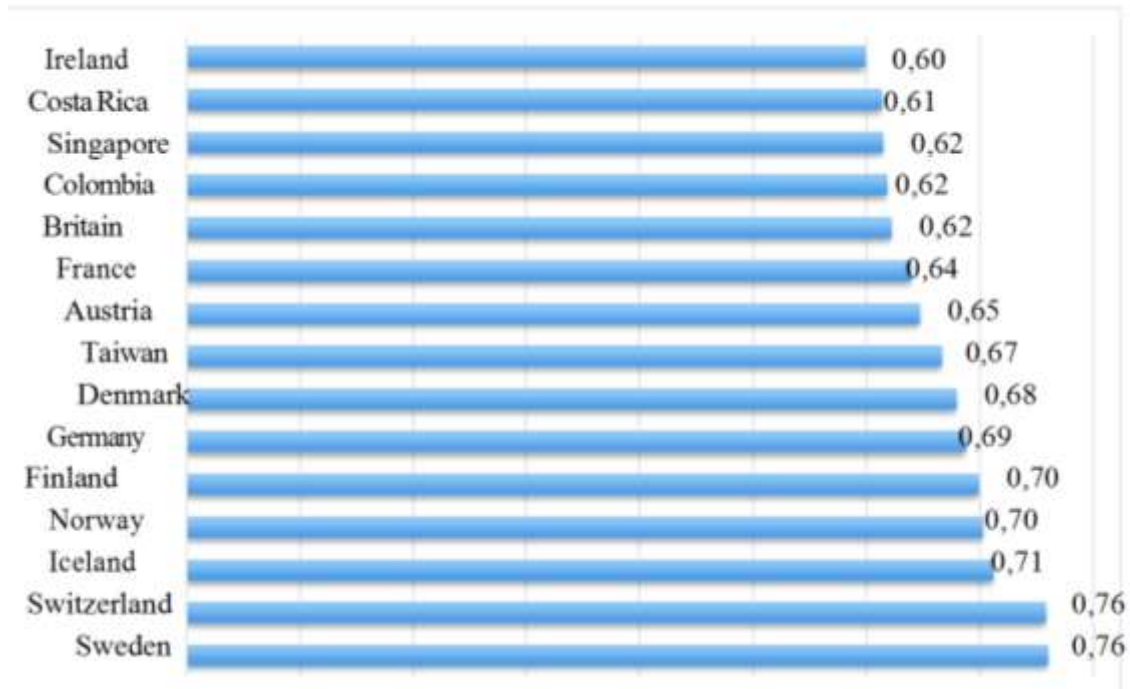
Табиий активлар базасини тавсифловчи кўрсаткичлар барқарор ривожланишнинг сифат, миқдор ва қимматлилики тамойилларига асосланади.

Миқдор тамойили иқтисодий ўсишнинг аввалгисига нисбатан юқорилигини таъминласа, иқтисодий ўсишнинг аҳоли турмуш даражасига таъсири сифат тамойилини қафолатлайди. Қимматлилики тамойили эса иқтисодий ўсиш табиий активлар базасини келажак авлод учун камайтирмаслиги ва истикболдаги ривожланиш рискларини келтириб чиқармаслигини таъминлаши зарур. Улар жумласига балиқ захиралари (балиқ захиралари ва истъеъмол даражаси нисбати), ўрмон ресурслари (ўрмон майдонлари ва ҳажми, қайта тикланган ёки йўқотилган ўрмонлар, кўриқхона ерлари), минераллар ва энергия ресурслари (минералларнинг аниқланган захиралари, фойдаланилаётган минераллар ҳажми ва қиймати), ер ва тупроқ ресурслари (ер турлари, ўзгаришлари, қишлоқ хўжалиги ерларининг тупроқ эрозиясига учраши), сув ресурслари (тоза ва етарли даражадаги сув билан таъминланганлик даражаси) биоҳилма-хиллик (биоҳилма-хилликнинг сақланиши ва турлари хилма-хиллигини таъминлаш) кўрсаткичларидан иборат.

2- жадвал. Глобал яшил иқтисодиёт индекси кўрсаткичлар тизими

Номи	Тури	Салмоғи, %	Таърифи
Қишлоқ хўжалиги	миқдор	17	Қишлоқ хўжалиги самарадорлиги бўйича чоратадбирларни баҳолаш
Тоза ҳаво		17	Аҳоли таркибида ифлосланган ҳаводан нафас олувчилар ва ўтинда овқат пиширувчилар улуши
Сув		17	Уй хўжаликлари ва саноат корхоналаридан чиқадиган сизот сувлардан уларни атроф-муҳитга қайтаришдан аввал фойдаланиш даражаси
Био хилма-хиллик ва яшаш муҳити		17	Қуруқлик ва денгиз ҳудудларини муҳофаза қилиш, йўқолиб бораётган турларни сақлаш ва ҳимоялаш
Балиқчилик		17	Балиқ овлашнинг амалий кўрсаткичлари
Ўрмончилик		17	2000 йилдан ҳозирга қадар йўқотилган ўрмон майдонлари

Рейтинг жадвалда келтирилган кўрсаткичлар бўйича ўртача фоизни ҳисоблаш асосида шакллантирилади ва глобал яшил иқтисодиёт индекси аниқланади. 2018 йилда рейтингда 130 мамлакат қатнашган бўлиб, унда биринчи ўнтаклини Швеция, Швейцария, Исландия, Норвегия, Финляндия, Германия, Дания, Тайвань, Австрия, Франция эгаллаган (1-расм).



<http://dualcitizeninc.com/global-green-economy-index>

1-расм. 2018 йилда Глобал яшил иқтисодиёт индекси бўйича етакчи мамлакатлар

Глобал “яшил иқтисодиёт” индекси коэффициентда ҳисобланиб, ҳисоботда мамлакатларнинг яшил иқтисодиётга ўтиш даражаси рейтинг шаклида келтирилади. Айрим ҳолларда маълумотлар мамлакатлар бўйича алоҳида келтирилганда кўрсаткичлар тегишли категориялар гуруҳлари бўйича тақдим қилинади. Ўрмонлаштириш. Таназзулга юз тутган ерларни қайта тиклашда ўрмонлар муҳим роль ўйнайди. Дарахтлар иссиқхона газларини тутиб қолади, кислород ишлаб чиқаради, ёмғир сувларини жамғаради, тупроқ эрозиясига қаршилик қилади ва гумуснинг шаклланиши учун табиий ўғитлар беришади.

Агро ўрмон хўжалиги – тупроқ сифатини яхшилаш мақсадида ўрмончилик ва қишлоқ хўжалигини мутаносиб тарзда ривожлантириш.

Тропик минтақаларда кўп қаватли – кўп йиллик ўтлар, баланд ўсимликлар, дарахтлар – қишлоқ хўжалиги кенг ривожланган.

Мамлакат табиий ресурсларининг асосий таркибий қисмларидан бири ўрмон фонди ерлари бўлиб, 11,1 млн гектарни ёки умумий майдоннинг 25 фоизини ташкил этади. Ўрмон билан қопланган майдонлар эса 3,2 млн гектарга (29 фоиз) тенг.

“Яшил қишлоқ хўжалиги”га ўтиш қатор экологик афзалликларни яратиб беради. “Яшил қишлоқ хўжалиги”да тупроқ ҳосилдорлигини тиклаш ва қўллаб-қувватлаш орқали табиий капитални қайта тиклаш, тупроқ эрозияси ва ноорганик агрохимёвий ифлослантириш даражасини пасайтириш, сувдан фойдаланиш самарадорлигини ошириш, ўрмонларни кесиш ҳажмини қисқартириш, биохилма-хилликнинг йўқолиб кетиш хавфини пасайтириш, қишлоқ хўжалигида иссиқхона газларини чиқариш ҳажмини қисқартириш борасида катта салоҳият мавжуд. “Яшил қишлоқ хўжалиги” миллий ва халқаро даражада стратегик ислохотлар ва инновацияларни амалга оширишни талаб этади.

Узоқ йиллар давомида қишлоқ хўжалиги ерларидан самарасиз фойдаланиш натижасида тупроқнинг табиий унумдорлиги ва экинлар ҳосилдорлиги пасайиб, етиштирилган маҳсулот сифати ёмонлашмоқда, атроф муҳит ифлосланиши ортиб бормоқда. Жумладан, суғориладиган экин ерларидаги тупроқларнинг

93 фоизда ҳаракатчан фосфор миқдори, 68,3 фоизда алмашувчан калий миқдори, 79,3 фоизда гумус (чиринди) миқдори ўртачадан паст даражага тушиб қолган.

Қишлоқ хўжалигида ўртача йиллик сув сарфи 45 696 млн метр куб ёки иктисодиёт тармоқларида истеъмол қилинган сув ресурсларининг 90 фоизини ташкил этиб, юқориликча қолмоқда. Жумладан, ривожланган давлатларда 1 м³ сув билан 4-6 долларлик маҳсулот етиштириладиган бўлса, республикамизда бу кўрсаткич 0,15 долларни ташкил этмоқда. Жаҳон ресурслари институтининг прогнозига кўра, 2040 йилга бориб Ўзбекистон сув танқислиги энг юқори бўлган 33 та мамлакатнинг бирига айланади. Қишлоқ хўжалиги эҳтиёжлари учун сув етказиб бериш харажатларини қоплаш механизмининг мавжуд эмаслиги сув тежовчи технологияларни кенг жорий қилишга тўсқинлик қилмоқда.

2-жадвал. Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган стратегиясини амалга ошириш мақсадли кўрсаткичлари

Кўрсаткичлар	Асос 2022 й.	2023 й.	2025 й.	2030 й.
Аҳоли ўртасида тўйиб овқатланмайдиганлар улуши, %	6,3	5,0	3,0	0,0
Қишлоқ хўжалигидаги иссиқхона газларини камайтириш, 2018 йилга нисбатан фоиз ҳисобида	15 740 гигаграмм*	10	30	50
Кучли шўрланган ерлар улушини камайтириш, %	45	43	41	37
Ўрмон билан қопланган майдонларни кенгайтириш, 2022 йилга нисбатан фоиз ҳисобида	3,2 млн.га	20	25	30
Ёнғоқмевалар (писта, ёнғоқ, бодом) майдонини кенгайтириш, 2018 йилга нисбатан фоиз ҳисобида	11 634 га	10	15	18
Қишлоқ хўжалиги илмий-тадқиқотлари учун давлат бюджети харажатларини ошириш (ялпи қишлоқ хўжалиги маҳсулотига нисбатан фоиз ҳисобида)	0,02	0,05	0,5	1,0

“Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган стратегияси”да белгиланган устувор йўналишлардан бири “... ер ва сув ресурслари, ўрмон фондидан оқилона фойдаланишни назарда тутувчи табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш тизимини такомиллаштириш” ҳисобланади.

Ушбу стратегияда 2030 йилга қадар қишлоқ хўжалигидаги иссиқхона газ чиқиндилари миқдорини 2016 йилги даражадан 50 фоизга камайтириш, сув тежовчи технологиялар жорий этилган суғориладиган қишлоқ хўжалиги ерлари майдонини 32 фоизга, ўрмон билан қопланган майдонларни 30 фоизга кенгайтириш каби вазифалар белгиланган.

Мамлакатимизда Орол денгизи тубидаги суви қуриган ҳудудларда “яшил қопламалар” – химоя ўрмонзорлари барпо этиш, экологик муҳитни барқарорлаштириш, табиий мувозанатни тиклаш мақсадида тизимли ишлар олиб борилмоқда. Натижада ушбу ҳудудда 1 126 минг гектар майдон экишга тайёрланиб, 461 минг гектарда ўрмон барпо қилиш ишлари амалга оширилди, жумладан, 93 км масофада химоя тўсиқлари ташкил этилиб, келгуси экиш мавсумларида ушбу ҳудудда экиш ишларини давом эттириш учун 420 гектар майдонда саксовул ниҳолхоналари ташкил этилди.

Биологик хилма-хиллик тўғрисидаги конвенцияда қуруқликда кўриқланадиган табиат ҳудудлари улушини мамлакат ҳудудининг 17%гача етказиш тавсия этилган.

Ўзбекистонда ушбу кўрсаткич қарийб 5%. 2019 йил 1 январь ҳолатига кўра, Ўзбекистон Республикасининг ўрмон фонди 11 572,6 минг гектарни ёки мамлакат ҳудудининг 25,7%ини, шу жумладан ўрмон билан қопланган 3 201,6 минг гектарни ташкил этади.

Ривожланаётган мамлакатлар ички ресурсларга таянган ҳолда “яшил ўсиш”, барқарор ривожланишни таъминлашга ҳаракат қилмоқда ва қишлоқ, ўрмон хўжалиги, тикланадиган энергия, чекланган табиий ресурсларни ўзлаштириш каби соҳаларда муваффақиятли ислохотларни амалга оширмоқда.

Ўзбекистон учун “яшил иктисодиёт”га ўтишнинг ривожланаётган мамлакатлар, жумладан, Хитой, МДХ мамлакатлари тажрибаси муҳим аҳамиятга эга.

Стратегия базавий ва интенсив сценарийларга асосланган ҳолда амалга оширилади. Базавий сценарий иктисодиётнинг энергия самарадорлигини ошириш, ўрмонларни тўлиқ қайта тиклаш, уларни муҳофаза қилиш майдонларини кенгайтириш ва оммавий кесиб ташлашларни қисқартиришни назарда тутди.

Жумладан, ялпи ички маҳсулотнинг энергия сифимкорлиги даражасини 2030 йилда 2017 йилга нисбатан 25%га, 2050 йилга қадар эса 50%га пасайтириш режалаштирилган.

Муқобил энергия ишлаб чиқариш ҳажмини 1,1 млрд. кВт-соатдан 2030 йилда 25,0 млрд. кВт-соатга, 2050 йилда эса 50,0 млрд. кВт-соатга етказиш, ўрмон майдонларини йўқотилган ўрмон майдонларига нисбатан 2017 йилдаги 70,0%дан 2030 йилга қадар тўлиқ тиклаш вазифаси белгиланган.

CONCLUSION

Based on the study of the problems and prospects for ensuring the sustainable development of agricultural forests, the following conclusions can be drawn: The concept of transition to sustainable development of forestry developed by the state is based on the principles of rational, multi-purpose, continuous and sustainable forest management. The implementation of these principles is based on the implementation by the state of the following functions: control over the activities of forest users; organization and financing of reforestation works; protection of forests from fires, pests and diseases; extraction of forest income to the state budget.

All these functions are aimed at preserving and increasing the productive capacity of the forest, including agroforests.

In the context of the economic crisis and budget deficit, it is necessary to develop new priorities for state policy regarding agricultural forests, which consists in abandoning traditional fiscal functions. These forests should not be considered solely as a revenue base for state budgets at various levels. Sustainable financing of agricultural forests can be implemented under the following conditions: all income from the use of agroforests goes to their restoration and sustainable forest management; the state provides favorable conditions for traditional and non-traditional multi-purpose use of forest resources of agroforests; improvement of legislation on agricultural forests.

Agrarian forests are not only a source of valuable wood raw materials, but also perform a protective environment-forming function, they are a source of raw materials for the development of subsidiary industries, folk crafts, and a source of satisfaction of the recreational needs of the population.

REFERENCES

1. *World Population Prospects 2019. (United Nations New York, 2019) pp. 3-4. <http://www.un.org/newsletter>*
2. T. Nurimbetov, S. Umarov, Z. Khafizova, S. Bayjanov, O. Nazarbaev, R. Mirkurbanova and A. Durmanov, «Optimization of the main parameters of the support-lump-breaking coil», *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, **2 (I-110)**, 27–36 (2021) <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.229184>
3. E.A. Korneeva, «Effectiveness of funding forest reclamation measures for ensuring sustainable development of agricultural regions in the south of the European part of Russia», *Economy of Region*, **16(3)**, 871–883 (2020). <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2020-3-15>
4. A.A. Sidorov, G.E. Kudinova, & A.G. Rozenberg, «National and regional status and trends in land reclamation», *Izvestiya of Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences*, **23(5)**, 104–112 (2021). <https://doi.org/10.37313/1990-5378-2021-23-5-104-112>
5. P. Pani, «Controlling gully erosion: an analysis of land reclamation processes in Chambal Valley», *India, Development in Practice*, **26(8)**, 1047–1059 (2016). <https://doi.org/10.1080/09614524.2016.1228831>
6. A.Sh. Eloyan, M.H. Barseghyan, S.H. Daveyan, & T.A. Jhangiryan, «Studying the Reclamation State of the Irrigated Meadow Brown Lands in Araksavan Community of Ararat Region», *AgriScience and Technology*, 341–344 (2021). <https://doi.org/10.52276/25792822-2021.4-341>
7. E. Xu, H. Zhang, & Y. Xu, «Exploring land reclamation history: Soil organic carbon sequestration due to dramatic oasis agriculture expansion in arid region of Northwest China», *Ecological Indicators*, **108**, (2020). <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2019.105746>
8. F.J. Larney, & D.A. Angers, «The role of organic amendments in soil reclamation: A review», *Canadian Journal of Soil Science, Agricultural Institute of Canada* (2012). <https://doi.org/10.4141/CJSS2010-064>

9. S. Bhan, «Land degradation and integrated watershed management in India», *International Soil and Water Conservation Research*, **1(1)**, 49–57 (2013). [https://doi.org/10.1016/S2095-6339\(15\)30049-6](https://doi.org/10.1016/S2095-6339(15)30049-6)
10. C.D. Tsadilas, Z. Hu, Y. Bi, & T. Nikoli, «Utilization of coal fly ash and municipal sewage sludge in agriculture and for reconstruction of soils in disturbed lands: results of case studies from Greece and China», *International Journal of Coal Science and Technology*, **5(1)**, 64–69 (2018). <https://doi.org/10.1007/s40789-018-0202-9>
11. Y. Khaustova, A. Durmanov, M. Dubinina, O. Yurchenko and E. Cherkesova, “Quality of strategic business management in the aspect of growing the role of intellectual capital”, *Academy of strategic management journal*, **19(5)**, 1–7 (2020)
12. A. Durmanov, S. Umarov, K. Rakhimova, S. Khodjimukhamedova, A. Akhmedov and S. Mirzayev, “Development of the organizational and economic mechanisms of greenhouse industry in the Republic of Uzbekistan”, *Journal of Environmental Management and Tourism*, **12(2)**, 331–340 (2021) [https://doi.org/10.14505/jemt.v12.2\(50\).03](https://doi.org/10.14505/jemt.v12.2(50).03)
13. S.R. Umarov, A.S. Durmanov, F.B. Kilicheva, S.M.O. Murodov and O.B. Sattorov, “Greenhouse vegetable market development based on the supply chain strategy in the Republic of Uzbekistan”, *International Journal of Supply Chain Management*, **8(5)**, 864–874 (2019).
14. A. Durmanov, A. Tulaboev, M. Li, A. Maksumkhanova, M. Saidmurodzoda and O. Khafizov, “Game theory and its application in agriculture (greenhouse complexes)”, In *International Conference on Information Science and Communications Technologies: Applications, Trends and Opportunities, ICISCT 2019*. Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc, (2019) <https://doi.org/10.1109/ICISCT47635.2019.9011995>
15. A. Durmanov, M. Li, O. Khafizov, A. Maksumkhanova, F. Kilicheva and R. Jahongir, “Simulation modeling, analysis and performance assessment”, In *International Conference on Information Science and Communications Technologies: Applications, Trends and Opportunities, ICISCT 2019*. Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. (2019) <https://doi.org/10.1109/ICISCT47635.2019.9011977>
16. A. Durmanov, S. Bayjanov, S. Khodjimukhamedova, T. Nurimbetov, A. Eshev and N. Shanasirova, “Issues of accounting for organizational and economic mechanisms in greenhouse activities”, *Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems*, **12(7 Special Issue)**, 114–126 (2020). <https://doi.org/10.5373/JARDCS/V12SP7/20202089>
17. A. Li, B. Sultanov, Z. Sharipov, & N. Umirov, «Modelling the process of local application of manure under glass crops», In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 868 (2021). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/868/1/012008>
18. Akmal Durmanov, et al., *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* **1043**, 012022 (2022).
19. Rashid Khakimov, et al., *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* **1043**, 012043 (2022).
20. Ravshan Nurimbetov, et al., *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* **1043**, 012006 (2022).