



THIS PROJECT
FUNDED BY
THE EUROPEAN
UNION

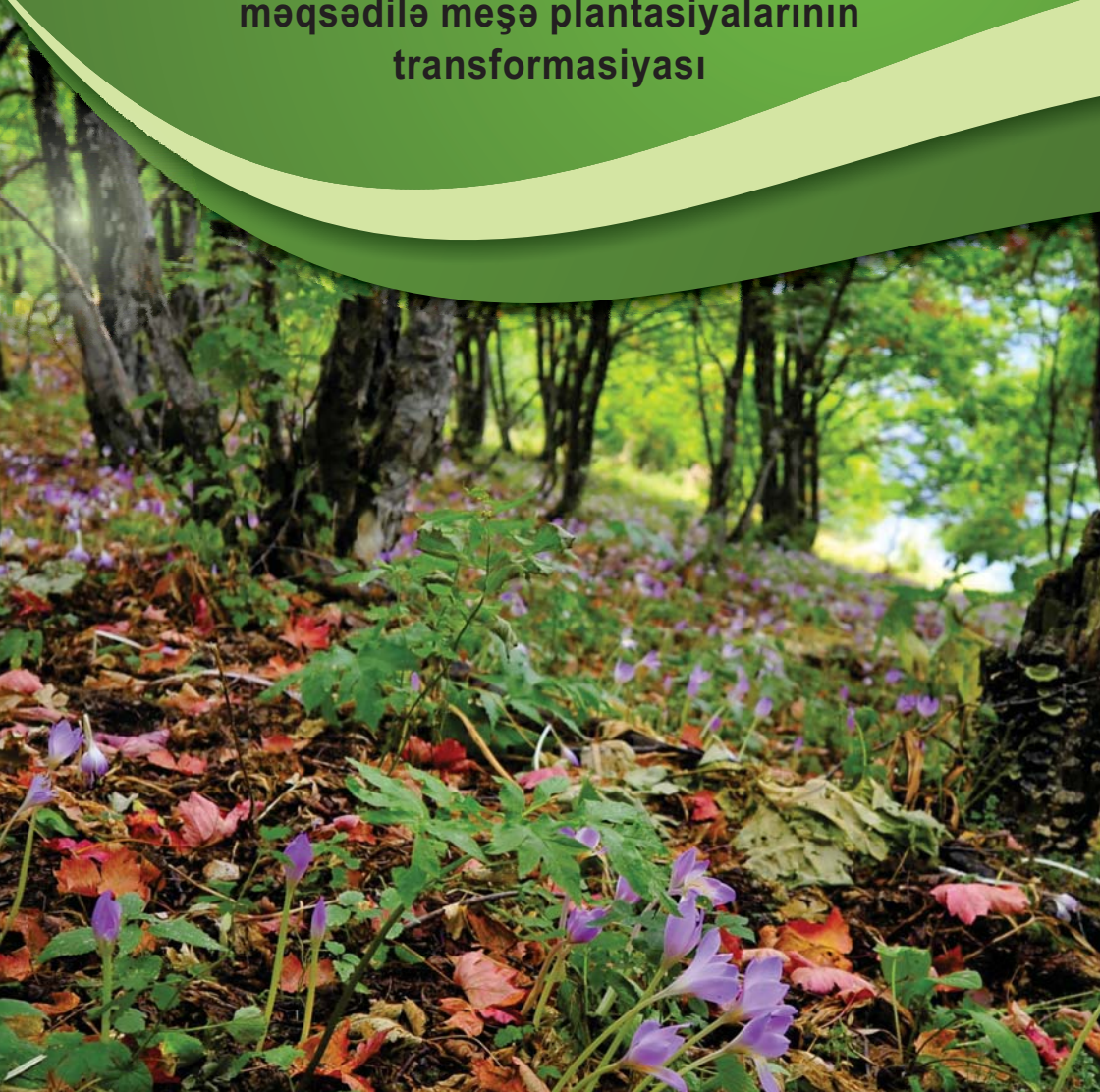


BROCHURE

AZ

Layihə çərçivəsində
həyata keçirilən fəaliyyətlər
haqqında hesabat

**Cənubi Qafqazda meşələrin iqlim
dəyişikliyinə təsirlərinə qarşı
bərpa olunma qabiliyyətinin artırılması
məqsədilə meşə plantasiyalarının
transformasiyası**



BROŞÜR HAQQINDA

Bu kütləvi broşür Ümumdünya Təbiəti Mühafizə Fondu Qafqaz Proqramı Ofisi (WWF-Qafqaz) və WWF-Almaniya tərəfindən hazırlanmaqla sözügedən qurumların *“Cənubi Qafqazda meşələrin iqlim dəyişikliyinə təsirlərinə qarşı bərpa olunma qabiliyyətini artırmaq məqsədilə meşə sahələrinin transformasiyası”* layihəsi çərçivəsində həyata keçirdikləri fəaliyyətlər haqqında hesabat təmin edir. Bu layihə Enerji Tematik Proqramı daxil olmaqla ətraf mühit və təbii sərvətlərin dayanıqlı idarə olunması təşəbbüsü çərçivəsində Aİ-nın maliyyə dəstəyi ilə 2011-2014-cü illər ərzində icra edilmişdir.

Tədqiqatda mümkün bütün səhvlər və çatışmazlıqlar müəllifin tam məsuliyyətində qalır.

Nəşriyyatçı: WWF-Azərbaycan

Nəşr olunma tarixi və yeri: 2015, Bakı

Müəllif: Mayk Qarfors, Beynəlxalq Meşəçilik eksperti

Redaktor: Sevinc Saruxanova

Tədqiqatın ərsəyə gəlməsinə töhfə verən mütəxəssislər: Siranuş Qalstyan, Artur Alaverdyan, Cabbar Qəribov, Giorgi Berucaşvili, Merab Maçavariani

Foto dəstək: WWF-Azərbaycan, WWF-Qafqaz

Bu layihədə verilən coğrafi məntəqələr istənilən ölkənin hüquqi statusu, ərazisi və ya sahəsi, yaxud da ölkənin hüdud və ya sərhədlərinin delimitasiyası ilə bağlı WWF tərəfindən hər hansı rəy və ya fikrin ifadə olunması mənasına gəlmir.

Bu sənədin məzmununa görə Cənubi Qafqazda meşələrin transformasiyası vasitəsilə iqlim dəyişikliyinə qarşı meşə ekosistemlərin bərpa olunma qabiliyyətinin artırılması layihəsi təkbaşına məsuliyyət daşıyır və heç bir yolla Avropa İttifaqının baxış və görüşlərini əks etdirməsi şəklində təfsir oluna bilməz (DCI-ENV/2010/221391)

İXTİSARLARIN SİYAHISI

BMU	Təbiətin və Ətraf Mühitin Mühafizəsi, Nüvə Reaktorlarının Təhlükəsizliyi üzrə Federal Nazirlik
CO ₂	karbon dioksid
ENP	Avropa Qonşuluq Siyasəti
ENPI	Avropa Qonşuluq v Tərəfdaşlıq Aləti
ENRTP	Enerji Tematik Proqramı daxil olmaqla Ətraf mühit və Təbii Ehtiyatların Davamlı İdarə edilməsi (Avropa İttifaqının)
AI	Avropa İttifaqı
BMQKTT	Birləşmiş Millətlərin Qida və Kənd Təsərrüfatı Təşkilatı
FTSC layihəsi	<i>“Cənubi Qafqazda meşələrin iqlim dəyişikliyi- nin təsirlərinə dayanıqlığını artırmaq məqsədilə meşə plantasiyalarının transformasiyası”</i> layihəsi
GHG	Istixana qazları
Ha	Hektar
Km	Kilometr
WWF	Ümumdünya Təbiəti Mühafizə Fondu

MÜNDƏRİCAT

Broşür haqqında.....	1
İxtisarlara siyahısı	2
Mündəricat	3
Qısa xülasə	5
1 Giriş	8
1.1 Meşələr nə üçün vacibdir	9
Biomüxtəliflik	9
Karbon saxlanıcı	10
Torpaq və su hövzələrinin mühafizəsi	10
Meşə məhsulları	10
Mədəniyyət və sağlamlıq	10
1.2 İqlim dəyişikliyinə regionun meşələrinə təsirləri	10
Proqnoz olunan gələcək iqlim	11
İqlim dəyişikliyinə Cənubi Qafqazdakı meşələrə təsirləri	13
2 Layihənin strukturu	15
2.1 Məqsədlər və gözlənilən nəticələr	15
2.2 Planlaşdırılan fəaliyyətlər	21
3 Layihə çərçivəsində həyata keçirilmiş fəaliyyətlər.....	22
3.1 Tədqiqat və nümayiş.....	22
3.1.1 Meşə massivlərinin dayanıqlılığına dair tədqiqatlar və transformasiya tədbirləri üzrə tövsiyələrin hazırlanması	22
3.1.2 Regional konfrans	24
3.1.3 Transformasiya tədbirlərinin nümayişi	26
3.2 Yayılma	42
3.3 Bacarıqların qurulması	43

3.3.1	Milli seminarlar	43
3.3.2	Almaniyaya tanışlıq səfəri	44
3.3.3	Təlim modulu və təlim tədbirləri	47
3.4	Agahlığın artırılması	49
4	Məlumatlandırma və tanıtma.....	51
5	Nəticələr və öyrənilmiş dərslər	53
5.1	Transformasiya tədbirlərinin nümayişi	54
5.2	Məşə administrasiyalarının bacarıqlarının qurulması	57
5.3	Yerli icmaların agahlığının artırılması	57
6	Nəticələr	60
	İstinadlar	62

QISA XÜLASƏ

Cənubi Qafqaz ölkələrində, yəni Azərbaycan, Ermənistan və Gürcüstanda təqribən 4 milyon hektar meşə sahəsi var və bunların böyük əksəriyyəti təbii və yarım-təbii meşələr olmaqla regionun biomüxtəlifliyi üçün ən vacib biomlar hesab olunur. İstixana qazlarının antropogen emissiyaları bölgənin iqlimində dəyişikliklərə səbəb olur. İqlim modelləşdirilməsinin nəticələri göstərir ki, region ümumən daha isti və quru əraziyə çevriləcəkdir. İqlimdə baş verən dəyişikliklər meşələrə təsir göstərəcəkdir: Regionda mövcud olan meşə formasiyaları minlərlə il stabil qalan iqlim şəraitlərinə adaptasiya olmuşlar; gözləyə biləcəyimiz dəyişikliklər iqlim zonalarının yerdəyişməsinə səbəb olacaqdır və zonalara adaptasiya olan meşə formasiyaları təzyiqə məruz qalacaqdır; dəyişikliyin sürəti meşə formasiyaları üçün təbii şəkildə uyğunlaşma prosesini mürəkkəbləşdirəcəkdir; meşələrin təmin etdiyi ekosistem xidmətləri həmin dəyişikliklərlə təhlükə altına düşəcəkdir.

Meşələrin bərpa olunma qabiliyyətini artırmaq və bununla da iqlim dəyişikliklərinin təsirinin yumşaldılması üçün görülə biləcək tədbirlər vardır. ÜTF 2011 və 2014-ci illər arasında Aİ-nin maliyyə vəsaiti ilə Cənubi Qafqaz ölkələrində görülmüş tədbirləri, eləcə də problem haqqında məlumatlılığı artırmaq və fəaliyyət potensialını yaratmaq məqsədilə həyata keçirilmiş əlavə fəaliyyətləri nümayiş etdirmək üçün layihə həyata keçirmişdir. Layihə meşə əkinlərində transformasiya tədbirlərini nümayiş etdirmək üçün seçilmişdir: meşə əkinləri ümumi meşə sahəsinin kiçik hissəsini təşkil etsə də, onlar adətən təbii və yarım-təbii meşələrə nisbətən daha çox təzyiqə məruz qalır və iqlim dəyişikliklərinə daha zəif müqavimət göstərir. Hər bir ölkədə iki sahə olmaqla, ümumilikdə 450 hektara yaxın ərazi nümayiş sahəsi kimi seçilmişdir. Həyata keçirilmiş fəaliyyətlərə ağacların əkilməsi, toxum səpmi, eləcə də təbii regenerasiyanı təşviq edən tədbirlər, o cümlədən cavan ağacların

böyüməsini asanlaşdıran tədbirlər daxildir. Əlavə fəaliyyətlər kimi regional konfrans, tanışlıq səfəri və üç ölkənin meşə administrasiyalarının əməkdaşları üçün keçirilmiş seminarlar, eləcə də nümayiş sahələrinə qonşu olan icmalar üçün seminarlar təşkil edilmişdir.

Layihə üzrə həyata keçirilən tədbirlərin məqsədi əraziyə doğma və proqnoz olunan gələcək iqlimə yaxşı uyğunlaşan, yekun nəticədə daha dayanıqlı və “təbiətə yaxın” meşə formasına çevriləcək yeni ağac cərgələrinin salınmasına nail olmaqdır. Transformasiya planları standart şablon və layihənin hazırladığı təlimatlara uyğun olaraq ölkənin planlaşdırma komandaları tərəfindən tərtib olunmuşdur. Transformasiya planları hazırlanarkən ilkin zəmin kimi sahələrin fiziki parametrləri və mövcud meşə ağacları qiymətləndirilmişdir.

Planlaşdırma komandalarına əkin və ya toxum səpini üçün pilot sahələrə dair proqnozlaşdırılan şəraitə daha yaxşı uyğunlaşa biləcək cinsləri və ya mənşələri seçmək təklif olunmuşdur. Planlaşdırma komandaları proqnozlar ətrafındakı qeyri-müəyyənlik səbəbindən bu tövsiyəyə əməl edilməsini çətin hesab etmişlər. Həmçinin, icra müddəti ərzində alınması mümkün olan növ və mənşələrin yalnız məhdud çeşidi mövcud olmuşdur.

1 mart 2011-ci il tarixdən 1 mart 2014-cü il tarixinədək transformasiya tədbirlərinin həyata keçirildiyi 1 ha pilot meşə sahəsi üçün cəmi xərclər (hasarlama materialı və hasarlama işləri, toxum və tinglər, sahələrin hazırlanması, ağac əkmə və alaqdan təmizləmə işləri üçün xərclər) Ermənstanda yerləşən sahələr üçün hektar başına 1,500.55 \$, Azərbaycanda 1,968.19 və Gürcüstanda 1,587.60 \$ civarında dəyişmişdir. Heyvandarlığa qarşı hasarlama xərcləri ümumi xərclərin əhəmiyyətli hissəsini təşkil etməklə Ermənistanda 28%, Gürcüstanda 29%, Azərbaycanda isə 44% olmuşdur. Azərbaycanda beton bünövrəyə qoyulan bahalı polad dirəklərdən istifadə edilmişdir, çünki

Azərbaycanda hasarlama üzrə normativ sənədlər ağac materialından istifadəni qadağan edir.

Layihə çərçivəsində həyata keçirilən tədbirlərin təsirləri cavan ağacların mal-qaranın yemlənmə obyektinə çevrilməsindən nə dərəcədə yaxşı qorunması, eləcə də ot və kollara, həmçinin quraqlıqla mübarizəyə qarşı necə saxlanacağından asılı olacaqdır. Təsirlər layihə bitəndən sonra uzun illər boyunca ölçülə bilən olmayacaqdır. Qonşu icmaların nümayiş sahələrinə münasibətindən çox şey asılı olacaqdır. İcmaların layihəyə münasibəti kifayət qədər müsbət olsa da, bəzi insanlar sahələrin adət etdikləri istifadə təyinatından çıxıb hasarlanmasından narahat olmuş, müəyyən qrup insanlar isə bəzi pilot sahələrində hasarların sökülməsinə yol vermişlər.

Layihə çərçivəsində görülmüş tədbirlərin əhatə dairəsi salınmış digər meşə sahələrinə, həmçinin ağac örtüyü azalmış təbii və yarım-təbii meşələrə doğru genişləndirilə bilər. Tədbirlərin kifayət qədər yüksək xərclərini və sonrakı saxlama xərclərini nəzərə alaraq, bu genişlənmə yalnız mümkün faydaları və baxımsızlıq ucbatından tədbirlərin uğursuzluğa düşər olma risklərini diqqətlə götür-qoy etdikdən sonra aparılmalıdır. Rayonun meşə fondunun ən iri hissəsini təşkil edən təbii və yarım-təbii meşələr üçün daha sərfəli və daha məqsəduyğun ola biləcək digər tədbirlər var: əlverişli şərait olan ərazilərdə örtükdə boşluqlar yaratmaq üçün ağacların kəsilməsi ilə təbii regenerasiyasının dəstəklənməsi; İcmaların öz yerli meşələrinə münasibətdə daha məsuliyyətli davranmalarına təşviq edilməsi, həmçinin onların meşələrə məsuliyyətli yanaşmaları istiqamətində həvəsləndirilməsi.

Həyata keçirilməkdə olan meşəsalma tədbirləri və qiymətləndirilən təsirlər arasındakı mövcud uzun müddət səbəbindən bu kimi layihələrin təsirlərini deyil, yalnız tədbirlərini göstərmək mümkündür. Bu mənada uzunmüddətli tədqiqat layihələrinin icrasına zərurət vardır, çünki, bu cür layihələr müxtəlif meşə formasiyalarında müxtəlif tədbirlərin təsirlərinin

monitorinq edilməsinə və onillik dövr ərzində dəyərləndirmələr aparılmasına imkan verə bilər.

1 GİRİŞ

WWF 2011-2014-cü illər ərzində Enerji Tematik Proqramı daxil olmaqla ətraf mühit və təbii sərvətlərin dayanıqlı idarə olunması təşəbbüsü çərçivəsində Aİ-nin maliyyə dəstəyi ilə *“Cənubi Qafqazda meşələrin transformasiyası vasitəsilə iqlim dəyişikliyinə qarşı meşə ekosistemlərinin bərpa olunma qabiliyyətinin artırılması”* layihəsini həyata keçirmişdir.

WWF-in layihəni Aİ-na temperaturun yüksəlməsi, yağıntıların azlığı, eləcə də daşqın və fırtınaların törətdiyi böyük ziyanlarla müsbət olunan iqlim dəyişikliyi səbəbindən meşələrin artan təzyiqlə üzləşməsi səbəbindən təklif etmişdir. Bölgənin ağac cinslərinin böyüyüb inkişaf edə biləcəyi coğrafi zonalar yerdəyişməyə məruz qalacaq, digər tərəfdən, regionun ağac cinslərinin meşələri bəsləməkdən məhrum olduğu həmin hissələri öz həyat qabiliyyətini itirəcəkdir. Nəticə etibarilə, bu meşələr bölgə insanların asılı olduğu ekosistem xidmətlərini təmin etməyə artıq qadir olmayacaq, yaxud da bu xidmətləri daha az miqdarda təmin edəcəkdir.

FTSC Layihəsinin məqsədi Cənubi Qafqazın üç ölkəsinin, yəni Azərbaycan, Gürcüstan və Ermənistanın meşə idarəetmə siyasətlərinin rəhbər şəxslərinin iqlim dəyişmələrinin meşələrə təsiri amilinin meşə idarəçiliyində nəzərə alınması və bir neçə pilot sahədə adaptiv tədbirləri nümayiş etdirməkdir.

İqlim dəyişikliyi təsirlərini yumşaltmaq üçün meşə təsərrüfatı idarəçiləri meşələrin uyğunlaşmasına kömək etməlidir. Avropa İttifaqı artıq ölkələri meşələrin iqlim dəyişikliyə qarşı təsirlərinə qarşı daha dayanıqlı olması üçün tədbirlər görməyə başlamışdır. Belə tədbirlərə misal olaraq, proqnozlaşdırılan gələcək iqlim şəraitlərinə uyğunlaşan ağac cinslərini

daha yaxşı adaptasiya olan cinslərlə tədricən dəyişdirilməsi, eləcə də meşələri daha rəngarəng etmək üçün cinslərin sayının artırılmasını göstərmək olar. FTSC layihəsinin məqsədi Cənubi Qafqazın üç ölkəsinin, yəni Azərbaycan, Ermənistan və Gürcüstanın meşə təsərrüfatı administrasiyalarında səlahiyyətli şəxslərin diqqətini iqlim dəyişikliyinə meşələrə təsiri faktına yönəltmək və onlara bir neçə sahədə adaptasiya tədbirlərini nümayiş etdirməkdir.

1.1 Meşələr nə üçün vacibdir

Meşələr Cənubi Qafqaz ölkələrinin 4 milyon hektar ərazisini tutmaqla hər üç ölkənin ümumi torpaq və daxili su hövzələrinin 22% təşkil edir: Ermənistan 332 min hektar (11.17%), Azərbaycan 990 min hektar (11.4%), Gürcüstan 2,793 min hektar (40.7%) (QKTT, 2010a) meşə sahəsinə malikdir. Regionun iqlim zonalarının geniş müxtəlifliyi torpaq süxurlarının və relyefin rəngarəngliyi ilə birlikdə fərqli meşə formasiyalarının inkişafı üçün əlverişli şərait təmin etmişdir.

Regionun təbii meşə formasiyalarına əlavə olaraq, 1990-cı illərdə müxtəlif məqsədlər, o cümlədən torpaq eroziyası riskinin azaldılması, qonşu icmalar üçün odun yanacağıının təchizatı üçün yaradılmış 198 min hektar süni salınmış meşə sahələri mövcuddur. Ermənistanda təqribən 55,000 hektar, Azərbaycanda təqribən 59,000 hektar, Gürcüstanda isə 84,000 hektar meşə sahələri salınmışdır.

Regionun meşələri bir sıra səbəblərə görə vacibdir:

Biomüxtəliflik. Cənubi Qafqaz müvafiq olaraq Qafqaz ekoregionunun tərkib hissəsi olmaqla WWF-in 35 “prioritet əraziləri”ndən biridir və Konservasiya üçün Beynəlxalq Komitə tərəfindən 34 “biomüxtəliflik yeri”ndən biri olaraq Yer Kürəsində ən zəngin, eyni zamanda ən çox təhlükəyə məruz qalan flora və fauna aləmi kimi tanınmışdır. Meşələr biomüxtəliflik üçün regionun ən vacib biomu olmaqla bitki aləminin

çoxlu nadir endemik və relik cinslərinə qucaq açır, eləcə də dünya üzrə nadir və nəsli kəsilmək təhlükəsi ilə üzləşmiş heyvanlar üçün yaşayış arealı təmin edir.

Karbon saxlancı. 2010-cu ildə cənubi Qafqazın meşələri yer səthində biokütlədə 225 milyon ton karbon tutmuşdur (FAO 2010b), bu isə 2013-cü ildə dünya üzrə karbon-dioksid emissiyalarının təqribən 2.5%-nə bərabərdir (Oliver *et al* 2013). Regionun meşə ehtiyatlarının qorunması bu səbəbdən iqlim dəyişikliyinə yumşaldılmasına mühüm töhfə verir.

Torpaq və su hövzələrinin mühafizəsi. Meşələr torpaqların və su ehtiyatlarının mühafizəsində əvəzedilməz rol oynayır. Meşələrin məhvi tez-tez eroziyaya, daşqın risklərinin artmasına və su qıtlığına gətirib çıxarır. Nizamsız yağıntı normaları və daha uzun quraqlıq dövrləri ilə müşayiət olunan iqlim dəyişikliyi ilə meşələrin təmin etdiyi xidmətlər daha vacib əhəmiyyət kəsb etməyə başlayır.

Meşə məhsulları. Regionun meşələri yanacaq üçün vacib mənbələrindən biridir. Bir tədqiqata əsasən 2010-cu ildə Ermənistanda ev təsərrüfatlarının 61%-i hələ də odundan yanacaq kimi istifadə etmişdir (Yunger və Fripp 2011). Kənd ərazilərində yerləşən ev təsərrüfatları şəxsi istifadə və satış məqsədi üçün meşələrdən qoz, giləmeyvə və göbələk yığır. Gürcüstanın meşələri nisbətən kiçik, lakin yerli səviyyədə vacib emal sənayesinə dəstək verir.

Mədəniyyət və sağlamlıq. Regionun meşələri istirahət, təhsil və digər sosial fəaliyyətlər üçün imkanlar təmin edir. Meşələr vacib tarixi bağlara və ya xüsusi mədəni (o cümlədən müqəddəs) dəyərlərə malik ola bilər.

1.2 İqlim dəyişikliyinə regionun meşələrinə təsirləri

Cənubi Qafqaz ölkələrinin hamısı, yəni Ermənistan, Azərbaycan və Gürcüstan statistik cəhətdən son keçən yüzillikdə

orta illik temperaturun, orta günlük minimal temperaturun və orta günlük maksimal temperaturun artması meyllərini göstərir. Bu dəyişikliklərin karbon qazı (CO₂) və istixana qazları (İQ) kimi tanınan digər antropogen emissiyalar səbəbindən törəməsi barədə geniş elmi konsensus mövcuddur. İqlim artıq atmosfərə buraxılmış və gələcək İQ tullantılarına cavab olaraq əlavə dəyişməyə davam etdirəcəkdir. İqlim modelləri istixana qazları nəticəsində yaranan iqlim dəyişikliklərini müxtəlif labüdlük dərəcələri ilə proqnoz etməyə imkan verir.

Proqnoz olunan gələcək iqlim. Cənubi Qafqaz ölkələrinin hər biri modelləşdirmə əsasında yağıntı və temperaturda gözlənilən dəyişikliklər üzrə proqnozlarını UNFCC-yə göndərdikləri 2-ci milli hesabatlarda təqdim etmişlər. Verilən bütün proqnozlar hazırkı əsrin sonuna qədər orta illik temperaturların əhəmiyyətli dərəcədə artacağını göstərir. A2 emissiya ssenarisi üzrə proqnozlar belə olmuşdur¹: Qərbi və Şərqi Gürcüstanda müvafiq olaraq 1.8 °C-5.2 °C və 3.5 °C-4.9 °C; Ermənistanda 4 °C - 5.1 °C; və Azərbaycanda 3 °C-6 °C.

Temperatur üçün verilən proqnozlar aydın ifadə olunsada, yağıntılar üçün verilən proqnozlarda ziddiyyətlər olmuşdur. Bir model Gürcüstanın qərbində və Azərbaycanda illik yağıntı miqdarında artım proqnozu vermiş, eyni zamanda Gürcüstan üçün digər bir model yağıntı miqdarında azalma proqnoz edir.

Əvvəlki dövrlərin iqlim göstəricilərini məntiqi tərzdə simulyasiya edən dörd Ümumi Sirkulyasiya Modelindən

¹ GHG emissiyaları ssenarisi gələcəkdəki vəziyyəti izah edən və aparıcı qüvvələrin gələcək emissiya nəticələrinin təhlil olunması və əlaqəli qeyri-müəyyənliklərin dəyərləndirilməsi baxımından alternativ şəkil və ya süjet xətti rolunu oynayır. A2 süjet xətti və ssenari ailəsi son dərəcə heterogen dünyanı təsvir edir. Əsas mövzu özünə inam və yerli cinslərin qorunmasıdır. Region boyunca münbitlik modelləri çox yavaş uzlaşır və bu da global populyasiyanı davamlı olaraq artırır. İqtisadi inkişaf əsasən regiona istiqamətlənmişdir və adambaşı iqtisadi artım və texnoloji dəyişiklik digər ssenarilərlə müqayisədə daha dağınıq və yavaş baş verir. (IPCC 2000)

(ÜSM) götürülmüş proqnozlardan istifadə etməklə sonradan aparılmış tədqiqat (UNDP 2011) hər üç ölkə üçün yağıntılardakı azalmanı gözəl əks etdirmişdir: A2 emissiya ssenarisi fonunda əsrin sonuna Ermənistanda 20-31%, Azərbaycanda 5-23% və Gürcüstanda 0-24%. Seçilmiş dörd ÜSM-lərə əsasən və A2 emissiya ssenarisindən istifadə etməklə 2050-i ildə orta illik temperaturda proqnoz olunan dəyişikliklər belədir: Ermənistan 1.1 °C – 1.9 °C, Azərbaycan 1.0 °C – 1.6 °C, Gürcüstan 0.9 °C – 1.9 °C. Eynilə 2100-cü ilə proqnoz olunan artım daha dramatikdir: Ermənistan 4.4 °C - 5.5 °C, Azərbaycan 3.6 °C - 4.1 °C və Gürcüstan 4.1 °C - 5.5 °C.

- Artan CO₂ konsentrasiyaları ağacların böyüməsinə müsbət təsir göstərəcəkdir. Çünki atmosferdə hazırkı CO₂ konsentrasiyası bitkilərin böyüməsi üçün optimal səviyyədən aşağıdır. Lakin, məhsuldarlıqda atmosferdə yüksək CO₂ səviyyəsi səbəbindən yaranan istənilən dəyişikliklər karbon və digər istixana qazlarının yüksək səviyyəsinin nəticəsi olan iqlim dəyişikləri ilə kompensasiya olunacaq, həmçinin əksər vəziyyətlərdə tamamilə ləğv olunacaqdır:

- Temperaturda, yağıntılarda, külək və rütubətdə baş verən dəyişikliklər fotosintezə və buxarlanmaya (nəticə etibarilə inkişafa), reproduksiyaya, tozlanmaya, toxumların yayılmasına, fenologiyaya, parazit və xəstəliklərə qarşı müqavimət gücünə və rəqabət qabiliyyətinə təsir göstərəcəkdir.

- Daha sıx-sıx baş verən güclü küləklər ağacları kökündən çıxartmaqla və ağacların budaqlarını qırmaqla meşələrə zərər vuracaq, eləcə də daha tez-tez baş verən güclü yağışlar torpaq eroziyası və torpaq sürüşməsi təhlükələrini artıracaqdır. Belə hadisələrin səbəb olduğu

fəsadlar qısa müddətli dövrdə məhsuldarlığı azaldacaq və meşələri parazitlərə və xəstəliklərə qarşı daha həssas edəcəkdir.

- Uzun müddət davam edən quru və isti hava meşə yangınları riskini artıracaqdır. Dəhşətli yangınlar üzvi maddələri məhv edəcək və qidalı maddələr buxarlanma ilə yoxa çıxacaqdır. Tez-tez baş verən yangınlar, həmçinin torpaq eroziyasını artırır, regenerasiyanı azaldır və quru ərazilərdə səhrələşməni sürətləndirə bilər.

- İsti iqlim şəraitləri həşəratların kütləvi çoxalma riskini artırır. Ağaclarda quraqlığın törətdiyi stress meşələri otlayan həşəratların hücumuna və göbələk xəstəliklərinə yoluxma hallarına qarşı daha dözümsüz edəcəkdir.

- İqlim dəyişikliyi geniş yayılmış cinslərin inkişafı üçün münbit məskənlərin mövcudluğunu artırır. Dominant endemik cinslər öz yaşayış yerlərinin dəyişən ətraf mühit şəraitlərinə uyğunlaşmaya bilər ki, bu da yeni məskən salan cinslərin ərazini zəbt etməsinə imkan yaradır, eləcə də bir-birini təkrarlayan modellərdən sonra ekosistemin funksiyasının pozulmasına və resursların tükənməsinə səbəb ola bilər.

İqlim dəyişikliyinə Cənubi Qafqazdakı meşələrə təsirləri

Cənubi Qafqazın iqliminin hazırda regionda mövcud olan meşə cinsləri üçün ümumən az münasib olduğunu ehtimal etmək olar. Bəzi meşə formasiyaları iqlim dəyişikliyinə ümumən faydalana bilsə də, əksər formasiyalar stressə məruz qalacaq və təravətini itirəcəkdir. Ekoloji cəhətdən daha əlverişli istixana qazlarının emissiya ssenariləri fonunda regionun

böyük hissəsi boyunca quru meşəliklər, yəni şümşad, şabalıd, dəmir ağacı və vələs cinsləri üçün şərait daha əlverişli olacaqdır. Ekoloji cəhətdən az əlverişsiz emissiya ssenariləri fonunda regionun böyük hissəsi boyunca şərait yalnız quru meşəliklər və vələs meşələri üçün əlverişli olacaqdır.

Meşələr və onların bioloji komponentləri uzunmüddətli iqlim dəyişikliklərinə müstəqil şəkildə reaksiya verirlər. Geniş ərazilərin meşəsizləşməsinə səbəb olan insan fəaliyyətlərinin başlamasına kimi Cənubi Qafqazda 5000 il əvvəl başlayan meşələrin və müxtəlif meşə cinslərinin yayılması şəraiti son buz dövrünün bitməsindən dərhal sonra yaranan vəziyyətdən çox fərqli olmuşdur. Lakin, burada ağac cinslərinin miqrasiya tempi çox mühüm amildir: sonuncu buz dövründən sonra ağac cinsləri onillik və ya daha az dövr ərzində cəmi bir neçə kilometr miqrasiya etmiş, iqlim zonaları isə hər on il boyunca 50 kilometr məsafədə yerdəyişmə edə bilmişlər. Buna görə də əksər ağac cinslərinin miqrasiya və adaptasiya templəri proqnoz olunan qlobal istiləşmə tendensiyaları ilə bərabər addımlamağa qadir deyildir.

Əgər iqlim dəyişikliyinə meşələrə təsirlərini yumşaltmaq üçün heç bir tədbir görülməzsə, iqlim göstəricilərinin meşələrin sağlamlığına, yaşama qabiliyyətinə və məhsuldarlığına vurduğu zərər regionda yaşayan insanlar üçün əhəmiyyətli nəticələrə səbəb olacaqdır. Bu nəticələrə daxildir:

- Regionda hazırda mövcud olan meşə cinslərindən alınan ağac və qeyri-odun (məsələn göbələklər, giləmeyvələr və qoz) meşə məhsullarının həcmində ümumi azalma, bununla belə kolxik bio-iqlim bölgələrində istehsal arta bilər;
- Region meşələrinin təmin etdiyi ekoloji xidmətlərin, o cümlədən su keyfiyyətinin və su axınının

tənzimlənməsi, eroziyanın, torpaq sürüşmələrinin və çığların qarşısının alınması kimi xidmətlərin dəyərində ümumən azalma;

- Biomüxtəliflikdə və regionun qoruq ərazilərinin xüsusi dəyərlərində dəyişikliklər;
- Vizual landşaftda dəyişikliklər.

Şəkil 1- Məktəblilərin Yevlax layihə ərazisində ağac əkmə aksiyası



2 LAYİHƏNİN STRUKTURU

2.1 Məqsədlər və gözlənilən nəticələr

Layihənin məntiqi struktur cədvəli Əlavə 1-də təqdim olunmuşdur². Layihə meşə ekosistemlərinin iqlim dəyişikli-

² Əlavə 1-də təqdim olunan məntiqi struktur cədvəli layihənin icrasının birinci ili ərzində hazırlanan yenilənmiş versiyadır. Düzəliş layihənin altı aylıq icra təcrübəsindən sonra zəruri olan dəyişiklikləri daxil etmək məqsədilə olunmuşdur.

yinin təsirlərinə qarşı bərpa olunma qabiliyyətinin artırılmasına, eləcə də biomüxtəlifliyin və yerli əhalinin həyat tərzinin yaxşılaşdırılmasına yönəlmiş **ümumi məqsədə** töhfə vermək baxımından layihələndirilmişdir. Ümumi məqsəd iqlim dəyişikliyinə biomüxtəlifliyə və yerli icmaların yaşayış tərzini dəstəkləyən meşə ekosistem xidmətlərinə yaratdığı təhlükəyə diqqəti cəlb etməkdir. Ümumi məqsəd üçün obyektiv yoxlanıla bilən indikator layihənin bitməsindən iki il sonra milli hökumətlərin meşələri və onların göstərdiyi xidmətləri iqlim dəyişikliyinə yüksək dayanıqlı edəcək siyasətlər qəbul etməsi və bu siyasətlərin icrasına başlaması olacaqdır.

Layihənin **xüsusi məqsədi**, yəni layihənin sonunda nail olunmalı məqsəd monokultura meşə zolaqlarının yüksək dayanıqlı “təbiətə yaxın” meşə zolaqlarına transformasiyası üçün strategiyaların hazırlanması və icrası üzrə Cənubi Qafqaz ölkələrinin meşə administrasiyalarına zəruri şəraitin yaradılmasını nəzərdə tutan ümumi məqsədə töhfə verəcəkdir. Layihənin sonuna yaxın aşağıdakı obyektiv yoxlanıla bilən indikatorlara nail olunmalıdır:

- Pilot sahələrdəki meşə zolaqlarının strukturu elə bir yolla transformasiya olunub ki, zolaqlar iqlim dəyişikliyinə qarşı yüksək dayanıqlı olacaqlar;
- Pilot sahələrdəki meşə zolaqlarının qonşuluqda yaşayan icmaların yaşayış şəraitini yaxşılaşdırmaq potensialı artacaqdır; və
- Rəhbər icraçı şəxslər və meşə administrasiyalarının siyasət və planlaşdırma şöbələrinin rəhbərləri, eləcə də meşə administrasiyalarının müvafiq bölmələrinin rəisləri iqlim dəyişmələrinin təsirləri haqqında biliklərinin, eləcə də meşələri daha dayanıqlı etmək üçün strategiyalar hazırlama həvəslərinin artdığını göstərir.

Layihənin gözlənilən nəticələri bunlardır:

1. Iqlim dəyişikliyinə həssas olan seçilmiş meşə zolaqları

- yüksək dayanıqlı “təbiətə yaxın” meşə zolaqlarına transformasiya olunub;
2. Monokultura zolaqların daha dayanıqlı zolaqlara transformasiyası üçün meşəçilik təlimatları hazırlanmış, həm ingilis, həm də yerli dildə dərc olunmuş, aidiyyəti rəsmi şəxslər və ekspertlərin istifadəsinə verilmişdir;
 3. Meşə administrasiyası mütəxəssislərinin monokultura meşə zolaqlarının stabil, sahəyə uyğunlaşmış meşələrə transformasiya etmək üçün meşəçilik strategiyaları hazırlamaq bacarıqları artmışdır;
 4. İqlim dəyişikliyinə mənfi canlı və cansız təsirlərinin yumşaldılması ilə bağlı meşələrin reabilitasiyasının vacibliyi haqqında yerli icmaların məlumatlılığı artmışdır.

Layihənin və bu təlimatların meşəçilik üzrə əsas diqqəti regiondakı monokultura meşə zolaqlarının son dərəcə dayanıqlı, “təbiətə yaxın” meşə zolaqlarına çevrilməsinə yönəlmişdir. Burdan çıxış edərək transformasiya tədbirlərinin cavab verəcəyi iki şərtin olmasını qeyd etmək lazımdır: transformasiya olunan zolaqlar iqlim dəyişikliyinə yüksək dayanıqlı olmalı; və onlar “təbiətə yaxın” olmalıdır.

Layihə kontekstində işlədilən “dayanıqlı” anlayışı ekoloji sistemin eyni əsas strukturu və funksionallıq yollarını, özünü təşkil etmə bacarığını və stressə və dəyişikliyə uyğunlaşma bacarığını saxlamaqla fəsadları udmaq potensialını əhatə edir. Bu anlayışa müvafiq olaraq, meşə özünün bəzi xüsusiyyətlərində, məsələn, cinslərin genetik tərkibi, meşə massivlərinin növ tərkibində dəyişikliyə məruz qala bilməklə hələ də “dayanıqlı” anlayışına cavab verə bilər. Lakin bunun üçün sistemin fiziki struktur və təmin etdiyi materiallar və xidmətlər baxımından meşə kimi tanınması vacib şərtədir. Dayanıqlı

anlayışı çərçivəsində meşənin ümumi xüsusiyyətində dəyişikliyin miqyası vacib əhəmiyyət kəsb edir: regionda gözlənilən temperatur artımlarını və yağıntıların azalmasını nəzərə alaraq, heç bir dəyişikliyin olmayacağını və ya kiçik bir dəyişikliyin belə demək olar qeyri-real olduğunu əminliklə söyləmək olar.

“Təbiətə yaxın” dedikdə xüsusi sahə şəraitlərində təbii olaraq yaranan meşələrin növ tərkibinə, strukturuna və inkişaf dinamikasına eyni olmaqla meşə zolaqlarına davamlı regenerasiya, inkişaf və qulluq təmin edən meşə idarəetmə sistemi başa düşülür (Bax, Haşiyə 1).

Beləliklə, biz layihənin transformasiya hədəflərini aşağıdakı kimi xülasə edə bilərik:

İqlim dəyişikliyinə qarşı dayanıqlı. Meşə zolağı meşə formasiyası kimi davam edəcəkdir (yəni, otlaq yeri kimi başqa vəziyyətə transformasiya olmayacaqdır). Zolaq bizim hazırda meşələrlə bağlı təsəvvür etdiyimiz mal və xidmət çeşidlərini təmin etməyə davam edəcəkdir, lakin ayrı-ayrı mal və xidmətlərin həcmələri/miqdarı və onların bir-birinə nisbəti dəyişə bilər (yəni, meşə istifadəyə yararlı ağac materialları hasil etməyə davam edəcək, lakin bunu indiyə nisbətən daha kiçik həcmdə verə biləcək, eləcə də torpaq mühafizə və su tənzimləmə xidmətlərini təmin etməyə davam edəcəkdir).

Təbiətə yaxın meşə zolağı. Zolağı təşkil edən ağac cinsləri Cənubi Qafqaza doğmadır. Ağac cinsləri bir-birinə mütənəssib şəkildə qarışıq olmaqla, sahə üzrə elə bir yolla düzülmüşdür ki, sahədə təbii olaraq inkişaf edə biləcək meşə strukturunu xatırladır. Spesifik zolaqlar üçün transformasiya tədbirləri haqqında qərar verərkən proqnoz olunan gələcək iqlim dəyişikliyinə nə dərəcədə nəzərə alınması və proqnoz olunan gələcək iqlim şəraitləri fonunda sahədə təbii olaraq inkişaf edə biləcək meşə tərkibi kimi suallara diqqət yetirilməlidir.

Haşiyyə 1 – Təbiətə yaxın meşəçilik (Sloveniya Meşə Xidmətindən qəbul olunub, 2008)

“Təbiətə yaxın meşəçilik” anlayışının aşağıdakı təsviri Sloveniya Meşə Xidməti tərəfindən dərc olunmuş nəşrdən götürülmüşdür. Sloveniya Meşə Xidməti sözügedən anlayışın uzunmüddətli izləyicisi və təşviqatçısıdır:

“Təbiətə yaxın meşəçilik anlayışı meşələrin rəngarəng canlı aləm cinslərini və onların arasında yaranmış münasibətləri bir ekosistem kimi qorumaq şərtilə meşədən maddi və qeyri-maddi faydalar almağa davam edərək təbiətin yaratdığı ən kompleks varlıq kimi təbiətin və meşələrin konservasiyasını təşviq edən meşə idarəçiliyi metodlarından istifadə edir. Təbiətə yaxın meşəçilik ayrı-ayrı sahələrə və meşə əkinlərinə uyğunlaşdırılmış meşə idarəçiliyi planlarına, həmçinin meşə funksiyalarına əsaslanır və təbii meşə ekosistemlərinə xas olan prosesləri və strukturları nəzərə alır. Təbii proseslər mümkün olduğu qədər kiçik miqyasda dəyişdirilir, bu zaman meşə idarəçiliyinin maliyyə gəlirliliyi və davamlı inkişafı saxlanılır. Təbii proseslərə oxşar olaraq təbiətə yaxın meşəçilik davamlı daxili yoxlamalar (nəzarətlər) üçün hazır mexanizmlər ehtiva edir və bu mexanizmlər həm ayrı-ayrı ağacların, həm də bütövlükdə meşənin inkişaf xüsusiyyətlərinə adaptasiya olunmuş tədbirləri dəyişdirmək üçün vaxtında cavab reaksiyası təmin edir.

Təbiətə yaxın meşə idarəçiliyinin xüsusiyyətləri bunlardır:

- Təbii mühitin və landşaftın ekoloji tarazlığının qorunması;
- Bütün meşə funksiyalarının dayanıqlı inkişafı;
- Meşə ekosisteminə inteqrasiya olunmuş yanaşma;
- Təbii proseslərin və formaların imitasiyası;

- Sahə şəraitlərinə uyğunlaşdırılmış ağac cinsləri;
- Əsaslandırılmış / Adaptiv yanaşma – davamlı monitoring və öyrənmə;
- Əsaslandırılmış uzunmüddətli iqtisadi fayda;
- Daha geniş və daha təfərrüatlı səviyyələr üçün hazırlanmış planlar.

Təbiətə yaxın meşə idarəçiliyi bu səbəbdən də dayanıqlı və çoxfunksiyalı meşə idarəçiliyinin məqsədlərinə təbii meşələrin qorunması və təbii fəsadları və prosesləri təkrarlamaqla təbii meşələrin və meşəçilik yanaşmasının mühafizəsi vasitəsilə nail olunduğu meşə idarəçiliyi təcrübəsidir.

Şəkil 2- Ağsu pilot layihə ərazisi



Şəkil 3- Yevlax pilot layihə ərazisi



2.2 Planlaşdırılan fəaliyyətlər

Planlaşdırılan fəaliyyətlər aşağıdakı kimi dörd iş paketinə strukturlaşdırılmışdır:

1. *Tədqiqat və nümayiş paketi* – iqlim dəyişikliyinə həssas olan meşə massivlərinin dayanıqlı meşə massivlərinə çevrilməsi üçün meşəçilik tədbirlərinin hazırlanması və sınaqdan keçirilməsi, eləcə də təlim materialları üçün baza və nümayiş sahələri kimi istifadə oluna biləcək hədəf ölkələrdə praktiki təcrübənin təmin edilməsi;
2. Hədəf ölkələrdə iqlim dəyişikliyinə həssas olan meşə massivlərinə tətbiq oluna biləcək meşə transformasiya tədbirləri üzrə informasiya və materiallar daxil olmaqla hədəf ölkələrdə meşə administrasiyaları üçün *yayılma paketi*. Nəzərdə tutulan materiallara meşəçilik üzrə təlimatlar, layihə çərçivəsində icra olunan fəaliyyətləri

təsvir edən kütləvi hesabat (hazırkı hesabat), layihədən öyrənilmiş nəticələr və dərsləri və təlim modulları daxildir;

3. *Bacarıqların qurulması paketi* – bu paket meşə administrasiyalarının işçi heyətinə təlim vermək və hədəf ölkələrdə tədbirlər həyata keçirildikdən sonra meşə massivlərinin daha kütləvi şəkildə transformasiyası üçün strategiyaların hazırlanması və icrası, eləcə də meşə massivlərini iqlim dəyişmələrinin təsirlərinə daha dayanıqlı etmək baxımından meşə administrasiyalarının strategiyalar hazırlamaq və icra etmək potensialına malik olmaları üçün dəstəkləyici siyasi mühit yaratmaq məqsədilə hazırlanmışdır;
4. *Məlumatlılığın artırılması paketi*, pilot sahələrinə yaxın ərazilərdə məskunlaşmış icmaları, eləcə də həmin ərazilərdə aktiv fəaliyyət göstərən QHT-ləri və icma əsaslı təşkilatları iqlim dəyişmələrinin meşələrə və meşələrin göstərdiyi xidmətlərə təsirləri haqqında məlumatlandırmaq, həmçinin onları pilot sahələrdə fəaliyyətlərə cəlb etmək.

3 LAYİHƏ ÇƏRÇİVƏSİNDƏ HƏYATA KEÇİRİLMİŞ FƏALİYYƏTLƏR

3.1 Tədqiqat və nümayiş

3.1.1 Meşə massivlərinin dayanıqlığına dair tədqiqatlar və transformasiya tədbirləri üzrə tövsiyələrin hazırlanması

Layihənin strukturuna pilot sahələrdə planlaşdırılan transformasiya tədbirləri üçün baza təmin etmək məqsədilə stolüstü tədqiqat daxildir. Layihə çərçivəsində müvafiq tədqiqat

qatları aparmaq və layihə heyəti ilə birgə hesabat hazırlamaq üçün müqavilə əsasında beynəlxalq meşəçilik eksperti cəlb olunmuşdur. Hesabat kütləvi yayılmaya təsdiq olunmuş və 2012-ci ildə dərc olunmuşdur. Dərc olunmuş hesabatı giriş hissəsindən başqa 6 fəsil daxildir:

- Azərbaycan, Ermənistan və Gürcüstanın meşələrinin ümumi icmal, onların əhəmiyyəti və meşələrin üzləşdiyi təzyiqlər və təhlükələr.
- Regionda bugünkü günə qədər iqlimdə baş verən dəyişikliklər haqqında və modelləşdirmə tədqiqatları əsasında proqnoz olunan gələcək dəyişikliklər haqqında məlumatlar.
- İqlimdə baş verən dəyişmələrin meşələrə ümumi təsirinin və Cənubi Qafqaz meşələrinə gözlənilən təsirlərinin təsviri.
- İqlim dəyişmələrinin meşələrə təsirinin azaldılması, o cümlədən meşələrin iqlim dəyişmələrinə adaptasiyası üçün strategiyaların təsviri.
- Dayanıqlılıq və təbiətə yaxın prinsiplərinə əsaslanan meşə idarəçiliyinin və pilot sahələr üçün transformasiya planlarının hazırlanması üzrə tövsiyə olunan proseslərin müzakirəsi.
- Gələcək iqlim haqqında proqnozları əhatə edən qeyri-müəyyənliyin fonunda pilot sahələr üçün perspektivlər.

Hesabatın tam mətni Adobe Acrobat[©] formatında aşağıdakı linkdən istifadə etməklə yüklənə bilər: http://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/adaptation_of_forests_to_climate_change.pdf

3.1.2 Regional konfrans

Layihə çərçivəsində 2013-cü ilin fevral ayında Tbilisidə regional konfrans keçirilmiş və konfransda iqlim dəyişikliyinə meşələrə təsirləri və meşə transformasiyasında qabaqcıl təcrübələr haqqında regionda aparıcı meşə mühəndisləri, meşə ekoloqları və digər maraqlı tərəflər arasınd informasiya və təcrübə mübadiləsi aparılmışdır. Konfransda hər üç ölkənin meşəçilik administrasiyalarının rəhbərləri iştirak etmişdir. Konfransda meşə administrasiyalarından və akademik qurumlardan, beynəlxalq təşkilatlardan ümumilikdə 35 ekspert, o cümlədən Avropa İttifaqına üzv dövlətlərdən iki mütəxəssis iştirak etmişdir.

Konfrans layihənin potensial təsirlərini, problemlərini, risklərini və risk yumşaltma strategiyalarını müzakirə etmək üçün forum təmin etmiş, eləcə də aşağıda təsvir olunduğu kimi bir sıra nəticə və tövsiyələr vermişdir:

1. İqlim dəyişikliyi meşələrə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərəcəkdir və çox güman ki, iqlim dəyişikliyinə mənfi təsirləri istənilən müsbət təsirlərdən daha güclü olacaqdır.
2. Layihə çərçivəsində çoxlu sayda pilot sahələrdə iqlim dəyişikliyinə xüsusi həssas monokultura meşə məsivələrini qarışıq cinslərdən ibarət strukturu rəngarəng meşə zolaqlarına transformasiya etmək məqsədilə tədbirlər həyata keçirilmişdir.
3. Transformasiya tədbirləri – hasarlama və meşə salınması, səpin, təbii regenerasiya və yardımçı işlər – artıq layihənin pilot sahələrində yaxşı təşkil olunmuşdur.
4. Meşə transformasiyası prosesində əkiləcək və ya səpiləcək cinslərin və mənzələrin seçilməsi xüsusilə vacibdir. Hansı cinslərin və mənzələrin istifadə olunacağı ba-

rədə qərar verərkən gələcək iqlim şəraitlərini nəzərə almaq zəruridir.

5. Ümumi qayda olaraq doğma cinslərin təbii regenerasiyasına üstünlük verilməlidir, çünki, təbii regenerasiya sahənin aidiyyəti cinslərə münasibliyinin yaxşı bir göstəricisidir. Bundan başqa, təbii regenerasiya meşə transformasiyası üçün ən xərc-səmərəli meşəçilik tədbiridir.
6. Təbii regenerasiyaya şərait yaratmaq və cavan ağaclara zərər dəyməsini əngəlləmək üçün meşə zolaqlarının otlaq kimi istifadəsinə yol verilməməlidir. Meşə idarəçiləri öz yaşayışını heyvandarlıq vasitəsilə təmin edən və meşə zolaqlarından otlaq kimi istifadə etməyə adət etmiş insanlarla işləməli, onları maarifləndirməlidir.
7. Meşə transformasiya tədbirlərinin təsirlərini dayanıqlı etmək məqsədilə şitillərə qulluq göstərilməlidir. Hazırkı fəaliyyətlərə bənzər layihələr icra olunmuş tədbirlərə sonrakı qulluqla bağlı meşə sahiblərindən məntiqi zamanətlər almalıdır.
8. Transformasiya tədbirlərinin həyata keçirildiyi meşə zolaqlarının sonrakı inkişafı başqalarının dərslər çıxarması və transformasiya prosesini müvafiq şəkildə adaptasiya etmələri üçün davamlı monitorinq edilməlidir.
9. Hazırkı fəaliyyət kimi kiçik miqyaslı pilot layihələrin hədudlarından kənara çıxmaq məqsədilə Azərbaycan, Ermənistan və Gürcüstan hökumətləri iqlim dəyişmələrinin meşələrə təsirini azaltmaq və meşələrin gələcək iqlim şəraitlərinə uyğunlaşması üçün milli strategiyalar işləyib hazırlamalıdır.

Konfrans haqqında hesabat layihənin ikinci aralıq hesabatında Əlavə 1 kimi daxil edilmişdir. Bu hesabatın surətini Adobe Acrobat[®] formatında aşağıdakı linkdən yükləmək olar: http://d2ouwvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/eu_enrtp_regional_conference_2013.pdf

3.1.3 Transformasiya tədbirlərinin nümayişi

Sahənin seçilməsi

Transformasiya tədbirlərinin nümayiş etdirilməsi üçün hədəf ölkələrin hər birində iki sahə seçilmişdir. Sahənin seçilməsi üçün əsas zəmin monokultura meşə massivlərinin müəyyən edilməsi idi. Hər iki sahə müvafiq ərazilərin axtarışlarına başlamazdan əvvəl hədəf ölkələrin meşə administrasiyaları ilə birlikdə hazırlanmış meyarlar əsasında seçilmişdir (Həşiyə 2). Altı sahənin hamısı pilot sahələrin layihəyə təhkim olunmasına cavabdeh olan meşə administrasiyaları ilə birlikdə layihə tərəfdaşları (Ermənistanda “Hyantar”, Gürcüstanda Tbilisi şəhər Bələdiyyəsi və yeni yaradılmış Enerji və Təbii Sərvətlər Nazirliyinin Təbii Ehtiyatlar Agentliyi, Azərbaycanda Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyinin Meşəçilik Departamenti) tərəfindən 1.2.1 bəndində göstərilmiş fəaliyyətlər ərzində hazırlanmış meyarlardan istifadə etməklə seçilmişdir. Yerli idarəetmə orqanları və icma rəhbərləri uyğun hesab olunan hallarda sahələrin seçilməsinə cəlb olunmuşdur (Gürcüstandakı pilot sahələrdən biri yerli bələdiyyənin idarəçiliyində olan meşə massivində seçilmişdir).

Həşiyə 2 – Sahə seçmə meyarları

1. Təbiətin konservasiyası meyarı	3. Hüquqi meyarlar
a) Biomüxtəliflik indikatorları – endemik və ya nəslə kəsilməkdə olan cinslər	a) torpaq sahibliyi forması
b) Parçalanmış yaşayış məskənlərinin birləşdirilməsi	b) meşə torpağının statusu
	c) meşə transformasiya tədbirləri üçün hüquqi məhdudiyyətlər

vacibliyi (eko-dəhliz)	4. Sosial-iqtisadi meyarlar
2. Meşəçilik/Ekoloji meyar	a) yerli əhalinin və hökumət orqanlarının dəstəyi və marağı
a) Ağac örtüyü	b) yerli əhalinin iş prosesinə cəlb olunması imkanları
b) Meşə zolağının ölçüləri (orta hündürlük və diametr)	c) kəndlərə qədər məsafə
c) Torpaq və qidalanma vəziyyəti	d) istirahət və ətraf mühit haqqında təhsilin vacibliyi
d) Hidroloji vəziyyət	5. Başqa
e) Təbii regenerasiya potensialı	a) Fəaliyyətin dayanıqlılığı
f) Sahəyə uyğunlaşdırılmış əkin materialının mövcudluğu	i) Torpaq sahibinin öhdəliyi
g) Meşə zolağının mühafizəedici funksiyası	ii) Torpaq sahibinin potensialı
i) Daşqın sularından mühafizə	iii) Layihə sonrası fəaliyyətlərin maliyyələşdirilməsi
ii) Su mühafizə zonası	mümkünlüyü
iii) Eroziyadan mühafizə	b) Görünüşü
h) Risk amilləri	
i) otlaq kimi istifadə	
ii) yanğın	

Seçilmiş sahələrin təsviri hər bir sahə üçün meşələrə cavabdeh orqanlarla razılaşdırılmış məqsədlərlə birlikdə Cədvəl 1-də təqdim olunur. Seçilmiş sahələrin ümumi sahəsi 443.47 hektar olmaqla, bundan 151.80 ha Ermənistanda, 148.00 ha Azərbaycanda və 144.07 Gürcüstanda yerləşir.

Cədvəl 1 – Pilot sahələrin və onların idarəetmə məqsədlərinin təsviri

Layihə sahələri	Sahələrin təsviri	Idarəetmə məqsədləri
Spitak, Ermənistan	Monokultura şamağacı meşələri, 4-11 yaşlı, kifayət qədər sıx, heç vaxt seyrəldilməmiş, bəzi açıq sahələrin olması, müəyyən yerlərdə eroziya (bəzən kifayət qədər kəskin) mövcuddur, digər cinslə-	1. Parçalanmış arealların birləşdirilməsi (eko-dəhliz) 2. Torpaq eroziyası risklərinin azaldılması 3. Yerli əhali üçün məşğulluq imkanlarının

	rin məhdud sayda mövcudluğu.	yaradılması
Noyemberyan, Ermənistan	Ağır dərəcədə korlanmış şamağacı meşələri, 30 yaşdan çox, korlanma külək və qar səbəbindən davam edir; kolluqlar mövcuddur, bəzi yerlərdə çoxdan əkilmiş enliyarpaqlı cinslər (alma, qayın-ağacı) vardır, təbii regenerasiya otlaq kimi istifadə səbəbindən çox zəif gedir.	1. Torpaq eroziyası risklərinin azaldılması 2. Yerli əhali üçün məşğulluq imkanlarının yaradılması 3. Meşənin estetik və istirahət dəyərini artırmaq
Ağsu, Azərbaycan	Süni salınmış şamağacı meşələri, 40-50 yaşlı; əsas bir cərgədən ibarət; ikinci cərgə cavan palıd və göyrüş ağacları var və seyrək sahələrdə bəzi kol bitkilərinə rast gəlinir; bəzi ərazilərdə küləyin yıxdığı ağaclar görünür.	1. Torpaq eroziyası risklərinin azaldılması 2. Yerli əhali üçün məşğulluq imkanlarının yaradılması
Yevlax, Azərbaycan	Süni salınmış monokultura şamağacı meşələri, 50-60 yaşlı. Bütöv bir cərgə şəklində salınıb və cərgənin altında yulğun kolları var. Təbii regenerasiya yoxdur.	2. Yerli əhali üçün məşğulluq imkanlarının yaradılması
Xaşuri, Gürcüstan	Süni salınmış qara palıd meşələri (<i>Pinus Nigra</i>), 45 yaşa qədər; Burada kiçik miqdarda Qafqaz şamı (<i>Pinus hamata</i>) qarışıqına qrup və ya tək-tük şəkildə rast gəlinir. Nisbətən kiçik ərazilər yemişən və digər kol bitkiləri ilə kolluq mənşəli Gürcüstan palıdı meşələri örtülmüşdür. Şamağacı meşələrin demək olar yarısı aşağı və orta sıxlığa malikdir.	1. Parçalanmış arealların birləşdirilməsi (eko-dəhliz) 2. Torpaq eroziyası risklərinin azaldılması 3. Yerli əhali üçün məşğulluq imkanlarının yaradılması 4. Meşənin estetik və istirahət dəyərini artırmaq
Tsavkisi,	Yüksək və orta sıxlığa malik	1. Parçalanmış areal-

Gürcüstan	monokultura şamağacı (<i>Pinus nigra</i>) massivi, sahədə həmçinin əsasən Gürcüstan palıdı və vələs, şərq vələsi, göyrük və digər cinslərin qarışığından ibarət meşə örtüyünə rast gəlinir.	ların birləşdirilməsi (eko-dəhliz) 2. Torpaq eroziyası risklərinin azaldılması 3. Məşğulluq imkanlarının yaradılması və meşənin estetik və istirahət dəyərini artırmaq
-----------	---	--

Sahənin öyrənilməsi

Seçimdən sonra layihə komandalarının transformasiya tədbirlərinin həyata keçiriləcəyi meşə massivlərini seçməsi və transformasiya planlarının hazırlanması üçün zəruri olan məlumatları toplaması üçün sahədə tədqiqat işləri aparılmışdır. Tədqiqat işlərinin nəticəsi olaraq sahələrin xəritəsi hazırlanmış, həmçinin xüsusi pilot massivlərin həddləri, sahələrin mühüm təbii xüsusiyyətləri müəyyən edilmiş, əkiləcək ağac ehtiyatı daxil olmaqla meşə massivin təsviri verilmişdir. Bu fəaliyyətlərə layihə tərəfdaşları rəhbərlik etmiş və işlər yerli meşəçilik idarələrinin əməkdaşları və sahələrə yaxın olan yerli icmaların iştirakı ilə layihənin ölkə əlaqələndiriciləri tərəfindən təşkil edilmiş və həyata keçirilmişdir. Ölkə əlaqələndiriciləri layihənin beynəlxalq layihə məsləhətçisinin rəhbərliyi altında çalışmış və onlara məsləhətçi tərəfindən müvafiq məsləhət və tövsiyələr verilmiş, həmçinin layihənin regional CİS eksperti tərəfindən dəstək göstərilmişdir.

Meşə transformasiya planlarının hazırlanması

FTSC layihəsi nümayiş sahələri üçün transformasiya planlarının hazırlanması üçün Cədvəl 2-də göstərilən təşkilatları müqavilə çərçivəsində layihəyə cəlb etmişdir. Transformasiya planlarını hazırlayacaq təşkilatlarla bağlanan müqavilələr üçün texniki tapşırıq standart şablona uyğun tərtib olunmuşdur. Şablon Əlavə 2-də təqdim olunur.

Cədvəl 2 – Meşə transformasiya planlarının hazırlanmasına cavabdeh olan təşkilatların adları

Ölkə	Pilot sahə	Təşkilatın adı
Ermənistan	Spitak Noyemberyan	“Kanach Desine” LLC
Azərbaycan	Ağsu Yevlax	Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyinin Meşəçiliyin İnkişafı Departamenti
Gürcüstan	Xaşuri Tsavkisi	“Tkeinventproekti” LLC

Hər bir planlaşdırmanın təşkili çərçivəsində transformasiya planlarının hazırlanması üçün müxtəlif mütəxəssislərdən (meşə planlaşdırma ekspertləri, botaniklər, meşəçipatoloqlar, torpaqşünaslar, CİS mütəxəssisləri) ibarət xüsusi qruplar təşkil olunmuşdur. ÜTMF qrupa tələb olunan kartoqrafiya, havadan çəkilmiş şəkillər, dövlət qeydiyyatı və hüquqi materiallar təqdim etmişdir.

Sahənin dəyərləndirilməsi

Transformasiya planlarının hazırlanması istiqamətində birinci addım meşə tipi, torpaqlar, iqlim, qonşu icmalarla münasibətlər, sahəyə təzyiqlər (məsələn, otlaq kimi istifadə) və mühafizə ehtiyacları daxil olmaqla mühüm sahə parametrlərinin qiymətləndirilməsi olmuşdur. Meşə tipləri cinslərin tərkibinə, mənşəyinə (təbii və ya süni) və meşə örtüyünün sıxlığına görə fərqləndirilmişdir. Hər bir pilot sahə üçün sahələrin xüsusiyyətlərinə müvafiq olaraq müxtəlif tipologiyalar hazırlanmışdır. Məsələn, Gürcüstandakı Xaşuri sahəsində 6 fərqli növ müəyyən edilmişdir:

- Təbii mənşəli sıx yarpaqlı ağaclar;
- Az və orta sıx yarpaqlı təbii mənşəli ağaclar;

- Süni mənşəli çox sıx şam ağacı meşələri;
- Süni mənşəli az və orta sıx şam ağacı meşələri;
- Cavan sıx palıd ağacları ilə birlikdə süni mənşəli az və orta sıx şam ağacı meşələri;
- Ağacsız ərazilər;

Digər tərəfdən Ermənistanda, Spitak rayonunda aşağıdakı cinslər ayrılmışdır:

- Meşə kulturaları
- Açıq örtüklü meşə kulturaları
- Açıq sahələr

Transformasiya olunan meşə massivləri üçün cinslərin seçimi

Planlaşdırma komandaları sahənin torpaq və iqlim şəraitlərinə ən yaxşı şəkildə uyğunlaşmış meşə icmaları haqqında mövcud biliyə və sahəyə uyğun digər parametrlərə əsaslanaraq hər bir nümayiş sahəsi üçün ağac cinslərinin ən yaxşı qarışığı barədə müvafiq qərar vermişdir. Planlaşdırma komandalarına verilən təlimatlarda “təbiətə yaxın” meşə zolaqlarının yaradılması (belə zolaqlar doğma olmayan cinslərdən təşkil olunmuş meşələrlə müqayisədə iqlim dəyişmələrinin təsirinə daha dayanıqlı olur) prinsipini rəhbər tutaraq Cənubi Qafqaza doğma cinslərin seçilməsinin zəruriliyi vurğulanmışdır.

Planlaşdırma komandaları tərəfindən tətbiq olunan yanaşma nümunəsi Haşiyə 3-də verilmişdir.

Haşiyə 3 – *Pilot sahələrdə üstünlük verilən cinslərin müəyyənləşdirilməsi üzrə yanaşma (Xaşuri pilot sahəsi, Gürcüstan)*

“Akademik Vasil Quliaşvili tərəfindən hazırlanmış Qafqaz meşə massivlərinin rayonlara və vertikal zonalara görə bölgüsünə müvafiq olaraq planlaşdırılan ərazi şərq Gürcüstanın (Zemo və Şida Kartli rayonları) rütubətli hissəsinə aid rayonlara daxildir. Vertikal zonalaşdırmaya müvafiq olaraq bu rayonda 4 zona daxil edilib: I – dəniz səviyyəsindən 600-1000 m yuxarıda palıd zonası; II – dəniz səviyyəsindən 1000- 1500 m yüksəklikdə ağcaqayın zonası; III - dəniz səviyyəsindən 1500 - 2000 m yüksəklikdə küknar və iynəyarpaqlı şam zonası; IV – dəniz səviyyəsindən 2000- 2300 m yüksəklikdə sub-alp orta dərəcədə sıx meşəlik zona.

Planlaşdırılan ərazi tamamilə paləd zonasında yerləşir. Bu zonanın meşələrini təşkil edən əsas ağac cinslərinə Gürcüstan palıdı (*Quercus iberica*) daxildir: meşələr, həmçinin aşağıdakı ağac cinslərindən ibarətdir: vələs (*Carpinus caucasica*), keçəl ağcaqayın (*Acer laetum*), çöl ağcaqayını (*Acer campestre*), göyrüş (*Fraxinus excelsior*), şərq vələsi (*Carpinus orientalis*), yabanı armud (*Pyrus caucasica*), yabanı alma (*Malus orientalis*), cökə (*Tilia caucasica*), qarağac (*Ulmus carpinifolia*). Kol cinsləri müxtəlifdir – zoğal (*Cornus mas*), fındıq (*Corylus avellana*), qırmızı itburnu (*Swida australis*), gərməşov (*Euonymus verrucosus*), itburnu (*Rosa canina*), əzgil (*Mespilus germanica*), ağtikan (*Rhamus catartica*), yemişan (*Crataegus spp.*), quşbağrı (*Ligustrum vulgare*).”

Transformasiya tədbirlərinin planlaşdırılması

Sahə dəyərləndirmələrini həyata keçirdikdən və ən münaşib cinsləri müəyyən etdikdən sonra planlaşdırma komandaları

sahələr üçün transformasiya strategiyaları işləyib hazırladı və layihənin icra edəcəyi transformasiya tədbirlərini, eləcə də layihənin başa çatmasından sonra icra olunacaq qulluq təbirlərini müəyyən etdi. Pilot sahələrdən biri üçün hazırlanmış transformasiya strategiyalarından bir nümunə Cədvəl 3-də təqdim olunmuşdur.

Cədvəl 3 – Xaşuri nümayiş sahəsi üçün seçilmiş transformasiya strategiyası, Gürcüstan

Meşə növü	Transformasiya strategiyası
Çox sıx yarpaqlı təbii mənşəli ağaclar	Mal-qaradan mühafizə və bütün növ ağac kəsilmələrin qadağan edilməsi. Uzun müddətli perspektivdə ağaclara qulluq məqsədli kəsmələrin icrası, təbii regenerasiyanın asanlaşdırılması, tam dəyərli yüksək sıxlığa malik toxum mənşəli palıd meşə massivi.
Az və orta sıx yarpaqlı təbii mənşəli meşə massivi	Örtük boşluqlarında palıd əkilməsi. Uzun müddətli perspektivdə ağaclara qulluq məqsədli kəsimlərin aparılması, qarışıq meşə zolaqlarının yaranması üçün təbii regenerasiyanın asanlaşdırılması.
Yüksək sıxlığa malik süni mənşəli şam meşələri	Örtük boşluqlarında palıd və digər yarpaqlı ağacların əkilməsi, quruyan və yavaş böyüyən ağacların kəsilməsi, şitillərin kifayət qədər işıq alması və qarışıq meşə zolaqlarının yaranması üçün təbii regenerasiyanın gedişində və şitillərin böyüməsi ərzində kəsimlərin icrası.
Az və orta sıxlığa malik süni mənşəli şam meşələri	Örtük boşluqlarında palıd və digər yarpaqlı ağacların əkilməsi. Uzunmüddətli perspektivdə quruyan və yavaş inkişaf edən ağacların kəsilməsi, təbii regenerasiyanın asanlaşdırılması, tinglərin kifayət qədər işıq alması və qarışıq meşə zolaqlarının yaranması üçün təbii regenerasiyanın gedişində və tinglərin böyüməsi ərzində kəsimlərin icrası.
Six cavan palıd ağaclar ilə az və	Mal-qaradan mühafizə. Uzunmüddətli perspektivdə palıd ağacları üçün işıqlanma şəraitlərinin yaxşılaş-

orta sıxlığa malik süni mənşəli şamağacı meşələri	dırılması və tam dəyərli meşə əkinlərinin yaradılması üçün şam ağaclarının çıxarılması. Şam ağaclarının kəsilməsi palıd ağacları cavan dövrdə elastik olarkən və ağacların kəsilməsi nəticəsində ağaclara dəyərkən sınımalı və ya kökündən çıxmalı deyil, məhz əyilməlidir) aşağıya doğru əyildikdən sonra asanlıqla düzünə getdiyi zaman yerinə yetirilməlidir.
Ağacsız ərazilər	Palıd və digər yarpaqlı ağacların (göyrüş, ağcaqayın, yabanı armud, yabanı alma) əkilməsi, təbii regenerasiyanın asanlaşdırılması, palıd ağaclarının üstünlük təşkil etməsi ilə qarışıq yarpaqlı ağacların formalaşması üçün cavan ağaclara və budaqlara qulluq göstərilməsi. Elektrik ötürücü xətlər olduğu ərazilərdə heç bir tədbir görülməli deyil.

Mühafizə

Transformasiya strategiyaları regenerasiya olunan meşə əkinlərinin mühafizə olunması zərurətini müəyyən etmişdir – bu mühafizə tədbirləri xüsusilə ev təsərrüfatı heyvanlarının meşələrdə otlamasına qarşı həm süni, həm də təbii formada ola bilər. Variantlardan biri transformasiya tədbirlərinin həyata keçirildiyi ayrı-ayrı torpaq sahələrinin hasarlanması ola bilər, lakin pilot sahələrin bir-birinə yaxın olduğu ərazilərdə bütövlükdə sahənin hasara alınması daha xərc-səmərəli ola bilər. Sahələri heyvanların otlamasından qorumaq üçün layihə çərçivəsində 34.2 km hasar quraşdırılmışdır. Hər bir ölkə üzrə hasarların planlaşdırılan uzunluğu və bir hektara düşən hasar uzunluğu Cədvəl 4-də təqdim olunur.

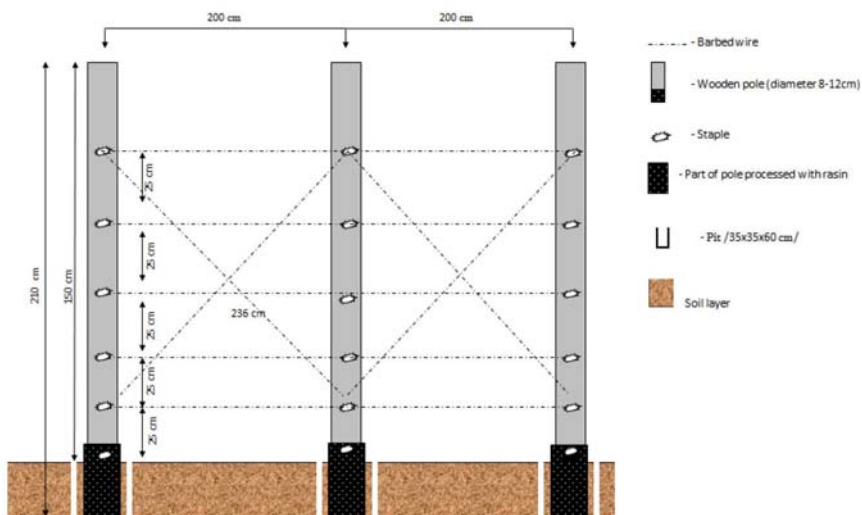
Cədvəl 4 – 3 ölkədə 6 nümayiş sahəsində hasarlamanın planlaşdırılan uzunluğu

Sahə	Planlaşdırılan hasar uzunluğu (m)	Sahənin ölçüsü (ha)	Hektarbaşına planlaşdırılan hasarın uzunluğu
-------------	--	----------------------------	---

Ermənistan			
Spitak, Noyemberyan	15,000	151.80	98.81
Azərbaycan			
Ağsu, Yevlax	12,000	148.00	81.08
Gürcüstan			
Xaşuri, Tsavkisi	13,000	144.07	90.23

Ermənistan və Gürcüstanda hasarlama üçün taxta dirəklərə bağlanmış adi sinklənmiş tikanlı məftil istifadə olunmuşdur (layihə üçün Şəkil 3 baxın). Azərbaycanda meşələrin istifadəsi ilə bağlı hüquqi məhdudiyyətlər səbəbindən hasarlar beton özlə bərkidilmiş metal dirəklərə bağlanan sinklənmiş tikanlı məftil istifadə olunmuşdur.

Şəkil 3 – Azərbaycan və Gürcüstanda hasarlama üçün tətbiq olunan layihə





Şəkil 5 - Hasarlanmış Yevlax pilot layihə ərazisi

Əkilmə metodu / sahənin hazırlanması

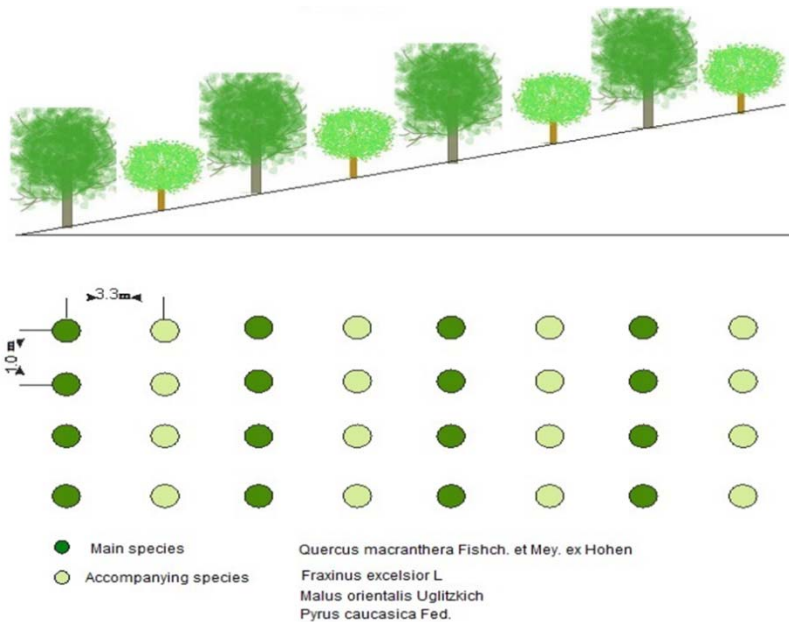
Planlaşdırma komandaları hər bir meşə əkinə üçün uyğunluğundan asılı olaraq təbii regenerasiyaya kömək edilməsi (məsələn, torpağı belləmək və ya yabanı kolları çıxarmaqla), həmçinin şitil əkilməsi və ya toxum səpini vasitəsilə üstünlük verilən cinslərin təbii regenerasiyasının gücləndirilməsi, yaxud da təbii regenerasiyanın olmadığı yerlərdə toxum səpini və ya şitil əkilməsi ilə ağac əkinləri üçün regenerasiya tədbirlərini nəzərə almalıdır. Regenerasiya tədbirləri (səpin, şitil/tinglərin əkilməsi, inkişafa mane olan kolların çıxarılması) sağlam ağacların kəsilməsi (layihə komandası bu qərarın tərəfdaşlar arasında fikir ayrılıqlarına səbəb olacağını nəzərə alıb) ilə boşluqların yaradılması seçiminin əksinə olaraq mövcud boşluqları diqqət mərkəzində saxlanmışdır; istənilən halda, transformasiya tədbirləri üçün

ayrılmış büdcə mövcud boşluqlarda həyata keçirilən tədbirlərə xərclənmişdir.

Əkinlərin layihələndirilməsi

Əkin və səpin sxemləri müxtəlif sahə şəraitləri və fərqli cins kombinasiyaları üçün işlənilib hazırlanmışdır (bax, Nümunə Şəkil 6-də verilir).

Şəkil 6 – Əkin sxemi nümunəsi.



Planlaşdırılan regenerasiya tədbirləri

Birbaşa regenerasiya tədbirləri (əkin və səpin) ümumi ərazisi 450 ha ibarət olan nümayiş sahəsinin təqribən 150 hektarında planlaşdırılmışdır.

Əkin sonrası qulluq üçün tədbirlər

Planlaşdırma komandalarının üzərinə əkilmiş şitillərin və səpilmiş toxumlardan əmələ gələn tinglərin lazımı qaydada formalaşması üçün tələb olunan tədbirləri göstərmək vəzifəsi qoyulmuşdu. Tədbirlər şitillərin əkildiyi və toxumların səpildiyi il və bundan sonrakı beş il üçün dəqiq göstərilmişdir. Göstərilmiş tədbirlərə gəmiricilərlə mübarizə, inkişafa mane olan kol bitkilərinin kəsilərək çıxarılması və qurumuş şitillərin əvəzlənməsi daxildir.

Transformasiya tədbirlərinin xərcləri

Layihə çərçivəsində transformasiya tədbirlərinə €747,801 avro xərclənmişdir. Cədvəl 5 rayonlar üzrə və bəndə/fəaliyyətə görə xərclərin bölgüsünü göstərir. Xərclər ümumi sahə üçün göstərilmişdir (nümayiş ərazilərinin sahəsi). Xərclər ölkələr üzrə bəzi bəndlərə görə əhəmiyyətli dərəcədə dəyişir. Azərbaycanda hasarlama xərcləri Gürcüstan və Ermənistana nisbətən daha yüksək olmuşdur (hər metrə görə təqribən üç dəfə çox). Bunun səbəbi Azərbaycanda daha bahalı olan polad dirəklərin istifadə edilməsidir (Azərbaycan qanunvericiliyi belə məqsədlər üçün meşələrdə ağacların kəsilməsini qadağan edir. Gürcüstanda şitillərin xərci Ermənistandakı xərcləri üç dəfə, Azərbaycandakı xərcləri isə iki dəfə üstələmişdir – bunun səbəbi Gürcüstanda az sayda təchizatçıların olması və müvafiq olaraq rəqabətin kiçik olması ilə bağlıdır.

Cədvəl 5 – Cənubi Qafqaz regionu və hər bir ölkə üzrə tədbirlərə çəkilmiş xərclər

CƏNUBİ QAFQAZ	Qiymət (EUR)	Vahid adı	Vahidlərin sayı	Vahid qiymət (EUR)	Cəmi sahə (ha)	Hektarbaşı qiymət (EUR)
Hasarlaşdırılma	170,275.50	km	40.00	4,256.89	443.87	383.62
Hasarın quraşdırılması	89,450.00	km	34.200	2,615.50	443.87	201.52
HASARLAMA ÜÇÜN ALT-CƏM	259,725.50				443.87	585.14
Toxumların təchizatı	2,861.00	kg	3,876.70	0.738	443.87	6.45
Ştillərin təchizatı	230,040.00	ştil	445,790	0.516	443.87	518.26
ƏKİN MATERIALLARI ÜZRƏ ALT-CƏM	232,901.00				443.87	524.71
Sahələrin hazırlanması	38,276.25				443.87	86.23
Səpin və əkin	153,105.00				443.87	344.93
Qulluq (aqrətexniki)	38,276.25				443.87	86.23
Digər tədbirlər	25,517.50				443.87	57.49
ƏKİN, SƏPİN, AQRƏTEXNİKİ QULLUQ VƏ DİGƏR TƏDBİRLƏR	255,175.00				443.87	574.89
CƏNUBİ QAFQAZ ÜZRƏ YEKUN	747,801.50				443.87	1,684.73



**Şəkil 7-Layihə ərazilərində əkin işlərinin aparılması,
Gürcüstan**



3.2 YAYILMA

İş paketi 2-də göstərilən layihə fəaliyyətlərinə hazırkı hesabatın hazırlanması və yayılması, iş paketi 3 çərçivəsində işlənib hazırlanmış təlim modulunun yayılması (bax, aşağıda bölmə 3.3) və meşə transformasiyası üzrə təlimatların işlənməsi və yayılması daxildir³.

Bu təlimatların məqsədi layihənin nəticələrini genişləndirmək və Cənubi Qafqaz ölkələrində, yəni Azərbaycan, Ermənistan və Gürcüstanda meşələrin iqlim dəyişikliyinə planlaşdırılan adaptasiyasını dəstəkləməkdir. Bu təlimatlar həyata keçirilmiş tədqiqat və layihə çərçivəsində toplanmış əyani təcrübə əsasında meşələrin iqlim dəyişmələrinin təsirlərinə daha dayanıqlı edəcək tədbirləri necə planlaşdırmaq və icra etmək gərəkdiyini təsvir edir. Təlimatlar regiondakı meşə landşaftlarının qısa icmalı ilə başlayır. İcmalın ardınca regionun iqliminin necə dəyişdiyinə dair hesablamalar və iqlim modellərindən alınan proqnozlar əsasında gələcəkdə iqlimin necə olacağı barədə şərtlər verilir. Daha sonra təlimatlar iqlim dəyişmələrinin meşələrə təsirini və Cənubi Qafqazın iqlimində proqnoz olunan dəyişikliklərin regionun meşələrinə təsirini təsvir edir. Ardınca təlimatlar iqlimdə proqnoz olunan dəyişiklikləri və müxtəlif ağac cinslərinin gələcək iqlim şəraitlərinə münasibliyini nəzərə almaqla meşə transformasiya tədbirlərini təsvir və izah edir.

³ “Meşələrin transformasiyası üzrə təlimatlar: Cənubi Qafqazda meşələrin iqlim dəyişikliyinə təsirlərinə qarşı bərpa olunma qabiliyyətinin artırılması məqsədilə meşə plantasiyalarının transformasiyası”. WWF Almaniya və WWF Qafqaz Proqram Ofisi tərəfindən dərc olunub. 2015.



Şəkil 8 – Yerli və xarici mütəxəssislərin layihə əraziləri ilə ilkin tanışlıqları

3.3 BACARIQLARIN QURULMASI

3.3.1 Milli seminarlar

Layihə çərçivəsində 2011-ci ilin iyun-iyul ayları ərzində hədəf ölkələrin hər birində bir milli seminar keçirilmişdir. Seminar iştirakçıları iqlim dəyişmələrinin meşələrə təsiri mövzusu ilə tanış edilmiş, eləcə də layihə ölkələrinin ekologiya nazirliklərinin və meşə administrasiyalarının rəhbər işçilərinə layihə fəaliyyətlərinin məqsədləri, gözlənilən nəticələri və tədbirləri haqqında məlumat verilmişdir. Seminarlar hədəf ölkələrdə ümumilikdə təqribən 50 iştirakçını əhatə etmişdir. Seminarlar pilot sahələrin seçilməsi üçün ilkin meyarların müzakirə edilməsi məqsədilə bir forum kimi istifadə edilmişdir. Seminarın əvvəlində iştirakçıların iqlim dəyişmələrinin təsiri və meşələrin dayanıqlılığını artırmaq üçün strategiyalar haqqında bilikləri sorğu vərəqi vasitəsilə

qiymətləndirilmişdir. Seminarlar layihə tərəfdaşları tərəfindən təşkil olunmuş və lazımı dəstək göstərilmişdir.

Seminarlar iqlim dəyişmələrinin meşələrə təsiri və transformasiya strategiyaları haqqında iştirakçıların biliklərini gücləndirmişdir. Bu tədbirdə iştirak etməklə onlar meşələrin dayanıqlığını artıracaq gələcək siyasətlərin hazırlanması və bu siyasətlərin hökumət üzvləri və parlamentlər qarşısında təbliğ etmək üçün bacarıqlar əldə etmişlər. Transformasiya tədbirlərinin pilot layihə kimi sınaqdan keçiriləcəyi sahələrin seçilməsi üçün seçim meyarları müzakirə edilmiş, milli şəraitlərə uyğunlaşdırılmış və razılaşdırılmışdır. Hər bir ölkədə iki pilot sahənin mümkün yeri üzrə konsensusa layihə çərçivəsində hazırlanmış seçim meyarlarından istifadə etməklə potensial ərazilərin gözdən keçirilməsi ilə nail olunmuşdur. Seminarlardan sonra meşəçilik fəaliyyəti və sosial-iqtisadi məlumatlar təhlil olunmuş, eləcə də mütəxəssislərin birgə işçi qruplarında sahənin seçilməsi üçün CİS xəritələri hazırlanmışdır.

3.3.2 Almaniya tanışlıq səfəri

Layihə tərəfindən hədəf ölkələrin müvafiq hökumət orqanlarının və meşə administrasiyalarının əməkdaşları üçün tanışlıq səfəri təşkil edilmişdir. Bu səfər 2013-cü ilin aprel ayında Almaniya baş tutmuş və Almaniya Hessen Torpağı Meşə Xidməti (Hessen-Forst) tərəfindən təşkil edilmiş və aparılmışdır.

Tanışlıq səfərinin məqsədi regionda meşəçilik siyasətinə məsul şəxslərin və mütəxəssislərin Avropa İttifaqına üzv olan bir ölkənin meşəçilik siyasəti və strategiyasında iqlim dəyişmələrinə necə yanaşıldığını öyrənməsinə və həmin üzv ölkədə meşələri iqlim dəyişmələrinin proqnoz olunan təsirlərinə daha dayanıqlı etmək üçün meşə idarəçilərinin tətbiq etdiyi meşəçilik texnikaları ilə yerində tanış olmasına şərait yaratmaq olmuşdur.

Layihənin bu tanışlıq səfəri üçün Almaniyayı seçməsi təsadüfi deyildir, belə ki, Almaniyanın federal torpaqları pis uyğunlaşmış monokultura meşələrinin daha rəngarəng və dayanıqlı meşə massivlərinə çevrilməsi siyasətlərinin həyata keçirilməsində çoxillik təcrübəyə malikdir və Almaniyada həm özəl, həm də dövlət sektorunda çalışan meşə idarəçiləri meşələrin transformasiyası sahəsində böyük əyani təcrübəyə malikdir.

Tanışlıq səfərində 15 nəfər iştirak etmişdir: hər bir ölkənin müvafiq meşə administrasiyalarının iki rəhbər vəzifəli şəxsi, hədəf ölkələrin hər birində WWF layihə komandasının bir üzvü. Əlavə olaraq, WWF Almaniya ofisindən beynəlxalq layihə meneceri ilə birlikdə WWF Qafqaz ofisindən regional layihə əlaqələndiricisi səfərdə iştirak etmişdir.

Tanışlıq səfəri haqqında tam hesabatın nüsxəsi Adobe Acrobat[©] formatında aşağıdakı linkdən yüklənə bilər: http://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/study_tour_report_1.pdf



Şəkil 9 – Almaniyada tanışlıq səfəri

3.3.3 Təlim modulu və təlim tədbirləri

Layihə tərəfindən meşəçilik mütəxəssisləri və inzibati orqanlarının nümayəndələri üçün meşələrin transformasiyası üzrə bir günlük təlim modulu hazırlanmış və modul 2014-cü ilin fevral ayında regionda keçirilmiş təlim tədbirlərində tətbiq olunmuşdur. Təlim modulu iqlim dəyişmələri haqqında nəzəri bilikləri işıqlandırmaqla iştirakçılara mövzuya dair ilkin təsəvvür vermiş, eləcə də əyani misallarla birlikdə digər ölkələrdə qəbul olunmuş transformasiya strategiyaları və tədbirlərinə aid nümunələr təmin etmiş, ardınca region üçün yerli şəraitə xas növbəti fəaliyyətlərin hazırlanması üzrə yekun debatlar keçirilmişdir.

Bu modul iqlim dəyişməsinin nəticəsi olan ekoloji və sosial riskləri işıqlandırır və təlim iştirakçılarına öz vəziyyətlərini təhlil etməyə və iqlim dəyişmələrinin meşə sektoru üçün törədəcəyi gələcək problemlərə uyğunlaşmaq üçün mexanizmlər hazırlamağa imkan verir. Bu modul həm adaptasiya olunmuş meşə idarəçiliyinin planlaşdırılması və meşə transformasiyası, həm də qərarvermə prosesində yardım üçün müvafiq alətlər təmin edir.

Təlim modulu beş əsas mövzudan ibarətdir:

- a) Təqdimat
- b) Qlobal Vəziyyət
- c) Avropa Reaksiyası
- d) Qafqazın Cari Vəziyyəti
- e) Qafqazda icra variantları

Bu mövzular dörd əsas hissəyə bölünür:

1. *Təsiredici suallar.* Təlim iqlim dəyişikliyinə doğru auditoriyanın rəyini əks etdirən təsirli suallar ilə başlanılacaqdır. Bu, bütün dünyada, Avropada və nəhayət spesifik surətdə Qafqaz regionunda iqlim

dəyişikliyi və xüsusən onun meşəçiliyə təsirinin qısa təsviri ilə davam etdiriləcəkdir.

2. *Təlim çalışmaları.* Bu, seminarın əsas hissəsidir. İştirakçılara öz yerli regionunda davamlı iqlim dəyişikliyinə görə potensial ekoloji və sosial-iqtisadi təhlükələri müəyyən etmək tədris olunur. Bu, onların meşə idarəetmə sahələrində çox yığcam ssenarilərə yönələcəkdir.
3. *Avropa təcrübəsinin təqdimatı.* İştirakçılar Almaniya kimi digər ölkələrin münasib praktika nümunələri vasitəsilə təqdim edilmiş və presedent təhlillərinin aparılması ilə hazırkı risk kateqoriyasına qarşı mübarizə aparmaq üçün siyasətləri və standart prosedurları necə işləyib hazırladığına dair daxili icmal ilə təmin olunurlar.
4. *Perspektivlər and müzakirələrin yekunlaşdırılması.* Təlimin hazırkı yekunlaşdırma mərhələsində iştirakçılar gələcəkdə ehtiyac duyulacağını hesab etdikləri məsələlər barədə kollektiv surətdə müzakirə aparmağa dəvət olunurlar.

Təlim modulu haqqında tam hesabat Adobe Acrobat[®] formatında aşağıdakı linkdən istifadə etməklə yüklənə bilər: http://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/forestry_training_module.pdf



Şəkil 10- *Meşəçilik sahəsində çalışan mütəxəssislər və inzibati qurumlar üçün təlim modulu*

3.4 Təbliğatın artırılması

Layihə tərəfindən təbliğatın artırılması istiqamətində 4 növ fəaliyyət icra olunmuşdur:

- Yerli icmalar, QHT-lər, icma əsaslı təşkilatlar və yerli idarəetmə orqanları üçün agahlığın artırılması üzrə ilkin tədbirlər.
- Meşələrin transformasiyası və aqrotexniki qulluq tədbirlərində icma üzvlərinin iştirakı.
- Yerli icmalar, QHT-lər, icma əsaslı təşkilatlar və yerli idarəetmə orqanları üçün aralıq seminarlar.
- Yerli icmalar, QHT-lər, icma əsaslı təşkilatlar və yerli idarəetmə orqanları üçün yekun seminarlar.

Ermənistan nümunəsi daha təfərrüatlı məlumatlar təmin edir. Burada pilot sahələrinə qonşu olan icmaların üzvləri adi əmək müqavilələri vasitəsi ilə sahə transformasiya tədbirlərinə sıx şəkildə cəlb olunmuşlar. Layihə haqqında məlumat təmin etmək, cari və planlaşdırılan fəaliyyətləri və icmaalrın işlərə cəlb olunmasının faydalarını müzakirə etmək məqsədilə cəlb olunmuş (və ümumən maraqlı olan) icma üzvləri ilə məlumatlandırma görüşləri keçirilmişdir. İcma üzvləri öz gözləntilərini, narahatlıqlarını və layihədə maraqlarını ifadə etmək imkanına malik olmuşlar. Belə tədbirlərin məqsədi meşələrin və transformasiya tədbirlərinin əhəmiyyəti, iqlim dəyişiklikləri və ekosistem xidmətləri haqqında yerli icmaların, yerli özünü idarəetmə orqanlarının və yerli təşkilatların məlumatlılığını artırmaq olmuşdur. İqlim dəyişiklikləri və onun meşələrə təsirinin qiymətləndirilməsinə xüsusi diqqət ayrılmışdır. Layihə ərzində insanların ümumən meşələrə böyük əhəmiyyət verməsi və layihədən eroziyanın tənzimlənməsi, təmiz və etibarlı su təchizatı və meşələrin istirahət imkanları kimi uzunmüddətli faydalar gözləməsi müşahidə olunmuşdur. Lori və Tavuş rayonlarında layihə fəaliyyətlərinə cəlb olunmuş üç icmanın - Lernantsq, Saramej və Koğb icmalarının rəhbərləri və icma şura üzvləri ilə ayrıca görüşlər keçirilmişdir. 2013-cü ilin mart-aprel ayları ərzində hər iki pilot sahəsinə qonşu olan icmalar üçün sinif otaqları şəraitində seminarlar təşkil olunmuşdur (təfərrüatlar aşağıda 4.3 bəndində verilib).



Şəkil 11 - Yerli icmalarla görüş, Ağsu

4 MƏLUMATLANDIRMA VƏ TANITMA

Məlumatlandırma və tanıtma tədbirləri Avropa İttifaqının maliyyələşdirdiyi layihələrin həqiqətən zəruri bir elementidir.

Birinci addım kimi layihənin başlanmasından qısa bir vaxt sonra regional komanda layihənin şablon sənədlərini yaratdı – bu şablonlar layihə çərçivəsində hazırlanan sənədlər, hesabatlar, təqdimatlar və s. üçün nəzərdə tutulmuşdur. Dörd təşkilatın hər biri üçün şablonların ingilis və iki dildə (İngiliss-rus versiyası Cənubi Qafqaz üçün ortaq dil kimi hazırlanmışdır) versiyası hazırlanmışdır. İngilis-Rus versiyası daha sonra Cənubi Qafqaz ölkələri üçün iki dildən ibarət ingilis-milli dil formatında hazırlanaraq layihənin mövzusunun və maliyyələşmə mənbələrinin daha aydın başa düşülməsi təmin edilmişdir.

Bütün təqdimatlar və paylama materialları Avropa İttifaqının loqosunu, eləcə də Avropa İttifaqından maliyyə dəstəyinin göstərildiyini bildirən mətni daşıyır. Layihənin icrası ərzində hazırlanmış bütün təqdimatlar fəaliyyətlərin Aİ-nin ayırdığı maliyyə vəsaiti hesabına həyata keçirildiyini göstərir.

Layihənin internet səhifəsi

2011-ci ilin iyul ayının ikinci yarısında layihənin internet səhifəsi fəaliyyətə başlamışdır. İnternet səhifəsi Layihənin WWF Qafqaz ofisində yerləşən regional komanda tərəfindən yaradılmış və mütəmadi olaraq yenilənmişdir. İnternet səhifəsi www.panda.org/caucasus (ingilis dilində) domeynində yaradılmışdır. Layihə eyni zamanda WWF-Azərbaycanın internet səhifəsini (www.panda.org/azerbaijan) əhatə etmişdir. Layihənin internet səhifəsinin işə salınmasında əsas məqsəd layihə ilə bağlı müxtəlif mənbələrdən daxil olan məlumatları bir yerə toplamaq və bu məlumatları geniş tərəfdaş dairəsi üçün əlçatan etmək olmuşdur. Layihənin internet səhifəsi aşağıdakı qovluqlara/linklərə malikdir: layihənin icmalı, xəbərlər və nəşrlər, tenderlər və elanlar, əlaqə vasitələri.

Avropa İttifaqı Enerji Tematik Proqramı daxil olmaqla Ətraf Mühit və Təbii Ehtiyatların Davamlı İdarə edilməsi (ENRTP), Avropa Qonşuluq və Tərəfdaşlıq Aləti (ENPI), Avropa Qonşuluq Siyasəti (ENP) və layihənin icrası üçün digər faydalı işlək alətlər (məsələn, Aİ-nin xarici fəaliyyətlər üçün müqavilə prosedurlarına dair təcrübi təlimatları /PRAG/, Aİ-nin xarici fəaliyyətlər üçün Kommunikasiya və Tanıtma Təlimatı).

İnternet səhifəsi xəbərlər və nəşrləri işıqlandırmaq üçün mütəmadi yenilənməklə digər xəbərlərlə birlikdə layihə fəaliyyətləri və nailiyyətlər haqqında uğurlu hekayələri əhatə etmişdir.

Layihə çərçivəsində hazırlanan broşürlər

Layihə çərçivəsində ingilis, azərbaycan və gürcü dillərində layihənin hədəf qruplarına paylanması və layihənin məqsədləri və gözlənilən nəticələrini izah edilməsi məqsədilə broşürlər hazırlanmışdır. Broşürlər Avropa Yardımları üzrə Məlumatlandırma və Tanıtma Təlimatlarına uyğun layihələndirilmişdir.

Digər məlumatlandırma və tanıtma tədbirləri

Layihə komandası hədəf ölkələrin və BMİP kimi çoxtərəfli təşkilatların yüksək səviyyəli rəsmiləri ilə brifinqlər və tədbirlər təşkil etmişdir. Layihə tədbirlərini KİV-ə təqdim etmək üçün müvafiq imkanlardan istifadə edilmiş, eləcə də layihə haqqında hər üç ölkənin milli televiziyaalarında verilişlər daxil olmaqla bir neçə hesabat yayılmışdır.

5 NƏTİCƏLƏR VƏ ÖYRƏNİLMİŞ DƏRSLƏR

Layihə meşələri və onların təmin etdiyi xidmətləri iqlim dəyişikliklərinə daha dayanıqlı edəcək siyasətlərin qəbul edilməsini və icrasını təşviq etmək məqsədilə hazırlanmışdır. Bu məqsədə çatmaq üçün fəaliyyətlər dörd paketdə təşkil olunmuşdur: (i) həssas meşə massivlərinin dayanıqlı meşə massivlərinə transformasiyasını nümayiş etdirmək; (ii) meşə administrasiyalarının iqlimə uyğunlaşa bilən strategiyaları hazırlama və icra etmə bacarıqlarını artırmaq; (iii) pilot sahələrə qonşu olan icmaların güzəranını yaxşılaşdırmaq potensialı olduğu hallarda icmalarda agahlığın artırılmaq, eləcə də yerli icmaların iqlim dəyişikliyinə təsirləri haqqında biliklərini artırmaq; (iv) bu hesabatın və meşələrin transformasiyası üzrə təlimatların hazırlanmasını və yayılmasını ehtiva edən paylama paketi.

5.1 Transformasiya tədbirlərinin nümayişi

Layihə transformasiya tədbirlərini süni meşə əkinlərində nümayiş etdirmişdir. BMT-nin Qida və Kənd Təsərrüfatı Təşkilatına müvafiq olaraq 2005-ci ildə Cənubi Qafqaz ölkələrində 90,000 hektar süni salınmış meşə massivləri mövcuddur. Bunun əksinə olaraq regionda 4 milyon hektar təbii və yarım-təbii meşə örtüyü mövcuddur və bu meşələr süni salınmış meşə massivləri müqayisədə təbii irs baxımından region üçün daha dəyərlidir. Hazırkı hesabat daha çox süni salınmış meşə massivlərinə diqqət yetirmişdir, çünki, onlar daha böyük stress altındadır və təbii proseslər vasitəsilə dəyişən iqlimə uyğunlaşmaqda daha çox şansı olan təbii və yarım-təbii meşələrlə müqayisədə səciyyəvi olaraq daha az dayanıqlıdır.

Layihə nümayiş təyinatlı meşə massivlərinin təbiətə yaxın meşə massivlərinə transformasiya olunmasını qarşıya hədəf kimi qoymuşdur; vacib prinsip pilot sahələrdə gələcək iqlim şəraitlərinə münasib olan regiona doğma cinslərin seçilməsi olmuşdur. Təcrübədə isə layihə komandası üçün həmin prinsipə əməl etmək çətin olmuşdur, belə ki, iqlimin necə olacağı barədə proqnozları əhatə edən qeyri-müəyyənliklər və münasib ağac cinslərinin məhdudluğu bu prinsipin tətbiqini mürəkkəbləşdirmişdir. Bəzi hallarda qeyri-qənaətbəxş nəzarət səbəbindən regiona doğma olmayan ağac cinslərinin əkilməsinə yol verilmişdir.

Layihə çərçivəsində həyata keçirilən tədbirlər təbii baş verən boşluqlarda şitillərin əkilməsi, toxumların səpilməsi və təbii regenerasiyanın asanlaşdırılması ilə əraziyə doğma ağacların yeni cərgəsinin salınmasına yönəlmişdir. Layihə komandası yeni boşluqların yaradılması və ya mövcud boşluqların genişləndirilməsi üçün ağacları kəsməklə təbii regenerasiyanı asanlaşdırmaq seçimindən imtina etmişdir,

çünkü ağacların kəsilməsi özlüyündə layihə tərəfdaşları arasında fikir ayrılıqları doğura bilərdi. Mövcud ağacların kəsilməsi təbii regenerasiyanın gözlənilməli sahələr üçün xərc-səmərəli transformasiya tədbiri ola bilər, lakin bunun üçün inkişafa mane olan yabani kollar təmizlənməli və otlayan heyvanların əraziyə girişi istisna olunmalıdır.

Transformasiya tədbirlərinin hektarbaşına (nümayiş sahələrinin ümumi sahəsi) düşən xərcləri yüksək olmaqla Ermənistandakı sahələr üçün bir hektara görə €1,500.55, Gürcüstandakı sahələr üçün €1,587.60 və Azərbaycandakı sahələr üçün €1,968.19 civarında dəyişir (bu məbləğlərə layihə tərəfindən alınan alətlərin texnikanın qiymətləri daxil deyildir, çünki onlar yenidən istifadə oluna bilər). Ümumi xərclərin əhəmiyyətli hissəsini hasarlama xərcləri aparır: Gürcüstanda 29% və Azərbaycanda 44% (Azərbaycanda xərclərin çox olmasına səbəb daha bahalı olan polad dirəklərdən istifadə olunması ilə bağlıdır). Xərclər istənilən halda çox yüksəkdir və bu mənada layihənin icra etdiyi transformasiya tədbirlərinin faydaları sonradan aparılacaq aqrotexniki qulluq və baxım işləri nəzərə alınmaqla ehtiyatla ölçülməlidir.

Nümayiş meşə sahələrində layihənin həyata keçirdiyi transformasiya tədbirlərinin faydalı təsirlərini görmək üçün otlayan heyvanların cavan ağaclara zərər verməsinin qarşısını almaq məqsədilə pilot sahələr davamlı mühafizə olunmalı və inkişafa mane olan kol bitkiləri sahədən təmizlənməlidir. Beləliklə, nümayiş sahələrində həyata keçirilən tədbirlərin uzunmüddətli təsirləri sahələrə cavabdeh olan təşkilatların davamlı təəhhüdündən və qonşu icmaların münasibətindən asılı olacaqdır.



Şəkil 12 – Layihə ərazilərində yerli icma nümayəndələri ilə birgə əkin kampaniyası

5.2 Meşə administrasiyalarının bacarıqlarının qurulması

Hədəf ölkələrin meşə administrasiyalarının işçi heyətinə layihə çərçivəsində təşkil olunmuş bir neçə rəsmi təlim tədbirində meşə transformasiya strategiyaları və texnikaları haqqında təlim verilmişdir. Meşə administrasiyalarında çalışan 10 əməkdaş Almaniya meşə transformasiyası haqqında öyrənmək üçün tanışlıq səfərində iştirak etmiş, eləcə də çoxlu sayda əməkdaşlar layihə çərçivəsində təşkil olunmuş milli və regional seminarlara qatılmışdır. Təlim tədbirlərində verilən biliyin iqlim dəyişmələrinin meşələrə təsirinin azaldılması istiqamətində ölkələrin müvafiq administrasiyalarının gördüyü tədbirlərdə əməli nəticələr verəcəyini söyləmək hələ tezdir. Burada bəzi müsbət əlamətlər vardır. İqlim dəyişmələrinin meşələrə təsiri Gürcüstan Parlamenti tərəfindən 2013-cü ildə qəbul olunmuş meşə siyasəti sənədində öz əksini tapmışdır, bu mənada sözügedən sənədi layihənin məhsulu kimi təqdim etmək ədalətli olmazdı. Bundan başqa Gürcüstanda Avstriya Ətraf Mühit Nazirliyi tərəfindən maliyyələşdirilən bir layihə meşə rayonlarının biri üçün məhz iqlimə uyğunlaşan idarəetmə sisteminin təmin edilməsi məqsədilə yeni idarəetmə planının işlənilib hazırlanmasını dəstəkləmişdir. Lakin Gürcüstanda bəzi mənfi əlamətlərə də rast gəlinmişdir, belə ki, Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyinin Milli Meşəçilik Agentliyinin yuxarı rəhbərliyində bir neçə dəyişiklik baş vermişdir ki, bu da administrasiyanın layihə çərçivəsində qazandığı bilik və motivasiyanı itirməsi ilə nəticələnə bilər.

5.3 Yerli icmalarda təbliğatın artırılması

Layihə çərçivəsində həyata keçirilən aqahlığın artırılması fəaliyyətləri qonşuluqda yaşayan icmaların nümayiş sahələrinə müsbət yanaşmaları və hərəkət etmələri, xüsusilə də keçmişin resurslardan qeyri-dayanıqlı istifadə olunması təcrübələrinin davam etdiriləcəyi təqdirdə bunun mənfi təsirlərini nəzərə almalarına nail olmaq məqsədini daşıyır. Layihənin icrası ərzində

bir şey aydın olmuşdur ki, qonşuluqda məskunlaşmış icmalar layihənin faydalarını daha çox transformasiya tədbirlərinin eroziyaya nəzarət, təmiz və etibarlı su təchizatı və istirahət üçün rəngarəng meşələr kimi eko-sistem xidmətlərini gücləndirə bilməsində görür; layihənin iqlim dəyişikliyi və meşələr arasında yaratdığı əlaqə icma üzvlərinə sanki bir az uzaq görünürdü.

İcma üzvlərinin iqlim dəyişikliyinə onların təbii ehtiyatlardan istifadə metodları baxımından vacib amil kimi göməsi və ya vacib amil ola biləcəyini düşünmələri aydın deyildir. Regiondakı əksər kənd icmaları kimi nümayiş sahələrinə yaxın olan qonşu icmalar da yoxsuldur və icma sakinlərinin əksəriyyəti yaşayış minimumu və ya ona yaxın məbləğdə gəlirlə dolanır. Belə vəziyyətdə insanlar öz gələcəyi haqqında ümumiyyətlə düşünmürlər, çünki onlar özlərinin emosional və fiziki enerjilərinin böyük hissəsini cari vəziyyətdə sağ qalmağa sərf etməli olurlar. Belə bir vəziyyət qarşılığında pilot sahələrin ətrafındakı kənd sakinlərinin mal-qaranın otlağı kimi gördükləri sahələrə və ya müxtəlif məqsədlər (istirahət, yabanı giləmeyvələrin toplanması və qızdırma üçün şam qozalarının toplanması) üçün getdikləri ərazilərə girişin məhdudlaşdırılmasını qeyri-adi hesab etmələrindən təəccüblənmək lazım deyil. Münaqişə risklərini azaltmaq üçün layihə transformasiya tədbirlərinə icma üzvlərini fəal surətdə cəlb etmişdir (layihənin məqsədini, xüsusilə də meşələrin bərpaasının onların gələcəyi üçün, həmçinin ölkələrinin ekoloji stabilliyi və iqtisadi inkişafı üçün dayanıqlı meşə idarəçiliyinin vacibliyini insanlara çatdırmaqla yanaşı). Bununla belə, nümayiş sahələrində ödənişlə işləməklə əldə olunan pul mükafatı qısa müddətli olacaqdır və gələcəkdə yarana biləcək münaqişələrin qarşısını ala bilməyəcəkdir ; həqiqətən də hətta layihənin başa çatmasından əvvəl bəzi pilot sahələrin ətrafında quraşdırılmış hasarlar müəyyən nöqtələrdə kəsilmişdi.



Şəkil 13 – Yerli icmalarda təbliğatın artırılması tədbirləri

NƏTİCƏLƏR

Cənubi Qafqazda iqlim dəyişikliyi regionun meşələrinin və onların təmin etdiyi ekosistem xidmətlərini təhlükə altına qoyur. Bu təhlükə meşələri iqlim dəyişmələrinə daha dayanıqlı edə biləcək tədbirlərin həyata keçirilməsi ilə azaldıla bilər. FTSC layihəsi ağac cinslərinin müxtəlifliyini çoxaltmaq, eləcə də hasarlama və ot-alaqdan təmizləmə kimi dəstəkləyici tədbirlər həyata keçirmək məqsədilə əkin və təbii regenerasiyanın dəstəklənməsi vasitəsilə monokultura meşə massivlərinin dayanıqlılığını gücləndirmək baxımından məhdud sayda tədbirlər nümayiş etdirmişdir. Bu tədbirlər digər süni meşə massivlərinə və korlanmış təbii və yarım-təbii meşələrə birbaşa transformasiya oluna bilər; lakin, belə tədbirlər bahalıdır. Materialların yüksək qiymətləri (Azərbaycanda hasarlama, Gürcüstanda şitillər) təsiredici amillərdən biri olmuşdur; beləliklə, nümayiş sahələrinin ümumi sahəsi ilə müqayisədə tədbirlərin faktiki olaraq həyata keçirildiyi çox kiçik sahələr də olmuşdur, nəticə etibarilə sahənin uzunluğu və perimetrin hasarlanması xərcləri müvafiq qaydada hesablanmışdır. Meşəçilik idarələri bu səbəbdən eyni tədbirlərin digər meşələrdə icra olunması haqqında ehtiyatlı olmalı və FTSC layihəsinin nümayiş etdirdiyi tədbirlərə alternativləri nəzərə almalıdır.

Alternativlərdən biri, sahə şərtlərinin əlverişli olduğu və münasib cinslərin regenerasiyası mümkün olan təbii və yarım-təbii meşələrdə örtükdə boşluqlar yaradılması və ya mövcud boşluqların genişləndirilməsi daxil olmaqla, təbii regenerasiyanın təşviq edilməsi ola bilər. Vaxtaşırı təftiş və təmir tələb edən bahalı hasarların ucaldılmasına alternativ kimi problemin yaranmasına məsul olan icmalara hasarların onların meşə üçün daha böyük məsuliyyəti üzərlərinə götürmələrinin qarşısını almaq üçün layihələndirildiyini izah etmək, həmçinin meşələrə

baxım işlərini və hətta meşələrə sahibliyi yerli icmaların səlahiyyətinə vermək olar.

FTSC layihəsinin müddəti meşələrin generasiya dövrünə nisbətən çox qısa olmuşdur; tədbirlərin əldə edəcəyi faydaların maddiləşdirilməsi çox illər alacaqdır. Meşəçilik müdaxilələrinə və iqlim dəyişmələrinə cavab olaraq meşənin inkişafında və meşə ekosistemi xidmətlərində dəyişiklikləri qiymətləndirmək üçün uzunmüddətli tədqiqat sahələri yaradılmalı və lazımı şəkildə saxlanmalıdır. Bu isə yalnız siyasətçilərin, hökumət rəsmilərinin, eləcə də meşə sahiblərinin və istifadəçilərinin iqlim dəyişmələrinin meşələrə təsirini azaltmaq üçün tədbirlərin zəruriliyini qəbul etmələri və buna razılaşmaları halında baş verəcəkdir; və bu yalnız yetərli texniki yeniliklərin mövcud olması halında effektiv şəkildə baş verə bilər. Buna görə də bu sahədə gələcək layihələr zəruri siyasətlərin qəbul edilməsini və müvafiq siyasətlərin icrası üçün intellektual bacarıqların gücləndirilməsini diqqət mərkəzində saxlamalıdır.

İSTİNADLAR

- FAO. 2010a. Dünya Meşə Ehtiyatlarının Qiymətləndirilməsi 2010. Hesabatda istifadə olunan məlumatlar 19 avqust 2014-cü il tarixdə bu səhifədən götürülmüşdür: <http://www.fao.org/forestry/fra/fra2010/en/>
- FAO. 2010b. Dünya Meşə Ehtiyatlarının Qiymətləndirilməsi 2010. İnteraktiv versiya. Hesabatda istifadə olunan məlumatlar 19 avqust 2014-cü il tarixdə bu səhifədən götürülmüşdür: <http://www.fao.org/forestry/fra/fra2010/en/>
- Yunger, N. Və E. Fripp. 2011. Ermənistan meşələrini tanıyaq. Hesabat ENPI-FLEG Proqramı üçün hazırlanmışdır. 19 aprel 2012-ci il tarixdə bu linkdən yüklənilib: http://www.enpi-fleg.org/fileadmin/ufs/04.%20Program%20Information/4.02%20Program%20Components/4.02.01%20General/4.02.01.Armenia/4.02.01.Understanding_forestry_sector_Armenia_ENG.pdf.
- Oliver JGJ, Yanssens-Maenhout G, Muntean M və Peters JAHW (2013), Dünya CO2 emissiyalarında tendensiyalar; 2013 Hesabatı, Haaqa şəhəri: PBL Hollandiya Ətraf Mühitin Qiymətləndirilməsi Agentliyi; Ispra: Birgə tədqiqat mərkəzi.
- Sloveniya Meşə Xidməti. 2008. Oxşar təbii arellarda meşələrin idarə olunması: Sloveniyada təbiətə yaxın meşə meşə idarəçiliyi: Meşələrdən istifadə etməklə onları necə qorumaq / [redaktə heyəti Živan Veselič (redaktor) ... [et al.] ; tərcümə Neža Kralj]. - Lyublyana : Zavod za gozdove Slovenije, 2008
- UNDP. 2011. Cənubi Qafqaz regionu üçün Regional İqlim Dəyişikliklərinin Təsirlərinin öyrənilməsi. UNDP, Tbilisi.

Əlavə 1 – Layihənin məntiqi çərçivəsi

LAYİHƏ ÜÇÜN MƏNTİQİ ÇƏRÇİVƏ				
Ümumi məqsəd-lər	Müdaxilə məntiqi	Nailiyyətin obyektiv yoxlanıla bilən göstəriciləri	Yoxlama mənbələri və vasitələri	Müləhizələr
	Cənubi Qafqazda meşə ekosistemlərinin iqlim dəyişmələrinin təsirinə dayanıqlılığını artırmaq eləcə də biomüxtəlifliyi və yerli əhalinin güzəranını yaxşılaşdırmaq	2015-ci ilə Azərbaycan, Ermənistan və Gürcüstan hökumətləri meşələri və onların göstərdiyi xidmətləri iqlim dəyişmələrinə son dərəcə dayanıqlı edəcək siyasətləri qəbul etmiş və icrasında başlamışdır.	Dərc olunmuş siyasət sənədləri İcra olunan tədbirlərin sahə əsaslı qiymətləndirmələri.	<u>Müləhizələr:</u> - Ekologiya Nazirlikləri və meşəçilik idarələri tədbirlərin nəticələrini ge-nişləndirməyə motivasiya olunur. - Meşə idarələri meşə strageyalarını hazırlamaq və icra etmək üçün miiyyə resurslarına malik-dir
Xüsusi məqsəd	Azərbaycan, Ermənistan və Gürcüstanda seçilmiş model sahələrdə iqlim dəyişmələrinə son dərəcə həssas monokultura meşə massivlərinin transformasiyası və əlaqəli meşə idarəçiliyinin təkmilləşdirilməsi.	Tədbirlərin sonunda 6 pilot sahədə meşə massivlərinin strukturu iqlim dəyişmələrinə son dərəcə dayanıqlı olacaq tərzdə transformasiya olunmuşdur. Tədbirlərin sonunda 6 pilot sahədə meşə massivlərinin qonşu icmaların yaşayış səviyyəsini qaldırmaq potensialı artmışdır.	Model meşə massivlərinin dayanıqlılığının və idarəetmə keyfiyyətinin faktiki dəyərləndirilməsi. Qonşu icmalara təmin olunacaq malların və xidmətlərin iqtisadi dəyərinin əvələri vəziyyətlə müqayisəli dəyərləndirilməsi.	<u>Müləhizələr:</u> - layihə ərzində ipot sahələrin sahibliyində dəyişiklik yoxdur. - Hədəf ölkələrin ekologiya nazirlikləri və meşəçilik administrasiyaları tədbirlərdə iştirak etməyə təşviq olunur. - əməkdaşlığı tələb olunan qurumların strukturu və heyəti müntəzəm dəyişikliyə məruz qalmır. - Yerli icmalar, QHT-lər, icma əsaslı təşkilatlar və yerli özünü idarəetmə orqanları

		Tədbirlərin sonunda meşə administrasiyalarının direktorları və meşə idarəetmə orqanlarının siyasət və planlaşdırma şöbələrinin rəhbərləri və meşə idarəetmə orqanlarının müvafiq şöbələrinin rəhbərləri iqlim dəyişmələrinin meşələrə təsiri və meşələri daha dayanıqlı etmək üçün strategiyalar hazırlamaq həvəslərində aşkar görünən artım göstərilir.	Hədəf qruplarla keçirilmiş seminarların həyata keçirilməsi. Hədəf qruplarla keçirilən seminarlarda icra olunan məlumatlandırma və həvəsləndirmə tədbirlərinin dəyərləndirilməsi.	Tədbirlərdə iştirak edən idarəetmə orqanları nəticələrinin izlənməsi fəaliyyətlərinə cəlb olunmaqda maraqlıdır.
Gözlənilən nəticələr	1. İqlim dəyişmələrinə həssas seçilmiş meşə massivləri son dərəcə dayanıqlı "təbiətə yaxın" meşə massivlərinə transformasiya olmuşdur.	Tədbirlərin sonuncu ayında transformasiya tədbirləri ümumi sahəsi ən azı 450 ha olan 6 meşə massivində həyata keçirilmişdir.	Tədbirlər ərzində və layihənin sonunda sahə qiymətləndirmələrinin nəticələri sənədləşdirilmişdir.	<u>Kənar amillər:</u> - Transformasiya tədbirləri tamamlanmamışdan əvvəl pilot sahələrin sahibliyində dəyişiklik baş verməmişdir.
	2. Ekoloji sağlam və dayanıqlı texnikalar (o cümlədən, monokultura meşə massivlərinin daha dayanıqlı meşələrə çevrilməsi) üçün praktiki - istifadəsi asan meşələrə aqrotexniki qulluq təlimatları hazırlanmış, 3 dildə dərc olunmuş və hər bir ölkədə meşəçilik mütəxəssislərinə paylanmışdır.	Tədbirlərin sonuncu ayında praktiki - istifadəsi asan meşələrə aqrotexniki qulluq təlimatları hazırlanmış və hədəf ölkələrin milli dilində dərc olunaraq hər bir ölkədə 30-ə yaxın meşə mütəxəssislərinə paylanmışdır.	Müvafiq meşə idarəçiliyi ekspertlərinin iş masalarında aidiyyəti dildə hazırlanmış təlimatlar mövcuddur.	<u>Kənar amillər:</u> - yoxdur.

	3. Meşə idarəçiliyi ekspertlərinin monokultura meşə massivlərini stabil və sahəyə uyğunlaşmış meşələrə çevirəcək meşəçilik strategiyaları hazırlamaq, layihədən sonra əlavə meşə transformasiya tədbirlərini həyata keçirmək bacarıqları artmışdır.	Tədbirlərin sonuncu ayında üç ölkədən 60 meşə idarəetmə mühəndisi meşələrin transformasiya strategiyaları və texnikaları üzrə təlim almışlar. Tədbirlərin sonuncu ayında hədəf ölkələrin ekologiya nazirlərinin və meşə administrasiyalarının 15 yüksək vəzifəli rəsmiləri iqlim dəyişmələrinin meşələrə təsiri üzrə hərəkətə keçmək maraqlarını artırmışlar.	Təlim tədbirləri haqqında hesabat. “Təlimin müvafiqliyi və effektivliyi” haqqında strukturlaşdırılmış qiymətləndirmə təlim iştirakçıları tərəfindən aparılmışdır. Strukturlaşdırılmış özünü-qiymətləndirmə birinci məlumatlılığın artırılması tədbirindən əvvəl və yekun tədbirin bitməsindən sonra iştirakçılar tərəfindən tamamlanmışdır.	<u>Kənar amillər:</u> - Təlimlərdə iştirak etmək üçün müvafiq heyətin namizədliyi verilmişdir. - Tədbirlərdə təlim almış əməkdaşlar vəziyyətə təsir göstərə biləcək qədər vəzifədə qalırlar.
	4. Yerli icmaların iqlim dəyişmələrinin canlı və cansız aləmə mənfi təsirlərinin azaldılması ilə bağlı meşələrin reabilitasiyasının vacibliyi haqqında məlumatlılığı artmışdır.	Tədbirlərin sonuncu ayında layihə tədbirlərin təsir dairəsinə düşən hər bir yerli icmanın üzvlərinin ən azı 50% iqlim dəyişmələrinin meşələrə və meşə xidmətlərinə təsiri haqqında biliklərinin artığını aşkar surətdə nümayiş etdirmişlər.	Təlimlər haqqında hesabat və məlumatlılığın artırılması fəaliyyətləri.	<u>Kənar amillər:</u> - Yerli icmaların üzvləri məlumatlılığın artırılması tədbirlərində iştirak etməyə həvəslidirlər.
Fəaliyyət	Nəticə 1-ə töhfə verən fəaliyyətlər			

	1.1.1. Meşə məsivlərinin dayanıqlığına dair tədqiqat aparmaq və transformasiya tədbirləri haqqında tövsiyələr hazırlamaq.	<u>Vəsitələr:</u> - Layihənin beynəlxalq məsləhətçisi, - Yerli ofis sahəsi və yerli ofis xərclərinə töhfə - Subpodrat müqaviləsi ilə işləyən beynəlxalq meşəçilik mühəndisi	<u>İrəliləyiş haqqında informasiya mənbələri:</u> - Fəaliyyətlərin əlaqələndiricisi ndən irəliləyiş haqqında hesabat. - Tədqiqatın sənədli təsbitləri.	<u>Səraitlər:</u> - yoxdur.
	1.1.2. Meşələrin dayanıqlığı və transformasiyası haqqında regional konfrans keçirmək.	<u>Vəsitələr:</u> - Layihənin beynəlxalq məsləhətçisi, - Ölkə əlaqələndiriciləri - Gürcüstan üzrə kommunikasiya meneceri - Yerli ofis sahəsi - Konfrans təşkilatçısı (kənar xidmət təchizatçısı) - İştirakçılar üçün beynəlxalq uçuşlar və yerli nəqliyyat - İştirakçıların yerləşdirilməsi - Konfrans üçün məkan - Yazılı tərcümə xidmətləri - Şifahi tərcümə xidmətləri	<u>İrəliləyiş haqqında informasiya mənbələri:</u> - Fəaliyyətlərin əlaqələndiricisi tərəfindən hazırlanmış seminarlar haqqında hesabat. - Sənədləşdirilmiş proqram, iştirakçıların siyahısı, paylama materialları.	<u>Amillər:</u> - yoxdur.
	1.2.1. Pilot sahələrin seçilməsi üçün meyarlarını hazırlanması.	<u>Vəsitələr:</u> - Layihənin beynəlxalq məsləhətçisi, - Layihənin ölkə əlaqələndiriciləri, - yerli ofis sahəsi və yerli ofis xərclərinə töhfə, - nəqliyyat vasitələri (yalnız istismar xərcləri)	<u>İrəliləyiş haqqında informasiya mənbələri:</u> - Hazırlıq ərzində fəaliyyətlərin əlaqələndiricisi tərəfindən müntəzəm hazırlanan irəliləyiş haqqında hesabatlar . - sənədləşdirilmiş meyarlar.	<u>Amillər:</u> - yoxdur.

	1.2.2. Sahələrin seçilməsi və meşə administrasiyaları ilə razılaşdırılması.	<u>Vəsitələr:</u> - Layihənin beynəlxalq məsləhətçisi, - Layihənin ölkə əlaqələndiriciləri, - yerli ofis sahəsi və yerli ofis xərclərinə töhfə, - nəqliyyat vasitələri (yalnız istismar xərcləri)	<u>İrəliləyiş haqqında informasiya mənbələri:</u> - meşə idarələrinin pilot sahələrlə bağlı sənədləşdirilmiş razılaşmaları.	<u>Amillər:</u> - yoxdur.
	1.2.3. Sahə tədqiqatlarının hazırlanması və həyata keçirilməsi	<u>Vəsitələr:</u> - Layihənin beynəlxalq məsləhətçisi, - Layihənin ölkə əlaqələndiricisi, - CİS ekspertləri, - yerli ofis sahəsi və yerli ofis xərclərinə töhfə, - nəqliyyat vasitələri	<u>İrəliləyiş haqqında informasiya mənbələri:</u> - Sahə tədqiqatları haqqında hesabat.	<u>Amillər:</u> - Meşə administrasiyaları layihə qrupunun seçdiyi sahələrlə razılaşır
	1.2.4. Seçilmiş meşə massivləri üçün transformasiya planlarının hazırlanması .	<u>Vəsitələr:</u> - Beynəlxalq məsləhətçi - Ölkə əlaqələndiriciləri - CİS eksperti - Meşə planlaşdırma mütəxəssisləri (kənar xidmət təchizatçıları) - yerli ofis sahəsi və yerli ofis xərclərinə töhfə, - nəqliyyat vasitələri	<u>İrəliləyiş haqqında informasiya mənbələri:</u> - Sənədləşdirilmiş transformasiya tədbirləri.	<u>Amillər:</u> - yoxdur.

	1.2.5. Seçilmiş meşə massivlərində transformasiya planlarının icrası.	<u>Vasitələr:</u> - Ölkə əlaqələndiriciləri - Yerli ofis sahəsi və yerli ofis xərclərinə töhfə, - Transformasiya tədbirlərini icra edəcək xidmət təchizatçısı - İşləri yerinə yetirəcək işçi qüvvəsi - Avadanlıq və alətlər - Hasarlama materialları - Toxumlar və şitilər - Nəqliyyat vasitələri	<u>İrəliləyiş haqqında informasiya mənbələri:</u> - Fəaliyyətlərin əlaqələndiricisi tərəfindən müntəzəm hazırlanan irəliləyiş hesabatları. - Ölkə əlaqələndiriciləri və ya uyğun hallarda beynəlxalq məsləhətçi tərəfindən təsdiqlənmək şərtilə sənədləşdirilmiş "şərti/yekun təhvil-təslim aktları".	<u>Amillər:</u> - Uyğun keyfiyyətdə yetərli toxum və şitil ehtiyatı.
	Nəticə 2-yə töhfə verən fəaliyyətlər			
	2.1. İngilis və hədəf ölkələrin dillərində meşə transformasiya strategiyaları haqqında meşəçilik təlimatlarının hazırlanması və dərc olunması.	<u>Vasitələr:</u> - Layihənin beynəlxalq məsləhətçisi - Beynəlxalq meşəçilik eksperti - Yerli ofis sahəsi və yerli ofis xərclərinə töhfə - Ölkə əlaqələndiriciləri - Tərcümə xidmətləri - Dizayn və çap xidmətləri	<u>İrəliləyiş haqqında informasiya mənbələri:</u> - Hazırlıq ərzində fəaliyyətlərin əlaqələndiricisi tərəfindən hazırlanan irəliləyiş hesabatı. - İngilis dili mətni tərcümə üçün hazırdır. - Milli dildə olan mətn çap üçün hazırdır. - Çap olunmuş mətn paylanma üçün hazırdır.	<u>Amillər:</u> - yoxdur.

	2.2. Meşə transformasiya strategiyaları və texnikaları haqqında təlimatların 3.2.1 bəndi altında hazırlanmış təlim modulları və 3.3.3 bəndi altı hazırlanmış fəaliyyətlə birlikdə müvafiq hökumət qurumlarına göndərilməsi.	<u>Vasitələr:</u> - Ölkə əlaqələndiriciləri, - Yerli nəqliyyat	<u>İrəliləyiş haqqında informasiya mənbələri:</u> - Fəaliyyət əlaqələndiriciləri tərəfindən paylanmanın təsdiq edilməsi.	<u>Amillər:</u> - Yoxdur.
	Nəticə 3-ə töhfə verən fəaliyyətlər			
	3.1.1. Pilot sahələrə cavabdeh olan meşə idarəetmə idarəetmələri üçün yerli heyətinə təlim verilməsi.	<u>Vasitələr:</u> - Ölkə əlaqələndiriciləri - Hasarlama materialları - Toxum və şitillər - Nəqliyyat vasitələri	<u>İrəliləyiş haqqında informasiya mənbələri:</u> - Fəaliyyətlərin əlaqələndiriciləri tərəfindən hazırlanan irəliləyiş hesabatları. - Təlim iştirakçılarının sənədləşdirilmiş "özlünü qiymətləndirmə" və rəqləri	<u>Amillər:</u> - Heyət iştirak etməyə maraq göstərir.
	3.2.1. Meşə idarələrinin heyətinə daha geniş təlimlərin verilməsi üçün milli dillərdə təlim modullarının hazırlanması.	<u>Vasitələr:</u> - Layihənin beynəlxalq məsləhətçisi, - Layihənin ölkə əlaqələndiriciləri, - Yerli ofis sahəsi - Tərcümə xidmətləri - Yerli ofislərdə çap xidmətləri	<u>İrəliləyiş haqqında informasiya mənbələri:</u> - Fəaliyyətlərin əlaqələndiriciləri tərəfindən hazırlanan irəliləyiş hesabatları. - Sənədləşdirilmiş təlim modulları və təlim materialları	<u>Amillər:</u> - Yoxdur.

	3.2.2. Meşə idarələrinin heyəti üçün daha geniş miqyaslı təlimlərin keçirilməsi	<u>Vəsitələr:</u> - Təlimçilər (ölkə əlaqələndiriciləri) - Təlim materialları - Təlim yerləri - Təlimçilər və təlimlənənlər üçün yerləşmə - Nəqliyyat vasitələri (yalnız istismar xərcləri) - Təlim materialları	<u>İrəliləyiş haqqında informasiya mənbələri</u> - Təlim tədbirləri haqqında hesabat.	<u>Amillər:</u> - Meşə idarələri müvafiq heyət üzvlərinin namizədliyini irəli sürür.
	3.3.1. Ekologiya Nazirliyinin və meşə idarələrinin yüksək vəzifəli şəxsləri ilə təlimlər aparmaq.	<u>Vəsitələr:</u> - Layihənin ölkə əlaqələndiriciləri, - Layihənin beynəlxalq məsləhətçiləri, - Yerli nəqliyyat - Məkanlar (nazirlik və meşə idarəsinin binasında otaqlar)	<u>İrəliləyiş haqqında informasiya mənbələri</u> - Seminarlar haqqında hesabatlar.	<u>Amillər:</u> - Ekologiya Nazirliyi və meşə idarələri müvafiq heyət üzvlərinin namizədliyini irəli sürür.
	3.3.2. Ekologiya Nazirliyinin meşə idarələrinin yüksək vəzifəli şəxsləri üçün tanışlıq səfəri.	<u>Vəsitələr:</u> - Qonaqlayan ölkədə tanışlıq səfərini təşkil etmək üçün kənar xidmət təchizatçısı - Tanışlıq səfərinin iştirakçıları üçün beynəlxalq uçular - Tanışlıq səfərinin iştirakçılarının yerləşməsi - Müvafiq nümayiş sahələri və görüş yerləri - Tərcümə xidmətləri	<u>İrəliləyiş haqqında informasiya mənbələri</u> - Tanışlıq səfəri haqqında hesabat.	<u>Amillər:</u> - Ekologiya Nazirliyi və meşə idarələri müvafiq heyət üzvlərinin namizədliyini irəli sürür.

	3.3.3. Layihə fəaliyyətləri, nəticələr və öyrənilmiş dərslər haqqında ingilis və milli dildə hesabatlar hazırlamaq və çap etmək.	<u>Vasitələr:</u> - Layihənin beynəlxalq məsləhətçisi - Müqavilə ilə layihəyə cəlb olunmuş beynəlxalq meşə mühəndisi - Ölkə əlaqələndiriciləri - Yerli ofis sahəsi - Tərcümə xidmətləri - Layihələndirmə və çap xidmətləri	<u>İrəliləyiş haqqında informasiya mənbələri</u> - Hazırlıq ərzində fəaliyyətlərin əlaqələndiricisi tərəfindən hazırlanan irəliləyiş hesabatı. - Sənəd milli dillərə tərcümə olunması üçün hazırdır. - Milli dildə sənəd çap üçün hazırdır. - Çap olunmuş sənəd yayılma üçün hazırdır. - Ölkə əlaqələndiriciləri tərəfindən yayılmanın koordinasiyası.	<u>Amillər:</u> - Yoxdur.
	3.3.4. Ekologiya Nazirliyinin meşə idarələrinin yüksək vəzifəli şəxsləri ilə seminarların sonu.	<u>Vasitələr:</u> - Layihənin ölkə əlaqələndiriciləri - Yerli nəqliyyat - Məkanlar (nazirlik və meşə idarəsinin binasında otaqlar)	<u>İrəliləyiş haqqında informasiya mənbələri</u> - Seminarlar haqqında hesabat.	<u>Amillər:</u> - Ekologiya Nazirliyi və meşə idarələri müvafiq heyət üzvlərinin namizədliyini irəli sürür.
	Nəticə 4-ə töhfə verən fəaliyyətlər			
	4.1. Yerli icmalar və QHT-lər, icma əsaslı təşkilatlar və yerli hökumət orqanları üçün ilkin məlumatlandırma tədbirləri.	<u>Vasitələr:</u> - Layihənin ölkə əlaqələndiriciləri - Yerli sahə əlaqələndiriciləri - nəqliyyat vasitələri - sadə dildə hazırlanmış broşürlər - Məkanlar (kənd klubları və ya oxşar yerlər)	<u>İrəliləyiş haqqında informasiya mənbələri</u> - Hazırlıq ərzində fəaliyyətlərin əlaqələndiricisi tərəfindən hazırlanan irəliləyiş hesabatı. - Tədbirlər haqqında hesabat.	<u>Amillər:</u> - Yerli icmalar və QHT-lər, icma əsaslı təşkilatlar və yerli hökumət orqanları iştiraka maraq göstərir.

	4.2. Meşə transformasiya və qulluq tədbirlərində icma üzvlərinin iştirakı.	<u>Vəsitələr:</u> - Layihənin ölkə əlaqələndiriciləri - Yerli sahə əlaqələndiriciləri - Sahəyə getmək üçün nəqliyyat vasitələri - alətlər və avadanlıq - Qoruyucu geyimlər	<u>İrəliləyiş haqqında informasiya mənbələri</u> - fəaliyyətlərin əlaqələndiricisi tərəfindən müntəzəm hazırlanan irəliləyiş hesabatı.	<u>Amillər:</u> - Yerli icmaların üzvləri iştiraka maraq göstərir.
	4.3. Yerli icmalar və QHT-lər, icma əsaslı təşkilatlar və yerli hökumət orqanları üçün aralıq seminarlar .	<u>Vəsitələr:</u> - Layihənin ölkə əlaqələndiriciləri - Sahəyə getmək üçün nəqliyyat vasitələri - Məkanlar (kənd klubları və ya oxşar yerlər)	<u>İrəliləyiş haqqında informasiya mənbələri</u> - Seminarlar haqqında hesabatlar.	<u>Amillər:</u> - Yerli icmalar və QHT-lər, icma əsaslı təşkilatlar və yerli hökumət orqanları iştiraka maraq göstərir.
	4.4. Yerli icmalar və QHT-lər, icma əsaslı təşkilatlar və yerli hökumət orqanları üçün yekun seminarlar	<u>Vəsitələr:</u> - Layihənin ölkə əlaqələndiriciləri - Sahəyə getmək üçün nəqliyyat vasitələri - Məkanlar (kənd klubları və ya oxşar yerlər)	<u>İrəliləyiş haqqında informasiya mənbələri</u> - Seminarlar haqqında hesabatlar.	<u>Amillər:</u> - Yerli icmalar və QHT-lər, icma əsaslı təşkilatlar və yerli hökumət orqanları iştiraka maraq göstərir.

Əlavə 2 – Ermənistan, Azərbaycan və Gürcüstanda pilot sahələr üzrə hazırlanmış transformasiya planları üçün şablon

Planlaşdırılan Fəaliyyət Modeli üçün Texniki Bəyannamə (Müştərinin təşkilatlanması; Planlaşdırılan sahə, Cəlb olunmuş ekspertləri sayı, Tapşırığın müddəti, digər qurumlarla əlaqə və s.)

Müəlliflər və töhfə verənlər

İxtisarlar

Mündəricat

XÜLASƏ

GİRİŞ

BÖLMƏ I. ÜMUMİ HİSSƏ

FƏSİL 1. MƏQSƏDLƏR VƏ METODOLOGİYA

1.1. Məqsədlər

1.2. Metodologiya

FƏSİL 2. BAZA MƏLUMATLARI

2.1. Coğrafi yerləşmə və vəziyyət

2.2. Mövcud Planlaşdırma sənədləri (10-illik meşəçilik planları və s.)

2.3. Son 5-10 ildə görülmüş aqrotexniki tədbirlər

FƏSİL 3. TƏBİİ ŞƏRAİTİN TƏSVİRİ

3.1. Mövcud meşə massivlərinin təsviri (Yüksəklik, yaş sinfi, sıxlıq, örtük vəziyyəti, meşə növü, cins tərkibi, bitki aləmi, meşə təbəqəsi, geniş yayılmış ekzotik cinslər, kökü qurumuş ağaclar, təbii regenerasiya və s.)

3.2. Cari torpaq istifadəsi (o cümlədən otlama)

3.3. İqlim (İqlimin xülasəsi və təsnifat, Temperatur, yağıntılar, rütubət, külək vəziyyəti)

3.4. Biomüxtəliflik (Nəslə kəsilməkdə olan bitki və heyvan cinsləri)

3.5. *Torpaq (ana material, torpağın fiziki xüsusiyyətləri, çürümüş mühafizə qatı, kültorpaqlı, pH/turşuluq dəyəri, süxur profili, torpağın mexaniki tərkibi və strukturu, süxurların təsnifatı)*

3.6. *Otlar (o cümlədən torfyardan otlar)*

3.7. *Meşə ziyanvericiləri və xəstəlikləri*

3.8. *Su və drenaj*

3.9. *İnfrastruktur (yollar) və istirahət imkanları*

3.10. *Yerli icmalar*

FƏSLİ 4. TƏBİƏTƏ YAXIN MEŞƏ ŞƏRAİTİNİN TƏSVİRİ

4.1. *Model Təbii Meşə növü (Pilot sahə üçün Təbii-Coğrafi Meşə Örtüyü zonası və vertikal zona)*

4.2. *Pilot sahə üçün ağac və kol cinslərinin uyğunlaşdırılması*

BÖLMƏ II. XÜSUSİ HİSSƏ

FƏSİL 5. ___ il üçün MEŞƏ TRANSFORMASIYA TƏDBİRLƏRİNİN PLANLAŞDIRILMASI

5.1. *Transformasiya tədbirləri*

5.1.1. *Transformasiya tədbirlərinin seçilməsi*

5.1.2. *Səpin və əkin üçün ağac və kol cinslərinin seçilməsi, eləcə də əkin və toxum materialı üçün standart tələblər*

5.1.3. *Əkin qabağı qulluq və torpağın hazırlanması*

5.1.4. *Ağac əkini (Monokultura şam meşələrinin əvəzlənməsi və ağaclar əlavə edilməsi)*

5.1.5. *Açıq sahələr üçün ağac əkini*

5.1.6. *Toxum səpini*

5.1.7. *Kəsim və seyrəltmə*

5.1.8. *Hasarlama*

5.1.9. *Hasarlamadan başqa təbii regenerasiyaya yardım*

tədbirləri

5.1.10. Drenaj

5.1.11. Qurumuş materiallarla bağlı tədbirlər

5.1.12. Digər tədbirlər

5.2. Transformasiya tədbirləri üçün miqdar və xərclərin hesablanması

5.2.1. Hasar materialı, əkin və toxum materiallarının miqdar göstəriciləri və xərclərin hesablanması

5.2.2. Digər materialların miqdar göstəriciləri və xərclərin hesablanması

5.2.3. Transformasiya işlərinin icrası üçün iş/vaxt cədvəli

FƏSİL 6. TRANSFORMASIYA SONRASI TƏDBİRLƏRİN PLANLAŞDIRILMASI [İLLƏR]

6.1. Transformasiya sonrası tədbirlər (transformasiyanın icra olunduğu il və sonrakı 5 il üçün tədbirlər)

6.1.1. İstənməyən bitki örtüyünə nəzarət (torf yaradan ot örtüyünün və səpilmiş və əkilmiş ağacların ətrafında olan zərərverici kolların təmizlənməsi)

6.1.2. Zıyanvericilərə nəzarət tədbirləri

6.1.3. Digər tədbirlər (torpağın becərilməsi, gübrə tətbiqi, herbisidlər və s.)

6.2. Transformasiya sonrası tədbirlər üçün miqdar göstəriciləri və xərclərin hesablanması (birinci və sonrakı beş il üçün tədbirlər ayrılmalıdır)

6.2.1. Zəruri materiallar və işlərin miqdar göstəriciləri və xərclərin hesablanması

6.2.2. Transformasiya sonrası işlərin icrası üçün iş / vaxt qrafiki

FƏSİL 7. BÜTÜN AQROTEXNİKİ TƏDBİRLƏRİN XÜLASƏSİ

7.1. Transformasiya və transformasiya sonrası tədbirlər üzrə xərclərin hesablanması üçün xülasə, eləcə də transformasiya tədbirlərinin icra olunduğu il üçün iş/vaxt qrafiki

7.2. Sonrakı beş il üzrə transformasiya sonrası xərc hesablamaları və iş/vaxt qrafiki üçün xülasə

Normativ sənədlərin siyahısı

İstinadların siyahısı

Əlavələr (Xəritələr, sxemlər və s.)

Əlavə 1. Pilot sahənin yeri və hüdudları – [xəritə]

Əlavə 2. Pilot sahənin meşə inzibati vahidlərinə uğun bölgüsü – [xəritə]

Əlavə 3. Monokultura, açıq sahə və təbii bitki örtüyü altında ərazilərə görə pilot sahənin bölgüsü – [xəritə]

Əlavə 4. Mövcud ağac və kol cinslərinin tərkibi

Əlavə 5. Meşə örtüyünün altında ağacların əkilməsi (ağac əkini sahələri)

Əlavə 6. Açıq sahələr üçün əkin

Əlavə 7. Səpin sahələri

Əlavə 8. Qulluq sahələri

Əlavə 9. Təbii regenerasiyaya yardım tədbirləri sahəsi

Əlavə 10. İstənməyən bitki örtüyünə nəzarət tədbirləri sahəsi

Əlavə 11. Hasar xətləri [xəritə] [uyğun olarsa digər əlavələr]

PULSUZ



WWF-in missiyası

Planetin təbii mühitinin degradasiyasının qarşısını almaq,
insan və təbiət arasında harmoniyaya nail olmaq.

www.panda.org/azerbaijan

WWF- Azərbaycan M.Müşfiq küç., məh 501 2K, Bakı AZ 1073, Azərbaycan
Tel/Fax: +994 12 538 53 16. E-mail: info_az@wwfcaucasus.org