

**BÖLÜM 4 ÇALIŞMA ALANINDA HAVZA
YÖNETİMİ VE REHABİLİTASYONU
İLE İLGİLİ PROBLEMLER
KISITLAR VE POTANSİYELLER**

BÖLÜM 4

ÇALIŞMA ALANINDA HAVZA YÖNETİMİ VE REHABİLİTASYONU İLE İLGİLİ PROBLEMLER KISITLAR VE POTANSİYELLER

4.1 Problemler ve Kısıtlar

Havza rehabilitasyonu ve yönetimi ile ilgili sorunlar, kısıtlar ve potansiyel havzadaki köyden köye değişmekle beraber temel konular aşağıda özetlenmiştir.

(1) Doğal Koşullar

Çoruh havzasının büyük bölümündeki doğal koşullar ve doğal kaynak yönetimi ile ilgili problemler ve kısıtlar aşağıya çıkarılmıştır.

- 1- Sert topografya ve özellikle düşük su tutma kapasiteli sığ toprak yapısı nedeniyle hızlı erozyonun süregeldiği ve bitkilendirmenin zor olduğu güney bakıdaki alanlar.
- 2- Bölgedeki sert iklim, fırtınalar ve düzensiz yağışlar doğal gençleştirme ile plantasyonların, çalılıkların ve diğer bitkilerin büyümelerini/artımlarını kısıtlamakta, ayrıca toprak erozyonunu artırmakta ve selleri neden olmaktadır.
- 3- Toprakların jeolojik yapılarındaki farklılıklar, yanlış arazi kullanımları ile verimsiz sığ toprak tipleri ve vejetasyonun azlığı nedeniyle toprakların yüksek taşınma düzeyi,
- 4- Nehir ve derelerdeki hızlı su akışları ve seller, yoğun ve tehlikeli sağanak yağışlar, karların hızlı erimesi, toprakların su geçirgenliğinin ve su tutma kapasitelerinin zayıflığı.

(2) Sosyal Koşullar

Tüm Çoruh Havzasındaki köylerin sosyal koşullarını etkileyen faktörler problematiktir ve belli başlıcaları aşağıya çıkarılmıştır.

- 1- Doğal kaynakların sürdürülebilir olmayan kullanımına aşırı bağlanmaya neden olan kırsal fakirliktir. Çalışma alanındaki nüfustan emekli olanların emekli maaşları dışında hanelerin temel gelir kaynakları küçük ölçekli ve düşük üretim düzeyli aile işletmeciliği şeklindeki tarım ve hayvancılıktır. Meralar da ortak kullanım çerçevesinde aşırı otlatma yapılması yukarı alanlarda toprak erozyonunun artmasına ve aşağı havzalarda sel, taşkın gibi problemlere neden olmaktadır. Ormanlar yakacak odun üretimi amacıyla sürdürülebilir olmayan bir şekilde işletilmektedir.
- 2- Tamamlanamayan tahdit ve kadastro nedeniyle mülkiyet haklarındaki belirsizlikler arazilerin illegal kullanımına neden olmaktadır.
- 3- Tarım dışındaki sınırlı istihdam olanakları göçe neden olmakta ve bu durum köylerde aktif genç nüfusun varlığını sınırlamaktadır. Köylerde nüfus yapısı, daha az aktif daha muhafazakar olan yaşlı nüfusun fazla olması şekline dönüşmüştür. Diğer taraftan son yıllardaki göç ve nüfus azalması (son 10 yılda bu oran % 5 veya daha üzerindedir) doğal kaynaklara olan baskının azalmasına neden olmuştur, ayrıca bu durum ileride tarımda yapılabilecek bazı yeni yatırımlar için potansiyel oluşturabilecektir.
- 4- Pazara ulaşmayı kısıtlayan yol, içme suyu, kanalizasyon gibi yetersiz alt yapı ile yetersiz sağlık hizmetleri köylerin sağlığını etkilemektedir.

(3) Ekonomik Faaliyetler:

- 1- Verimsiz toprak yapısı, sert iklim koşulları, yayım-tanıtım hizmetlerin azlığı, yetersiz işlenen ve bakımları yapılamayan sulama sistemleri nedeniyle düşük tarımsal verim yerel ıslah edilmemiş hayvan ırkının çok olması nedeniyle düşük hayvancılık verimliliği, yetersiz veteriner hizmetleri, sağlıksız barınma ve beslenme gibi koşullar, çiftçileri sadece kendi tüketimleri için üretim yapmaya zorlamakta, pazar için düşük kalite ve miktarda tarımsal üretim yapabilmektedir.
- 2- Ormanların verimliliğini kısıtlayan yetersiz silvikültürel uygulamalar orman amenajman planlarında ormanlardan yapılacak ve yakacak odun üretimine yoğunlaşmış olup, çoğul amaçlı orman yönetimi ile elde edilebilecek sosyal, çevresel ve ekonomik yararlanmalara çok az önem verilmektedir.
Örneğin, ormanların peyzaj koruma. Odun dışı orman ürünleri otlatma ve su düzenleme koşullarındaki değerlerinin önemi mevcut orman amenajman planlarında çok az yer almaktadır.
- 3- Tatlı su balıkçılığı, arıcılık ve eko-turizm gibi orman köylerinde geliştirilebilecek ve potansiyel yararları olabilecek ekonomik faaliyetler geçmişte çok az destek sağlanmıştır.
- 4- Düzenli olmayan pazarlama sistemleri ve tarım ürünleri için yetersiz pazarlama bilgileri, çiftçiden tüketiciye ulaşan bir pazarlama zincirinin oluşmasını zorlaştırmaktadır. Zayıf ulaşım yolları ve pazarlara olan uzun mesafelerde olumsuz yan etkilerdir ancak bu kısıtlar eğer istenirse genellikle aşılabilmektedir.

(4) Kurumlar ve Kuruluşlar

Son olarak, havza ıslahı ve yönetimi ile köylülerin yaşam seviyelerini geliştirmekten sorumlu kurum ve kuruluşlar bölgede yeterince ve etkili uygulamalar yapamamışlardır. Bu durum sadece taşra kuruluşlarının hataları ile oluşmamıştır. Bazı önemli problemler ve kısıtlar aşağıya çıkarılmıştır.

- 1- Bir kurumun kendi içindeki bölümleri ile diğer kurumlar arasındaki koordinasyon eksikliği, bu konuda, Çevre ve Orman Bakanlığının 4 Genel Müdürlüğü ve Çevre ve Orman Bakanlığı ile Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı arasındaki yetersiz işbirliği örnek verilebilir. Her kurum kendi ilgi ve çalışma alanını korumakta ısrarlı olmaya eğilimlidir. Bu faktör, proje için çok önemli risk faktörü olacak eğilimlerdir ve proje için çok önemli risk faktörü olacak şekilde tanımlanmıştır. (Bak. Bu raporun 7.5 Bölümü)
- 2- Yukarıda belirtilen faktörlere ilave olarak, pek çok kuruluşun yeterli teknik kapasiteye haiz ve eğitilmiş arazi elemanı yoktur. İyi eğitilmiş arazi elemanları havza yönetimi ve rehabilitasyonu için yeni tekniklerin uygulanmasında önemli rolleri vardır. (Çiftlik yönetimi, kontrollü otlatma, tarımsal üretim, pazarlama, toprak koruma ve ıslah ile korumanın diğer faktörleri v.b.yönüyle). Çoruh havzasının kalkınmasında kurumların yetersiz-zayıf kapasitelerinin önemli kısıtlardan biri olduğu açıkça ortaya çıkmaktadır.
- 3- Yetersiz bilgi ve özellikle çiftçi yönlendirmeli ve çiftlik bazında uygulamalı araştırmaların azlığı tarımsal verimliliği kısıtlamaktadır. Bir başka ciddi problem ise uzun süreli erozyon kontrolü faaliyetleri sonucu sediment taşınımındaki değişiklikler ve havzadaki dere ve ırmaklardan nehir ve barajlara taşınan malzemelerin ölçümü ve izlenmesi ile bu faaliyetlerin teknik ve maliyet etkenliği ile ilgili bilimsel esaslara dayalı ve geçerli bilgilerin olmamasıdır.

- 4- Havza yönetimi ve ıslahı sürecinde planlama ve uygulamada katılımcı yaklaşıma öncelik verilmesi yavaş yavaş gelişmektedir ve bu sürece çok daha fazla önem verilmelidir. Çünkü gerçek ve sürdürülebilir havza yönetimi önce köylüler ve devlet kuruluşları arasında oluşturulacak güven ortamı tesis edilerek sağlanabilir ve köylülerin çevreye duyarlılıkları geliştirilebilir. Bu şekilde köylülerin de iyi bir arazi kullanıcı-yöneticisi olmaları sağlanabilir.

4.2 Problem Yapısı

Önceki bölümde tartışıldığı üzere, Çoruh Havzasında çok sayıda birbirleri ile ilişkili ve karışık problemler ve kısıtlar vardır, ancak bunların havzanın daha iyi yönetimi ve ıslahı için bir olanak olabileceği de dikkate alınmalıdır. Tüm problemler aşağıda Şekil 4.2.1 de belirtilen problem yapısı diyagramında görüleceği üzere analiz edilebilir ve değerlendirilebilir. Şekil 4.2.1’de belirtilen problemler pozisyonlarına ve problem yapısındaki ilişkilere bağlı olarak üç gruba ayrılabilir,

- 1- Temel problemler, problem yapısının temelidir.
- 2- Problem faktörleri, temel problemlerin sonucudur.
- 3- Ana problem oluşumları, alanda belirlenen problemler arasındaki etkileşimin görünen sonuçlarıdır.

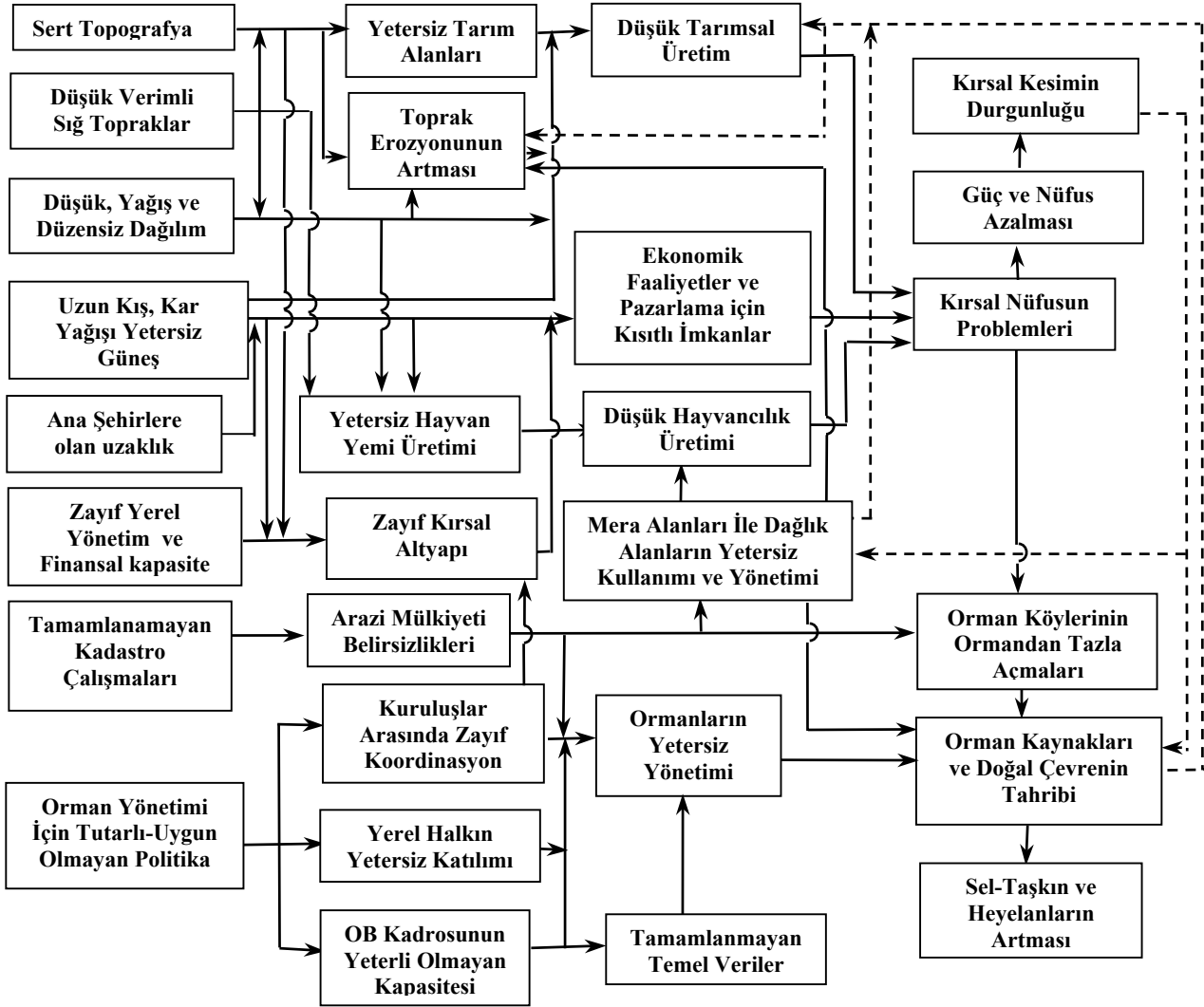
Çalışma Alanında 8 adet temel-ana problem mevcuttur. Bunlardan beş tanesi özgün problemlerdir: Sert topografya, düşük verimli sığ toprak yapısı, yağışın düşüklüğü ve mevsimsel dağılımdaki farklılıklar, çok uzun karlı ve az güneşli kış mevsimi ve pazarlara olan uzak mesafe olarak tanımlanabilir, geriye kalan iki tanesi teknik (tamamlanmamış tahdid ve kadaströ çalışmaları) ve kurumsal (zayıf yerel yönetimler ve sürekli olmayan havza yönetimi politikaları) problemlerdir. Bütün bunlar problem faktörlerini oluşturmaktadır ve aşağıda belirtilen etkilere neden olmaktadır.

- 1- Hızlı toprak erozyonu
- 2- Yetersiz yem bitkileri üretimi
- 3- Yetersiz kırsal alt yapı
- 4- Arazi mülkiyeti belirsizliği
- 5- Meraların yetersiz yönetimi
- 6- Ormanların yetersiz yönetimi

Bütün bu problemlerin birbirleri ile olan karşılıklı etkileri dört adet ana problem oluşumuna neden olmaktadır

- 1- Orman kaynaklarının tahribi, hızla artan toprak erozyonu, biyolojik çeşitlilikte azalma, sel ve taşkın gibi doğal afetler gibi çevresel sorunlar,
- 2- Kırsal fakirlik, güç dolayısıyla ailelerin parçalanması ve kısıtlı istihdam imkanları gibi sosyal problemler,
- 3- İstihdam için kısıtlı imkanlar, iş gücünün ve üretim faktörlerinin düşük verimliliği (arazi, işgücü ve sermaye) ve kırsal fakirlikle açıklanabilecek ekonomik problemler,

4- Kırsal fakirliğe dayalı doğal kaynakların aşırı kullanımı ve bunun sonucu doğal kaynakların tahrip olması ve bu sürecin kırsal fakirliği ciddi bir şekilde artırması şeklinde açıklanabilecek “fakirlik ve doğal kaynak degradasyonu arasında kısır döngü” oluşturması.



Şekil 4.2-1 Çalışma Alanının Problem Yapısı

4.3 Çalışma Alanının Kalkınması için Potansiyeller

Her ne kadar Problem yapısı kırsal fakirlikle doğal kaynakların tahribi kısır döngüsüne neden olan bir çok problemleri belirlenmesine rağmen Çalışma Alanının kalkınması için bir çok potansiyel de mevcuttur. Ana potansiyeller aşağıda 8. başlıkta özetlenmiştir.

1- Dışarıya yapılan ve kırsal durgunluğu artıran göç dolayısıyla son zamanlarda doğal kaynaklara olan baskının azalması, özellikle meralarda otlatmanın azalması ile geçmişte bozuk durumda olan meraların doğal olarak kendini yenileyerek oldukça iyi duruma gelmeleri mümkün olmuştur. Eskiden ekilen bir çok mera alanı da yıllardır boş bırakılmış

ve buralara yeniden ot vejetasyonu gelmiştir. Bazı olumlu etkiler, toprak erozyonunun belli miktarda da olsa azalmasına neden olmuştur.

- 2- Son yıllarda Çevre ve Orman Bakanlığı ve AGM Genel Müdürlüğü erozyon kontrolü ve ağaçlandırma tekniklerinin başarıyla uygulanması konularında dikkate değer deneyim kazanmıştır. Bu konu bu gibi metodolojilerin gelecekte uygulanması için ümit verici görülmektedir.
- 3- Benzer bir şekilde Çevre ve Orman Bakanlığı , özellikle Dünya Bankasının finans desteğiyle uygulanan Doğu Anadolu Su Havzaları Rehabilitasyon Projesi, FAO ve İsveç Hükümeti tarafından finans desteği sağlanan Toplum Ormancılığı Projesi gibi projelerin başarılı bir şekilde uygulanması ile katılımcı havza rehabilitasyonu konusunda önemli deneyimler kazanmıştır. Köylüler ile ÇOB arasında, şimdi 10 sene önce olduğundan daha fazla güven ve işbirliği mevcuttur. Bu kazanılan deneyimler ve beceriler de Çoruh Havzasının rehabilitasyonu için ümit verici hususlar olarak görülmektedir.
- 4- Yerel Toplumların kendi doğal kaynaklarının ve hayat şartlarının iyileştirilmesine olabilecek aktif katılıma ilgi ve kapasiteleri havza içinde geniş ölçüde değişiklik göstermektedir, ancak bu katılım sürecinin gelecekte daha ümit verici olacağı beklenmektedir. Bazı köylülerde kendi doğal kaynakları ile yaşam koşulları arasındaki karşılıklı yakın ilişkilerin daha iyi anlaşılması gerektiği konusunda bazı göstergeler ve yaklaşımlar ortaya çıkmaktadır. Bazı köylüler gönüllü olarak kendi ormanlarını korumaktadırlar ve meralarda kontrollü otlatmayı kendileri yapmaktadırlar.
- 5- AGM Genel Müdürlüğü emek-yoğun toprak muhafaza ve ağaçlandırma işlerini direk olarak köylülere vermektedir ve bu şekilde gerek köylüler için ve gerekse köy tüzel kişilikleri için önemli ölçüde gelir sağlanmaktadır. Bu husus köylüler arasında katılım ve duyarlılık düzeyini artırmaktadır.
- 6- TEMA ve TKV gibi STÖ'ler yıllardır Çoruh Havzasında faaliyet göstermektedir. TEMA halen Bayburt'ta 5 adet köyde Alman Hükümetinin (GTZ) finans desteği ile bir kırsal kalkınma ve erozyon kontrolü projesi uygulamaktadır. Ayrıca Türkiye'de çevresel konular ve doğal kaynakların korunması hususlarında kamuoyu eğitim ve bilinç yaratma konularında önemli rolleri olan pek çok STÖ mevcuttur.
- 7- Kırsal kesimin gelirinin artırılması için yoğun tarım üretimi ile ilgili dikkate değer imkanlar mevcuttur. Uygun sulama teknikleri, uygun toprak yönetimi uygun hayvancılık, meraların kontrollü otlatılması, uygun yem bitkileri üretimi ve benzeri faaliyetler gibi bir çok gelişme konuları proje kapsamında uygulamaya geçirilebilir. Seracılık, arıcılık ve meyvecilik de daha uygun pazarlama sistemlerinin oluşturulması halinde çok daha fazla gelir sağlayabilir.
- 8- Erzurum'daki Meyve ve Sebze Toptancı Pazarları Çoruh Nehri Havzasındaki çiftçiler tarafından daha iyi işletilebilir. 2001 yılında bu pazarlarda %80'ni Erzurum dışından olmak üzere 15000 ton ürünün satışı gerçekleşmiştir ve bu ürünlerin çok azı Çoruh Havzasında üretilmiştir. Eğer uygun kalitede ve miktarda ürünün sağlanması halinde, Çoruh Havzasındaki bazı çiftçilerin bu pazarlarda rekabet ortamı bulması mümkün görülmektedir.

4.4 Havza Rehabilitasyonu için Önemli Hususlar

Problem yapısının analizi, Çoruh Havzasındaki halen mevcut durumun kırsal fakirlik ve doğal kaynakların tahribi arasındaki kısır döngüden oluştuğunu göstermektedir. Diğer taraftan, özellikle gerek devlet ve gerekse orman köylüleri tarafından akılcı kaynak yönetimi gibi kırsal kalkınma ve kırsal fakirlikle mücadele için orman köylülerinin gelirlerinin artırılması konularında bir çok potansiyel imkanlar mevcuttur.

Çalışma Alanında mevcut durum bir çok problem de etken olmasının yanında, doğal kaynaklara ve özellikle ormana çok bağımlı olan köylerde kalkınma deseni kompozisyonu bu kısır döngünün ortadan kaldırılmasını amaçlamalıdır. Bu yüzden havza rehabilitasyonu çalışmalarında yoğun olarak orman ve arazi kaynaklarına bağımlı kalkınma desenleri yerine gerek orman köylülerinin ve gerekse doğanın potansiyelinin etkili kullanımı gibi daha uygun kalkınma desenleri uygulanmalıdır. Bu kapsamda Çalışma Alanının rehabilitasyonu için uygun doğal kaynak yönetimi dikkate alınması halinde Çoruh Havzası rehabilitasyonu sonucunda sağlanabilecek önemli çıktılar aşağıya çıkarılmıştır.

- 1- Mevcut ve bozuk orman alanlarının (meralar dahil) rehabilitasyonu ve yönetimi ile doğal kaynakların korunması ve geliştirilmesi.
- 2- Ormanlara olan baskının azalmasını da sağlayacak olan orman köylerindeki kırsal yoksulluğun azaltılması.
- 3- İnsan kaynaklarının geliştirilmesi

BÖLÜM 5 ÇORUH HAVZASINDA
KATILIMCI HAVZA
REHABİLİTASYONU İÇİN
TEMEL KAVRAMLAR

BÖLÜM 5

ÇORUH HAVZASINDA KATILIMCI HAVZA REHABİLİTASYONU

İÇİN TEMEL KAVRAMLAR

5.1 Havza Rehabilitasyonu Esasları

5.1.1 Havza Rehabilitasyonunun Önemi

Çoruh nehri havzasındaki doğal kaynaklar, özellikle orman ve toprak kaynakları tahrip olma durumundadır. Meydana gelen tahribatın görünen kanıtları: 1) Yoğun ve derin oyuntulara haiz aktif toprak erozyonu, 2) Heyelanlar ve kitlesel toprak taşınmaları, 3) Çoruh nehri ve yan derelerde taşınan yüksek miktarda taşıntı materyali, 4) Çoruh nehri yatağındaki biriken moloz ve taş yığınları, 5) Orman alanlarının tahribi şeklinde açıklanabilir.

Çoruh nehri havzası aynı zamanda Türkiye'nin en fakir bölgelerinden birisidir. Bölgedeki fakirlik orman köylerinin kendi bölgelerindeki doğal kaynaklara olan bağımlılıklarını artırmakta ve bu durum da doğal kaynakların tahribatını artırmaktadır. Diğer taraftan mevcut doğal kaynakların bozuk ve yetersiz durumu da kırsal fakirliği hızlandıran faktörlerdir. Bu faktörler, 1) orman, mera ve ekilebilir tarım alanlarının zayıf fiziksel koşulları, 2) bütün ürün çeşitlerinde düşük verimlilik, 3) ormanların veriminin düşük olması şeklinde açıklanabilir.

Bu faktörler birbirleri ile yakından ilgilidir ve bir önceki bölümde açıklandığı gibi, kırsal fakirlikle doğal kaynakların tahribi arasında bir kısır döngü oluşturmaktadır. Bu koşullarda bu kısır döngüyü oluşturan iki sorunun çözümü ile ilgili etkin tedbirlerin planlanması ve uygulanması çok önemlidir. Çoruh nehri havzasının rehabilitasyonu için yukarıda belirtilen konulara çözüm bulunmalıdır ve bunlar orman köylerinin yaşam şartlarının iyileştirilmesi ve doğal kaynakların korunması gibi temel hususları ihtiva etmelidir. Havza rehabilitasyonunun aktüel faaliyetleri için, bu faaliyetlere kaynak temin edecek ve etkili bir şekilde uygulamalarını gerçekleştirecek ideal kuruluşların önerilmesi de ayrı önem taşımaktadır.

Ayrıca Çoruh nehri havzasının rehabilitasyonu ile devletin ulusal düzeyde belirlediği bazı amaçlara da katkıda bulunulması beklenmektedir. Örneğin; ülkede doğu ve batı bölgeleri arasındaki gelir dağılımındaki adaletsizliği azaltma, doğal kaynakları koruma ve geliştirme ve havzada inşaatı devam eden ve planlanan elektrik üretimi amaçlı barajların sedimentasyon ile dolmalarını önlemek sayılabilir.

5.1.2 Katılımcı Yaklaşımın Önemi

Eskiden beri orman köylüleri yakacak odun ve hayvan yemi temini için ormanları tahrip etmişler, meralarda aşırı otlatma yapmışlar ve meyilli arazilerdeki meraları tarım alanına dönüştürmüşlerdir. Orman köylüleri Çoruh nehri havzasının bir çok yerindeki gittikçe hızlanan toprak erozyonunun meydana gelmesinde sorumlulukları olan ana taraftır. Bir başka ifade ile, Çevre ve Orman Bakanlığı ve diğer devlet kurumlarının çabaları ve amaçları ile doğal kaynağın olduğu yerlerin yasal statüsüne rağmen, orman köylüleri yerel doğal kaynakların aktüel yöneticileri olduğu söylenebilir. Bu bakımdan havza rehabilitasyonu için

stratejilerinde ve taktiklerinde önerilen proje faaliyetleri veya kalkınma araçları orman köylülerinin bu önemli yöneticilik rollerini dikkate almalıdır.

Doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimi ve geliştirilmesine ulaşmak için, yerel köylüler, arazi yönetimi için, “Ortak Yönetim İşbirliği” şeklinde yönetime dahil edilmelidir. Bu amaçla köylülerin, kendi ekonomik ve sosyal koşulları ile çevresel koşulları arasındaki ilişkileri ve kendi doğal kaynaklarının geliştirilmesinde kendilerinin oldukça önemli bir taraf olduklarını anlamaları hayati öneme sahiptir. Böyle durumların gerçekleştirilmesi için, köylülerle beraber, doğal kaynakların iyileştirilmesi ile kırsal fakirliğin azaltılması arasındaki ilişkiyi ortaya çıkaracak demonstrasyonlar yapılmalı ve ayrıca bu ilişkiler köylülerin teşviki için kullanılmalıdır.

Ayrıca köylülerin, havza rehabilitasyonu için önerilen projeler/taktikler, kendilerine yararlı olacağına ikna edilmedikleri sürece anlamlı bir şekilde katılım yapmayacaklarını anlamak oldukça önemlidir. Daha da önemlisi, bu yararlar arasında gelir getirici faaliyetlerden günlük gelir sağlanması en önemli bir husus olup, havza rehabilitasyonu için önerilen ve gelir kaybına neden olabilecek faaliyetlerden dolayı, bu kayıpların eşit ve daha iyi gelir sağlayacak bazı diğer kalkınma faaliyetleri ile karşılanması gerekmektedir.

5.2 Master Plan İçin Genel Amaçlar ve Politikalar

5.2.1 Genel Amaçlar

Daha önceki bölümlerde tartışıldığı üzere Çoruh Havzasındaki bu olumsuz koşullar, kırsal fakirlik ile doğal kaynakların tahribi arasındaki kısır döngüden kaynaklanmaktadır. Çoruh havzası rehabilitasyonu için önemli husus, bu kısır döngüyü oluşturan iki faktörün; 1) Mevcut ve bozuk ormanların yönetimi ve rehabilitasyonu (meralar dahil) ile doğal kaynakların korunması ve geliştirilmesi/restore edilmesi, 2) orman köylerindeki kırsal yoksulluğun azaltılması (bu şekilde orman kaynaklarına olan baskının azalması beklenmektedir), yoluyla doğal kaynaklara olan etkilerinin asgariye indirilmesidir. Bu hususlar çerçevesinde Master Planın genel amacı aşağıda belirtilmiştir.

“ Doğal kaynakların tahribatı ile orman köylerinin yoksulluğundan oluşan kısır döngünün daha fazla ilerlemesinin önlenmesi”

5.2.2 Politikalar

Genel amaçlara ulaşmak için aşağıda aşağıda belirtilen politikalar oluşturulmuştur.

Politika – A: Doğal Kaynak Rehabilitasyonu ve Yönetimi

- 1- Mevcut ormanların korunması ve bozuk orman alanlarının rehabilitasyonu, bu şekilde orman alanlarından çoğul amaçlı yararlar sağlanacaktır, (toprak-su koruma, odun ve odun dışı orman ürünleri, çevresel, sosyal ve kültürel hizmetler v.b.). Ancak bu faaliyetler sürdürülebilir olmalı ve yerel halkın ihtiyaçlarının karşılanmasına özel önem verilmelidir.
- 2- Aşağı havzalardaki insanlara ve alt yapıya zarar veren orman dışı alanlardaki toprak koruma tedbirlerinin alınması.

- 3- Meraların sürdürülebilir kullanımının, verimliliğinin ve koşullarının iyileştirilmesi.
- 4- Nehir kenarlarının rehabilitasyonu ve su kaynaklarının kullanımının iyileştirilmesi

Politika – B: Köylülerin Gelirlerinin Artırılması

- 1- Hayvancılık sektörünün, avantajlı olması dolayısıyla geliştirilmesi sağlanacaktır. Hayvancılık, havzadaki pek çok köyde en önemli gelir kaynağı olduğu için bu sektörün kışlık yem temini ve aşılı hayvan sayısının artırılması yoluyla desteklenmesi önemlidir.
- 2- Tarım ürünlerinden elde edilecek gelirin, verimliliğinin artırılması ve yüksek gelir verecek yeni ürünlerin tanıtılması yoluyla artırılması sağlanacaktır. Bunu gerçekleştirmek için tarımsal alt yapı tesislerinin bakımı ve özellikle sulama suyu kapasitesinin yaygınlaştırılması teşvik edilecektir.
- 3- Tarımsal gelir kaynaklarının çeşitliliğinin, bölgeye özgü özel ürünler gibi pazarı yüksek ürünlerin teşviki yoluyla artırılması sağlanacaktır.

Politika – C: İnsan Kaynaklarının Geliştirilmesi

Havza rehabilitasyonu faaliyetlerinde, tarafların/paydaşların, sürdürülebilir doğal kaynak yönetimi ile kırsal nüfusun gelirinin artması arasındaki ilişkiyi anlama kapasitelerinin artırılması ve köy düzeyinde her iki hususa da olumlu etki yapacak uygulamaların gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

5.3 Master Plan Politikaları İçin Stratejiler

Aşağıda belirtilen A-C stratejileri, A-C politikaları ile uyumlu olacak şekilde oluşturulmuştur, ayrıca genel stratejiler, Master Planın etkili uygulanması ve sürdürülebilirliğinin sağlanması için katılımcı yaklaşıma önem veren temel stratejiler olarak ortaya konmuştur.

Genel Stratejiler

(1) Kalkınma faaliyetlerinin katılımcı planlanması – uygulanması ve değerlendirilmesi

Havza rehabilitasyonu için kalkınma faaliyetleri yerel toplum ve ÇOB'nın değişik yerel teşkilatları yanında diğer paydaş/tarafların katılımı ile planlanmalı, izlenmeli ve değerlendirilmelidir. Faaliyetler bütün tarafların ortak çalışması sonucu hazırlanacak uygulanacak ve yerel toplumla sorumluluk paylaşılacaktır. Uygulama sonuçları yine bütün tarafların müşterek çalışmaları ile izlenmeli ve değerlendirmeli ve daha sonraki planlama ve uygulamalarda bu süreçte kazanılan deneyimler ve öğrenilen dersler esas alınmalıdır.

(2) Gelir getirici kalkınma faaliyetleri ile doğal kaynakların korunması ve rehabilitasyonu faaliyetlerinin entegrasyonu.

Gelir getirici faaliyetlerle kalkınma faaliyetleri sadece doğal kaynakların rehabilitasyonuna ilgi gösteren ve katılım yapan köylerde sağlanacaktır.

(3) Sürdürülebilirlik ve Yaygınlaştırılabilirlik

Doğal kaynakların yönetimi ve kalkınma faaliyetleri ile ilgili yaklaşımlar, metodolojiler ve destek sistemleri dışkaynaklı proje desteğinin bitmesinden sonra da sürdürülebilir olmalıdır. Metodolojilerin ve yaklaşımların benzer koşullara haiz alanlara yaygınlaştırılabilirliğine önem verilmelidir.

Politika A İçin Stratejiler : Doğal Kaynakların Rehabilitasyonu ve Yönetimi

(1) Mevcut orman kaynaklarının köylülerin ihtiyaçları yönüyle uygun ve etkili yönetimi.

Mevcut orman kaynaklarının korunması ve yönetimi yerel köylülerin ihtiyaçları dikkate alınarak gerçekleştirilecektir. Çoğul amaçlı orman amenajman planlarının hazırlanması esasları ve korunan alanlar ile milli parkların uygun yönetim planları da gözden geçirilecektir.

(2) Kontrollü otlatmaya önem verecek şekilde mera alanlarının etkin yönetimi ve rehabilitasyonu.

Mera alanlarının ıslahı ve yönetimi için temel strateji olan kontrollü otlatmaya ve otlatma periyodunun azaltılmasına önem verilecektir. Bu metotlar çok fazla girdi ve tesis yapımı gerektirmeyen etkin ve az masraflı metotlar olup köylülerin katılımı ile gerçekleştirilebilir. Gübreleme, tohum ekimi ve hayvanlar için içme suyu tesis edilmesi de uygun alanlarda yapılması gerekli diğer tamamlayıcı faaliyetler olacaktır.

(3) Öncelikli olan tahribatın yüksek olduğu riskli alanlarda erozyon kontrolü ve rehabilitasyon çalışmalarında yerleşim alanları.

Altyapı ve tarım alanlarına ciddi boyutta tehdit eden ve tahribat yapan kritik alanlara (hassas alanlar) öncelik verilecektir. Bunun dışında kalan alanlarda, mümkün veya uygun olduğu yerlerde tercihen koruma yolu ile doğal rehabilitasyon faaliyetleri gerçekleştirilecektir. Aktif olmayan doğal erozyon alanları ile rehabilitasyon potansiyeli olmayan çok fazla tahrip olmuş alanlarda uygulama yapılmasından kaçınılacaktır. Rehabilitasyon yatırımları havzanın problem olan yan dere havzalarındaki tüm alanı kaplayacak şekilde planlanacak ve uygulanacak, havzada belirgin etki yapmayacak dağınık ve küçük ölçekli alanlarda uygulama yapılmasından kaçınılacaktır. Bu yatırımların etkilerinin bilimsel bir şekilde izlenmesi ve değerlendirilmesi de geliştirilecektir

(4) Uygun koşullara haiz alanlarda ağaçlandırma

Ağaçlandırma çalışmaları yalnızca uygun yetiştirme muhiti ve toprak şartlarına haiz alanlarda gerçekleştirilecektir. Rehabilitasyon alanlarında orman ağacı türleri yanında uygun yerel ve çoğul amaçlı yerel bitki türleri de kullanılacaktır.

(5) Doğal kaynakların rehabilitasyonu yöntemi ve yararlanma faaliyetlerinin yerel köy toplumlarına taahhüt yolu ile yaptırılması.

Doğal kaynakların rehabilitasyonu yönetimi ve yararlanılması faaliyetleri bu amaçla hazırlanan mevcut yönetmelikler çerçevesinde bu konuda ilgisi ve kapasitesi olan köylere verilecektir. Bunun köylülere ek gelir sağlama imkanı sağlaması yanında, köylülerin önceden karşı çıkmaları muhtemel olabilecek bu faaliyetlerin diğer alanlarda da uygulanabilmesi imkanlarını kolaylaştıracaktır.

(6) Nehir ve dere ıslah çalışmaları

Nehir ve dere kenarlarının stabilizasyonu, köylüler için yakacak teminine de katkı yapacak şekilde hızlı gelişen ağaç türleri ile ağaçlandırma yoluyla yapılacaktır.

Politika B için stratejiler: Kırsal kalkınma

(1) Tarımsal verimliliğin geliştirilmesi

Bu strateji sulu tarımın yaygınlaştırılması, ürün çeşitliliğinin teşvik edilmesi, meyvecilik türleri ile uygulamaların geliştirilmesi, tarımsal ürünlerin işlenmesi ve pazarlanmasının geliştirilmesi ve taşıntı topraklara haiz yerlerin tarımsal kullanım için rehabilitasyonu.

(2) Hayvancılık verimliliğın geliştirilmesi

Ahır hayvancılığı ve hayvancılık veriminin geliştirilmesi,Doğal kaynaklara olan baskıyı azaltmak için, mümkün olduğu yerlerde meraya olatmaya dayalı hayvan besleme sistemi, yüksek verim elde edilen yem bitkileri ve çayırılık alanları ile beraber ahır hayvancılığı sistemine dönüştürülmelidir. Hayvan ürünleri ekonomik yönden fizibil olması halinde katma değerli olarak işlenmeli ve pazarlanmalıdır. Uygun alanlarda mekanize ot biçme metodu tanıtılmalıdır.

(3) Diğer gelir getirici faaliyetlerin geliştirilmesi

Bu strateji, aracılık gibi, gelir getirici faaliyetlerin çeşitlendirilmesi yolu ile tarımsal gelirin artırılmasını amaçlamaktadır.

(4) Destek sistemlerinin artırılması

Bu strateji tarım hayvancılık ve diğer gelir getirici program ve faaliyetler aşağıda belirtilen hususlara dikkat edilerek desteklenecektir; yeterli tarımsal yayım-tanıtım ve teknik yardım sağlanması, hayvancılıkla ilgili yayım-tanıtım, teknik yardım ve veterinerlik hizmetleri sağlanması, uygun ödemeli ve kabul edilebilir maliyet paylaşım koşullarına haiz kredi desteği sağlanması, kredi yardımının uygun kullanımı için izleme sisteminin geliştirilmesi, küçük ölçekli mekanizasyon kullanımının teşvik edilmesi gibi faaliyetleri içerecektir

Politika C için stratejiler:İnsan kaynaklarının geliştirilmesi

Bu strateji diğer faaliyetlerin yanında çevresel eğitim ve bilinçlendirme programlarının geliştirilmesi ve uygulanması, ÇOB'nın faaliyetlerine katılan köylülerin ve proje elemanlarının eğitimi ve bilgilendirilmesi, değişik köyler ve alanlardaki uygulamalarla ilgili deneyimlerin değişimi, değişik doğal kaynak yönetimi ve geliştirilmesi ile ilgili programlar ve gelir getirici faaliyetlerle ilgili demonstrasyon alanlarının tesis edilmesi, uygulama sürecinde karşılaşılan problemlerin çözümünde araştırma kuruluşlarının ÇOB elemanları ve köylüler ile birlikte yer almaları ve uygulamalı araştırmalarla proje faaliyetleri ile ilgili konuların araştırılması ve Çoruh Havzasındaki projenin uygulamaları ile ilgili olarak kamuoyunu ve yerel otoriteleri bilgilendirecek yayım programlarının hazırlanması hususlarını kapsayacaktır.

5.4. Master Plan İçin Programlar ve Projeler

Yukarıda belirtilen stratejilerin pratik program ve projelere dönüştürülmesi gereklidir. Aşağıda belirtilen program ve projeler, daha önceki bölümde belirtilen A-C stratejilerini gerçekleştirmeye yönelik araçlar olarak formüle edilmiştir.

5.4.1. Doğal Kaynakların Rehabilitasyonu Yönetimi ve Yararlanması İçin Programlar

(1) Çoğul amaçlı (fonksiyonel) orman yönetimi planlaması

Bu proje doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimi ve yararlanmasına katkıda bulunacak şekilde pilot bir proje alanında çoğul amaçlı orman yönetim planı hazırlanmasını amaçlamaktadır. Projede önce proje alanındaki orman ve mera alanlarının arazi etüdü ve GIS/uzaktan algılama analizleri ile detaylı çalışmalar yapılacak, daha sonra çoğul amaçlı orman yönetimi planı hazırlanacaktır.

(2) Milli Parklar ve Korunan Alanların Yönetimi

Bu proje milli parklar ve koruma alanları ile çevresindeki av-yaban hayatı koşullarını (özellikle tehlike altında olan türler) belirleme çalışmalarını tamamlamayı ve doğal değerlerin korunmasında orman köylülerinin ihtiyaçlarının karşılanması yönleri de dikkate alınarak sürdürülebilir ve etkin yönetim planlarının hazırlanmasını amaçlamaktadır.

(3) Fidanlık Genişleme ve Geliştirme

Bu koşullar altında proje, fidanlıkların geliştirilmesini ve üretim kapasitelerini artırmayı amaçlamaktadır, bu şekilde ağaçlandırma, erozyon kontrolü vb. faaliyetler için gerekli fidan temini sağlanmış olacaktır. Tüm fidanlıklar içinde Ardanuç ve Bayburt fidanlıkları gelecekteki projeler ve fidan üretiminde anahtar rol oynayacaklardır.

(4) Toprak Koruma

Bu proje, mühendislik faaliyetleri kombinasyonu ile veya yalnızca fidan ve bitki türlerinin dikimi yoluyla toprak erozyonunun önlenmesini amaçlamaktadır. Orman ağacı türleri yanında (Sarıçam, Meşe, Yalancı akasya), yerel ağaç türleri (Kayacık, Titrekkavak) ile çalı ve ot türleri (Geven) önerilmelidir. Taş kordonlar-duvarlar ve çalı takviyeli çitler-teraslar gibi küçük ölçekli mühendislik işleri yerel halkın katkıları ile tesis edilecektir. Orman alanlarına orman köylülerinin girmesine ve araziyi kullanmalarına kapatılması otlama ve insan baskısının azalmasına olumlu etki yapacak, bu şekilde tabiatın doğal yolla kendini rehabilite etme imkanı doğacaktır. Ancak bu faaliyetler için köylülerin mutabakatının alınması için gelir desteği ve alternatif gelir kaynakları sağlanmalıdır.

(5) Ağaçlandırma

Bu proje uygun yerlerde yapılan tesviye eğrilerine paralel yapılan teraslarda orman ağacı fidanları (sarıçam, meşe türleri, yalancı akasya v.b.) ile ağaçlandırma yapılmasını amaçlamaktadır. Bu alanların eğimi % 30'dan daha az ve toprak derinliği oldukça fazla olan yerlerden seçilmesine dikkat edilecektir.

(6) Bozuk Kuru Ormanlarının Islahı

Bu proje bozuk kuru ormanlarının normal-verimli kuru ormanlarına dönüştürülmesini ve bu şekilde halen mevcut ve potansiyel erozyonu önlemeyi amaçlamaktadır. Proje ayrıca, bozuk ormanların sağlıklı, verimli ve mümkün olduğu kadar tepe kapallığına sahip verimli-normal kuru ormanlarına dönüştürülmesini amaçlamaktadır. Proje amenajman ve üretim faaliyetleri için en uygun uygulama metodlarını (gençleştirme kesimleri, bakım ve aralama) yapmak için gerekli hertürlü etkinliği göstermeli ve böylece toprak erozyonunun minimize edilmesini sağlamalıdır. Yukarıda belirtilen tedbirlere ilave olarak, suni gençleştirmelerin artırılması da fizibl olabilecek, ayrıca doğal gençleştirme teşvik edilecektir.

(7) Bozuk Baltalık Ormanların Islahı

Proje, bozuk baltalık ormanların ıslahı için, bu alanların otlatmaya kapatılması , usulsüz yakacak odun teminine izin verilmemesi ve bu alanların uygun yerlerinde ağaçlandırma yapılarak verimli hale dönüştürülmesi ve koruma fonksiyonlarına yardımcı olması gibi uygun rehabilitasyon metodlarını uygulamayı amaçlamaktadır. Yakacak odun amacıyla gövde ve dalların kesimi ile yaprak faydalanması en uygun tekniklerle yapılmalı ve bu şekilde mümkün olduğu kadar sürgün gelişimi sağlanmalı ve en az ölçüde toprak erozyonuna neden olunmasına dikkat edilmelidir. Aşırı otlatmadan kaçınılmalı ve köylülerce otlatmaya katkı sağlayacak alanların kapasitesi ile uyumlu ve akılcı bir otlatma düzeni oluşturulmalıdır. Diğer taraftan bu alanlarda yapılacak meşe fidan dikimi ve meşe palamutu ekimi gibi faaliyetler, bu alanların göreceli olarak iyileştirilmesine katkıda bulunacaktır. Çalışma alanındaki meşe baltalıklarının büyümeleri çok yavaş olduğundan, baltalık ormanların uzun dönemde sürdürülebilir şekilde yönetimine dikkat edilmelidir.

(8) Enerji Ormanı Ağaçlandırması

Bu proje, köylülerin katılım ve anlayışlarına dayalı olarak köylülerin yapı malzemesi ve kömür ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla çoğul amaçlı ve hızlı gelişen türlerle ağaçlandırma yapılmasını amaçlamaktadır.

(9) Mera Alanlarının Rehabilitasyonu

Bu proje, değişik hayvan türleri için farklı otlatma düzeyleri ve zamanlamasını esas alan uygun otlatma yöntemlerinin teşvik edilmesi yoluyla meraların korunması ve geliştirilmesini sağlayacaktır. Proje farklı tipteki mera alanlarında ot ekimi ve gübreleme gibi uygulamaları destekleyecektir. Meralarda verimliliğin artırılması ve otlatma uygulamalarının geliştirilmesi sonucu meraların daha iyi yönetimi sağlanacaktır. Gerekli olması halinde taşduvar eşikleri ve çalı çitleri oluşturulacaktır. Sulaklar, tuzluklar ve kaşınma kazıklarının tesisi de yararlı olacaktır.

(10) Nehir Kenarı Ağaçlandırmaları

Proje kavak, söğüt ve diğer uygun türlerin çapraz dikim yoluyla nehir-dere kenarlarındaki alanların (bankların) stabilizasyonunu amaçlamaktadır.

5.4.2. Köylülerin Gelirlerinin Artırılması İçin Program ve Projeler

(1) Hayvancılık veriminin geliştirilmesi programı

Bu program aşağıda belirtilen projelerden oluşmaktadır. Yerel hayvan ırkının saf ıslah edilmiş ırka dönüştürülmesi için ıslah geliştirme projesi. Et ve süt üretiminin arttırılmasının bu projelerin uygulanması ile gerçekleşeceği beklenmektedir. Et ve süt üretiminin kalitesinin geliştirilmesi de aynı zamanda desteklenecektir. Özellikle ıslah geliştirme projesinin doğal kaynaklara olan baskının azaltılmasına katkı sağlayacağı beklenmektedir.

(2) Tarımsal Verimliliğin Geliştirilmesi Programı

Bu proje, sulamanın geliştirilmesi, seracılığın desteklenmesi, meyve bahçelerinin ıslahı, pazarlamanın ve yem bitkileri üretiminin geliştirilmesini kapsamaktadır. Proje verimliliğin artırılması, tarımın ve ürün çeşitliliğinin teşvik edilmesi yoluyla tarımsal gelirin artmasına katkıda bulunacaktır. Özellikle sulamanın geliştirilmesi, kış mevsiminde hayvanlar için yem

bitkileri üretimi ve tarımsal ürünlerinin verimliliğinin artırılması ile köy halkının gelirlerinin artması suretiyle meralara olan baskı azalacak ve bu şekilde doğal kaynakların rehabilitasyonuna önemli ölçüde katkı sağlanacaktır.

(3) Gelir getirici faaliyetlerin çeşitlendirilmesi projesi

Tarımsal gelirin çeşitlendirilmesi ve istihdam imkanlarının artırılması, ürün artışı ve pazarlama imkanları dahilinde arıcılık projeleri ile teşvik edilecektir.

(4) Destek sistemlerinin güçlendirilmesi projesi

Tarım, hayvancılık ve diğer gelir getirici projeler yeterli tarımsal yayım-tanıtım ve teknik yardım, hayvancılık yayım-tanıtım hizmetleri, teknik yardım ve veteriner hizmetlerinin sağlanması ve küçük ölçekli mekanizasyon geliştirme desteğinin teşvik edilmesi yoluyla desteklenecektir.

5.4.3 İnsan Kaynaklarının Geliştirilmesi Programları

Bu program yerel köylüler ve ÇOB elemanlarının bilinç oluşturma, kapasite artışı, eğitim ve uygulamalı araştırma kapasitelerinin güçlendirilmesini ihtiva etmektedir. Bu kapsamdaki projeler sırasıyla, teknik eleman , fidancı, orman muhafaza memuru, avcılarının eğitimi ve mikrohavza köyleri için inceleme gezilerini ihtiva etmektedir. Bu kapsamda, çevre bilincinin oluşturulması köy toplantıları, ilk öğretim okullarında konferanslar, eğitim dökümanlarının hazırlanması, afet yönetimi, geçmişteki erozyon kontrolü çalışmaları, yerel bitki türlerinin tanıtımı meraların etüdü ve değerlendirilmesi, yaban hayatı envanteri, yeni enerji kaynaklarının geliştirilmesi eko-turizm potansiyeli, sulama ile tarım üretiminin ve hayvancılığının geliştirilmesi ile ilgili arazi demonstrasyonları, toprak erozyonun önlenmesi, tarımsal yayım-tanıtım veterinerlik hizmetleri ve çayır-mera alanlarının geliştirilmesinde teknik yardım sağlanması gibi hususlar yer alacaktır.

5.4.4 Önerilen Program ve Projelere Genel Bakış

Önerilen program ve projeler aşağıda özetlenmiştir. Çoruh havzasının karakteristikleri, özellikle doğal koşullar, orman kaynaklarının miktarı, kırsal altyapı, köylülerin yaşam düzeyleri, çiftçilik sistemleri ve havza yönetimine katılım için yetenekleri ve katkıları mikrohavzadan mikrohavzaya değişiklik göstermekte ve bu bakımdan bu projelerin havzadaki tüm alanlarda aynı şekilde uygulanmasını gerektirmeyecektir, ancak mikrohavzanın aktüel koşulları ve ihtiyaçlarının etüdü sonucunda hazırlanacak projelerin uygulaması yapılacaktır. Ayrıca, ayrı ayrı uygulanacak proje/programların etkilerinin Master Planın amaçlarını gerçekleştirmede yeterli olmaması halinde, kombine edilen ilgili paket program ve projelerin birlikte uygulanması gerekli olacaktır.

Önerilen Program ve Projelerin Özeti

A- Doğal kaynakların Rehabilitasyonu ve Yönetimi

- A.1- Çoğul amaçlı (fonksiyonel) orman yönetimi planlaması projeler
- A.2- Milli Parklar ve korunan alanların yönetimi projeler
- A.3- Fidanlık Genişleme ve Geliştirme projeler
- A.4- Toprak muhafaza projeler
- A.5- Ağaçlandırma projeler
- A.6- Bozuk koru ormanlarının rehabilitasyonu projeler
- A.7- Bozuk baltalık ormanların rehabilitasyonu projeler
- A.8- Enerji orman ağaçlandırması projeler
- A.9- Mera alanlarının ıslahı projeler
- A.10- Nehir kenarı ağaçlandırmaları projeler

B- Köy Nüfusunun Kalkınması

- B.1- Tarımsal verimliliğin geliştirilmesi
 - 1.1 Hayvan ırkı ıslahı projeler
 - 1.2 Otlatma sisteminin dönüştürülmesi projeler
 - 1.3 Mekanize ot biçimi projeler
- B.2- Hayvancılık veriminin ve ahır hayvancılığının geliştirilmesi programı
 - 2.1 Sulamanın geliştirilmesi projeler
 - 2.2 Seracılığın teşvik edilmesi projeler
 - 2.3 Pazarlamanın geliştirilmesi projeler
 - 2.4 Yem bitkileri üretiminin geliştirilmesi projeler
 - 2.5 Meyve bahçesi rehabilitasyonu projeler
- B.3- Gelir getirici faaliyetlerin çeşitlendirilmesi programı
 - 3.1 Arıcılığın desteklenmesi projeler
- B.4- Destek sistemlerini güçlendirilmesi programı
 - 4.1 Küçük ölçekli mekanizasyon geliştirme desteği projeler

C- İnsan Kaynaklarının Geliştirilmesi

- C.1- Eğitim programı
- C.2- Bilinç oluşturma programı
- C.3- Araştırma programı
- C.4- Demonstrasyon programı
- C.5- Teknik yardım programı

BÖLÜM 6 MİKROHAVZA PLANLAMASI

BÖLÜM 6

MİKROHAVZA PLANLAMASI

6.1 Mikrohavza Planlaması İçin Temel Kavramlar

Planlanan genel amaçlara ulaşmak için Bölüm 5 de belirlenen stratejiler potansiyel ve ihtiyaçlar dikkate alınarak Çoruh havzasının gerekli yerlerinde etkin bir şekilde uygulanmalıdır. Çoğunlukla bu potansiyel ve ihtiyaçları belirleyen biofizik ve sosyo – ekonomik özelliklerin havzada değişiklikler göstermesi nedeniyle havza rehabilitasyonu için aynı stratejilerin uygulanması havzadaki değişik problemlerin çözümü için yeterli olmayacaktır. Bu bakımdan doğru mikro havzada doğru projelerin uygulanmasına yönelik gerekli örneklerin ortaya konulması önemli görülmektedir.

Bu konu ile ilgili olarak bu çalışma, mikro havza planlamasını küçük ölçekli, lokal şartları içerecek ve değişik özellikleri haiz yerlere yaygınlaştırma olanağı sağlayacak kavramı ortaya koymaktadır ve bu süreç 5 aşamadan oluşmaktadır, 1) Çalışma alanının MH'lara bölünmesi, 2) Bio- fiziksel ve sosyo ekonomik özelliklerine uygun olarak MH'lerin guruplar halinde sınıflandırılması, 3) Herbir MH gurubundan örnek MH'nın seçilmesi 4) Seçilen mikrohavzalar için mikrohavza planı hazırlanması 5) Bu MH planlarının benzer özellikleri haiz diğer MH gruplarına yaygınlaştırılması.

Master Planın ana kapsamı “yukarıdan aşağıya yaklaşım yoluyla hazırlanırken MH planları katılımcı yaklaşımla yerel köylerin fikirleri ve ihtiyaçlarını yansıtmaları bakımından “aşağıdan yukarıya yaklaşımı” dikkate almaktadır. MH planları, seçilen mikrohavzalardaki katılımcı toplantılarda tartışılmış ve temel problemlerin, olası çözümlerin, potansiyelin ve gerekli faaliyetlerin belirlenmesi bu toplantılarda ortaya konularak hazırlanmıştır.

Diğer taraftan MH planlarında yer alan ve MH bazından tüm Çoruh Havzasına yaygınlaşması beklenen faaliyetler dışında birden fazla MH yı kapsayan Milli Parklar ve Korunan Alanların Yönetimi ve Çoğul Amaçlı Orman Kaynakları Yönetimi gibi bazı önemli faaliyetler de önerilmiştir, ancak MH planlarında yer almayan bu projeler Havzalararası Planlama sürecinde ayrıca ele alınmalıdır.

6.2 Mikrohavzalara Bölünme

Bölüm 1.4 de belirtildiği gibi havza, toplanan yağışın belli noktadan akışa geçmesini sağlayacak topografik özellikleri haiz bir alan olarak tanımlanmaktadır. Bu genel yaklaşıma dayalı olarak altı adet alt havza (AH)(Yukarı Çoruh AH ,Orta Çoruh AH, Aşağı Çoruh AH Berta AH, Oltu AH ve Tortum AH) topografik harita üzerinde havza sınırlarının belirlenmesi suretiyle çok sayıda mikro havzaya bölünmüştür.

MH'ların özellikle topografik kriterlere dayalı olarak belirlenmesi ve tanımlanması ile boyutlarının çalışma alanının coğrafik özelliklerine dayalı olması oldukça önemlidir. Bu şekilde 6 alt havzada alanları 10000 ila 80000 hektar arasında değişen toplam 63 MH belirlenmiştir.

Tablo 6.2-1 Mikro havzaların sayıları ve büyüklükleri

Havzanın Adı	Mikro-Havza Sayısı	Alan (ha)		
		Ortalam	Mak	Min.
Yukarı Çoruh	17	32,647	60,975	13,629
Orta Çoruh	10	25,443	36,559	12,483
Aşağı Çoruh	7	25,939	44,507	16,543
Berta	7	31,393	48,846	13,417
Oltu	16	33,976	38,588	29,122
Tortum	6	38,367	80,504	19,064
Toplam	63	-	-	-

6.3 Mikro Havzaların Sınıflandırılması

(1) Sınıflandırma metodolojisi (sınıflandırma kriterleri)

Bölüm 6.1’de tanımlandığı gibi, aynı grupta sınıflandırılan MH’lar, uygulanacak değişik yatırım paketleri kapsamında benzer özellikler göstermektedir. Bir başka ifadeyle bunun anlamı, MH’lerin sınıflandırılması Master Planın stratejilerine dayalı kararları vermek için gerekli bilgiler içeren kriterlere dayalı olarak yapılmalıdır. Bu bilgiler özellikle “Politika A İçin Stratejiler: Doğal kaynakların rehabilitasyonu, yönetim ve yararlanma” için oldukça önemlidir. Bu strateji altındaki faaliyetlerin etkinliğinin yetişme muhitinin biyofiziksel ve sosyo-ekonomik koşulları ile çok yakından ilgili olduğu, bu bakımdan hangi çeşit faaliyetlerin nerede uygulanacağı konusunda kesin ve detaylı bilgilere ihtiyacın olduğu dikkate alınmalıdır. Örneğin, ağacın büyüme yapamayacağı alanlarda ağaçlandırma yapmak anlamsız olması veya aşırı otlatmanın yoğun olduğu alanlarda kontrolü otlatmanın daha etkin olması gibi.

Bununla beraber “Politika B İçin Stratejiler: Gelir Artışı” na dayalı faaliyetler yerel köylülerin talepleri kapsamında aşağıdan yukarıya yaklaşıma önem verecektir, çünkü “Politika A: Doğal kaynakların rehabilitasyonu, yönetimi ve yararlanması faaliyetlerinden meydana gelebilecek olumsuz ekonomik etkilerin azaltılması için köylülerin desteklenmesi hususunda taraf durumundadırlar.

Ayrıca, “Politika-C İçin Stratejiler: İnsan kaynaklarının geliştirilmesi” ne dayalı faaliyetler, Master Planın gerçekleştirilmesi için temel ihtiyaç olduğu dikkate alınarak bütün MH’larda uygulanacaktır. Yukarıdaki açıklamalara dayalı olarak, MH’ların sınıflandırma kriterleri, Bölüm 5’de tanımlanan stratejilere uygun şekilde ve mevcut sayısal bilgilere dayalı olarak belirlenmiştir.

Kriter 1. Orman Örtüsü

Gösterge: MH’daki ormanlık alanın oranı

Ormanların bozuk durumları ve doğal gençleştirmeyi sınırlayan sert iklim koşulları bakımından, mevcut orman kaynakları mümkün olduğu ölçüde korunmalıdır. Bununla beraber, orman koruma faaliyetlerinin fizibilitesi dikkate alınmalıdır, çünkü orman alanı az olan MH’larda orman koruma, orman alanı çok MH’lardan daha düşük maliyet/etkin olacaktır. Bu kapsamda, MH’lardaki orman örtüsü/ kapalılığının oranı bir gösterge olarak tesbit edilmiştir. “Orman Amenajmanı” ve “Milli Parkların ve korunan alanların yönetimi”

programları orman örtüsü daha çok olan MH'lara önem verecektir, orman örtüsü az olan MH'larda "mera alanlarının yönetimi ve rehabilitasyonu" planlanabilecektir.

Kriter 2. Geri kazanılabilirlik ile ilgili rehabilitasyon potansiyeli

Gösterge: Toprak erozyonu derecesi

Rehabilitasyonun potansiyeli ve fizibilitesi veya bir başka ifade ile bozulmanın tersine çevrilebilirliği, toprak erozyonu derecesi ile ölçülebilir. Bu kriter beklenen rehabilitasyon başarısının az olduğu yerler için çaba sarfedilmesi yerine maksimum düzeyde maliyet etken rehabilitasyon tedbirlerinin gerçekleştirilebileceği alanların belirlenmesi için kullanılacaktır.

Şu husus oldukça açıktır: "toprak erozyonu bakımından koruma tedbirlerinin alınması uygulama yapmaktan daha iyidir" ve bu çerçevede, önerilen ağaçlandırma ve meraların doğru yönetimi dahil vejetatif tedbirlerin uygulanacağı alanlar, geri kazanılabilir alanlar olarak dikkate alınmıştır.

Diğer taraftan, yüksek meyillerdeki çok tahrip olmuş, yalnız vejetasyon tedbirleri yoluyla rehabilitasyon olabilirliğinin düşük olduğu yerlerde düşük maliyetli mühendislik tedbirleri, vejetatif tedbirleri desteklemek için gerekli olabilir. Bu bakımdan, gerekli yerlerde fiziksel tedbirlerle diğer tedbirlerin alındığı ve "Mera Yönetimi ve Rehabilitasyonu" ile "Ağaçlandırma" ya önem verilen MH'lardaki alanlar "geri kazanılabilir" alanlar olarak sınıflandırılmıştır.

Kriter 3 Köylülerin faaliyetlerinin orman/mera alanlarının tahrip olabilirliğine etkileri

Gösterge: Nüfus yoğunluğu

İnsan faaliyetleri yoluyla orman ve mera alanlarına olacak mevcut ve olası baskıları 3. kriter olarak alınmıştır. Nüfus yoğunluğu gösterge olarak kullanılmıştır ve nüfusun yoğun olduğu yerlerde orman ve mera alanlarına olan baskı da yüksek olacaktır. Yüksek nüfus yoğunluğu olan MH'larda doğal kaynakları insan baskısından korumak için mevcut ormanların uygun yönetimi ve mera yönetiminin geliştirilmesi faaliyetleri gerçekleştirilecektir. Bununla beraber, gelir getirici ve yakacak odun ağaçlandırmaları gibi köylülerin gelir artışını destekleyen ilave faaliyetlerin, koruma yoluyla geleneksel kaynaklara erişimin yasaklandığı yerlerde desteklenmesi sağlanmalıdır.

Ayrıca, halen nüfus yoğunluğunun düşük olduğu alanlarda bile, orman ve mera alanları kritik bir şekilde tahrip olma durumundadır. Yine elverişsiz iklim koşulları yüzünden otlatma baskısı olmasa bile önceden tahrip olan mera alanlarının rehabilitasyonunun çok güç olacağına dikkat edilmelidir. Böylece rehabilitasyona alınan geniş alanların daha fazla bozulmasını önlemek öncelikli bir metot/yaklaşım olarak tercih edilecektir.

(2) Sınıflandırma Sonuçları

Seçilen bu kriterlerin uygulanmasıyla, Çoruh havzasındaki 63 adet MH, 9 sınıfa ayrılmıştır ve bu sınıflandırma daha sonra gerekli strateji ve programlar dikkate alınarak 6 Gurupta toplanmıştır (1'den 6'ya kadar) (Tablo 6.3.1. ve Tablo 6.3.2).

MH'larda uygulanacak programların yönlendirilmesi ilgili grupların özellikleri ve ihtiyaçları dikkate alınarak, seçim kriterlerine uygun olarak yapılmıştır. Gelir artışı ve insan kaynaklarının geliştirilmesi ile ilgili stratejilerin, havza rehabilitasyonundaki rolleri bakımından bütün gruplarda uygulanması beklenmektedir.

Orman köylülerinin kendi sosyo-ekonomik koşulları ve etraflarındaki çevre ortamları ile ilişkilerinin önemini anlatılması, orman köylülerine daha iyi gelir artışının sağlanması yanında tahribatı önlemeye ve/veya mücadele etmeye yönelik şekilde kendi çevrelerindeki doğal kaynakları daha iyi bir şekilde yönetebilecekleri öngörülmektedir. Bu yaklaşım bakımından, MH gruplarında uygulanacak programların temel yönlendirilmesi aşağıda belirtilmiştir.

(3) Sınıflandırılan 1-6 Gurubun alansal dağılımı

MH gruplarının alansal dağılımı uygulanacak stratejilerin bölgesel eğilimlerini göstermektedir. Orman yönetimine önem veren stratejiler Çoruh havzasının kuzeyindeki ormanlara yoğunlaşma eğilimi gösterirken, mera yönetimi ve erozyon kontrolü Çoruh havzasının güneyinde yoğunlaşmaktadır. Bu yaklaşım, Master Planın komponentlerinin tüm havzaya uygun ve eşit bir şekilde yaygınlaştırılması aşamalarında oldukça önemlidir. (Şekil 6.3.1.)

6.4 Model Mikrohavzaların Seçimi

MH Planlama süresinde, daha önceki bölümde 6 grupta sınıflandırılan her bir MH gurubu arasından 6 adet "Model MH" seçilmiştir. Seçilen MH'ların coğrafi durumları şekil 6.3.1.'de gösterilmiştir. Bu model MH'ların Çoruh havzasının rehabilitasyonunda bir prototip- ilk örnek olduğu düşüncesinden hareketle, MH seçim aşamalarında aşağıda belirtilen hususlar dikkate alınmıştır.

A Orman köyleri olmayan MH'ların Master Plan dışında tutulması

Master Planın temel amacının, orman köylerinde ve civarlarındaki doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimi ve orman köylülerinin gelir artışı olduğu dikkate alınarak orman köyü olmayan MH'lar seçim sürecinde dikkate alınmamıştır.

B) Belirgin mülkiyet sınırlarının mevcudiyetinin ve mülkiyet problemlerinin olmaması

Belirsiz mülkiyet sınırları program/projelerin uygulamalarını engelleyebileceğinden, model proje olması bakımından kadastro çalışmalarının bitirildiği havzalara öncelik verilmiştir.

C) ÇOB Bölge Müdürlükleri tarafından önerilen öncelikli havzaların dikkate alınması

Master Planın etkili uygulaması için kesinlikle önemli olan işbirliği için ÇOB'nın Bölge Müdürlüğü ve diğer uygulamacı kuruluşlar tarafından önerilen potansiyel aday MH lar seçim aşamasında dikkate alınmıştır. Diğer taraftan diğer ilgi grupları/ tarafların ilgi ve talepleri da dikkate alınmıştır.

D) Üç il arasındaki mevcut denge:

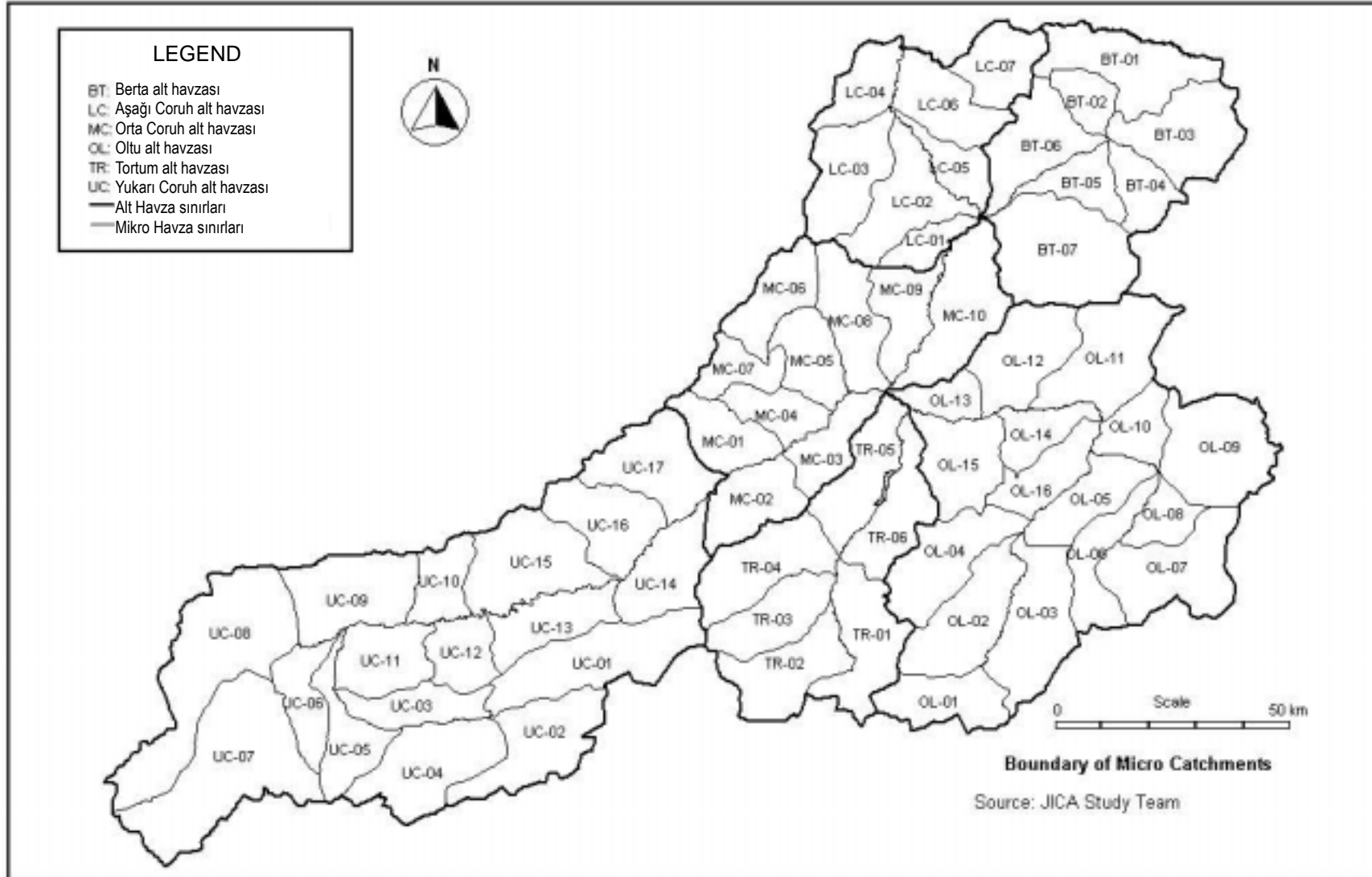
Çoruh Nehri Havzası Artvin (23 MH), Erzurum (30 MH) ve Bayburt (10 MH) olmak üzere 3 ili kapsamaktadır. Altı MH'nın üç ilde yaklaşık miktarda seçilmesi (2 Model MH Artvin'de, 3 MH Erzurum'da ve 1 MH Bayburt'ta) tercih edilmiştir.

E) MH Grupları içinde temsil edilebilirlik

Model MH larda uygulanacak program ve paketlerin, benzer özellikleri haiz diğer MH larda da uygulanacağından sınıflandırılan MH gruplarını tam temsil eden MH lar seçilmiştir.

F) MH lara ulaşabilirlik, özellikle model projelerin köylülere tanımı ile ilgili ulaşılabilirlik

Model MH ların diğer MH lara olan coğrafi yakınlıkları, Master Planda önerilen faaliyetlerin ve tekniklerin tanıtımı ve köylülerin bilinçlendirilmesi açısından dikkate alınacaktır. Böylece bu model projelerin diğer MH lara da yayılması beklenmektedir.



Şekil 6.2-1 Mikro-Havza Haritaları

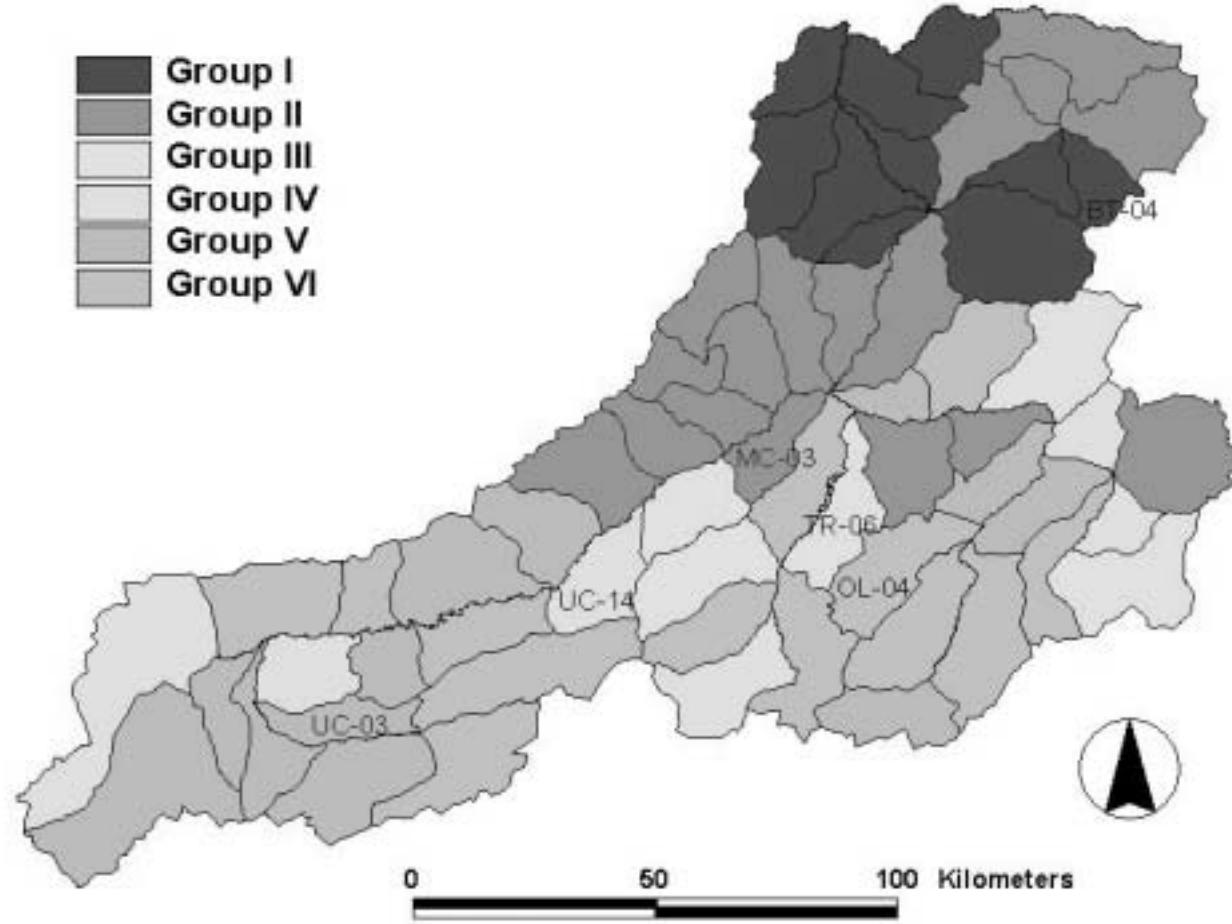
Tablo 6.3-1 Mikro havzaların sınıflandırılması ve özellikleri

1. Ormanların Zarar Görme Derecesi (Parametre: MH'lardaki var olan ormanlar)	2. İslah potansiyeli (Geri dönüşürlüebilirlik) (Parametre: MH'lardaki erozyon sınıfı)	3. Orman ve meraların köylülerin faaliyetlerinden etkilenisi (Parametre: MH'lardaki nüfus yoğunluğu)	Politika A Doğal Kaynakların İslahı, Yönetimi ve Yararlanma				Politika B Gelir artırma	GRUP	STRATEJİ PAKETLERİ
			Çok Amaçlı Orman Yönetimi	Milli Parkların ve Korunan Alanların Yönetimi	Mera İslahı ve Yönetimi	Erozyon Kontrolü	Ağaçlandırma		
Orman alanı >60%	Yüksek	/						Grup I	【Çok amaçlı orman planlaması】 & 【Milli parklar ve korunan alanların yönetimi】 & 【Gelir artırımı】
	Düşük								
Forest area 30-60%	Yüksek		Yüksek					Grup II	【Çok amaçlı orman planlaması】 & 【Mera yönetimi】 & 【Ağaçlandırma】 & 【Gelir artırımı】
			Düşük						
	Düşük	Yüksek					Grup III	【Orman Yönetimi】 & 【Mera yönetimi】 & 【Erozyon Kontrolü】 & 【Gelir artırımı】	
		Düşük							
Forest area <30%	Yüksek	Yüksek					Grup IV	【Mera yönetimi】 & 【Ağaçlandırma】 & 【Gelir artırımı】	
		Düşük					Grup V	【Mera Yönetimi】 & 【Gelir Artırımı】	
	Düşük	Yüksek					Grup VI	【Mera Yönetimi】 & 【Erozyon Kontrolü】 & 【Gelir Artırımı】	
		Düşük							

Tablo 6.3-2 Mikro-Havzaların Sınıflandırılması

1-Orman Azalmasının Derecesi		2. Rehabilitasyon Potansiyeli (Geri döndürülebilirlik)		3. Ormanların ve Mera Alanlarının Köylülerin Aktivitelerinden Etkilenişi		Grup
Gösterge:Orman Kaplı Alanlar (%)		Gösterge: Erozyon Derecesi (%) 4		Gösterge: Nüfus Yoğunluğu (Kişi sayısı/ha)		
İyi durumda (Ormanlık alanlar >60%)	BT-04, BT-05, BT-07, LC-01, LC-02, LC-03, LC-04, LC-05, LC-06, LC-07	Yüksek	BT-04, BT-05, BT-07, LC-01, LC-02, LC-03, LC-04, LC-05, LC-06, LC-07		BT-04, BT-05, BT-07 , LC-01, LC-02, LC-03, LC-04, LC-05, LC-06, LC-07	Grup
Nispeten iyi durumda (Ormanlık alanlar 30-60% arası)	BT-01, BT-02, BT-03, BT-06, MC-01, MC-02, MC-03, MC-04, MC-05, MC-06, MC-07, MC-08, MC-09, MC-10, OL-07, OL-09, OL-11, OL-14, OL-15, TR-04, TR-06, UC-17	Yüksek	BT-01, BT-02, BT-03, BT-06, MC-01, MC-03, MC-04, MC-05, MC-06, MC-07, MC-08, MC-09, MC-10, OL-09, OL-14, OL-15, UC-17	Yüksek	BT-03 , MC-08	Grup
				Düşük	BT-01, BT-02, BT-06 , MC-01, MC-03 , MC-04, MC-05, MC-06, MC-07, MC-09, MC-10, OL-09, OL-14, OL-15 , UC-17	
		Düşük	MC-02, OL-07, OL-11, TR-04, TR-06	Yüksek	TR-04	Grup
				Düşük	MC-02 , OL-07 , OL-11, TR-06	
Orman açısından fakir (Ormanlık alanlar <30%)	OL-01, OL-02, OL-03, OL-04, OL-05, OL-06, OL-08, OL-10, OL-12, OL-13, OL-16, TR-01, TR-02, TR-03, TR-05, UC-01, UC-02, UC-03, UC-04, UC-05, UC-06, UC-07, UC-08, UC-09, UC-10, UC-11, UC-12, UC-13, UC-14, UC-15, UC-16	Yüksek	OL-01, OL-05, OL-08, OL-10, OL-13, OL-16, UC-03, UC-04, UC-05, UC-06, UC-07, UC-08, UC-11, UC-12, UC-14, UC-15, UC-16	Yüksek	OL-08, OL-10, UC-08, UC-11, UC-14	Grup
				Düşük	OL-01, OL-05, OL-13, OL-16, UC-03, UC-04, UC-05, UC-06, UC-07, UC-12, UC-15, UC-16	Grup
		Düşük	OL-02, OL-03, OL-04, OL-06, OL-12, TR-01, TR-02, TR-03, TR-05, UC-01, UC-02, UC-09, UC-10, UC-13	Yüksek	OL-02 , OL-03, OL-04 , TR-01 , TR-03, TR-05 , UC-09, UC-13	Grup
				Düşük	OL-06 , OL-12 , TR-02, UC-01 , UC-02, UC-10	

Not: Çevre ve Orman Bakanlığı'nın bölgedeki üniteleri tarafından önerilen mikro-havzal



Şekil 6.3-1 Seçilen Mikro-Havzaların Konumları

6.5 Mikrohavza Planlarının Hazırlanması

6.5.1 Planların çerçevesi

(1) Planlama Yaklaşımı

6 MH grubunu temsil etmek üzere (Grup I-IV), 6 Model MH seçilmiştir ve bunlar Savşat (BT-04) I. Grup, Yusufeli (MC-03) II. Grup, Uzundere (TR-06) III Grup, İspir (UC-14) IV Grup, Bayburt (UC-3) V Grup ve Oltu (OL-04) VI Grup olarak belirlenmiştir. Bu model MH ların planları üç aşamayı takip ederek hazırlanmıştır. Bu aşamalar, 1) MH daki seçilen köylerde sosyo-ekonomik etüd, 2) Köylerin koşullarının ve doğal kaynakların etüdü ve tanımlanması, 3) Ana problemlerin katılımcı şekilde belirlenmesi, problemler için olası çözümlerin üretilmesi, potansiyel ve gerekli geliştirme faaliyetlerinin ortaya konması.

MH Planların da düzenlenen üç konu ele alınmıştır. 1) Doğal kaynakların rehabilitasyonu ve yönetimi, 2) Kırsal gelirin artırılması ve 3) İnsan kaynaklarının geliştirilmesi

1- Doğal kaynakların yönetimi ve rehabilitasyonu

Toprak ve su koruma da dahil olmak üzere, mevcut ormanların muhafazası ve bozuk orman alanlarının çoğul amaçlı yararları sağlayacak şekilde rehabilitasyonu, odun ve odun dışı orman ürünleri ve diğer çevresel faktörlerinden yerel halkın ihtiyaçlarına özel dikkat edecek şekilde sürdürülebilir esaslar çerçevesinde yararlanılması

2- Gelir kaynaklarının artırılması

Tarımsal uygulamaların üretim ve gelirinin geliştirilmesi,
Diğer gelir getirici faaliyetlerin çeşitlendirilmesi,
Hayvancılık faaliyetlerinin, üretimin ve gelirin geliştirilmesi,
Hayvancılığın geliştirilmesi, yem bitkileri üretimi ve sürdürülebilir mera yönetiminin kombinasyonu,

3- İnsan kaynaklarının geliştirilmesi

İlgili gurupların/köylülerin sürdürülebilir doğal kaynak yönetimi ile gelir artışı arasındaki ilişkiyi anlamaları ve her ikisinde sürekli olarak iyileştirecek köy düzeyindeki faaliyetlerin etkin uygulanması için bilinç oluşturma ve kapasite geliştirilmesi bu konuyla ilgili projeler 6.7nolu bölümde belirtilmiştir.

Bununla beraber Master Planda önerilen faaliyetlerin uygulanmasında ÇOB'nın temel devlet kuruluşu olduğu dikkate alınarak, köy yollarının inşaatı ve iyileştirilmesi, içme suyu temini ve dere kenarlarının mühendislik tedbirleri ile güçlendirilmesi gibi ÇOB'n görevleri arasında olmayan faaliyetler MH planından çıkarılmıştır.

(2) Değerlendirme Yaklaşımı

Proje değerlendirmesi, hazırlanan bir projenin yatırım etkinliğini değerlendirmektir. Verimliliğin hesaplanmasında projenin ölçülebilir maliyet ve faydaları dikkate alınmıştır. Mikro havza planlarının temel faaliyetlerinden biri olan doğal kaynakların rehabilitasyonu ve yönetimi faaliyetlerinin toprak erozyonunu önlemesi, ormanların korunması ve bozuk orman alanları ile aşırı otlatma yapılan meraların rehabilitasyonuna olacak etkileri ölçülemeyecek

özellikler taşımaktadır. Bununla beraber, mevcut değerlendirmede ölçülemeyen etkiler dikkate alınmamıştır.

MH'lardaki projelerin maliyet ve faydaları için kullanılan ölçülebilir fayda ve maliyetler aşağıya çıkarılmıştır.

- a) Proje Maliyetleri - Doğal kaynakların yönetimi için maliyet,
 - Kırsal gelirin artırılması için maliyet,
 - İnsan kaynaklarının geliştirilmesi için maliyet ,
- b) Projenin Faydaları: Kırsal gelirin iyileştirilmesi ile gelir artışı,
 - 1- Yem bitkileri üretiminde artış,
 - 2- Hayvancılık üretiminde artış,
 - 3- Arıcılık üretiminde artış,

6.5.2 Şavşat Mikrohavzası (BT 04): I. Grup

(1) MH'nin özellikleri

Şavşat MH sı I. Grupta sınıflandırılan MH'ları yı temsil etmekte ve yaklaşık 19,203 hektar büyüklüğündedir. Ana dereleri Berta Çayına oradan da Çoruh'a akmaktadır. Yıllık yağış miktarı, bu çalışma için seçilen MH lardan daha yüksek olup yıllık 700 mm civarındadır. MH'nin büyük bir oranı %30'u hafif meyilli (%12) ve %49 unun meyili %12 ila %30 arasında değişmektedir. MH'nin yüksekliği deniz seviyesinden 700 ila 3000 metre arasında değişmektedir. MH'nin %46'sında ciddi erozyon vardır. (3. Erozyon Sınıfı) ancak geriye kalan yerler 2. sınıf orta derecede erozyon alanlarıdır.

MH'nin % 80'i tarım için uygun olmayan VI, VII ve VIII. sınıf arazi kullanım kabiliyeti özellikleri taşıyan alanları ihtiva etmektedir. Geriye kalan % 20'si I ile IV. Sınıf araziler olup tarıma elverişlidir. En çok yaygın toprak tipleri Kahverengi Orman toprakları ile MH'nin güneyindeki geniş alanlardaki Yüksek Dağ Meraları Topraklarıdır. MH'deki arazi kullanımları çalılık ve ağaccıklar (% 36), meralar (% 30), ormanlar (% 26) ve ekilebilir alanlardır (% 7).

MH'da 3509 nüfusa sahip 15 orman köy mevcuttur. Bu köylerdeki nüfus geçmiş on yılda ortalama % 5 oranında azalmıştır. 2002 yılında seçilen köylerdeki ortalama yıllık hane geliri tarım ürünleri (yem bitkileri, patates ve fasulye) ; hayvancılık ve emekli maaşlarından sağlanan ek gelirlerle birlikte yıllık ortalama 5.2 milyar TL dir. (yaklaşık 3.500 ABD).

(2) Sorunlar, Kısıtlar ve Olanaklar

Doğal kaynakların rehabilitasyonu ve yönetimi

Temel Sorunlar:

Yerel halk tarafından ısınma ve pişirme amaçlı enerji ihtiyaçlarını karşılamak için orman kaynaklarının usulsüz kullanımı ve tahribi

Köylüler tarafından önerilen öncelikli problemler ve olası çözümler

Problemler	Çözümler
1- Usulsüz kesimler ve ormanların tahribi	- Bozuk ormanların ıslahı ve ağaçlandırma uygun yerlerde köy enerji ormanlarının tesisi
2- Alternatif enerji kaynakları hakkında yetersiz bilgi ve yüksek maliyet	- Ormanların kapasitesi dahilinde mümkün olduğu kadar köylülerin yakacak odun ihtiyacının karşılanması - Uygun fiyatlarla kömür temini - Biyo-enerji ve güneş enerjisi gibi diğer enerji kaynaklarının denenmesi ve geliştirilmesine destek sağlama

Doğal kaynakların rehabilitasyonu ve sürdürülebilir kullanımı konusundaki kısıtlar

- Yukarı alanlardaki kaynakların yoğun bir şekilde kullanımına olan aşırı bağımlılık
- Orman amenajman planlarının hazırlanması aşamasında yerel ihtiyaçlara yeterli önemin verilmemesi
- Köylüler ve devlet kuruluşları arasındaki güven eksikliği
- ÇOB ve diğer devlet kuruluşlarının eleman kapasiteleri
- Farklı devlet kurumları arasındaki yetersiz işbirliği
- Yerel toplumlarda doğal kaynakların tahribi ve doğal afetlerin sebep ve sonuçları hakkında yeterli bilinç ve duyarlılığın olmaması
- Tamamlanmayan kadastro çalışmaları ve orman/mera alanlarının sınırlarındaki belirsizlikler, amenajman planlarında OT rumuzu ile belirtilen “ağaçsız orman toprağı” alanlarında uygulama yapmak için AGM’nin belirgin olmayan hakları

Doğal kaynakların rehabilitasyonu ve sürdürülebilir kullanımı için imkanlar

- Havzada geniş ölçüde ibrelî ormanların ve meşe baltalık ormanların mevcudiyeti
- MH köylerinin ağaçlandırma faaliyetleri ile ilgili olarak ÇOB/AGM ile işbirliği yapma konusunda gittikçe artan ilginin olması

Devlet kuruluşlarının halen geçerli stratejileri ve katkıları

- Orman köylülerine ÇOB/OGM tarafından köy sınırları içindeki ormanların kapasiteleri dahilinde düşük tarife bedeli ile yakacak odun temin etmeye izin verilmektedir.
- ÇOB/ORKÖY orman köylülerine ve orman köyü kooperatiflerine gelirlerinin artırılması ve orman teşkilatı ile ilişkilerinin geliştirilmesi amacıyla düşük faizli kredi vermektedir.
- OGM, AGM ve DKMP Genel Müdürlükleri orman koruma, ağaçlandırma sahalarının korunması ve yaban hayatı koruma alanlarındaki koruma faaliyetlerinin orman köyü tüzel kişiliklerine yaptırmaktadırlar ve bu şekilde köy tüzel kişiliklerinin bütçesine belli ölçüde katkı sağlanmaktadır. AGM ayrıca erozyon kontrolü ve ağaçlandırma faaliyetlerinin de bu konuda ilgi ve kapasiteleri olan köy tüzel kişiliklerine ihale yoluyla yaptırmaktadır
- Mera alanlarının kadastro ve tescil işlemleri Tarım ve Köy İşleri Bakanlığınca yapılmaktadır.
- Dere yataklarının ve kenarlarındaki alanların ıslah çalışmaları KHGM ve DSİ tarafından yapılmaktadır.
- ÇOB’nın muhtelif kurumlarında doğal kaynakların rehabilitasyonu faaliyetlerinin gelir getirici faaliyetlerine kombine olarak yürütülmesinde yerel halkın katılımının sağlanması konusunda gittikçe artan ilgi ve çabanın mevcudiyeti.

Geçim koşullarının iyileştirilmesi

Temel Sorunlar

- Düşük verimli hayvancılık ve yem üretimi sonucundaki kırsal kesimdeki gelir düşüklüğü
- Sınırlı gelir getirici faaliyetler nedeniyle yetersiz istihdam imkanları

Köylülerce önerilen öncelikli problemler ve olası çözümler

Problemler	Çözümler
Hayvancılık 1) Et ve sütte düşük verimlilik 2) Hayvan ürünlerinin yetersiz pazarlaması 3) Hayvancılık için yetersiz kredi desteği 4) Veterinerlik hizmetlerinin eksikliği	-Meraların Islahı -Yabancı ırkların tanıtımı -Veterinerlik hizmetlerinin temini -Kalitenin geliştirilmesi -Süt endüstrisinin modernizasyonu -Kredi temini
Tarımsal Üretim 1) Sulamada yetersizlik 2) Yetersiz çiftçi yayım/tanıtım hizmetleri 3) Yetersiz tarım ürünleri pazarlaması 4) Düşük arazi verimliliği 5) Düşük karlılık 6) Gübre fiyatlarının yüksekliği 7) Tarım için yetersiz kredi desteği,	-Sulamanın geliştirilmesi (mevcut kanalların ıslahı ve iyileştirilmesi, yeni sulama tesislerinin yapılması) -Yeterli yayım/tanıtım hizmetlerinin temini -Kalitenin geliştirilmesi -Reklam ve pazarlama -Araştırma ve geliştirme (toprak analizi) -Yüksek değerli ürün üretimi (kiraz, elma, armut v.b.) -Kredi temini

Gelir artışının iyileştirilmesinde kısıtlar

- Tarımsal faaliyetlerinin yaygınlaşmasını etkileyen, köylerde yaşlı nüfusun fazlalığı
- Teknik bilgi eksikliği
- Süt işleme fabrikasının yönetiminde girişim eksikliği (Kireçli Köyü)
- Ürün pazarlamasında bölgesel dezavantajlar

Gelir artışı için olanaklar

- Makineli üretim yapılmasına imkan sağlayan göreceli uygun topografya
- İyi kaliteli ve geniş çayır ve mera alanları
- Deneyimli çiftçiler
- Türkiye'nin batısında yaşayan göçmen ailelerin köyelerine olan güçlü sosyal bağlılıkları

Devlet kuruluşlarının mevcut stratejileri ve katkıları

- Çiftçiler için doğrudan gelir desteği (TKB, Dünya Bankası desteği)
- Yem bitkileri üretimi için kredi desteği (TKB, Türk Hükümeti desteği)

(3) Doğal kaynakların rehabilitasyonu ve kırsal gelirin artırılması için önerilen faaliyetler:

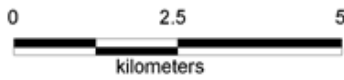
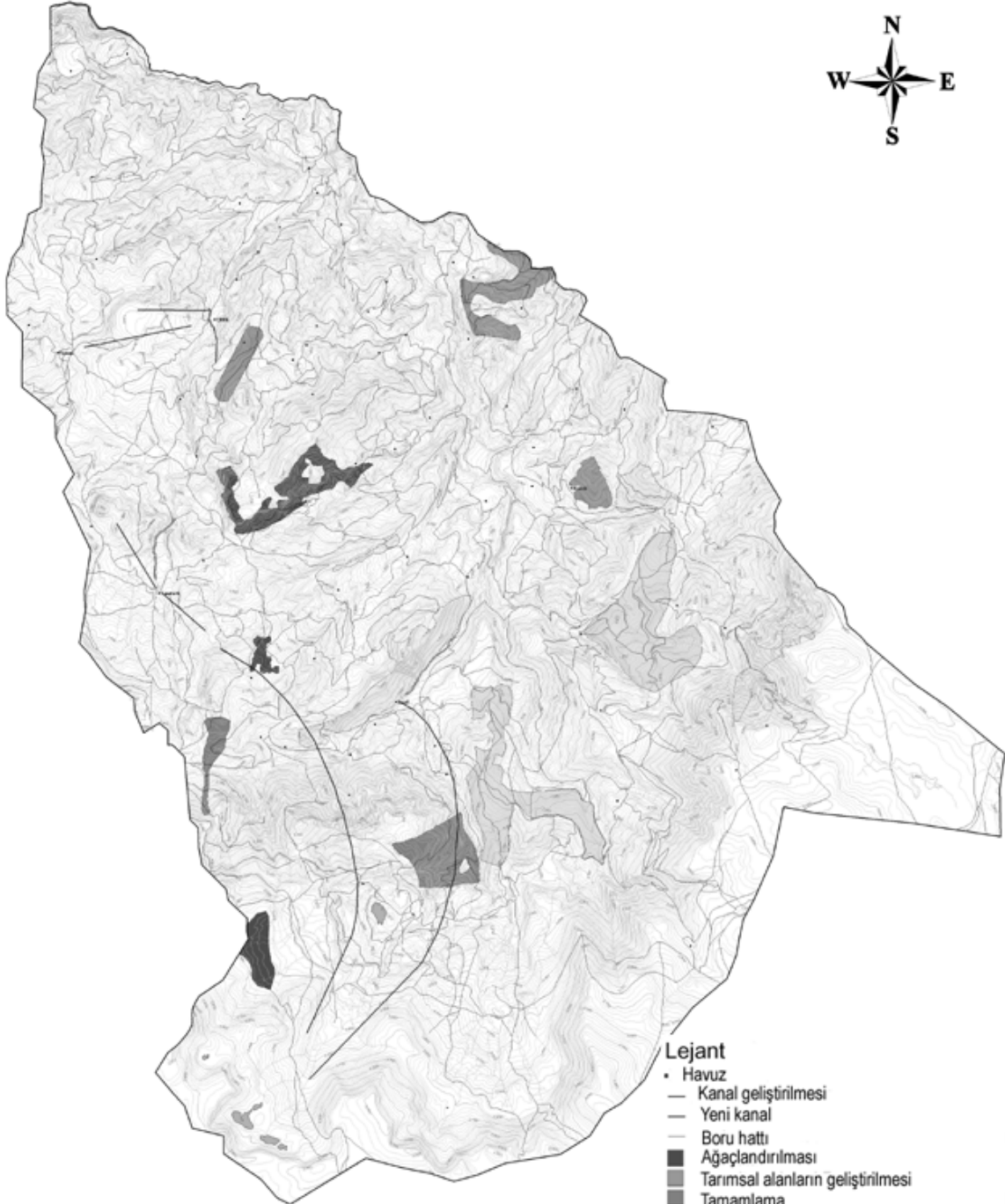
MH'deki doğal kaynakların yönetimi ve rehabilitasyonu ve kırsal gelirin artırılması için önerilen faaliyetler aşağıda listelendirilmiştir. Doğal kaynakların yönetimi ve rehabilitasyonu için anahtar faaliyetler enerji ormanı plantasyonu ve ağaçlandırmadır, kırsal gelirin artırılması için anahtar faaliyetler sulamanın geliştirilmesi, pazarlamanın geliştirilmesi, tarımsal mekanizasyon, arıcılık ve sulu yem bitkileri üretimidir. Bu faaliyetler için gerekli girdilerin toplam maliyeti 5.743 Trilyon TL'dir.

Projenin toplan süresi hazırlık aşaması ve uygulama aşamasını da kapsayacak şekilde 6 yıl olacaktır. Hazırlık aşamasında, detaylı düzenleme, köylülerle diyalog ve kurumsal düzenlemeler yapılacaktır. Doğal kaynakların yönetimi ve rehabilitasyonu için, bozuk baltalıkların rehabilitasyonu, enerji ormanı plantasyonları ve mera alanlarının rehabilitasyonu ile ilgili faaliyetlere uygulama aşamalarında öncelik verilecektir. Benzer bir şekilde,

sulamanın geliştirilmesi, hayvancılık, yem bitkileri üretimi ve tarımsal mekanizasyon ile ilgili faaliyetler, kırsal gelirin artırılması için öncelikli olacaktır.

FAALİYET	MİKTAR	GİRDİ MALİYETLERİ (Milyar TL.)					
1. Doğal Kaynakların Yönetimi ve Rehabilitasyonu (MH alanı: 19,203 ha)							
1. Ağaçlandırma	246 ha	415					
2. Bozuk baltalık ormanı rehabilitasyonu	505 ha	296					
3. Enerji ormanı ağaçlandırılması	653 ha	1,101					
4. Mera alanlarının rehabilitasyonu	498 ha	217					
5. Akarsu boyu ağaçlandırmaları	(1.5 ha)	9					
Ara Toplam		2,038					
2. Geçim (Orman Köyü Sayısı: 15)							
1. Sulamanın geliştirilmesi	Kenar Islahı: L=95,200m Yeni Kanal: L= 3,780m	1,182					
2. Hayvancılığın geliştirilmesi	73 baş	137					
3. Yem üretiminin geliştirilmesi	A=2,534 ha	588					
4. Meyve bahçesi geliştirilmesi	A= 98 ha	160					
5. Tarımsal mekanizasyon	28 set	840					
6. Arıcılık	204 birim	82					
7. Pazarlamanın geliştirilmesi	A=28,000m ²	840					
Ara Toplam Maliyeti		3,829					
Toplam Maliyet		5,867					
FAALİYET	ÖNCELİK	1. PROJE YILI	2. PROJE YILI	3. PROJE YILI	4. PROJE YILI	5. PROJE YILI	6. PROJE YILI
Proje Hazırlığı							
1. Detaylı desenlerin hazırlanması		■					
2. Köylülerle diyalog		■					
3. Kurumsal düzenlemeler		■					
Doğal Kaynaklar							
1. Ağaçlandırma				■			
2. Bozuk baltalık ormanı rehabilitasyonu	●		■	■			
3. Enerji ormanı ağaçlandırması	●		■	■			
4. Mera ıslahı	●		■	■	■	■	■
5. Akarsu boyu ağaçlandırmaları					■		
Geçim							
1. Sulamanın geliştirilmesi	●		■	■	■	■	■
2. Hayvancılığın geliştirilmesi	●		■				
3. Yem üretiminin geliştirilmesi	●		■	■	■	■	■
4. Meyve bahçesi geliştirilmesi			■				
5. Tarımsal mekanizasyon	●			■	■		
6. Arıcılığın geliştirilmesi				■	■	■	■
7. Pazarlamanın geliştirilmesi					■	■	■

PLANNING MAP - (BT-04)



SOURCE: JICA Study Team

Lejant

- Havuz
- Kanal geliştirilmesi
- Yeni kanal
- Boru hattı
- Ağaçlandırılması
- Tarımsal alanların geliştirilmesi
- Tamamlama
- Enerji ormanı ağaçlandırmaları
- Mera alanlarının rehabilitasyonu
- Bozuk baltalık ormanı rehabilitasyonu
- Bozuk koru ormanı rehabilitasyonu
- Akarsu boyu ağaçlandırmalar
- Toprak muhafaza

(4) Projenin Değerlendirilmesi

BT-04 nolu Mikrohavzadaki proje yararları tarımsal üretim, hayvancılık ve arıcılık gibi gelir artışı faaliyetlerinden hesaplanmıştır. Tarım ürünlerinden ortaya çıkan yararlar buğday, yem bitkileri (yonca) sebze ve meyve üretimindeki artıştır. Hayvancılıktan sağlanan yararlar, hayvan satışının ve süt üretiminin artışıdır. Arıcılık, bal üretiminin artışı vasıtasıyla yarar sağlayacaktır. Net yararların/faydaların 5. yıldan itibaren elde edileceği beklenmektedir. Net faydaların değeri 8. yıla kadar değişiklikler gösterebileceklerdir. Ancak 9. yıldan itibaren stabilize olacaktır. Gelir artışının sağlanması projelerinde hesaplanan İç Karlılık Oranı (IKO) % 11.5'dir ve bu rakamın ekonomik yönden geçerli olduğu kararlaştırılmıştır.

6.5.3 Yusufeli Mikro Havzası (MC-03) : II. Grup

(1) MH'nin özellikleri

II. Gurubu temsil eden Yusufeli MH'si, Yusufeli'nin güney ve doğusunda yer almakta ve 22,643 hektar alanı kaplamakta ve dereleri doğudan Çoruh nehrine akmaktadır. MH ekstrem düzeyde eğimli erozif ve aktif doğal erozyonun ve heyelanların meydana geldiği kayalık dağların varlığı ile karakterize edilmektedir ve havzanın % 52'sinde, meyil %30 un üzerindedir. Yıllık yağış oldukça düşüktür, (Yusufeli'nde yıllık 300 mm) iklimi yazları çok kurak, kışları çok soğuk ve karlıdır. MH'nin yaklaşık % 65'inde ciddi erozyon mevcuttur. (3. Erozyon sınıfı) MH'nin arazilerininin % 96'sı, VI, VII ve VIII arazi kabiliyet sınıfları içindedir. Yaygın toprak türleri, alluvial/taşınmış topraklarının çok küçük alanlarda dağıldığı, verimsiz ve sık kahverengi orman toprağıdır. MH'deki ana arazi kullanımı % 44 oranında orman, % 20 oranında mera ve % 18 oranında ekilebilir tarım alanını olarak belirlenmiştir.

MH'nin 3 adet orman ve 1 adet normal köyü vardır ve 2000 yılı nüfus sayımlarına göre 1125 hanede 4053 kişi yaşamaktadır. Orman dışı köy olan Kılıçkaya, gerçekte bir beldedir ve beklenmedik şekilde fazla nüfus olarak 2850 kişi yaşamaktadır. Üç orman köyündeki nüfus geçmiş 10 yılda ortalama -%4.2 civarında azalmasına rağmen, Kılıçkaya'nın nüfusu hemen hemen aynı kalmıştır. Çeltikdüzü köyünde yıllık gelir için emekli maaşına bağlı olan nüfusun oranı % 85 ile en üst orandadır ve diğer köylerde bu oran % 60 civarındadır. Seçilen köylerdeki yıllık hane geliri, emekli maaşları, hayvancılık ve tarım ürünlerinden (pirinç, meyve ve sebze dahil) kaynaklanmak kaydıyla 2002 yılında yaklaşık 4830000 TL dir (yaklaşık 3220 ABD Doları).

(2) Sorunlar, Kısıtlar ve Olanaklar

Doğal kaynakların rehabilitasyonu ve yönetimi

Temel Sorunlar

- Yerel halk tarafından ısınma ve pişirme amaçlı enerji ihtiyaçlarını karşılamak için orman kaynaklarının usulsüz kullanımı ve tahribi
- Orman ve mera kaynaklarının aşırı kullanımı ve bozulması ve hassas yetişme muhiti koşulları nedenleriyle toprak erozyonu ve doğal afetler(sel vb.)

Köylüler tarafından önerilen öncelikli problemler ve olası çözümler

Problemler	Çözümler
1-Doğal afetler(sel,taşkın heyelan) 2-Toprak erozyonu ve su kaynakları kaybı 3-Usulsuz kesimler ve ormanların tahribi 4-Alternatif enerji kaynakları hakkında yetersiz bilgi ve yüksek maliyet Mera kaynaklarının aşırı kullanımı sonucu tahribolması ve düşük verimlilik	-Bozuk alanlarda toprak muhafaza tedbirleri -Uygun alanlarda köy enerji plantasyonları tesisi,Bozuk ormanların ağaçlandırılması ve ıslahı -Ormanların kapasitesi dahilinde yerel halkın yakacak odun ihtiyaçlarının mümkün olduğunca karşılanması -Uygunfiatla kömür temini -Bio-enerji ve güneş enerjisi gibi yeni enerji kaynaklarından yararlanılması ve geliştirilmesine destek sağlama -Mera ıslahı tedbirleri(Su temini,ot ekimigübreleme) -Uygun alanlarda yem üretiminin geliştirilmesi -Ahır hayvancılığının desteklenmesi/geliştirilmesi

Doğal kaynakların rehabilitasyonu ve sürdürülebilir kullanımı konusundaki kısıtlar

- Özellikle Çoruh nehri yamaçlarında olmak üzere yüksek meyilli ve ve stabil olmayan alanlar
- Sığ topraklar ve çok kurak iklim
- Köylülerin erozyon kontrolü çalışmalarına karşı çıkmaları
- Orman kaynaklarının tahrip olması ve düşük verimlilik
- Yukarı alanlardaki kaynakların aşırı kullanımı olan yüksek bağımlılık
- Orman amenajman planlarının hazırlanması aşamasında yerel halkın ihtiyaçlarına yetersiz önem verilmesi
- Köylüler ve devlet kuruluşları kuruluşları arasındaki güven eksikliği
- ÇOB ve diğer devlet kuruluşlarının eleman kapasiteleri
- Yerel toplumlarda doğal kaynakların tahribi ve doğal afetlerin sebep ve sonuçları hakkında yeterli bilinç ve duyarlılığın olmaması
- Tamamlanmayan kadastro çalışmaları ve orman/mera alanlarının sınırlarındaki belirsizlikler, amenajman planlarında OT rumuzu ile belirtilen “ağaçsız orman toprağı” alanlarında uygulama yapmak için AGM’nin belirgin olmayan hakları

Doğal kaynakların rehabilitasyonu ve sürdürülebilir kullanımı ile ilgili fırsatlar

- Altında kontrollü otlatma yapılarak potansiyel meşe baltalık/enerji ormanlarının mevcudiyeti
- MH köylerinde toprak muhafaza ve ağaçlandırma çalışmalarında AGM ile işbirliği yapma konusunda artan bir ilginin varolması
- Teknik yönden başarılı ve sosyal yönden kabul edilebilir rehabilitasyon çalışmalarını yapmaya uygun, çok sayıda çoğul amaçlı ağaç, ağaçcık, çalı ve ot türlerinin mevcudiyeti

Devlet kurumlarının mevcut stratejileri ve katkıları

- MH daki orman köylülerine köyleri civarındaki ormanların kapasiteleri dahilinde, OGM’ye düşük tarife (zati-ihtiyaç) üzerinden ödeme yaparak, kışlık yakacak odun toplamlarına izin verilmektedir.
- ÇOB/ORKÖY Genel Müdürlüğü, köylüleri ile orman teşkilatı arasındaki ilişkilerin geliştirilmesi ve gelirlerinin artırılması için orman köylülerine ve orman kooperatiflerine düşük faizli kredi desteği sağlamaktadır.
- AGM, OGM ve DKMP Genel Müdürlükleri orman koruma, ağaçlandırma sahalarının korunması ve yaban hayatı koruma alanlarındaki koruma faaliyetlerinin orman köyü tüzel kişiliklerine yaptırmaktadırlar ve bu şekilde köy tüzel kişiliklerinin bütçesine belli ölçüde katkı sağlanmaktadır. AGM ayrıca erozyon kontrolü ve ağaçlandırma faaliyetlerinin de

bu konuda ilgili kapasiteleri olan köy tüzel kişiliklerine taahhüt yoluyla yaptırmaya başlamıştır.

- Mera alanlarının kadastro ve tescil işlemleri Tarım ve Köyişleri Bakanlığınca yapılmaktadır.
- Dere yataklarının ve kenarlarındaki alanların ıslah çalışmaları KHGM ve DSİ tarafından yapılmaktadır.
- ÇOB'nın değişik birimleri içinde doğal kaynakların muhafazası ve ıslahı faaliyetlerinin gelir artışı faaliyetleri ile konbine edilerek ve yerel halkın katılımı sağlanarak gerçekleştirilmesi konusunda gittikçe artan bir bilgi ve çaba mevcuttur.

Geçim Koşullarının İvileştirilmesi

Temel Problemler

- Pek çok köy için ana gelir kaynağı olan tarım ve hayvancılıktaki düşük verimlilik nedeniyle düşük gelir
- Sınırlı gelir getirici faaliyetlerden dolayı yetersiz işlendirme olanakları

Köylülerce önerilen öncelikli problemler ve olası çözümler

Problemler	Çözümler
Hayvancılık 1-Pazarlama 2-Düşük verimlilik 3-Veterinerlik hizmetlerinin eksikliği	-Süt işleme tesisleri -Koperatif kurulması -Yapay aşılama yoluyla hayvan ıslahı -Yem bitkileri üretiminin artışı -Veterinerlik hizmetlerinin temini -Meraların ıslahı(su temini,ot tohumu ekimive kontrollu otlatma)
Tarımsal Üretim 1-Sulamada yetersizlik 2-Tarım ürünlerindeki düşük verimlilik 3-Böcek ve hayvan zararları 4-Tarım teknolojisinde bilgi eksikliği 5-Tarımsal yayımın olmayışı 6-Makine-ekipman eksikliği	-Mevcut sulama sistemlerinin ıslahı -Tarımsal yayım/tanıtım sağlanması - Kredi temini

Geçim şartlarının geliştirilmesi ile ilgili kısıtlar

- Köylerden dışarıya göç sonucu köylerde yaşlı nüfusun kalması nedeniyle işgücü eksikliği
- Verimli tarımı engelleyen dağınık, küçük tarım alanları
- Sert topoğrafya
- Tarım alanlarını etkilileyen sel tehlikesi

Gelir artışı için olanaklar

- Yeterli sulama suyunun varlığı
- Üretim artışı için olasılık
- Meyve ve pirinç üretiminin mümkün olduğu Çoruh nehri tecrübeli çiftçiler boyunca uygun sıcak iklim
- Devlet kurumlarının mevcut stratejileri ve katkıları
- Çiftçiler için doğrudan gelir desteği (TKB, Dünya Bankası desteği)
- Yem bitkileri üretimi desteği için kredi (TKB, Türk Hükümeti desteği)

Devlet kuruluşlarının mevcut stratejileri ve katkıları

- Çiftçiler için doğrudan gelir desteği (TKB, Dünya Bankası desteği)
- Yem bitkileri üretimi için kredi desteği (TKB, Türk Hükümeti desteği)

(3) Doğal kaynakların rehabilitasyonu ve kırsal gelirin artırılması için önerilen faaliyetler:

MH da doğal kaynakların rehabilitasyonu ve yönetimi ile kırsal gelirin artırılması için önerilen faaliyetler aşağıda listelenmiştir. Doğal kaynakların yönetimi ve rehabilitasyonu için anahtar faaliyetler, toprak muhafaza ve bozuk koru ormanlarının rehabilitasyonudur. Kırsal gelirin artırılması için anahtar faaliyetler, sulamanın geliştirilmesi, hayvancılığın geliştirilmesi, arıcılık ve sulamalı yem bitkileri üretimidir. Çalışma sırasında detaylı etütler için seçilen köylerde kırsal gelirin artırılması ile ilgili proje boyutları hariç tüm maliyetler ve projenin ölçekleri MH bazındadır. Projelerin ölçekleri, bunların köy sayısına bölünmesi ile tahmin edilebilmesine rağmen, detaylı proje düzenleme aşamalarında katılımcı metotla kararlaştırılması gerektiği halde zaman kısıtlığı nedeniyle böyle yapılmamıştır. Bu faaliyetler için gerekli giderlerin maliyeti 2.439 Trilyon TL.dir.

Projenin toplam süresi, hazırlık ve uygulama aşamaları şeklinde olmak üzere altı yıl olacaktır. Hazırlık aşamasında detaylı proje düzenleme, köylerle diyalog ve kurumsal düzenlemeler yapılacaktır. Doğal kaynakların yönetimi rehabilitasyonu için, toprak muhafaza, bozuk koru ormanların ve mera alanlarının rehabilitasyonu gibi faaliyetlere uygulama aşamasında öncelik verilmesine önem verilecektir. Benzer olarak kırsal gelirin artırılması için sulamanın geliştirilmesi hayvancılık ve yem bitkileri üretimi ile ilgili faaliyetler öncelikli olacaktır.

FAALİYET		MİKTAR	GİRDİ MALİYETLERİ (Milyar TL.)					
1. Doğal Kaynakların Yönetimi ve Rehabilitasyonu (MH Alanı: 22,643 ha)								
1. Toprak Muhafaza		921 ha					704	
2. Bozuk Baltalık Ormanların Rehabilitasyonu		929 ha					342	
3. Mera Alanlarının Rehabilitasyonu		437 ha					192	
Alt Toplam							1,238	
2. Kırsal Gelirin Artırılması (Orman Köyü Sayısı: 3)								
1. Sulamanın Geliştirilmesi		Havuz: V=1,200m ³ Boru:L= 370m Rehabilitasyon kanalı: L=22,500, Yeni Kanal: L=1,500m					403	
2. Hayvancılığın Geliştirilmesi		264 büyükbaş					506	
3. Yem Üretiminin Geliştirilmesi		A=1,000 ha					233	
4. Meyve Bahçelerinin rehabilitasyonu		A= 48 ha					79	
5. Arıcılık		101 birim					40	
Alt Toplam							1,261	
Toplam Maliyet							2,499	
FAALİYET	ÖNCELİK	1. PROJE YILI	2. PROJE YILI	3. PROJE YILI	4. PROJE YILI	5. PROJE YILI	6. PROJE YILI	
Proje Hazırlığı								
1. Detaylı Düzenleme		■						
2. Köylülerle Diyalog		■						
3. Kurumsal Düzenleme		■						
Doğal Kaynaklar								
1. Toprak Muhafaza	●		■	■	■	■	■	
2. Bozuk koru alanlarının Islahı	●		■	■	■	■	■	
3. Mera Alanlarının Islahı	●		■	■	■	■	■	
Kırsal Gelirin Artırılması								
1. Sulama	●		■	■	■	■	■	
2. Hayvancılık	●		■	■	■	■	■	
3. Yem Bitkileri Üretimi	●		■	■	■	■	■	
4. Meyve ve Bahçelerinin Rehabilitasyonu				■	■	■	■	
5. Arıcılık				■	■	■	■	

PLANNING MAP - (MC-03)



- Lejant**
- Havuz
 - Kanal geliştimesi
 - Yeni kanal
 - Boru hattı
 - Ağaçlandırılması
 - Tarımsal alanların geliştimesi
 - Tamamlama
 - Enerji ormanı ağaçlandırılmalan
 - Mera alanlarının rehabilitasyonu
 - Bozuk baltalık ormanı rehabilitasyonu
 - Bozuk kuru ormanı ağaçlandırılması
 - Akarsu boyu ağaçlandırılması
 - Toprak muhafaza



SOURCE: JICA Study Team

(4) Proje Değerlendirmesi

Proenin değerlendirilmesinin sonuçları için İç Karlılık Oranı (IKO) %11.6 dir.Bu rakam projenin geçerliliğini gösterir.IKO nun göreceli olarak yüksek çıkmasının nedenleri yem bitkiler üertim artışı ile hayvancılığın geliştirilmesi ve yerel hayvan ırkının ıslah edilerek verimli melez ırklara dönüştürülmesi sayılabilir.Diğer taraftan bu MH pirinç üretimi kapasitesi nedeniyle diğer MH lardan ayrılmaktadır.Pirinç üretimi artışından sağlanan gelir ile sulama tesislerinin yapımı ve bakımına çiftçilerce katkı sağlanabilecektir.

6.5.4 Uzundere Mikrohavzası (TR-06) : III Grup

(1) MH'nın özellikleri

Uzundere mikrohavzası 3. Gurubu temsil eden Uzundere MH sı ilçesinin kuzey doğusunda yeralır ve yaklaşık 31,240 hektar büyüklüğündedir. MH'nın dereleri Tortum çayına akar, Tortum çayı da Tortum Gölünden çıktıktan sonra Çoruh nehrine akar. MH ektrem düzeyde sarp ve aktif erozyonun ve heyelanların meydana geldiği çıplak kayalık dağları olan alanlar olarak karakterize edilir ve MH'nın % 60'ı, % 30'dan daha meyillidir. MH'nın yüksekliği 800 mt ile 3000 mt arasında değişmektedir. MH'nın % 36'sında ciddi boyutta erozyon vardır (3.sınıf), MH'nın % 40'ında ise çok ciddi erozyon mevcuttur (4. sınıf). MH'nın %97'si tarım için uygun olmayan 6.7 ve 8 arazi kullanım sınıfları içinde yer almaktadır. MH'da yaygın toprak türleri, sığ ve verimsiz Kahverengi Orman Toprakları, Uzundere'nin güneyinde küçük ölçüde Bazal t topraklar ve küçük, dağınık Kollüviyal-taşıntı topraklarıdır.

MH'nın 930 hanede toplam 3252 nüfusu olan 5 orman köyü vardır. Bu köylerin hepsi orman köyü olarak tanımlanmaktadır ve hepsi de detaylı çalışma için seçilmiştir. Bu köylerdeki nüfus geçmiş on yılda - % 2 oranında azalmıştır. Seçilmiş köylerde 2002 yılında ortalama hane geliri, tarım ürünleri (sebzecilik dahil) hayvancılık ve emekli maaşları dahil 5570000 TL'dir (yaklaşık 3700 ABD Doları). MH'da çok sayıda sera (13) ve yoğun sebzcilik faaliyetleri dikkate değerdir.

(2) Sorunlar, Kısıtlar ve Olanaklar

Doğal kaynakların rehabilitasyonu ve yönetimi

Temel Sorunlar

- Özellikle Çoruh nehri yamaçlarında olmak üzere yüksek meyil li ve ve stabil olmayan alanlar
- Yerel halk tarafından ısınma ve pişirme amaçlı enerji ihtiyaçlarını karşılamak için orman kaynaklarının usulsüz kullanımı ve tahribi

Köylüler tarafından önerilen öncelikli problemler ve olası çözümler

Problemler	Çözümler
1-Doğal afetler (sel, taşkın, heyelan)	-Bozuk alanlarda toprak muhafaza tedbirleri
2-Toprak erozyonu ve su kaynaklarının kaybı	-Uygun alanlarda köy enerji plantasyonları tesisi,Bozuk ormanların ağaçlandırılması ve ıslahı
3-Usulsüz kesimler ve ormanların tahrip edilmesi	-Ormanların kapasitesi dahilinde yerel halkın yakacak odun ihtiyaçlarının mümkün olduğunca karşılanması
4-Alternatif enerji kaynakları hakkında yetersiz bilgi ve yüksek maliyet	-Uygunfiatla kömür temini
5-Mera alanlarının degradasyonu ve düşük verimliliği	-Bio-enerji ve güneş enerjisi gibi yeni enerji kaynaklarından yararlanılması ve geliştirilmesine destek sağlama
	-Mera ıslahı tedbirleri(Su temini,ot ekimigübreleme)
	-Uygun alanlarda yem üretiminin geliştirilmesi
	-Ahır hayvancılığının desteklenmesi/geliştirilmesi

Doğal kaynakların rehabilitasyonu ve sürdürülebilir kullanımı konusundaki kısıtlar

- Aktif erozyonun ve heyelanların meydana geldiği çok meyilli ve kayalık alanlar
- Sık ve ciddi sel/taşkın zararları ve nehir yataklarında oldukça fazla taşıntı malzemesi
- Orman kaynaklarının tahrip olması ve düşük verimlilik
- Yukarı alanlardaki kaynakların aşırı kullanımı olan yüksek bağımlılık
- Orman amenajman planlarının hazırlanması aşamasında yerel halkın ihtiyaçlarına yetersiz önem verilmesi
- Köylüler ve devlet kuruluşları kuruluşları arasındaki güven eksikliği
- ÇOB ve diğer devlet kuruluşlarının eleman kapasiteleri
- Yerel toplumlarda doğal kaynakların tahribi ve doğal afetlerin sebep ve sonuçları hakkında yeterli bilinç ve duyarlılığın olmaması
- Tamamlanmayan kadastro çalışmaları ve orman/mera alanlarının sınırlarındaki belirsizlikler, amenajman planlarında OT rumuzu ile belirtilen “ağaçsız orman toprağı” alanlarında uygulama yapmak için AGM’nin belirgin olmayan hakları

Doğal kaynakların rehabilitasyonu ve sürdürülebilir kullanımı için imkanlar

- Ciddi kısıtlar yüzünden doğal kaynakların bozulmalarının geri kazanılabilirliği genellikle zayıftır
- Seçilen alanlardaki oyuntu erozyonunu önlemek için inşaat işleri
- MH köylerinde toprak muhafaza ve ağaçlandırma çalışmalarında AGM ile işbirliği yapma konusunda artan bir ilginin varolması
- Teknik yönden başarılı ve sosyal yönden kabul edilebilir rehabilitasyon çalışmalarını yapmaya uygun, çok sayıda çoğul amaçlı ağaç, ağaçcık, çalı ve ot türlerinin mevcudiyeti

Devlet kuruluşlarının halen geçerli stratejileri ve katkıları

- AGM Mikrohavzada Sapaca, Altınca, Kirazlı, Çağlayan ve Cevizli köylerinde küçük ölçekte toprak muhafaza çalışmaları yapmıştır.
- MH daki orman köylülerine köyleri civarındaki ormanların kapasiteleri dahilinde, OGM’ye düşük tarife (zati-ihtiyaç) üzerinden ödeme yaparak, kışlık yakacak odun toplamalarına izin verilmektedir.
- ÇOB/ORKÖY Genel Müdürlüğü, köylüleri ile orman teşkilatı arasındaki ilişkilerin geliştirilmesi ve gelirlerinin artırılması için orman köylülerine ve orman kooperatiflerine düşük faizli kredi desteği sağlamaktadır.
- AGM, OGM ve DKMP Genel Müdürlükleri orman koruma, ağaçlandırma sahalarının korunması ve yaban hayatı koruma alanlarındaki koruma faaliyetlerinin orman köyü tüzel kişiliklerine yaptırmaktadırlar ve bu şekilde köy tüzel kişiliklerinin bütçesine belli ölçüde katkı sağlanmaktadır. AGM ayrıca erozyon kontrolü ve ağaçlandırma faaliyetlerinin de

bu konuda ilgili kapasiteleri olan köy tüzel kişiliklerine taahhüt yoluyla yaptırmaya başlamıştır.

- Mera alanlarının kadastro ve tescil işlemleri Tarım ve Köyişleri Bakanlığınca yapılmaktadır.
- Dere yataklarının ve kenarlarındaki alanların ıslah çalışmaları KHGM ve DSİ tarafından yapılmaktadır.
- ÇOB'nın değişik birimleri içinde doğal kaynakların muhafazası ve ıslahı faaliyetlerinin gelir artışı faaliyetleri ile konbine edilerek ve yerel halkın katılımı sağlanarak gerçekleştirilmesi konusunda gittikçe artan bir bilgi ve çaba mevcuttur.

Geçim koşullarının iyileştirilmesi

Temel Sorunlar

- Pek çok köy için ana gelir kaynağı olan tarım ve hayvancılıktaki düşük verimlilik nedeniyle düşük gelir
- Sınırlı gelir getirici faaliyetlerden dolayı yetersiz işlendirme olanakları

Köylülere önerilen öncelikli problemler ve olası çözümler

Problemler	Çözümler
Hayvancılık 1-Düşük verimlilik 2-Yetersiz işgücü	-Hayvan ıslahı -Sulama yoluyla yem bitkileri üretiminin artışı
Tarımsal Üretim 1-Sulama kanalı eksikliği ve toprak kanallar yüzünden yetersiz sulama suyu 2-Düşük verimlilik 3-Arazi yetersizliği 4-Pazarlama	-Yeni kanal tesisi ve eski kanalların onarımı -Sulama -Meyve bahçelerinin ıslahı (yeni dikim) -Değişik meyve ağaçlarını da kapsayacak şekilde tarımsal faaliyetlerin çeşitlendirilmesi (vişne, kiraz, ceviz, badem) -Soğuk hava depoları vasıtasıyla pazarlamanın geliştirilmesi

Geçim koşullarının iyileştirilmesi ile ilgili kısıtlar

- Teknik bilgi eksikliği
- Zor coğrafik koşullar
- Bazı alanlarda sel/taşkın tehlikesi

Gelir koşullarının iyileştirilmesi ile ilgili fırsatlar

- Tarımsal üretim için uygun iklim
- Göreceli olarak uygun üretim periodu (yonca yılda dört kere hasat edilebilir)
- Yeterli sulama suyunun olması
- Yüksek değerli meyve üretim alanı (kiraz, vişne, ceviz)
- Deneyimli çiftçiler
- Üretim artışı için imkanlar

Devlet kuruluşlarının mevcut stratejileri ve katkıları

- Çiftçiler için doğrudan gelir desteği (TKB, Dünya Bankası desteği)
- Yem bitkileri üretimi için kredi desteği (TKB, Türk Hükümeti desteği)

(3) Doğal kaynakların rehabilitasyonu ve kırsal gelirin artırılması için önerilen faaliyetler

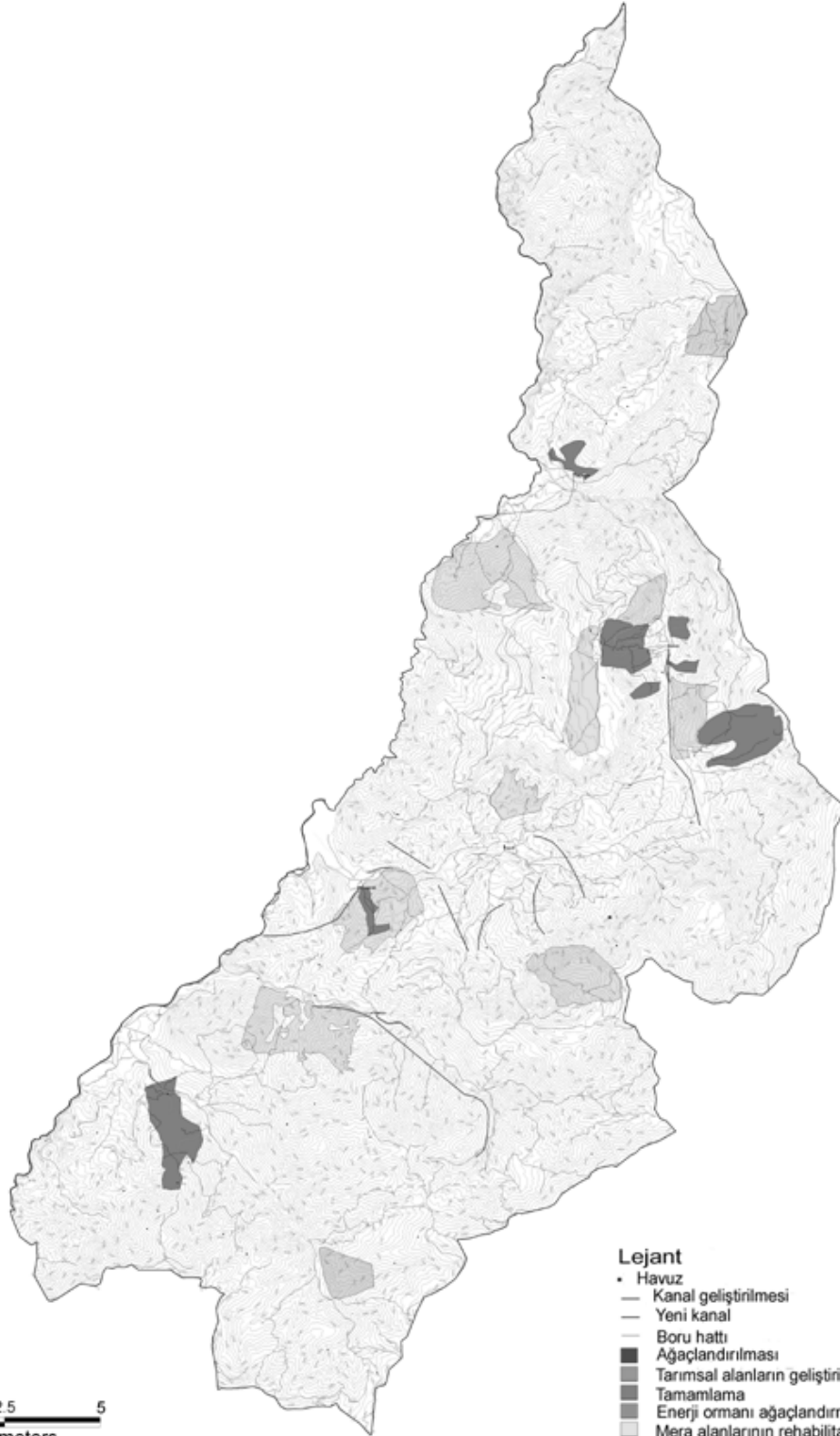
Bu konularla ilgili olarak önerilen faaliyetler aşağıda listelenmiştir. Doğal kaynakların rehabilitasyonu ve yönetimi için anahtar faaliyet toprak muhafazadır.

Diğer taraftan kırsal gelirin artırılması için anahtar faaliyetler sulamanın geliştirilmesi, sera tesisi, pazarlamanın geliştirilmesi, hayvancılığın geliştirilmesi ve suluda yem bitkileri üretimi sayılabilir. Çalışma sırasında detaylı etüdüler için seçilen köylerde kırsal gelirin artırılması ile ilgili proje poyutları hariç, tüm maliyetler ve proje boyutları MH bazındadır. Projelerin ölçekleri bunların köy sayısına bölünmesi ile tahmin edilebilmesine rağmen detaylı proje düzenleme aşamalarında katılımcı metotla kararlaştırılması gerektiği halde zaman kısıtlılığı nedeniyle böyle yapılamamıştır. Bu faaliyetler için gerekli girdilerin toplam maliyeti 3.260 Trilyon TL'dir.

Projenin toplam süresi, hazırlık ve uygulama aşamaları şeklinde olmak üzere altı yıl olacaktır. Hazırlık aşamasında detaylı proje düzenleme, köylerle diyalog ve kurumsal düzenlemeler yapılacaktır. Doğal kaynakların yönetimi rehabilitasyonu için, toprak muhafaza, bozuk koru ormanların ve mera alanlarının rehabilitasyonu gibi faaliyetlere uygulama aşamasında öncelik verilmesine önem verilecektir. Benzer olarak kırsal gelirin artırılması için sulamanın geliştirilmesi hayvancılık ve yem bitkileri üretimi ile ilgili faaliyetler öncelikli olacaktır.

FAALİYET		MİKTAR	GİRDİ MALİYETLERİ (Milyar TL.)				
1. Doğal Kaynakların Yönetimi ve Rehabilitasyonu (MH Alanı: 31,240 ha)							
1. Toprak Muhafaza		1,665 ha					1,229
2. Bozuk Baltalık Ormanların Rehabilitasyonu		247 ha					116
3. Mera Alanlarının Rehabilitasyonu		251 ha					177
4. Nehir Kenarı Plantasyonu		0.9 ha					6
Alt Toplam							1,528
2. Kırsal Gelirin Artırılması (Orman Köyü Sayısı: 5)							
1. Sulamanın Geliştirilmesi		Kanal: L=26,400 m Boru:L=3,600 m, Havuz: V= 800 m ³					443
2. Sera tesisi		A= 46,500 m ² (93 tane)					1,302
3. Hayvancılığın Geliştirilmesi		221 baş sığır					424
4. Yem Üretimini Geliştirilmesi		A= 1,089 ha					253
5. Meyve Bahçelerinin rehabilitasyonu		A= 42 ha					68
6. Pazarlamanın Geliştirilmesi		A=10,000 m ²					300
Alt Toplam							2,790
Toplam Maliyet							4,318
FAALİYET	ÖNCELİK	1. PROJE YILI	2. PROJE YILI	3. PROJE YILI	4. PROJE YILI	5. PROJE YILI	6. PROJE YILI
Proje Hazırlığı							
1. Detaylı Düzenleme		■					
2. Köylülerle Diyalog		■					
3. Kurumsal Düzenleme		■					
Doğal Kaynaklar							
1. Toprak Muhafaza	●		■	■	■	■	■
2. Bozuk koru alanlarının Islahı	●		■				
3. Mera Alanlarının Islahı	●		■	■	■	■	■
4. Nehir Kenarı plantasyonu				■			
Kırsal Gelirin Artırılması							
1. Sulama	●		■	■	■	■	■
2. Seracılık			■	■	■	■	■
3. Hayvancılık	●		■	■	■	■	■
4. Yem Bitkileri Üretimi	●		■	■	■	■	■
5. Meyve Bahçelerinin Rehabilitasyonu				■	■	■	■
6. Pazarlamanın Geliştirilmesi				■	■	■	■

PLANNING MAP - (TR-06)



Lejant

- Havuz
- Kanal geliştirilmesi
- Yeni kanal
- Boru hattı
- Ağaçlandırılması
- Tarımsal alanların geliştirilmesi
- Tamamlama
- Enerji ormanı ağaçlandırmaları
- Mera alanlarının rehabilitasyonu
- Bozuk baltalık ormanı rehabilitasyonu
- Bozuk kuru ormanı rehabilitasyonu
- Akarsu boyu ağaçlandırmalar
- Toprak muhafaza

0 2.5 5
kilometers

SOURCE: JICA Study Team