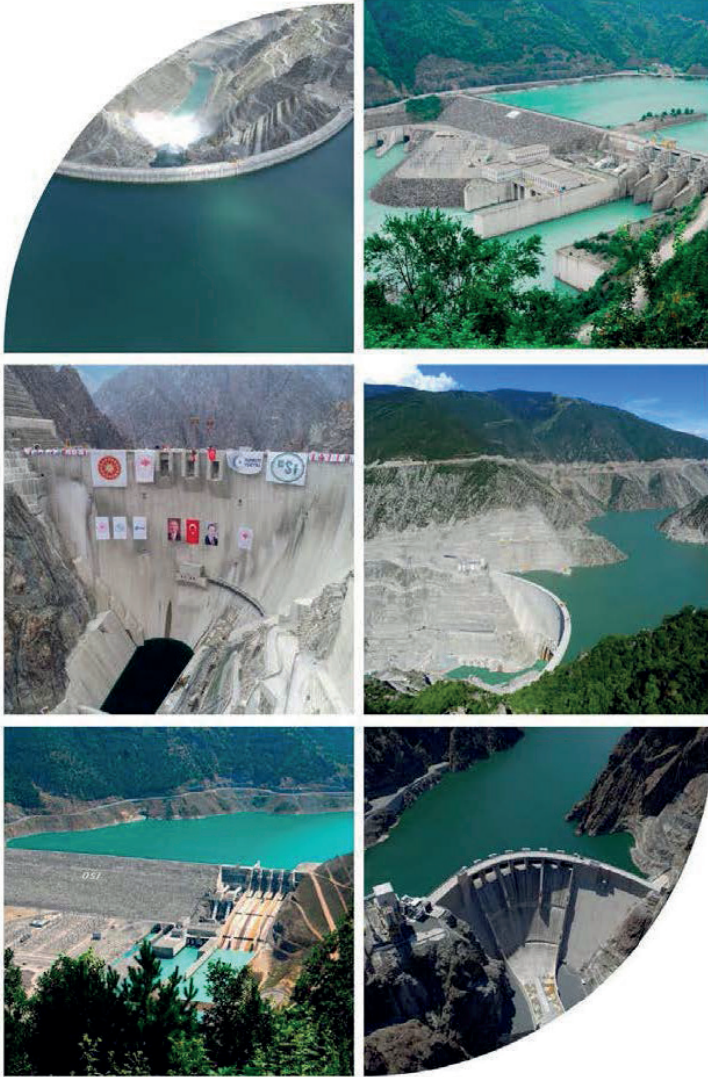


ÇORUH NEHRİNE ALTIN GERDANLIKLAR



VEYSEL EROĞLU

ÇORUH NEHRİNE ALTIN GERDANLIKLAR



Prof. Dr. Veysel EROĞLU
2023

ÇORUH NEHRİNE ALTIN GERDANLIKLAR

PROF. DR. VEYSEL EROĞLU

1. Baskı
Nisan 2023

Ankara

Editör-Grafik: Mustafa Sağer

Baskı:
Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü
Destek Hizmetleri Daire Başkanlığı
Basım ve Foto-Film Şube Müdürlüğü
Yenimahalle Ankara



İTHAF

Bu eseri, "Oğlum sen kendini bu ÷lkeye hizmete adamalısın." diyerek beni Aziz Milletimizin hizmetkârlığına yönlendiren babam merhum Hacı İbrahim Eroğ-lu'nun ve her daim üzerimde büyük emekleri olan, dualarını esirgemeyen merhum annem Emine Eroğlu'nun aziz hatırasına, İTÜ, İSKİ, DSİ, Çevre ve Orman Bakan-lığı, Orman ve Su İşleri Bakanlığı ve TBMM çalışmalarında bana daima büyük bir manevi destek veren kıymetli eşim ile evlatlarıma ve DSİ Genel Müdürlüğünün fedakâr çalışanlarına ithaf ediyorum.

Prof. Dr. Veysel EROĞLU

Bu eser, 1000 adet basılmak üzere müellif Prof. Dr. Veysel Eroğlu tarafından herhangi birtelif ücreti alınmadan, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü tarafından basımına müsaade edilmiştir.

İÇİNDEKİLER

	SAYFA
Takdim - Recep Tayyip ERDOĞAN.....	10
Önsöz - Prof. Dr. Veysel EROĞLU.....	12
Mehmet Akif BALTA.....	14
Giriş.....	17
BİRİNCİ BÖLÜM	22
1.1. Barajların Lüzumu ve Enerji Üretimindeki Yeri.....	22
1.2. Enerji Üretiminde Milat, HES Projeleri Özel Sektöre Açıldı.....	23
1.3. Temiz Enerji İle Yeşil Kalkınma.....	30
1.4. Ülkemizin Hidroelektrik Enerji Potansiyeli.....	31
İKİNCİ BÖLÜM	33
2.1. Çoruh Nehri ve Çoruh Havzası.....	33
2.2. Çoruh Havzasının Toprak ve Su Kaynakları.....	35
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	40
ÇORUH HAVZASI ENERJİ PROJELERİ	40
3.1. Muratlı TBMM 85. Yıl Milli Egemenlik Barajı ve HES.....	42
3.2. Borçka Barajı ve HES.....	48
3.3. Deriner Barajı ve HES.....	54
-Yollar	
-Köprüler	
-Kültür ve Tabiat Varlıklarının Korunması	
-Çoruh Parkı Rekreasyon Sahası	
-Endemik Türlerin Taşınması Projesi	
3.4. Yusufeli Barajı ve HES.....	69
3.4.1. Baraj Sahasının Genel Özellikleri.....	70
3.4.2. Yusufeli Barajı Temel Atma Merasimi.....	73
3.4.3. Barajın İnşaat Safhaları.....	78
3.4.4. Yusufeli İlçesi Yeniden Yerleşim Çalışmaları.....	80
3.4.5. Yusufeli İnşasında Kurumlar Tarafından Gerçekleştirilen Çalışmalar.....	91
3.4.6. Sarp Kayalık Yusufeli’nde Yollar Tünel ve Köprüler Geçiliyor.....	95

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM	99
4628 SAYILI KANUN KAPSAMINDAKİ PROJELER	99
4.1. Artvin Barajı ve HES	99
4.2. Arkun Barajı ve HES	101
4.3. Ayvalı Barajı ve HES	102
4.4. Bağlık Barajı ve HES	104
4.5. Bayram Barajı ve HES	105
4.6. Altıparmak Barajı ve HES	105
BEŞİNCİ BÖLÜM	106
HAVZADAKİ DİĞER ÇALIŞMALAR	106
5.1. Göz Kamaştıran Artvin'e Değer Yatırımları	106
5.2. İçme Suyu Tesisleri	107
5.3. Barajlar, Göletler, Yeraltı Depolamaları, Sel Kapanları	108
5.4. Taşkın Tesisleri	110
5.5. Sulama Tesisleri	116
5.6. Ağaçlandırma Çalışmaları	116
5.7. Korunan Alanlar	120
5.8. Biyolojik Çeşitlilik Çalışmaları	124
ALTINCI BÖLÜM	126
PROJEYE EMEK VERENLERİN HATIRALARI	126
Akif Özkaldı	126
Mustafa Eldemir	127
Haydar Koçaker	128
Murat Acı	129
Dinçer Aydoğan	130
Celal Tokalak	135
Eyüp Aytekin	139
Güven Karaçuha	142
Kemal Karakuş	142
Son söz	144
Prof. Dr. Veysel Eroğlu'nun Hal Tercümesi ve Eserleri	159

ŞEKİL DİZİNİ

Şekil 1.1	Hidroelektrik Enerji Üretimimizin Yıllara Göre Değişimi	28
Şekil 1.2	Toplam Kurulu Gücümüzün 2022 Yılı Sonu İtibarıyla Sektörlere Göre Dağılımı	29
Şekil 2.1	Çoruh Havzası	33
Şekil 2.2	Çoruh Nehri	33
Şekil 2.3	Çoruh Havzası İllerinin Yüz ölçümleri	35
Şekil 2.4	Çoruh Havzası Projeleri	36
Şekil 2.5	İl Nüfusları.....	36
Şekil 2.6	Çoruh Nehrinde Rafting.....	39
Şekil 3.1	Çoruh Nehri Genel Gelişim Planı.....	40
Şekil 3.2	Muratlı Barajı ve HES'in Konumu.....	42
Şekil 3.3	Muratlı Barajı ve HES	43
Şekil 3.4	Borçka Barajı ve HES'in Konumu.....	48
Şekil 3.5	Borçka Barajı ve HES.....	51
Şekil 3.6	Deriner Barajı ve HES'in Konumu.....	54
Şekil 3.7	Deriner Barajı ve HES.....	55
Şekil 3.8	Türkiye'nin En Yüksek Barajları.....	56
Şekil 3.9	Deriner Baraj Kesiti ve Genel Vaziyet Planı.....	57
Şekil 3.10	Deriner Barajında büyük emekleri olan işçi kardeşlerimizi alkışlıyoruz. (24 Şubat 2012).....	58
Şekil 3.11	Deriner Barajı.....	58
Şekil 3.12	Deriner, Borçka, Muratlı Barajlarının Ekonomik Katkıları.....	60
Şekil 3.13	Artvin Çoruh Park.....	65
Şekil 3.14	Çoruh Nehri.....	67
Şekil 3.15	Yusufeli Barajının Konumu.....	69
Şekil 3.16	Türk Mühendislik Harikası Yusufeli Barajı ve HES.....	70
Şekil 3.17	Rakamlarla Yusufeli Barajı	72
Şekil 3.18	Dünyanın 5. Yüksek Barajı Yusufeli Barajı.....	73
Şekil 3.19	Yusufeli Barajı Temel Atma Merasimi	73
Şekil 3.20	Yusufeli Barajı İnşasında İş Makineleri Havada.....	79
Şekil 3.21	Yusufeli Barajı Gece İmalatları.....	79
Şekil 3.22	Yusufeli Baraj İnşaatında Devam Eden Kazı İşlemleri (2 Mart 2017).....	80
Şekil 3.23	Yusufeli İlçesi Muhtemel Yerleşim Alanları.....	80
Şekil 3.24	Çoruh Nehri ve Barhal Çayı.....	81

Şekil 3.25	Yansıtıcılar Mevkii.....	82
Şekil 3.26	Eski Yusufeli İlçesi.....	83
Şekil 3.27	Yansıtıcılar Mevkiinde İncelemeler.....	84
Şekil 3.28	Yeni Yusufeli İçin İlk Kazma Vuruldu.....	85
Şekil 3.29	Yusufeli Yeni Yerleşim Alanı Genel Görünüm.....	86
Şekil 3.30	Yusufeli Barajı İnşaat Çalışmalarını Havadan İnceleme.....	87
Şekil 3.31	Yusufeli Yeniden Yerleşim Yeri İnceleme.....	88
Şekil 3.32	Yusufeli Barajı Aks Yeri.....	89
Şekil 3.33	Yusufeli Yeniden Yerleşim Yerinde İnşa Edilen Konutların Anahtar Dağıtım Merasimi.....	90
Şekil 3.34	Yusufeli Yeniden Yerleşim Yeri.....	91
Şekil 3.35	Yusufeli Yeni Yerleşim Yeri.....	93
Şekil 3.36	Yusufeli’de İnşa Edilen Karayolu, Tünel ve Viyadükler.....	96
Şekil 3.37	Şilenkar Viyadüğü.....	97
Şekil 3.38	Yeni Yusufeli’ye Nebati Tarım Toprağı.....	97
Şekil 3.39	Dev Baraj Projelerine 200 Kilometreden Uzun Yol.....	98
Şekil 3.40	Muratlı, Borçka, Deriner ve Yusufeli Barajı.....	98
Şekil 4.1	Artvin Barajı ve HES.....	99
Şekil 4.2	Artvin Barajı ve HES Baraj Yeri Genel Görünümü.....	101
Şekil 4.3	Arkun Barajı ve HES.....	101
Şekil 4.4	Artvin Temel Atma Merasimi-Çoruh Park.....	107
Şekil 4.5	Artvin Dere Islahı Çalışmaları.....	110
Şekil 4.6	Yusufeli Ağaçlandırma Çalışmaları.....	118
Şekil 4.7	Yusufeli Ağaçlandırma Çalışmaları -2-.....	119
Şekil 4.8	Yusufeli Ağaçlandırma Çalışmaları -3-.....	119

TABLO DİZİNİ

Tablo 1.1	Türkiye'nin Hidroelektrik Potansiyeli.....	32
Tablo 3.1	Çoruh Havzası Enerji Projeleri.....	41
Tablo 3.2	Muratlı Barajı ve HES.....	44
Tablo 3.3	Borçka Barajı ve HES.....	49
Tablo 3.4	Deriner Barajı ve HES.....	59
Tablo 3.5	Yusufeli Barajı Ortalama Akımları.....	71
Tablo 3.6	Yusufeli Barajı ve Hes'in Teknik Özellikleri	75
Tablo 3.7	Yusufeli Barajı ve HES Projesi Yapım Süreci.....	78
Tablo 3.8	Yeni Yusufeli Altyapı Çalışmaları.....	92
Tablo 3.9	Yeni Yusufeli Üstyapı Çalışmaları.....	93
Tablo 3.10	Yeni Yusufeli İkinci Bölge Üstyapı Çalışmaları.....	94
Tablo 3.11	Yeni Yusufeli Üçüncü Bölge Üstyapı Çalışmaları.....	94
Tablo 3.12	Köylerin Üstyapı Çalışmaları.....	94
Tablo 4.1	Artvin Barajı ve HES'in Teknik Özellikleri.....	100
Tablo 4.2	Arkun Barajı ve HES'in Teknik Özellikleri.....	102
Tablo 4.3	Ayvalı Barajı ve HES'in Teknik Özellikleri.....	103
Tablo 4.4	Bağlık Barajı ve HES'in Teknik Özellikleri.....	104
Tablo 4.5	Bayram Barajı ve HES'in Teknik Özellikleri.....	105
Tablo-2	DSİ Tarafından Geliştirilen ve Su Kullanım Hakkı Anlaşması Yapmak Üzere Şirketler Tarafından Müracaat Edilebilecek Hidroelektrik Enerji Projelerinin Listesi.....	147
Tablo-3	Tüzel Kişiler Tarafından Geliştirilen Projeler Listesi.....	150



■ TAKDİM

Enerjide Dev Yatırımlarla Suyumuz Işık Oluyor

Çoruh Nehri üzerinde "gerdanlık gibi" dizili olan Muratlı, Borçka ve Deriner gibi her biri devasa büyüklükteki baraj ve elektrik santralleri Türkiye'ye hizmet vermeye devam ediyor. 558 megawatt kurulu güce sahip olan Yusufeli Barajı, bu gerdanlığın adeta imamesi durumundadır. Barajımız 100 katlı bir binanın yüksekliğine denk olan 275 metre yüksekliğiyle ülkemizde ilk, dünyada da kendi sınıfında 5. sırada yer almaktadır. Yusufeli Barajı'nın tutacağı suların kontrollü salınımıyla havza üzerindeki diğer barajların elektrik üretimi de artacaktır. Tamamen kendi mühendislerimizin ürünü olan bu eser, yıllık 1 milyar 888 milyon kWh enerji üretimi ile ekonomimize yılda 5 milyar lira katkı sağlamanın yanında Çoruh Vadisi'ni taşkınlarından da koruyacaktır. Bir enerji sıkıntısı olsa Yusufeli Barajı 1,5 yıllık enerjiyi temin edecek kapasitededir.

Bu baraj aynı zamanda Çoruh Nehri'nin devamındaki Artvin, Deriner, Borçka ve Muratlı barajlarının en yüksek verimle çalışmasını sağlayacaktır. Su depolama kapasitesi 2,3 milyar metreküp olan Yusufeli Barajı'nın enerji üretim kapasitesi 2,5 milyon konutun veya 750 bin TOGG otomobilinin enerji ihtiyacını tek başına karşılayacak düzeydedir. Türkiye'nin en çetin coğrafyasında barajı, santrali, yeni yerleşimi ve yollarıyla birlikte 35 milyar liralık bir maliyetle Türkiye Yüzyılı'na yakışır bir eseri millî bütçeden karşılayarak Artvin'imize, Yusufeli'mize kazandırdık.

Barajla birlikte yollar, köprüler, menfezler, tüneller ve yeni Yusufeli ilçemiz de inşa edildi. Dağların arasında böyle bir eserin yapılmış olması, bunu Türk firmalarının, Türk mühendislerinin, Türk mimarlarının, Türk işçilerinin yapmış olması bizim için ayrı bir övünç kaynağıdır. Her bir Yusufeli'ye, Türkiye'nin ve Türk milletinin geleceği için sergiledikleri takdire şayan fedakârlık için şükranlarını sunuyorum. Yeni Yusufeli, 2.698 konut, 507 köy evi, 296 iş yeri, 37 dükkânlı bir sanayi sitesi, 25 yataklı hastane, ana sınıfından lisesine kadar 9 okul, yurt, spor salonu, 7 köy, ayrıca bütün kamu ve hizmet binaları ile sıfırdan kuruldu. Her türlü altyapısı ve üstyapısıyla oldukça ferah bir şekilde tasarlanan yeni Yusufeli, eskisinden iki katı büyüklükte bir alana sahiptir. İlçenin ulaşım ihtiyacı için bünyesindeki 39 tüneli ve 21 köprüsüyle 110 kilometre yeni yol yapılmıştır. Bundan 20 yıl önce Türkiye'nin toplam tünel uzunluğu 50 kilometre iken biz sadece Yusufeli'nde köy yollarındakilerle birlikte 62 kilometre tünel inşa ettik.

Yani ülkemizin ilk 80 yılında sahip olabildiği tünel uzunluğunun 50 kilometre iken sadece Yusufeli'nin yeni yerleşimi için yaptıkları tünellerin uzunluğu 62 kilometreyi buluyor. Su kaynaklarımızı tükenme sınırına ulaşmadan korumak, verimli değerlendirmek ve doğru yönetmek artık bir tercih değil, mecburiyet hâline gelmiştir.

Geçmişte petrol için verilen mücadelenin bir benzerinin, önümüzdeki dönemde su kaynakları ve gıda üretimi için yaşanacağı anlaşıyor.

İşte bu anlayışla hükûmete geldiğimiz günden beri ülkemizi, sağlıktan eğitime her alanda olduğu gibi tarım, su ve enerji konusunda da geleceğe hazırlamanın gayreti içinde olduk. Geçtiğimiz 21 yılda su alanında günümüz rakamlarıyla 479 milyar liralık yatırım yaparak 9.276 tesisi hizmete açtık. Son 21 yılda inşa edilen ve Cumhuriyet tarihinde yapılanların 2 katından fazla olan 716 barajımızda, 80 milyar metreküp suyumuzu depoladık. Böylece barajlarda toplanan su miktarımızı toplamda 179 milyar metreküp çıkardık. Aynı dönemde inşa ettiğimiz 1.633 sulama tesisiyle yaklaşık 20 milyon dekar alanı sulamaya açtık. Sadece bu alanlardan ülkemiz ve üreticilerimiz yılda 60 milyar lira zirai gelir artışı sağladı.

Son 21 yılda enerjide yerli ve temiz enerji kaynaklarını değerlendirmek için 624 hidroelektrik santralini hizmete aldık. Ülkemizin kurulu güç kapasitesini 32.000 megawatt'tan 105.000 megawatt'a çıkarmak suretiyle kalkınmanın temel altyapısı olan elektrik enerjisinde herhangi bir sıkıntı yaşanmasının önüne geçtik. Üstelik bu güç artışının üçte ikisini yerli ve yenilenebilir kaynaklarla gerçekleştirdik.

Şehirlerin içme suyu ihtiyacını karşılamak için 302 içme suyu ile 24 atık su tesisini hizmete açtık. Bu yatırımlar sayesinde 41 milyon vatandaşımıza yıllık yaklaşık 3 milyar metreküp içme ve kullanma suyu temin ettik. Şayet şehirlerimize bu hizmetleri getirmeseydik 2020 ve 2021 yıllarında 44 ilimiz kısmen veya tamamen susuzluk tehlikesiyle karşı karşıya kalabilecekti. Ülke genelinde 90 ayrı projeyle 18 milyon nüfusa, yıllık ilave 1,8 milyar metreküp içme suyu sağlamak için çalışmalar sürmektedir. Son 21 yılda sel baskınlarına karşı kurulan taşkın koruma tesislerinin yarısını, yani 5.395 tesisi hizmete sunduk. Hedefimiz; her bir vatandaşımızın temiz suya erişimini sağlamak, bereketli topraklarımızı suyla buluşturmak, su kaynaklarımızı korumak ve verimli kullanmaktır.

Ülkemizin ve hatta dünyanın sayılı eserlerini Çoruh Nehri üzerinde inşa ederek milletimizin hizmetine sunduk. Bu devasa eserlerin inşasında Sayın Veysel Eroğlu'nun büyük emek ve gayretleri olmuştur. Kendisi, İstanbul'dan başlayarak İSKİ ve DSİ Genel Müdürlüğü ile Çevre ve Orman Bakanlığı ile Orman ve Su İşleri Bakanlıkları döneminde büyük hizmetler gerçekleştirmiştir. Çok sayıda baraj, gölet, sulama tesisi, içme suyu temin tesisi, ormancılık, milli park ve meteoroloji alanında tesisler kazandırmıştır. Bu yatırımlar içinde Yusufeli ve Deriner Barajları da ayrı bir yere sahiptir. Projesinden inşasına kadar, tamamı yerli ve milli tasarımla, projelendirmeyle, üretimle ortaya çıkan bu eserlerin gururu milletimizin tamamına aittir. Böylesine devasa eserlerin Türkiye'ye kazandırılmasında emeği geçen bakanları ve bakanlıkları, kurumları, müteahhit firmaları, mühendisinden işçisine bütün çalışanları tebrik ediyorum. Ülkemizin vizyon projeleri ülkemize, milletimize ve bölgesine hayırlı ve bereketli olsun.

Recep Tayyip Erdoğan
Türkiye Cumhurbaşkanı



ÖNSÖZ

Çoruh Havzasında Yeni Bir Dünya Tesis Ediliyor

Dünyanın yarı kurak coğrafyasında bulunan ülkemiz için “su” hayati önem taşımaktadır. Vatandaşımıza sağlıklı içme suyu temin etmek, hidroelektrik enerji üretmek ve tarım sektörüne sulama suyu sağlamak ülkemiz için vazgeçilmez öncelikler arasındadır.

Bakanlık ve DSİ Genel Müdürlüğüm dönemimde senelerdir sürüncemede kalan yatırımları, millî ekonomimize kazandırmak gayesiyle, yeni stratejiler belirleyip, hızla uygulamaya koyduk. Yeni geliştirdiğimiz sistemde bir tesisin temelini attığımız gün, tamamlayacağımız tarihi saatine kadar verdik.

Dev projeleri hayata geçirdiğimiz Çoruh Havzası; yayla kokulu çiçeklere can suyu akarsuları, dünyayı imrendiren zengin bitki ve hayvan çeşitliliği ile asırlık bir tarihi ve kültürel mirası bağrında saklar. Heybetli ve dumanlı dağların böldüğü havzada; Çoruh Nehri, zümrüt yeşili tabii ormanların arasından köpük köpük akıp derin vadilerden çağlayanlar halinde dökülür. Yükseklerden çılgınca akan, ülkemizin en hızlı nehri Çoruh’un muhteşem bir enerji potansiyeli vardır ancak yazık ki bölgenin potansiyeli uzun süre harekete geçirilememiş, tabii kaynakları değerlendirilememiştir.



Çoruh Havzası, 21. asra dev enerji yatırımları ve barajlarla girdi. Çoruh'a birer birer altın gerdanlıklarını takıyoruz. Çoruh'un ilk altın gerdanlığı Muratlı Barajı'nı 2005 yılında, Borçka Barajı'nı 2007 yılında, Deriner Barajı'nı ise 2012 yılında hizmete açtık. Çoruh artık cılgın akmayacak. 20-30 sene öncesine kadar elle kanal açılan Türkiye'nin geldiği noktayı anlamak için tek başına Deriner Barajı'na bakmak yeterlidir. Artık dev vinçlerle çetin arazi şartlarına rağmen sadece ovalar değil, dağlar da nakış gibi işleniyor. Havzanın en büyük projesi olan Yusufeli Barajı'nı halkımızın hizmetine sunmak da bize nasip oldu.

Ülkemizin en yüksek barajı, Çoruh Vadisi'nde yükseldi. Yusufeli Barajı, aynı zamanda kendi sınıfında dünyanın en yüksek 5. Barajı oldu. Mescit Dağları'ndan Karadeniz'e çağlayarak akan Çoruh'un enerji potansiyelinden faydalanmak, suyu enerjiye ve ışığa çevirmek için gece gündüz demeden çalıştık. Orta Çoruh Havzasında Artvin Barajı ve HES, Yukarı Çoruh Havzasında Arkun Barajı ve HES, Güllübağ Barajı ve HES ve Çoruh Nehri Yan kolunda yer alan Ayvalı Barajı ve HES'i işletmeye aldık.

Çoruh üzerinde bir inci misali dizilen bu barajların tamamlanması, havzaya "göller bölgesi" vizyonu da katacaktır. Oluşacak baraj gölleri, su sporlarından balıkçılığa kadar çeşitli faaliyetlere de imkan tanıyacaktır. Ekonomik ve sosyal kalkınmaya odaklanmış, toplum refahını artırmayı hedefleyen Çoruh Projeleri, güçlü ve kalkınmış bir Türkiye hedefi doğrultusunda atılmış önemli birer adımdır. Bu büyük projelerde emeği geçenleri canı gönülden tebrik ediyor, yürüttüğümüz bütün bu çalışmalarda bizlerden desteğini esirgemeyen herkese şükranlarımızı sunuyorum.

Prof. Dr. Veysel Eroğlu
60. Hükümet Çevre ve Orman Bakanı,
61, 62, 63, 64 ve 65. Hükümet Orman ve Su İşleri Bakanı





Çoruh'un En Görkemli Gerdanlığı **YUSUFELİ BARAJI VE HES**

Hayatın devam edebilmesi için olmazsa olmaz bir kaynak olan su, günümüzde tarih boyunca taşıdığından çok daha fazla önem taşır hale gelmiştir. Yaşamsal öneminin yanında bütün üretim süreçlerinin değişmez girdisi konumunda bulunan su; nüfus artışı, kirlilik, kontrolsüz sanayileşme ve plansız kentleşme gibi faktörlerin baskısı altındadır. Son yıllarda etkileri artan iklim değişikliği de su kaynaklarımız üzerindeki stresi artırmaktadır. Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü bu bilinçle ülkemizin su kaynaklarının planlanması, yönetilmesi, geliştirilmesi ve gelecek nesillere eksiksiz olarak aktarılması maksadıyla projeler üreten, Türkiye'nin en büyük yatırımcı kuruluşlarından biridir. Tarım, enerji, hizmet ve çevre sektörlerinde faaliyetlerini yürütmekte olan Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü başta içme, kullanma ve sanayi suyu üretimine yönelik tesisler olmak üzere; hidroelektrik enerji üretimi, tarımsal sulama, atıksu arıtımı, toplulaştırma, taşkın kontrolü gibi çok geniş bir yelpazede mühendislik yapılarını milletimizin hizmetine sunmaktadır. Ancak DSİ vatandaşlarımız tarafından daha ziyade baraj inşa eden bir kuruluş olarak tanınmaktadır. Zira DSİ baraj yapımı alanında ülkemizde ve dünyada saygın bir yer edinmiş, inşa ettiği Atatürk, Keban, Karakaya, Deriner, Ermenek ve Ilısu Prof. Dr. Veysel Eroğlu gibi barajlarla ülkemizin gururu olmuştur. Bu mühendislik harikası yapılara eklenen en son gerdanlık Yusufeli Barajı ve HES'tir.

DSİ, Çoruh Nehri'nin zengin hidroelektrik potansiyelinden faydalanmak için Çoruh Nehri Havzası Projesi'ni geliştirmiştir. Bu proje kapsamında kadim su hakları da dikkate alınarak önemli projeleri tamamlanmıştır. Muratlı TBMM 75. Yıl Barajı ve HES ile başlayan Borçka, Deriner, Artvin, Arkun ve Güllübağ barajları ile devam eden sürecin en son halkasında ise 275 metrelik yüksekliği ile kendi kategorisinde dünyanın en yüksek 5. barajı olan Yusufeli Barajı ve HES tamamlanmış ve Cumhurbaşkanımız Sayın Recep Tayyip Erdoğan'ın himayelerinde su tutmaya başlanmıştır. Ülkemizin kalkınmasına, vatandaşlarımızın refah seviyesinin yükselmesine katkı sağlayacak Yusufeli Barajı ve HES, inşaat süresince gerek hatırı sayılır yüksekliği, gerek coğrafya şartları, gerekse de sıra dışı inşaat çalışmalarıyla somutlaşan emek ve gayretleri de muhtevasında barındırmaktadır. Her mühendisin hayalini kurduğu böylesi devasa projelerde çalışmanın çok az kimseye nasip olacağını düşünmekteyim.

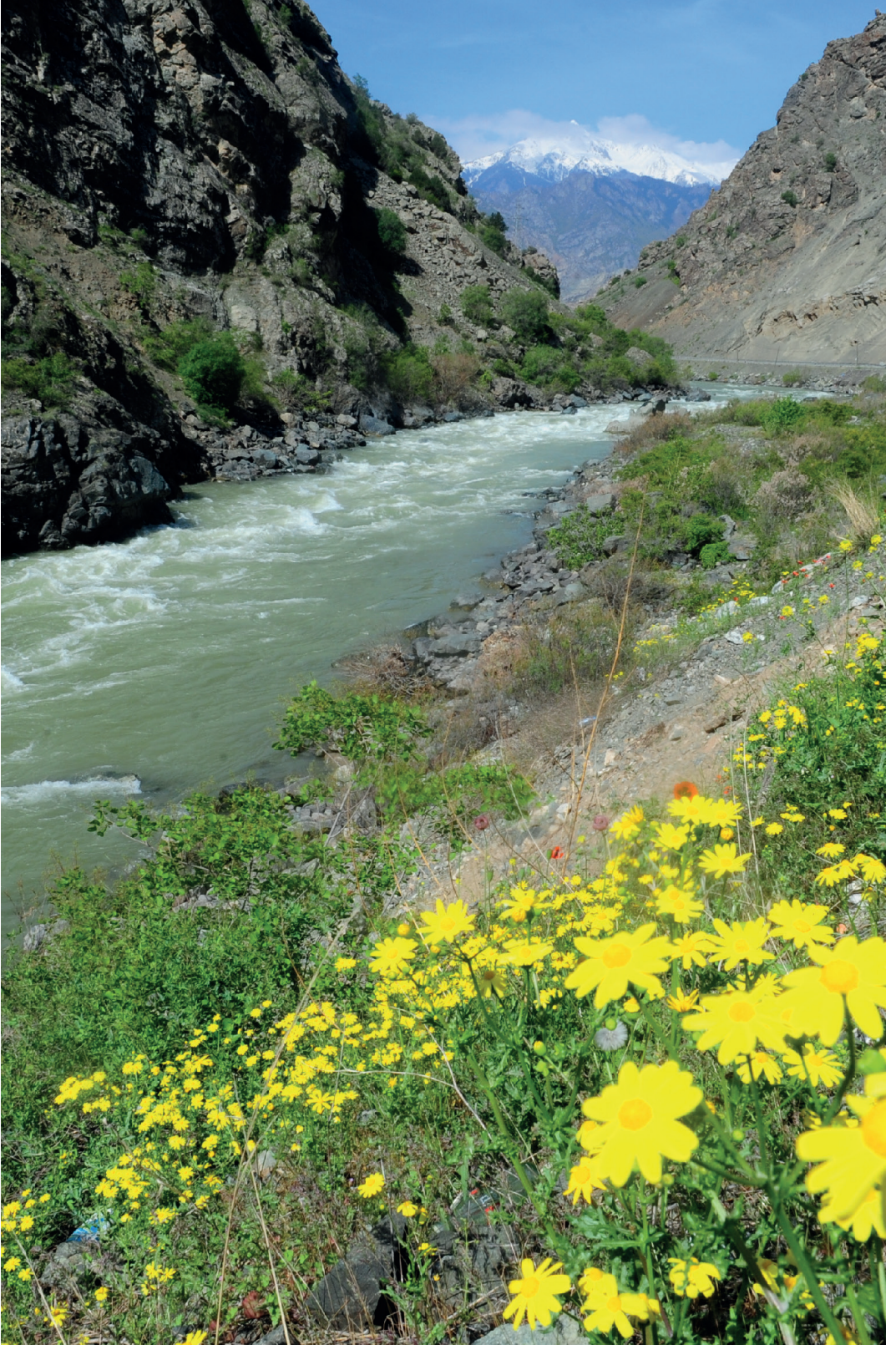
2000'li yıllarda mühendis olarak görev yaptığım bu coğrafyada çalışmanın gururunu yaşıyor, şahsıma Yusufeli Barajı ve HES'in ilk şube müdürlüğü vazifesini layık gören Devletimize sonsuz şükranlarımı sunuyorum.

Bu vazifem sırasında dönemin Genel Müdürü, Bakanımız Veysel Eroğlu ile de birçok kez bir araya geldik, DSİ 26. Bölge Müdürlüğünde çalıştığım süre zarfında, dönemin DSİ Genel Müdürü, Bakanımız Veysel Eroğlu, bölgede devam eden projelere sık sık ziyaretlerde bulunurdu. Bu ziyaretler esnasında Sayın Bakanımızın projeler üzerinde ne kadar titiz davrandığını görmek bizleri motive eder, çalışma şevkimizi artırır. Bir gün yine Sayın Bakanımızın bölgeye geleceğini öğrenmiş, yapımı devam eden projeleri ve Yusufeli Barajı'nın aks yerini inceleyeceği bilgisini almıştık. Sayın Bakanımızı karşılamak üzere havaalanına giderken, ekip arkadaşlarımla birlikte yeni teşkilatlanan bir bölge müdürlüğü olmanın heyecanını da taşıyorduk. Havaalanından Sayın Bakanımızla birlikte Yusufeli Barajı aks yerine doğru hareket ettik.

Baraj aks yerine yaklaştığımızda, Karadeniz coğrafyasında karşılaşılması sürpriz sayılmayacak bir heyelan vakası gerçekleştiğini ve bu sebeple yolun kapandığını gördük. Özel hareket polisleri bizleri durdurmuş, can güvenliği sebebiyle daha ileri gidemeyeceğimizi söylemişti. Tabii Ankara'dan Sayın Bakanımız gelmiş, görevi bu şekilde tamamlayamamak bizler için uygun olmayacaktı. O esnada Genel Müdürümüzün araçtan indiğini ve yola düşen kayalara yöneldiğini gördüm. Hepimiz araçlardan inerek kaya parçalarını yoldan uzaklaştırmaya çalıştık. Serde gençlik de olsa o ağır kayaları kaldırmak görüldüğünden daha zordu. Ama el birliğiyle kayaları kaldırarak yolu ulaşıma açmış ve Yusufeli Barajı aks yerinde gerekli incelemeleri yapabiliştik.

Sayın Bakanımızla yaşadığım ve asla unutamayacağım bu tecrübe; görevin büyüğü ya da küçüğü olmadığını, yerinde ve zamanında yapılacak aksiyonların, vazifenin tamamlanmasında kilit rol oynadığını hafızama naksetmişti. Sadece Yusufeli Barajı ve HES projesi için değil, ülkemizin kalkınması adına hizmete alınan bütün projeler için Sayın Bakanımız Veysel Eroğlu'na şükranlarımı arz ediyorum. Aynı zamanda bu ve bunun gibi dev eserlerin ülkemize kazandırılması konusunda destekleriyle bizlere cesaret veren Tarım ve Orman Bakanımız Vahit Kirişçi'ye ve Cumhurbaşkanımız Sayın Recep Tayyip Erdoğan'a da şükranlarımı sunuyorum. Türk Mühendisliğinin Zirvesi olan, Çoruh'un Altın Gerdanlığı Yusufeli Barajı ve HES'in ülkemize kazandırılmasında emeği olan DSİ teşkilatını kutluyor, bu dev projenin her yönüyle ele alındığı bu eserin, gelecek nesillere ışık tutmasını temenni ediyorum.

Mehmet Akif Balta
DSİ Genel Müdürü



GİRİŞ

Bütün dünyada kıt olan tatlı su kaynakları, ülkemiz ve bölgemiz açısından da son derece hayati ve çok değerlidir. Türkiye, yarı kurak bir iklime sahip olup, yağış dağılımı oldukça düzensizdir. Bu sebeple ülkemizde yağışlı mevsimlerdeki suyun biriktirilmesi ve kurak zamanlarda kullanılabilmesi için baraj ve göletlerin yapılması bir zarurettir.

Diğer taraftan temiz enerji üretiminde yaklaşık üçte birinden faydalanabildiğimiz su potansiyelimizi değerlendirmek üzere harekete geçilmiştir.

Malumunuz üzere hidroelektrik enerji, ilkim değişikliği de dikkate alındığında, Türkiye ve çevresinde ülkeler gibi kurak ve yarı kurak iklimlerde, gittikçe artan enerji talebinin karşılanması için başta gelen tercihtir. Durmaksızın yenilenen su çevriminden elde edilen hidroelektrik enerji; güvenli, temiz, verimli, yakıt gideri olmayan, ucuz ve çevre dostu bir kaynaktır.

Hayatın devamlılığı için zaruri ihtiyaçları bünyesinde barındıran su, hidroelektrik enerji tesisleri sayesinde lambalarımızda ışığa dönüşür, enerji olarak bize geri döner. Enerjide dışa bağımlı bir ülke olmamız dolayısıyla HES'lerin yapılması ülkemiz menfaati açısından bir zarurettir. HES'ler yenilenebilir çevre dostu bir enerji kaynağıdır.

Son zamanlarda doğalgaz üreticileri ülkeler ile muhtemel riskler, tedarikteki zorluklar HES'lerin önemini daha iyi ortaya koymuştur.

HES projelerini gerçekleştirirken temel politikamız çevrenin korunması ve koruma-kullanma dengesinin sağlanmasıdır. HES projeleri ile hem enerji üretilcek hem de nehirlerimiz akmaya devam edecektir.

Dünya genelinde sera gazı emisyonlarının çok büyük bir bölümü (%75-90) enerji üretimi faaliyetleri neticesinde gerçekleşmektedir. Bu durumda iklim değişikliği ile mücadelede en önemli faaliyet, yeşil enerji kaynaklarının kullanımı olacaktır.

Tipik bir 26 megawattlık nehir tipi hidroelektrik santrali, yıllık 80 milyon kWh yeşil enerji üretir ve bu da termik santral kullanılması halinde yaklaşık 47.000 ton karbondioksitin atmosfere salınımının önlenmesine eşdeğerdir.

Hidroelektrik santraller, atık oluşturmadıkları için havası ve çevresi ile temiz bir ortam sağlamaktadır. Sel ve taşkınların önüne geçmektedir. Akarsularla oluşan erozyonu önlemektedir.

Ülkemizde yanan her üç ampulden birine ışık vermektedir. Doğu Karadeniz Bölgesi taşkınların yoğun yaşandığı bölgemizdir. Dolayısıyla hayata geçirdiğimiz HES'ler taşkınları da önlemektedir.

Ülke olarak bizim de su kaynaklarımızdan son damlasına kadar istifade etmemiz gerekmektedir. İşte bu noktadan hareketle, 21 yılda su kaynaklarını değerlendirmek için büyük hamle gerçekleştirdik.

26 Haziran 2003 tarihinde Su Kullanım Hakkı Anlaşması Yönetmeliği ile üretimi özel sektöre açtık.

Su Kullanım Hakkı Anlaşması Yönetmeliğinin yürürlüğe girdiği tarih, Türkiye’de enerji üretiminde yeni bir başlangıç yani milattır.

Bu hususta özel sektörün alakasının fevkalade büyük olduğunu müşahade ettik.

Bu yüzden hemen yönetmelikte ilave bir değişiklik yaparak, Dİİ tarafından başlanmış ancak ödenek kıfayetsizliği sebebiyle yarım kalmış HES’leri de özel sektörün müracaatlarına açtık.

Teknik olarak değerlendirilebilir hidroelektrik potansiyeli 216 milyar kWh, teknik ve ekonomik olarak değerlendirilebilir hidroelektrik potansiyel ise 180 milyar kiloWatt.saat olarak hesaplanmıştır.

Ülkemizde 2003 yılında sadece 26 milyar kWh enerji üretilirken, bugün ise kamu+özel sektör işbirliği ile 112 milyar kWh enerji üretilmektedir. Bu değer; toplam kullanılabilir hidroelektrik potansiyelimizin %50’sidir. Hidroelektrik enerji üretim kapasitesi 2003 yılından beri dört kat geliştirilmiştir.

Ürettiğimiz hidroelektrik enerji sayesinde doğalgaz ithalatından yılda takriben 100 milyar TL tasarruf sağlıyoruz. Türkiye’de barajlar, şehirlerin içme suyu ihtiyaçları ile sanayinin su talebinin karşılanması, hidroelektrik enerji üretimi elde edilmesi için lüzumlu olan tesislerdir. Netice olarak, ülkemizde kullanılmayan su potansiyelinin bir an önce değerlendirilmesi elzemdir.

Unutulmamalıdır ki barajlar; elektriğin sigortası, şehirlere su verebilmenin teminatı, ziraat için can suyu olmasının yanında, çevre ile uyumlu ve milli kaynaktır. Bu sebeple hidroelektrik potansiyelimizin tamamıyla kullanılması güçlü bir ekonominin tesisi için elzemdir.

Bu toprakların idarecileri, müteahhidi, mühendisi, işçisi ele ele vererek, dünyanın sayılı dev barajlarını inşa ederek Türkiye’nin ne kadar büyük ve gelişmiş bir ülke olduğunu göstermişlerdir.

Barajlar

İnsanlık tarihi boyunca, suya duyulan hayati ihtiyaç ve bunun yanı sıra suyun taşkın ve sellerle sebep olduğu felaketler insanoğlunun suyu bir şekilde kontrol altına alma zarureti doğurmuştur. Suyu biriktirme ve kontrollü kullanma kavramından kaynaklanan baraj mühendisliği ve yapımı medeniyet tarihinin çok eski yıllarında başlamıştır. Mısır; Mezopotamya, İran, Hindistan, Uzakdoğu ve Anadolu'da 5000 yıl önce barajların yapıldığı ve hizmet verdiği ve ülkelerin ekonomi ve ziraate dayalı uygarlıklarını etkilediği bilinmektedir.

Anadolu'da VI. Yüzyılda yapıldığı tahmin edilen Mardin yakınlarındaki Dara Barajı dünyada belgelenmiş en eski kemer barajdır. Amasya yakınlarındaki Löstüğün toprak baraj; Osmanlı ya da Bizans eseri, Van yakınlarındaki Faruk Bendi muhtemelen Urartu eseridir. Geçirimsizliği sağlamak maksadıyla dolgu menba yüzünün sıgır derisi ile kaplandığı tahmin edilen Semali Bendi dikkat çeken bir Osmanlı yapısıdır.

Osmanlı döneminde özellikle Mimar Sinan tarafından İstanbul'da tarihi ve mimari öneme sahip birçok su yapısı inşa edilmiştir. Boğazın kuzeybatısında 4 adet bent (Topuz-Büyük-Ayvat-Kirazlı) 1620, 1723, 1765 ve 1818 yıllarında, şehrin ilk sanayi suyunu temin eden Baruthane Bend yine 1800'lü yılların başında III. Selim tarafından yaptırılmıştır. Bu arada şehrin Beyoğlu yakası da gelişmekte olduğundan Taksim suları tesisleri (Topuzlu-Valide-Sultan Mahmut II) 1731 ile 1839 yılları arasında üç adet bent ve Taksim'e kadar gelen su yolları olarak inşa edilmiştir. Daha sonra Asya yakasında inşa edilen Elmalı Bendi ve onu takip eden diğer su yapıları ile İstanbul bir tarihi su yapıları müzesi haline gelmiştir.

Cumhuriyet Devrinde, Türkiye'de yapılan ilk baraj Ankara'nın içme suya ihtiyacını karşılamak için yapılmış olan ince kemer tipindeki Çubuk-I Barajıdır. 1950 yılına kadar sulama maksatlı birkaç küçük baraj tamamlanmıştır.

Barajların Sınıflandırılması

Barajlar; enerji üretimi, içme suyu sağlanması, sulama ve taşkın önlemeye yönelik su kaynakları oluşturmak gayesiyle akarsu vadileri üzerinde yapay göller oluşturmak için yapılan büyük su setleridir. Su tutma tesislerinin temel maksadı, önündeki yüzey suyunu geçirimsiz bir set (bariyer, barrier, barrage) oluşturacak şekilde tasarlanan bir baraj gövdesi ile tutmaktır. Barajlar, maksatlarına göre enerji, sulama, taşkın koruma, atık toplama gibi ya da yapımlarında kullanılan malzemeye göre beton; dolgu; taş örme (kâgir); ahşap ve çelik olarak sınıflandırılırlar.

Barajlar;

- Maksada
- Baraj gövdesinin yapımında kullanılan malzemeye
- Topladıkları su hacmine göre sınıflandırılır.

BARAJ TİPLERİ

Beton Barajlar

- Ağırlık Barajları
- Payandalı Ağırlık Barajları
- Kemer Barajlar
- Ağırlık Barajları
- Suyun kaldırma ve döndürme kuvvetine karşı kendi ağırlıklarıyla duran masif su yapılarıdır.
- Eksenleri doğru şeklinde ya da akış yukarı doğru hafifçe kavisli olabilir.
- Barajın enine kesiti üçgene benzeyen yamuktur.
- Ağırlık barajlarının sağlam temele oturması istenir.
- Vadi yamaçları az eğimli, geniş V şekilli olabilir

Payandalı Ağırlık Barajları

- Bu tip barajların menba tarafı, su basıncına karşı duran düz ya da az eğimli betonarme bir perde şeklindedir.
- Mansap tarafında su basıncını temele ileten payandalar vardır.
- Payandalı ağırlık barajlarına, ağırlık barajlarına oranla daha az beton gider, temel kazısı da daha az olur. Payandalar arasındaki yerlere kuvvet santralleri ve diğer bazı yapılar yerleştirilebilir.
- Payandalara fazla yük düşer, payandalar arasında ise fazla yük binmez. Zayıflık zonları (fay,çatlak, vs.) payandalar arasına rastlanır.
- Yamaç eğimi az, geniş V şekilli vadilerde payandalı ağırlık barajları yapılabilir.

Kemer Barajlar

- Kemer baraj, kavisli tek bir beton duvarlardan oluşan su tutma tesisidir.
- Suyun basıncını, kemer tesiriyle yamaçlara vermek için, beton duvar menbaya doğru kavisli yapılır. Basınç temele ve yamaçlara eşit dağılıyorsa baraj kemer ağırlık veya ağırlık kemer olarak yapılabilir.
- Yükün bir kısmı kemer etkisiyle yamaçlara naklettirebilirse bu baraja ince kemer baraj adı verilir. Bunun için yamaçlar çok sağlam olmalı ve kemer yamaç içine iyice kenetlenmelidir.
- Kayaya merdivenimsi şekiller verilerek, gerilmelerin toplanmasına ve betonda çatlakların oluşmasına engel olunur.
- Kemerin yamaçlara iyi bir şekilde kenetlenmesi için kemer ile vadinin birleştiği noktada açının en az 45 derece olması gerekir. Ayrıca kemere elden geldiğince büyük merkez açısı verilmelidir.

Toprak Dolgu Barajlar

Toprak barajlar toprak ve kayanın belirli bir oranda karıştırılmasıyla yapılan su tutma tesisleridir. Bu tip barajlar zeminin yeterince sağlam ve homojen olmaması halinde tercih edilir. Geniş ve yayvan vadilerde de toprak barajı yapılır.

Toprak barajların sınıflandırılması, baraj gövdesinde kullanılan malzemeye göre:

- Homojen gövdeli
- Kaya dolgu gövdeli
- Toprak Dolgu gövdeli
- Kaya-toprak gövdeli olarak yapılabilir.

Homojen gövdede her taraftaki malzeme aynı özelliktedir. Bölge gövdelerde ortada geçirimsiz bir kısım, iki tarafta tane boyu dışa doğru gitgide büyüyen geçirimli kısım ile menba ve mansap topuklarında filtre bulunur. Kaya dolgu gövdeler kırılmış taştan yapılır. Bazen geçirimsiz çekirdek bulunur, bazen de menba yüzü geçirimsiz bir örtü (kil, asfalt, çelik, takviyeli beton vs.) ile kaplanır.



BİRİNCİ BÖLÜM



1.1. BARAJLARIN LÜZUMU VE ENERJİ ÜRETİMİNDEKİ YERİ

Suyun hayat, enerjinin ise medeniyet olduğu düşünülduğünde, su ve enerji ihtiyacının insan hayatında ne kadar önemli olduğu kolayca anlaşılmaktadır.

Enerji; her ülke için kalkınma, istikrar, gelişme, refah ve artan hayat kalitesi anlamına gelmektedir. Enerjinin yerinde, zamanında, makul fiyatlarla temini ise kalkınma için vazgeçilmezdir. Çünkü üretim ancak enerji ile mümkündür.

Küresel iklim değişikliği, özellikle 1900'lü yılların başından itibaren etkisini daha fazla hissettirmeye başlamıştır. Ülkemiz, iklim değişikliğinin menfi etkilerine karşı en hassas bölgeler arasında bulunan Akdeniz Havzasında yer almaktadır. Bu sebeple iklim değişikliğinden en fazla etkilenecek ülkelerden biri de Türkiye'dir. Ülkemizde genel olarak iklim değişikliğinden en fazla etkilenecek bölgeler ise Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi olarak görülmektedir.

İklim değişikliğinin en büyük etkilerinden biri hiç şüphesiz su kaynakları üzerine olacaktır. İklim değişikliği ile birlikte ülkemizde bazı yıllar büyük kuraklıklar yaşanmaktadır. Son 50 yıla baktığımızda 1973, 1989, 1994, 2001, 2007, 2017 ve son olarak da 2021 yılında önemli derecede kuraklık yaşanmıştır.

Küresel iklim değişikliği, yağış rejimlerini de değiştirmektedir. Ülkemizde daha çok kış ve ilkbahar mevsiminde yağan yağışların son yıllarda yaz aylarında da şiddetli bir şekilde yağdığını görüyoruz. Ayrıca yağış rejiminin değişmesiyle birlikte, bazen bir yılda düşmesi beklenen yağışın, üçte birinin iki günde düştüğünü görüyoruz. 2021 yılı Ağustos ayı içerisinde Batı Karadeniz'de bu durum görülmüştür. Kastamonu, Bartın ve Sinop illerinde çok şiddetli yağışlar meydana gelmiştir. Bartın ili Ulus'a bağlı Ceyüpler köyünde metrekaresine yılda ortalama 488 kilogram yağış düşerken, bunun üçte ikisi olan 319 kilogram yağış, sadece 48 saat içerisinde yağmıştır.

Neticede çok büyük sel ve taşkınlar yaşanırken maalesef can kayıpları da yaşanmıştır. Yine 2022 yılının Haziran ayında şiddetli yağışlar ülke genelinde görülmüştür.

Ankara'da yaşanan aşırı yağışlar neticesinde sel sularına kapılan bazı vatandaşlarımız hayatını kaybetmiştir. İnşa edilen barajlar aynı zamanda çok önemli bir taşkın önleyici su yapılarıdır.

Ayrıca ülkemizde yağışlar bölgelere göre de değişkenlik arz etmektedir. Karadeniz Bölgesinde yıllık yağış miktarı ortalama 2.500 mm iken, İç Anadolu Bölgesinde 250 mm'ye kadar düşmektedir. Bütün bu sebeplerden dolayı ülkemizde baraj, gölet gibi su biriktirme yapılarının inşa edilmesi bir zaruret haline gelmiştir.

Yağışın fazla olduğu kış ve bahar mevsiminde yağan yağışları, inşa edilecek su biriktirme yapılarında toplayarak, su sarfiyatının fazla olduğu yaz döneminde ise

biriktirilen bu suyu kullanmak gerekmektedir. Çünkü yaz aylarında sulama suyu kullanımı vardır. Ayrıca içme ve kullanma suyu sarfiyatı daha fazla olmaktadır.

Barajların diğer önemli bir vazifesi de enerji üretmektir. Barajlarda biriktirilen suyun gücü ile yerli ve yenilenebilir enerji olan hidroelektrik enerji üretilmektedir. Ülkelerin enerji tüketimi gelişmişlikleriyle paralellik göstermektedir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin enerji sarfiyatı ve kişi başına düşen enerji tüketimi fazladır. Bu da alternatif enerji kaynaklarını değerlendirmeyi zaruri hale getirmiştir.



1.2. ENERJİ ÜRETİMİNDE MİLAT, HES PROJELERİ ÖZEL SEKTÖRE AÇILDI

İçme suyu temini başta olmak üzere, sulama ve taşkın koruma faydaları olan barajların en büyük katkılarından biri de enerji üretimidir. Barajlarda biriktirilen suyun enerjisi alınarak, temiz ve yenilenebilir enerji üretilir ve su tekrar nehir boyunca akışına bırakılır. Yani suyun gücünden faydalanılarak hidroelektrik enerji üretilmektedir. Bu enerji, yenilenebilir enerji kaynakları arasında en temiz ve en çevreci olanıdır.

Dünyanın yarı kurak bölgesinde yer alan coğrafyamızda, Türkiye yılın her mevsimi yağmur alan bir ülke değildir. Bu yüzden hidroelektrik santral yapımı diğer ülkelere göre daha da fazla gereklidir.

Ülkelerin enerji tüketimi, gelişmişlikleriyle paralellik göstermektedir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin enerji sarfiyatı ve kişi başına düşen enerji tüketimi daha fazladır. Gelişmiş ülkelerde kişi başına yıllık elektrik tüketimi ortalama 8.900 kWh iken, dünya ortalaması 2.500 kWh'dir. Bu rakam, Norveç'te 24.557 kWh çıkarken, az gelişmiş ülkelerde 30 kWh'e kadar düşmektedir. Türkiye gibi gelişmekte olan, enerji sarfiyatı her geçen gün artan ülkeler için enerji daha da büyük bir önemiyet arz etmektedir.

Hızlı bir şekilde gelişmekte olan ülkemizde her geçen gün enerji tüketimi artmaktadır. Türkiye'nin cari açığının en temel sebebi enerji ithalatından kaynaklanmaktadır.

Dolayısıyla barajların inşa edilmesi ve buralarda üretilecek her bir kWh enerji, ülkemizin cari açığının azaltılmasına katkı sunmaktadır.

2019 yılında bütün dünyada görülen Covid-19 salgını ve 2022 yılında cereyan eden Rusya – Ukrayna savaşıyla bütün dünyada enerji krizleri yaşanmaya başlamıştır.

Bir anda enerji meselesi, bütün dünyanın ortak gündemi haline gelmiş ve ne kadar önemli olduğu bir defa daha ortaya çıkmıştır.

Türkiye, zengin petrol ve doğalgaz rezervleri olan bir ülke değildir. Dolayısıyla nehirlerini, akarsularını değerlendirerek yerli ve yenilenebilir enerji olan hidroelektrik enerji üretimini arttırması bir zarurettir. Ülkemiz, dünyada yaşanan enerji krizinden zarar görmemek için hidroelektrik enerji üretimine büyük önemiyet vermesi gerekmektedir.

Türkiye, enerjide dışa bağımlılığını azaltmak için hidroelektrik enerji, lokomotif vazifesi görmektedir. Ülkemizin, üretim maliyeti, dışa bağımlılık gibi hususları azaltabilmesi için toplam enerji üretiminde yerli enerji kaynaklarının ve onlara dayalı elektrik üretiminin payını artırması gerekmektedir. Yenilenebilir enerji kaynakları içinde bugün en faydalı olanı hidroelektrik enerji olduğu için, hidroelektrik enerji santrallerinin yaygınlaştırılması büyük önem arz etmektedir.

Ülkemizin teorik hidroelektrik potansiyeli yıllık **433 milyar kWh** olup, bunun teknik olarak değerlendirilebilir kısmı ise, **216 milyar kWh**'tir. Dünyada teknik hidroelektrik potansiyel bakımından **yüzde 1,5 paya** sahip olan Türkiye, Avrupa'da **yüzde 17,5** pay ile Rusya'dan sonra ikinci sırada bulunmaktadır.

Ülkemizin sahip olduğu bu önemli hidroelektrik enerji potansiyeline rağmen maalesef 2003 yılına kadar bu alanda çok fazla bir hamle gösterememiştir.

2003 yılına kadar ülkemizin hidroelektrik enerji kurulu gücü **12.000 MW** civarında, yıllık enerji üretimi ise sadece **26 milyar kWh** mertebelerinde idi. Bu durumu değiştirmek için bir şeyler yapmamız gerektiği ortadaydı. Bu hususun şuuruyla 2003 yılında DSI Genel Müdürü olduğum ve Bakanlığım döneminde ülkemizin hidroelektrik enerji üretiminde büyük bir hamle yaptık.

Devlet olarak bekleyen baraj ve hidroelektrik enerji santrallerinin hepsini yapmak mümkün görünmüyordu. DSI Genel Müdürü olduğumda, bizden önceki koalisyon hükümetleri tarafından DSI'de ihale edilen işlerin toplam yatırım bedeli eski parayla **82 katrilyon** liraydı. O dönem DSI'nin yatırım bütçesi ise sadece **2 katrilyon lira** civarındaydı. Dolayısıyla bu bütçe ödeneği ile işler ancak **41 yılda** tamamlanabilirdi. Ancak değil 41 yıl, Türkiye'nin bekleyecek tek bir dakikası dahi yoktu.

Ülkemizin enerji üretiminde hayati öneme sahip barajlar ödenek yetersizliği sebebiyle yapılamıyordu ve ülkemiz enerjide sürekli dışa bağımlı durumdaydı. Bu sebeple konuyu görüşmek için o dönem Başbakan olan Sayın Cumhurbaşkanımız Recep Tayyip Erdoğan'dan randevu talep ettim. Kendisiyle görüşmemde **"Sayın Başbakanım, elektrik enerjimizin önemli bir kısmını dışardan ithal ediyoruz, cari açığımızın büyük bölümü enerji ithalatından kaynaklanıyor.**

Dolayısıyla yakın bir gelecekte elektrik sıkıntısı çekilebilir. Diğer taraftan sahip olduğumuz su kaynaklarımız var ancak bu kaynaklar boşa akıyor. Yabancılar bu hususta –Su akar Türk bakar- diye adeta bizimle alay ediyorlar.

Dolayısıyla DSI'nin ödeneklerini arttırırsanız baraj ve hidroelektrik enerji santralleri başta olmak üzere sulama, içmesuyu, taşkın koruma tesislerini daha hızlı bir şekilde inşa eder, Aziz Milletimize sunabiliriz." dedim.

Sayın Recep Tayyip Erdoğan beni dikkatle dinledi ve bana bakarak **"Veysel Hoca, bu işler parayla olsaydı sana ne gerek vardı."** dedi. Sayın Cumhurbaşkanımızın bu cevabı karşısında ben önce şaşırıp ve niçin böyle bir cevap verdi diye düşünmeye başladım. İlave ödenek almanın mümkün olmadığını anlayarak oradan ayrıldım.

Akşam başımı yastığa koyunca Sayın Recep Tayyip Erdoğan'ın ne demek istediğini daha iyi anlamıştım. Bu konu üzerinde kafa yorarken kendi kendime **“Biz İSKİ’de iken kurumu 1,5 milyar \$ borç ile devraldık, şehirde sular akıyordu, doğru düzgün bir tesis yoktu. Bu borcu biz ödedik, İstanbul’a 600 tesis kazandırdık. Demek ki para olmadan da bu işler olabiliyormuş. Para her şey değil, akıllı bir planlama ve yönetim anlayışı ile mevcut kaynakları hizmete dönüştürmek mümkün. Bir de şevk ve heyecan oldu mu çözülemeyecek mes’ele yoktur.”** dedim.

Bu şevk ve heyecanla mes’ele üzerinde kafa yorarken, mademki DSİ ülkemiz için elzem olan bu baraj ve hidroelektrik enerji santrallerinin tamamını kendi bütçe imkânlarıyla yapamayacak, biz de bu tesislerin inşasında özel sektörün desteğini alırız, özel sektörün de baraj ve hidroelektrik enerji santrali inşa etmesinin önünü açarız diye düşündüm. Ertesi gün DSİ’de Genel Müdür Yardımcılarım ve ilgili arkadaşlarla bir toplantı gerçekleştirerek bu fikrimi kendileriyle paylaştım. Onlar da bu fikri çok beğendiler ve bu hususta hukuki zemini oluşturmak için çalışmalara başladık.

Zaten EPDK ile alakalı mevcut bir kanun vardı, bu kanuna istinaden hidroelektrik enerji üretimini arttırmak için bir yönetmelik hazırladık. Adına da **“Su Kullanım Hakkı Anlaşması Yönetmeliği”** dedik.

Hidroelektrik enerji santrallerinin inşasını özel sektöre açacak ve enerji üretimini arttıracak bu yönetmelik sayesinde devletin borçlanma yükü de ortadan kalkacaktı. Söz konusu bu yönetmeliği hazırlarken DSİ’de ilgili arkadaşlarımla birlikte yönetmelik taslağını defalarca okuduk. Masanın bu tarafından devlet nazarıyla bakıp okuduk, masanın diğer tarafına geçip özel sektör açısından bakıp tekrar okuduk.

Yönetmelik nihai haline ulaşana kadar 18 defa okuduğumu hatırlıyorum. Çünkü ülkemizin geleceği ile alakalı çok önemli bir adım olması sebebiyle hukuki bakımdan bir mes’ele çıkmaması çok önemliydi. Özel sektör temsilcilerini de davet ederek onların da fikirlerini aldık. Onlar da bu yönetmeliğin çok faydalı olacağını belirttiler.

Neticede hazırlamış olduğumuz **“Su Kullanım Hakkı Anlaşması Yönetmeliği-ni”**, bütün paydaşların fikir ve düşüncelerini almak suretiyle nihai halini oluşturduk ve ilan ettik.

4628 Sayılı Kanuna göre 26.06.2003 tarihinde “Su Kullanım Hakkı Anlaşması Yönetmeliği” çıkarılmış ve Özel Sektörün elektrik üretim faaliyetinde bulunmasına imkân tanınmıştır. Bu yönetmelik, ülkemizin hidroelektrik enerji üretimi adına bir milat olmuştur.

DSİ Genel Müdürlüğünün internet sitesinde özel sektörün müracaatına açtığımız baraj ve hidroelektrik enerji santrallerini Tablo 1, Tablo 2, Tablo 3 şeklinde özelliklerine göre tablolar halinde ilan etmeye başladık. **(Bkz. Sf 147-159)** İlk olarak daha önce hiç başlanmamış baraj ve hidroelektrik enerji santrallerini ilan ettik. Bu projelere özel sektörün talebi çok iyi oldu.

Su Kullanım Hakkı Anlaşması Yönetmeliği, 2003 yılında boşa akan su kaynaklarının milli ekonomiye kazandırılmasını, projelerin daha kısa sürede tamamlanarak gelecekte muhtemel enerji açığının yerli kaynaklar ile karşılanmasını, kırsal kesimlere daha kolay ve kesintisiz elektrik ulaştırılmasını sağlayacak çok önemli bir düzenleme olmuştur.

Uygulamaya koyduğumuz Su Kullanım Hakkı Anlaşması Yönetmeliği ile söz konusu bu baraj ve HES'leri özel sektöre açtık. Özel sektör bu barajları, Yap-İşlet-Devret usulü ile her türlü istimlak ve yapım maliyetlerini karşılayarak inşa etmiş ve etmektedir. Devlet, özel sektörün inşa ettiği bu projelere herhangi bir şekilde borçlanmadığı gibi hazine garantisi de söz konusu değildir.

Özel sektör, inşa ettiği bu HES'lerden ürettiği enerjiyi serbest piyasada satabilecek ve belli bir süre sonra bedelsiz olarak Devlete devredecektir. Burada elektriğe ihtiyaç olduğu için özel sektörün ürettiği enerjiye devlet tarafından alım garantisi verilmektedir. Malum olduğu üzere ülkemizde elektrik enerjisine olan ihtiyaç her yıl ortalama %7-8 arasında artış göstermektedir. Dolayısıyla ne kadar çok baraj ve hidroelektrik enerji santrali inşa edersek ülkemize o kadar çok fayda sağlayacaktır. Ayrıca bazı HES'ler üretilen her bir kWh enerji için Devlete katkı payı bedeli de ödemektedir.

Yukarıda da ifade ettiğim gibi projeleri özelliklerine ve büyüklüklerine göre tablolar haline getirerek şeffaf bir şekilde özel sektörün müracaatına açtık. Hatta daha önce inşa edilmeye başlanan ancak yarım kalan projeleri de özel sektörün müracaatına açtık. Özel sektörün kendi tespit ettiği, nehir tipi veya baraj tipi HES'leri de şeffaf bir şekilde internet sitemizden ilan ettik. Yapmış olduğumuz bu uygulama ile özel sektörün bu projelere çok büyük rağbeti oldu. Firmalar arasında rekabet ortamı oluştu. Misal olarak daha önce Devlet kaynaklarıyla inşa edilmeye başlanan ancak ödenek yetersizliği sebebiyle yarım kalan **Tunceli'deki Uzunçayır Barajını** özel sektörün müracaatına açtık. Bu baraja özel sektör tarafından çok sayıda talep oldu, kWh başına önemli bir devlet katkı payı vermeyi kabul ettiler.

Uygulamaya koyduğumuz bu yönetmelik çok faydalı oldu.

Devlet katkı paylı HES'lerden DSİ'ye yılda takriben 1.7 milyar lira ilave kaynak gelmektedir. DSİ özel bütçeli bir kurum olduğundan buradan elde ettiği gelirleri, kendi bütçesine aktararak kullanabiliyor. Ancak bu miktar, DSİ'ye aktarılan tahsisattan düşülüyor.

DSİ'ye ait bu gelirlerin merkezi hükümet bütçesinden düşülmemesi ve baraj, gölet, sulama tesisi, içme suyu temin tesisi gibi su yatırımlarında kullanılmasının çok daha faydalı olacağı kanaatindeyim.

AK Partinin iktidarından önce 30 büyük baraj ve HES projesi ile 14 sulama tesisi için, Hazine garantili olarak **Hükümetler Arası İkili İşbirliği Anlaşması** imzalanmıştı.

Yani yerli ve yabancı firmaların teşkil ettiği konsorsiyumlar, dışarıdan kredi bulup getirecek, hazinemiz de bu krediye garanti verecekti.

Bu anlaşmalar için Hazine Müsteşarlığı, Libor + %2,5 kredi faizini kabul ediyor, ayrıca yabancı kredi kuruluşları müteahhitlerden %15'e kadar varan ilave faiz oranları talep ediyordu.

Bu sebeple barajların maliyetleri 5-6 kat artarken, inşaat süreleri de uzuyordu. Ben bu uygulamanın son derece yanlış olduğunu tespit ettim. Misal olarak GAP Bölgesinde Hükümetler Arası İkili İşbirliği Anlaşması ile hayata geçirilecek bir projenin maliyetinin, normal inşaat maliyetinin 12-13 katına çıktığını gördük. Hatta geçmişte uygulanan bu anlaşmalarda projeler dolar üzerinden olmasına rağmen ayrıca fiyat farkı dahi ödemişler. Bu uygulama, milletimizin vergilerinin hoyratça kullanılması manasına geliyordu.

Son derece rahatsız olduğum bu uygulamayı iptal etmek için Dışişleri Bakanlığı ile de görüşmeler gerçekleştirdim. Dışişleri Bakanlığı, Anayasanın 90. Maddesi mucibince usulüne göre yapılmış olan anlaşmaların kanun hükmünde olduğunu ifade ettiler. Tabi usulüne uygun yapılan ikili işbirliği anlaşmalarının TBMM'de kabul edilip edilmediğini Dışişleri Bakanlığı bürokratları da biliyordu.

Bütün bu gelişmeler üzerine hazineye çok fazla yük getiren bu durumun önüne geçmek için çok önemli bir kanun taslağı hazırlığı yaptık. Başbakanımız Sayın Recep Tayyip Erdoğan'a hazırladığımız kanun taslağını sundum.

Kendisine **"Hükümetler Arası İkili İşbirliği Anlaşmaları Devletimizin borçlanma yükünü arttırıyor, ayrıca tesislerin inşa sürelerini de geciktiriyor. Söz konusu bu projeleri hiçbir şekilde hazineye yük getirmeden, devletimiz herhangi bir borçlanmaya girmeden Su Kullanım Hakkı Anlaşması Yönetmeliği çerçevesinde özel sektörümüz marifetiyle çok daha kısa sürede inşa edebiliriz.**

Müsaadeniz olursa usulüne uygun yapılan İkili İşbirliği Anlaşmaları kanun hükmünde olduğu için yeni bir kanun çıkararak bu anlaşmaları usulüne göre iptal edelim." dedim. Kendisi bu teklifimi çok yerinde buldu. Netice itibarıyla Cumhurbaşkanımız Sayın Recep Tayyip Erdoğan'ın Başbakanlığı döneminde Yüce Meclisimizde yapılan kanuni düzenleme sayesinde hazine garantili olan Hükümetler Arası İkili İşbirliği Anlaşmaları iptal edildi.

TBMM'de kabul edilen kanunun özü şu şekilde idi; İkili İşbirliği Anlaşması imzalanan firmalar, söz konusu projeye 6 ay içerisinde müracaat etmeleri halinde devletimize herhangi bir yük getirmeden, hazine garantisi olmaksızın **Su Kullanım Hakkı Anlaşması Yönetmeliği** ile doğrudan bu projeleri inşa edebileceklerdi.

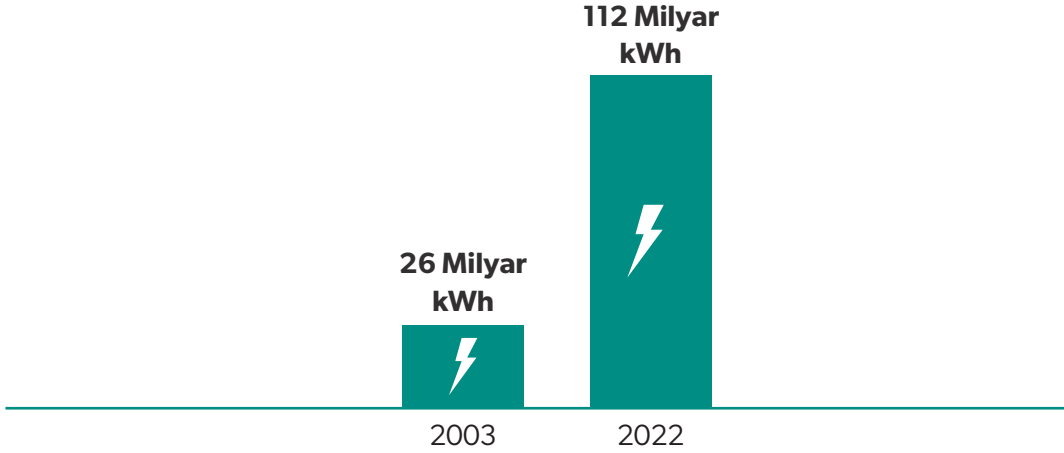
6 ay içerisinde müracaat etmemeleri halinde İkili İşbirliği Anlaşması yürürlükten kalkacaktı. Bu konuda bazı firmalar müracaatlarını yaptılar ve Devlete ilave bir yük getirmeden bu projeleri yaptılar. Bazı firmalar ise bu uygulamayı kabul etmediler. O projeleri de Su Kullanım Hakkı Anlaşması Yönetmeliği çerçevesinde ilan ederek özel sektörün müracaatına sunduk ve bu projelerin de pek çoğunu inşa ettirdik. O dönem, inşaatları başlamış olan **Artvin Deriner Barajı ile Karaman Ermenek Barajı** haricindeki diğer büyük baraj ve HES projelerinde Hükümetler Arası İkili İşbirliği Anlaşmaları kanuni düzenlemeyle iptal edilmiş oldu.

Sulamalarda ise özellikle GAP Bölgesindeki projelerin pek çoğu geçmiş Hükümet tarafından Hükümetler Arası İkili İşbirliği Anlaşması ile inşa edilmek istenmişti.

Özellikle **Yaylak Ovası Sulaması** için anlaşma imzalanmıştı. Bu projeyi incelediğimizde inşaat maliyetlerinin çok fahiş fiyatlardan imzalandığını görüp hayret etmişim. İkili İşbirliği Anlaşmaları iptal edilince bu projeleri DSİ olarak kendi öz kaynaklarımızla çok daha kısa sürede, çok daha düşük fiyatlarla inşa ettik. Yaptığımız bu kanuni düzenlemeler çok faydalı oldu. Yaptığımız bir hesaba göre **devletimizin üzerinden takriben 65 milyar \$ borçlanma yükünü kaldırdık.**

Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü bir taraftan kendi yatırım bütçesinden baraj ve HES'ler inşa ederken, diğer taraftan da özel sektör HES inşaatlarına başlamıştır.

Böylece hidroelektrik enerji üretiminde büyük bir hamle yapılmış oldu. 624'ü son 21 yılda olmak üzere toplam 749 adet hidroelektrik santrali ile 2003 yılında **26 milyar kWh** olan hidroelektrik enerji üretimimiz, DSİ ve özel sektörün gayretleri ile **112 milyar kWh'a** yükselmiştir.



Şekil 1.1 Hidroelektrik Enerji Üretimimizin Yıllara Göre Değişimi

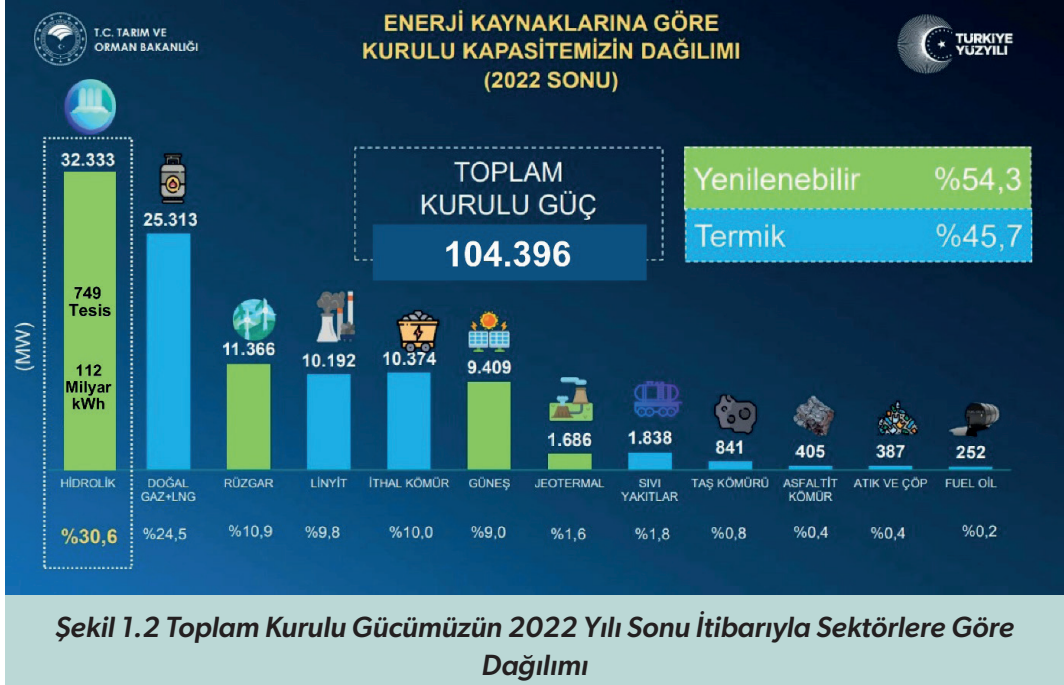
Aynı şekilde 1954 yılından 2003 yılına kadar sadece **12.000 MW** olan hidroelektrik enerji kurulu gücümüz, dönemimizde gerçekleştirdiğimiz **20.333 MW'lık** artışla **32.333 MW'a** çıkartılmıştır. Daha önce **"Su akar, Türk bakar"** sözü, **"Su akar, Türk yapar"** olarak değiştirilmiş oldu.

Ülkemizdeki her 3 ampulden biri hidroelektrik enerji ile aydınlanmaktadır. Türkiye hidroelektrik enerji üretiminde Avrupa'da 2. sıradadır.

2003 yılından itibaren enerji üretiminde yapılan hamle ile ülkemizin sahip olduğu toplam kurulu güç **104.396 MW'a** yükseltildi. Yerli ve yenilenebilir enerji kaynağımız olan hidroelektrik enerji **32.333 MW** ile kurulu güç bakımından birinci sıradadır.

Doğalgaz çevirim santralleri ise **25.313 MW** ile birinci sıradan ikinci sıraya gerilemiştir. Kömür santrallerinden üretilen elektrik üretimi ise **20.566 MW** ile üçüncü sırada bulunmaktadır.

Yenilenebilir enerji kaynaklarından güneş ve rüzgâr enerji santrallerinde ise Hükümetimiz döneminde önemli adımlar atılmıştır.



Dolayısıyla Hükümetimiz döneminde yenilenebilir enerjinin toplam enerji üretimindeki payı artmıştır. Enerji kurulu gücümüzün **%54,3'ü yenilenebilir enerji** kaynaklarından meydana gelmektedir.

Hidroelektrik enerji üretimini özel sektöre açtığımız kanuni düzenleme ve hazine garantili ikili işbirliği anlaşmalarındaki değişiklik sayesinde Devletimizin üzerinden 65 milyar \$ borçlanma yükünün kaldırılmasının çok önemli faydaları olmuştur.

Bunlar;

- Hazinesinin borçlanma yükünün kaldırılması sebebiyle faizlerde önemli oranda düşüş olmuştur.
- Barajların inşaa süresi kısalmıştır. Böylece yapılan yatırımlar çok daha kısa sürelerde faydaya dönüşerek ekonomiye katkı sağlamaya başlamıştır.
- Yatırımlar, dışa bağımlılık yerine öz kaynaklarla yapılmıştır.

Hesaplamalara göre, hidroelektrik enerji üretiminde yapılan bu reformlar, ülkemizin büyümesinde %3 gibi ilave bir büyüme sağlamıştır. Ayrıca istihdama da önemli bir katkı sağlamıştır. Türk müteahhitlerimizin tecrübesi daha da artmıştır. Böylece ülkemiz müteahhitlik sektöründe dünyada Çin'den sonra ikinci sıraya yükselmiştir.

Bilindiği üzere üretilen enerjinin depolanması söz konusu değildir. Dolayısıyla günün bazı saatleri ile bazı dönemlerde özellikle yaz aylarında enerji tüketimi artmaktadır.

Bu tüketimi karşılamanın en iyi yolu hidroelektrik enerji santralleridir. Barajlar depolama tesisleri olduğu için özellikle enerji sarfiyatının fazla olduğu saatlerde veya dönemlerde hidroelektrik enerji üretimini arttırmak suretiyle bu talebi karşılamak mümkün olmaktadır.

Türkiye, son 21 yılda baraj inşaatlarına büyük önem vererek hidroelektrik enerji üretimini arttırmış ve cari açığın azalmasına büyük katkı sağlamıştır.

Bu dönemde inşa ettiğimiz bazı barajlar sadece ülkemizin değil, dünyanın da sayılı barajları arasına girmiştir. Artvin Deriner Barajı, Karaman Ermenek Barajı, Muğla Dalaman Akköprü Barajı, Ilısu Prof. Dr. Veysel Eroğlu Barajı, Artvin Borçka ve Muratlı Barajları bunlardan bazılarıdır. Son olarak da ülkemizin en yüksek barajı olan Yusufeli Barajında, 22 Kasım 2022 tarihinde su tutulmaya başlanmıştır.

Su Kullanım Hakkı Anlaşması ile birçok husus düzenlenmiş olup, çevresel etkilenmeler ve diğer su kullanıcılarının su hakları bu muhtevada korunmuştur. Tespit edilen mansaba bırakılacak su miktarının işletmede fiili olarak bırakıldığına tespiti gayesiyle de tesisinin mansabına akım gözlem aletleri yerleştirilmesi zarureti hâsıl olmuştur. Tesisin kabulü safhasında uzaktan algılamalı akım gözlem aletleri kurulmuştur.

Su Kullanım Hakkı Anlaşması Yönetmeliği; boşa akan su kaynaklarının milli ekonomiye kazandırılmasını, projelerin daha kısa sürede tamamlanarak gelecekte muhtemel enerji açığının yerli kaynaklar ile karşılanmasını hedeflemiş ve bunda da başarılı olmuştur. Bu yönetmelik öncesinde hidroelektrik santraller inşa etme yükü sadece devletin omuzlarındaydı. Yatırımların hızı sürdürülebilir bir büyümeyi tesis etmekten çok uzaktı. Yönetmelikle beraber, devletin yaptığı hamlelerin yanına özel sektörün gücü de eklendi. Böylece hidroelektrik potansiyelini geliştirmek yönünde hızlı adımlar atılmış oldu. Hizmete alınan tesisler bunun en büyük göstergesidir.



1.3. TEMİZ ENERJİ İLE YEŞİL KALKINMA

İnsanoğlunun su değirmenleri ile faydalanmaya başladığı suyun gücü, günümüzde elektrik enerjisi üreterek medeniyetimize önemli katkılar sunuyor. Çevre dostu, ucuz ve yerli bir enerji kaynağı olarak, santraller aracılığı ile evimize ve sanayiye elektrik enerjisi sağlıyor.

Enerji kaynaklarının atmosfere bıraktığı karbondioksit salınım miktarlarını karşılaştırdığımızda, yenilenemeyen fosil enerji kaynaklarının oldukça yüksek oranda karbondioksit salınımına sebep olduğunu görürüz. Bunun karşısında yenilenebilir enerji kaynaklarının karbondioksit salınım miktarları ihmal edilebilecek kadar düşüktür. **Diğer enerji türlerine kıyasla, en az karbondioksit salınımı yapan, yenilenebilir kaynak ise hidroelektrik enerjidir.**

Çok düşük sera gazı salınımına sebep olan hidroelektrik santralleri, küresel ısınma ve iklim değişikliğine karşı desteklenmektedir.

Diğer enerji alternatiflerine göre hidroelektrik santrallerin en çevreci tercih olmalarının birden fazla sebebi vardır.

Hidroelektrik santraller, atık madde üretmezler, suyu ve havayı kirletmezler. Bunların yanında, bütün hidroelektrik santral projeleri inşaat öncesi, **çevresel etki değerlendirmesine** tabi tutulur, yani bir ÇED raporu hazırlanır.

Projeler değerlendirilirken yöre insanının sağlığına, bitki ve hayvanların zarar görmemesine öncelik verilir. Bu sebeple, ekolojik denge için gereken su korunur. Ayrıca ziraat için gerekli olan sulama suyuna, içme ve kullanma gibi maksatlarla kullanılan suyun da zarar görmemesi gerekmektedir. İnsanların kullanımına gösterilen dikkat kadar, suyu kullanan diğer canlıların da yapılacak projeden nasıl etkileneceği dikkate alınır. Balık geçitleri yapılmayan hiçbir proje kabul edilmemektedir. Göç eden balık türlerinin olması durumunda, baraj regülatör yapısının göç güzergahını kapamaması için gerekli işlemler, yine kanuni düzenlemeyle yerine getirilir.

Verilecek kararın sağlıklı olmasını hedefleyen ÇED raporu, projenin alternatif yerleri, çevresel etkileri ve alınacak tedbirler gibi birçok hususu ihtiva eder. Yöre halkının projeye katılımına önem verilir. Bütün bu şartları sağlayan projelerin inşasına izin verilir.

Kalkınma yolunda emin adımlarla ilerleyen Türkiye, artık yeni bir enerji kavşağının eşliğindedir. Petrol ve doğalgaz kaynakları çevreye verdikleri zararlar yanında, yurt dışından ithal edildikleri için ülkemizi dışa bağımlı hale getiriyor. Enerji ithalatı, toplam ithalatımızın dörtte birini teşkil ediyor.

Elektrik üretimi büyük oranda doğalgazdan elde edildiğine ve gelişen teknoloji her geçen gün elektrik ihtiyacını da artıracığına göre, doğalgazla yurt dışına daha bağımlı hale gelme tehlikesiyle karşı karşıyayız. Bunu aşmanın yolu, başta hidroelektrik enerji olmak üzere, yenilenebilir kaynakların geliştirilmesinden geçiyor.



1.4. HİDROELEKTRİK ENERJİ POTANSİYELİMİZİN GELİŞİM DURUMU

Ülkemizin teorik hidroelektrik potansiyeli **433 Milyar kWh/yıl** olup, teknik, ekonomik, çevresel ve sosyal açılardan yapılabilir kısmı **180 milyar kWh/yıl**'dır.

Bugüne kadar geliştirilen hidroelektrik potansiyelimiz (işletme, inşa, planlama aşamasındaki işlemleri devam eden projeler) yaklaşık **47.934 MW'lık** güce ulaşmış olup, yaklaşık **160 milyar kWh/yıl** enerji üretimine tekabül etmektedir. Bu potansiyel geliştirilen projelerle sürekli artmaktadır.

Türkiye'de 31 Aralık 2022 tarihi itibari ile işletmede olan **749 adet** hidroelektrik santralin toplam kurulu gücü **32.333 MW** ve ortalama yıllık enerji üretim potansiyeli **112 milyar kWh** olup bu değer toplam geliştirilen potansiyelin yaklaşık **% 61'ine** karşılık gelmektedir.

Tablo 1.1 Türkiye'nin Hidroelektrik Potansiyeli

PROJELERİN SAFHASI	İnşa Eden (Kamu / Özel Sektör)	Adet	Kurulu Güç (MW)	Enerji Üretim Potansiyeli (GWh/yıl)	Üretim Oranı (%)
İŞLETME	DSİ	68	14.087	50.483	27,2
	Özel Sektör	681	18.246	61.630	33,4
	Toplam	749	32.333	112	61
İNŞAAT	DSİ	2	700	2569	1,4
	Özel Sektör	21	305	1.034	0,6
	Toplam	23	1.005	3.603	2
ETÜT-PROJE	Özel Sektör	174	6.077	17.569	9,8
	Özel Sektör (Tabloda İlanda Olanlar)	13	371	1.091	0,6
	DSİ (Önlisans-Planlama)	26	1.308	3.834	2,1
	10 MW Üstü İlan Edilebilecek Projeler	285	7.485	23.319	13
	10 MW Altı Geliştirilebilecek Projeler	628	2.652	8.782	4,9
	2023 Yılı Sonrası Geliştirilebilecek Potansiyel	-	4.415	12.688	7
	TOPLAM	1.126	23.306	67.283	37,4
TOPLAM POTANSİYEL		1.898	55.000	180.000	100

2003 yılından 2023 yılına kadar 21 yılda DSİ-Özel sektör işbirliği ile **19.511 MW** kurulu güç ve **64,0 Milyar kWh/yıl** enerji üretim potansiyeli olan **624 adet HES** tesisi işletmeye alınmıştır. (DSİ: 3.857 MW kurulu güç ve 12,1 Milyar kWh/yıl enerji üretim potansiyeli olan 18 adet HES; özel sektör: 15.654 MW kurulu güç ve 51,9 Milyar kWh/yıl enerji üretim potansiyeli olan 606 adet HES)

Yukarı Kaleköy Barajı ve HES, Aşağı Kaleköy Barajı ve HES, Garzan Barajı ve HES, Arkun Barajı ve HES Güllübağ Barajı ve HES, Feke Barajı ve HES, Karakuz Barajı ve HES, Beyhan 1 Barajı ve HES, Bağıştaş Barajı ve HES, Aslancık Barajı ve HES, Alkumru Barajı ve HES, Çetin Barajı ve HES, Şirvan Barajı ve HES, Alpaslan II Barajı ve HES, Kargı Barajı ve HES, Gürsöğüt Barajı ve HES, Karakurt Barajı ve HES Çamlıca, Çekerek ve Akıncı HES özel sektör tarafından inşa edilip işletmeye alınan tesislerden sadece birkaç tanesidir.

Böylece Devlet özel sektör işbirliği sayesinde Türkiye, hidroelektrik kurulu gücü bakımından dünya sıralamasında 9. sıraya yükselmiştir. DSİ bu dönemde aralarında ülkemizin 4. büyük hidroelektrik santrali olan Ilısu Prof. Dr. Veysel Eroğlu Barajı ve HES olmak üzere; Deriner, Ermenek, Borçka, Obruk, Akköprü, Batman gibi yüksek kapasiteli baraj ve HES'leri tamamlayarak milletimizin hizmetine sunmuştur. **Ülkemizin en yüksek barajı konumunda bulunan Yusufeli Barajı ve HES'te 20 Nisan 2023 tarihi itibarıyla su yüksekliği 112 metre-ye ve depolanan su miktarı 264 milyon metreküpe ulaşmıştır.**



2. İKİNCİ BÖLÜM



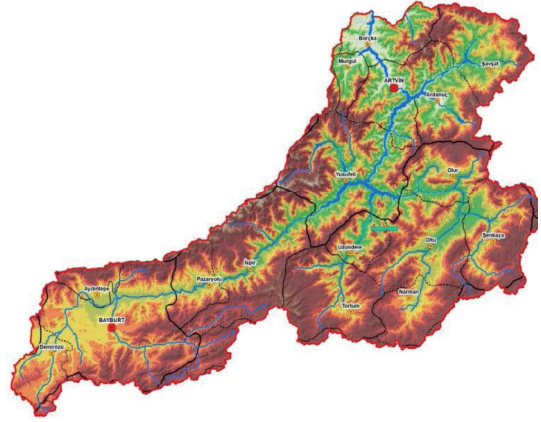
2.1. ÇORUH NEHRİ VE ÇORUH HAVZASI

Artvin’de enerji yatırımlarının hayat bulduğu Çoruh Nehri Bayburt Mescit Dağları’ndan doğup Gürcistan’ın Batum ilinden Karadeniz’e dökülüyor.

Çoruh Nehri’nin 410 km’lik kısmı ülkemiz sınırında 21 km’lik kısmı ise Gürcistan sınırında olmak üzere toplam 431 km uzunluğundadır. Dünyanın en hızlı akan nehirlerinden biri olan Çoruh Nehri ülkemizin enerji üretimi açısından büyük öneme haizdir.

Çoruh Nehri’nin Yıllık ortalama **6,3 milyar metreküp** akış hacmi bulunmakta olup ülkemizi terk etmeden önceki debisi ortalama **200 metreküp/saniyedir**.

Çoruh Nehri; ülkemizin kuzeydoğusunda, eteklerinde yeşilin başından sisin eksik olmadığı aşılmaz gibi görünen dağların arasında, kimi zaman nazlı bir gelin gibi salınır, kimi zamansa coşkusunu bembeyaz köpüklere katıp şelaleler boyunca dökülür Karadeniz’e.



Şekil 2.1 Çoruh Havzası



Şekil 2.2 Çoruh Nehri

Çoruh Destanı'nda

“Barhal’dan Batum’a bir nehir çağlar,
Yatağı yalçın kayalar, yastığı dağlar,
Kim bilir kaç yıl geçti, nice asırlar çağlar,
Bir hasret türküsü söyler ki yürek dağlar”

mısraları ile tarif edilen Çoruh, akışı esnasında coğrafi şartların da tesiri ile dev bir enerji potansiyeli ortaya çıkarır.



Çoruh Havzası yıllık yaklaşık **16 milyar kiloWatt.saatlik** enerji potansiyeline sahiptir. Çoruh Havzasının hidroelektrik enerji potansiyeli ülkemizin toplam teknik ve ekonomik olarak değerlendirilebilir hidroelektrik enerji potansiyelinin **yüzde 6,6'sına** eşittir.

Ancak baraj yapılmadığından bu potansiyel yıllarca değerlendirilemediği gibi her yıl yaklaşık 1 milyar m³ toprağımız da denize taşınmıştır. Ülkemizin bütün su kaynakları gibi Çoruh'un bu muhteşem potansiyelini enerjiye dönüştürmede son 21 yılda büyük mesafe kat ettik.

2003 yılından itibaren Başbakanımız Recep Tayyip Erdoğan'ın Çoruh projelerinin bir an önce hayata geçirilmesi yönündeki talimatlarıyla adeta bir seferberlik başlattık.

Çoruh projeleri ile ülkemizin en dağlık bölgelerinden birinde deli tayar gibi denize koşan, yıkmadığı kayalık, aşmadığı engel kalmamış Çoruh'un çılgın suları, lambalarımıza ışık, ülkemize refah ve bereket olarak dönmektedir.

Çoruh Nehri ana kol üzerinde halihazırda yapımı tamamlanan 4 adet Devlet tarafından, 3 adet özel sektör tarafından yapılmış 7 barajımız toplam 2.315 MW kurulu güce sahip olup yıllık 7.671 GWh elektrik enerjisi üretmektedir.

Çoruh'un barajları, bereket ve refahı depolayarak hem bölgenin, hem de ülkemizin kalkınmasına büyük fayda sağlayacaktır. Üstelik inşa edilen barajlar sadece elektrik üretmekle kalmayacak. İnşa edilen yollar, yapılan ağaçlandırma çalışmaları ile bölgeyi taşkınlardan koruyacak, erozyonla toprak kaybının önüne geçecek, çevre illere içme suyu da sağlayacaklar.

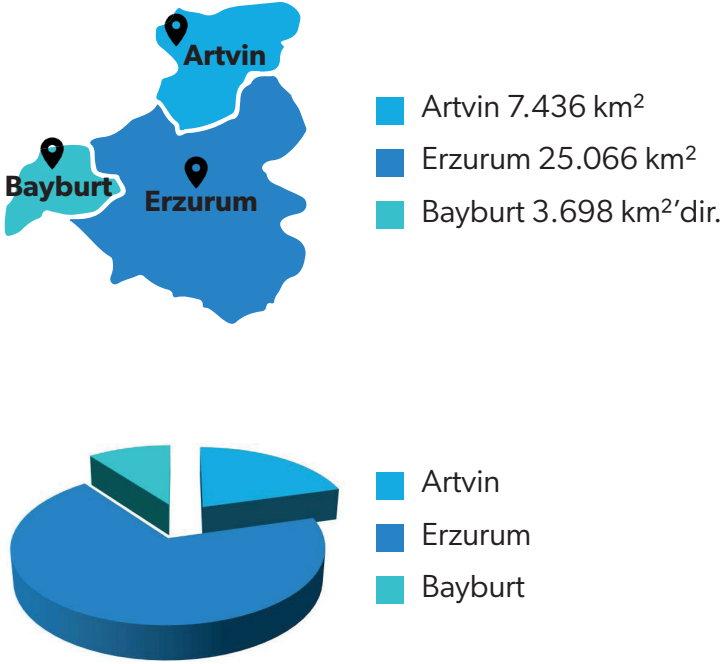


2.2. ÇORUH HAVZASININ TOPRAK VE SU KAYNAKLARI

Türkiye'nin kuzeydoğusunda yer alan Çoruh Havzası, ülkemizin 26 havzasından biri olup havzanın ülkemizde kalan kısmını Artvin, Erzurum ve Bayburt illeri sınırları dahilinde bulunmaktadır. Çoruh Nehri, ülkemizin en mühim hidroelektrik enerji potansiyeline sahip nehirlerinden biridir.

10 adedi ana kolda, 7 adedi de yan kollarda olmak üzere, inşa edilecek toplam 17 adet hidroelektrik enerji santralinin toplam kurulu gücü 3.251 MW, yıllık enerji üretimi ise 10,5 milyar kWh'tir. Bu değer, Ülkemizin toplam hidroelektrik üretiminin %9,37'sine tekabül etmektedir.

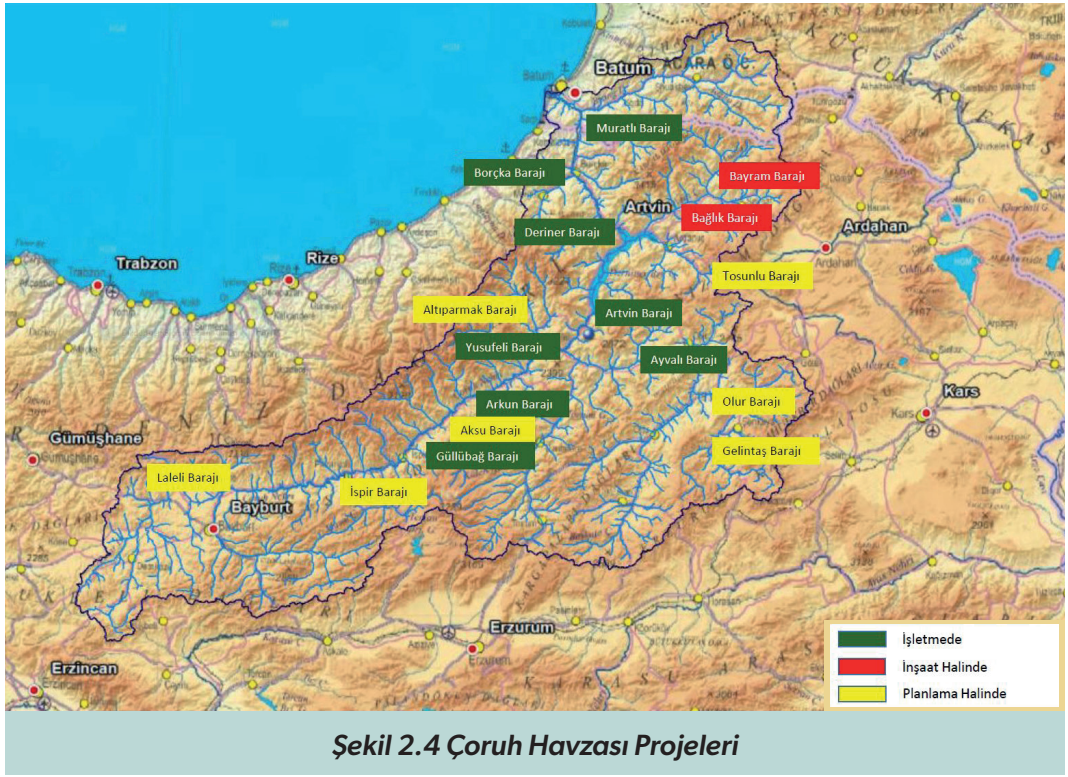
Havza dahilindeki illerin yüz ölçümleri toplam 36.200 km² olup



Şekil 2.3 Çoruh Havzası İllerinin Yüz ölçümleri

Çoruh Havzası'nın yüz ölçümü ise 19.748 km² olup bu rakam, Türkiye yüz ölçümünün %2,53'üne tekabül etmektedir. Çoruh Nehri ve kollarından oluşan havzanın yağış alanı yaklaşık 20.000 km² ve yıllık ortalama su potansiyeli 6 Milyar 540 milyon m³'tür.

Türkiye'nin yıllık yağış ortalamalarının asgari (Yusufeli /250 mm) ve azami (Hopa /2.650 mm) oranları da Çoruh Havzası'nda bulunmakta olup, yağışlar düzensizdir.



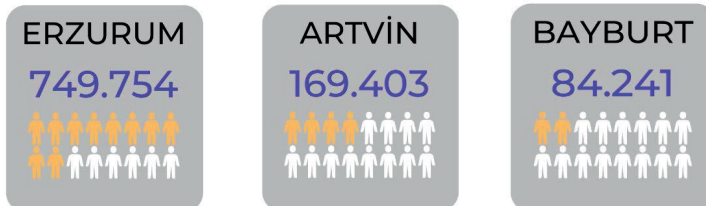
Çoruh Havzası, su potansiyeli bakımından ülke genelinde 4. sırada yer almaktadır. Su kaynaklarının bolluğuna rağmen toprak kaynakları az olan Çoruh Havzası, nüfus itibarıyla yüksek yoğunluklu bir bölge değildir ve göç vermektedir. Çoruh Havzası son 20 yılda göç sebebiyle ciddi bir nüfus kaybına uğramıştır.

Nüfus kaybını önlemek ve ekonomik gelir seviyesini yükseltmek için barajların uygulamaya konulması sabırsızlıkla beklenmekte idi. Çünkü projeler tamamlandığında baraj ve hidroelektrik santrallerindeki istihdam imkanlarının yanı sıra değişik iş kolları da gelişmektedir. Havza illerinden Artvin'in 6 milyar 799 milyon m³ yerüstü ve 25 milyon m³ yeraltı suyu olmak üzere su potansiyeli yıllık 6 milyar 824 milyon m³'tür.

Yıllık ortalama yağış miktarı değişiklik göstermekle birlikte ortalama 700 mm civarında olan Artvin illinin toprak kaynakları toplam 748.270 hektardır.

Şubat 2023 İtibarıyla İl Nüfusları (Kaynak: TÜİK)

Toplam: 1.003.398



Şekil 2.5

Çoruh'un İlk Altın Gerdanlığı: Muratlı Barajı ve HES

Hırçın akan Çoruh'un ilk gerdanlığı olan Muratlı Barajı'nı hızlandırdığımız çalışmalar neticesinde tamamlayarak 29 Haziran 2005'te de o dönemde Başbakanımız olan Recep Tayyip Erdoğan'ın teşekkürleri ile hizmete açtık.

2005 senesi güzel bir tesadüfle Türkiye Büyük Millet Meclisi'mizin kuruluşunun da 85. yıl dönümüydü. Baraja bu cihetle Muratlı TBMM 85. Yıl Milli Egemenlik Barajı ve Hidroelektrik Santrali adını verdik.

Milli egemenliğin her açıdan bağımsızlıkla mümkün olduğu nazarı dikkate alındığında enerjide dışa bağımlılığın azaltılmasına katkıda bulunacak bu tesisin adı da ayrı bir mana ifade etmektedir.

Dünyanın en hızlı akan nehirlerden birini ilk dizginleyen tesis olan Muratlı TBMM 85. Yıl Milli Egemenlik Barajı ve Hidroelektrik Santrali ile yılda 444 milyon kWh enerji elde edilmektedir.

Dev Projelere Son Sürat Devam: Borçka Barajı ve HES

Ülkemizin sürekli artan enerji ihtiyacının karşılanmasına önemli katkıda bulunacak Çoruh Nehri'nin 2. altın gerdanlığı olan Borçka Barajı ve HES'i de 8 Nisan 2007 tarihinde Başbakanımız Recep Tayyip Erdoğan'ın teşekkürleri ile milletimizin hizmetine sunmanın haklı gururunu yaşadık.

Çoruh Nehri ile Murgul Çayı'nın birleşiminde inşa edilen 146 metre yüksekliğe sahip olan baraj, Türkiye'nin geleceği için çok önemli projeler demetini oluşturan "Çoruh Havzası" projelerinden biridir.

Ülkemizin En Yüksek İkinci Barajı Çoruh Üzerinde Yükseldi:

DERİNER BARAJI VE HES

Sahip olduğu 249 metre gövde yüksekliği ile hâlihazırda Türkiye'nin ikinci yüksek barajı olan Deriner Barajı da 12.12.2012 tarihinde Sayın Başbakanımız tarafından hizmete açıldı.

Deriner Barajı için 100 kilometreden fazla yol ile son teknoloji ürünü köprüler de inşa ettik. Bir mühendislik harikası olan baraj, Türkiye'ye büyük ekonomik katkı sağlamaya devam ediyor. Balıkçılık ve iklimin olumlu şekilde değişmesi ve turizmin gelişmesine katkıda bulunacak barajın yapımında arazi şartları dolayısıyla büyük zorluklar çektik ancak böyle muhteşem bir tesisi bitirmiş olmanın gururuyla bütün yorgunluğumuzu unuttuk.

Dünya'nın 5. En Yüksek Barajı Çoruh'ta İnşa Edildi:

YUSUFELİ BARAJI VE HES

Çoruh'a 3 altın gerdanlığı da takmak gibi Dünya'nın en yüksek 5., Türkiye'nin ise en yüksek barajı Artvin Yusufeli Barajı'nı başlatmak da bize nasip oldu.

Artvin'de Çoruh Nehri üzerine inşa edilen, Türkiye'nin en yüksek, dünyanın ise

5'inci en yüksek barajı Yusufeli Barajı 22 Kasım 2022 tarihinde Cumhurbaşkanımız Sayın Recep Tayyip Erdoğan'ın katıldığı merasimle hizmete açıldı.

Yusufeli Barajı, Çoruh Havzası'nda inşa edilen en büyük proje unvanına sahiptir. Baraj, yeniden yerleşim, yol ve tünel inşaat maliyetleri dahil 35 milyar TL'ye mal olan bu tesis, milli ekonomiye 2023 yılı rakamlarıyla yılda 5 milyar TL katkı sağlayacak, dev yatırım ile 2,5 milyon kişinin enerji ihtiyacı karşılanacaktır. Ayrıca bütün yatırımı 7 yılda ödeyen çok verimli bir tesistir.

Yeni ve Muhteşem Bir Yusufeli İnşa Edildi

Yürüttüğümüz projelerde desteğini bizden esirgemeyen Sayın Cumhurbaşkanımız Recep Tayyip Erdoğan, Yusufeli Barajı'nın temel atma merasiminde, barajdan etkilenecek ilçenin yeniden yerleşimi ve ihyası için bir kez daha talimat verdiler.

Yeniden Yerleşim Eylem Planı çerçevesinde belirlenen alanda, ilgili bütün kurum ve kuruluşlarla işbirliği içinde vatandaşlarımızın da itimat ve desteğiyle muhteşem bir Yusufeli inşa ettik. Yörenin coğrafi şartlarına uygun konutları, okul ve hastane gibi kamu binaları, yeşil alanları ve sosyal faaliyet imkanları ile yeni yerleşim yeri bütün kesimlerin ihtiyaçlarına cevap vermektedir.

Çoruh Havzası'nda Toprağı da Koruyoruz

Artvin, Erzurum ve Bayburt illerinde, ülkemiz yüz ölçümünün %3'üne yakınına kaplayan Çoruh Havzası'nda zirai topraklar geniş değildir. Yağış rejiminin düzensiz olduğu, vadilerle parçalanmış dağlık bir bölge olan havzada taşkın ve sel riski de yüksektir.

Havzanın kısıtlı toprak kaynaklarını korumak ve taşkın riskini azaltmak amacıyla taşkın koruma tesisleri inşa edilmektedir. Son 21 yılda Çoruh Havzası'nda **Artvin'de 79 adet, Erzurum'da 298 adet ve Bayburt'ta da 51 adet taşkın tesisi** tamamlanarak yerleşim yerleri ve zirai araziler taşkından korunmuştur. Ayrıca Artvin'de 17 adet, Erzurum'da 14 adet, Bayburt'ta ise 4 adet taşkın koruma tesisinin inşaatına devam ediyoruz.

Erozyona en fazla maruz kalan bölgelerden biri olan havzada uygulamaya başladığımız Havza Koruma Eylem Planı ile Çoruh Nehri Havzası Rehabilitasyon Projesi de tabii kaynakların muhafazası açısından büyük önem arz etmektedir. Projelerle erozyonun önlenmesinin yanı sıra ziraat, arıcılık gibi faaliyetlerle halkın gelir seviyesinin yükseltilmesi de hedeflenmektedir. Havzanın ziraate uygun arazilerinde de sulama tesisleri inşa ediyoruz. Erzurum'da Daphan Ovası Cazibe Sulaması, Demirdöven Sulaması ve Pasinler Regülatörü Sulaması ile suya hasret münbit ovalara bereket kattık. Başköy Barajı ve Sulaması ile Sakalikesik Ovası Sulaması gibi önemli projelerin de çalışmaları devam ediyor.

Çoruh'ta Bölgesel Kalkınmaya Öncelik Veriyoruz

Kırsal yerleşimin ağırlık olduğu Çoruh Havzası'nın potansiyelini ortaya çıkarmak ve insanımızın hizmetine daha hızlı bir şekilde sunmak adına bölgesel kalkınma projeleri geliştiriyor ve uyguluyoruz.

Havzanın bir kısmını kapsayan Doğu Anadolu Projesi (DAP) ile binlerce dekar araziye suya kavuşturuyoruz.

Doğu Karadeniz Turizm Odaklı Kalkınma Projesi (DOKAP) ile de başta yayla turizmi olmak üzere bölgenin turizm potansiyelini harekete geçirdik.

Dünyayı kışkandıracak, adeta cennetten birer köşe gibi duran gölleri, yaylaları, ormanları ile Çoruh Havzası bir cazibe ve çekim mekanıdır.

Bölge için hayati önem taşıyan Çoruh Havzası Projeleri yalnızca bölgenin değil, ülkemizin de kalkınmasında, Türkiye'nin aydınlık geleceğinin inşasında sağlam birer tuğla vazifesi görecektir.



Şekil 2.6 Çoruh Nehrinde Rafting



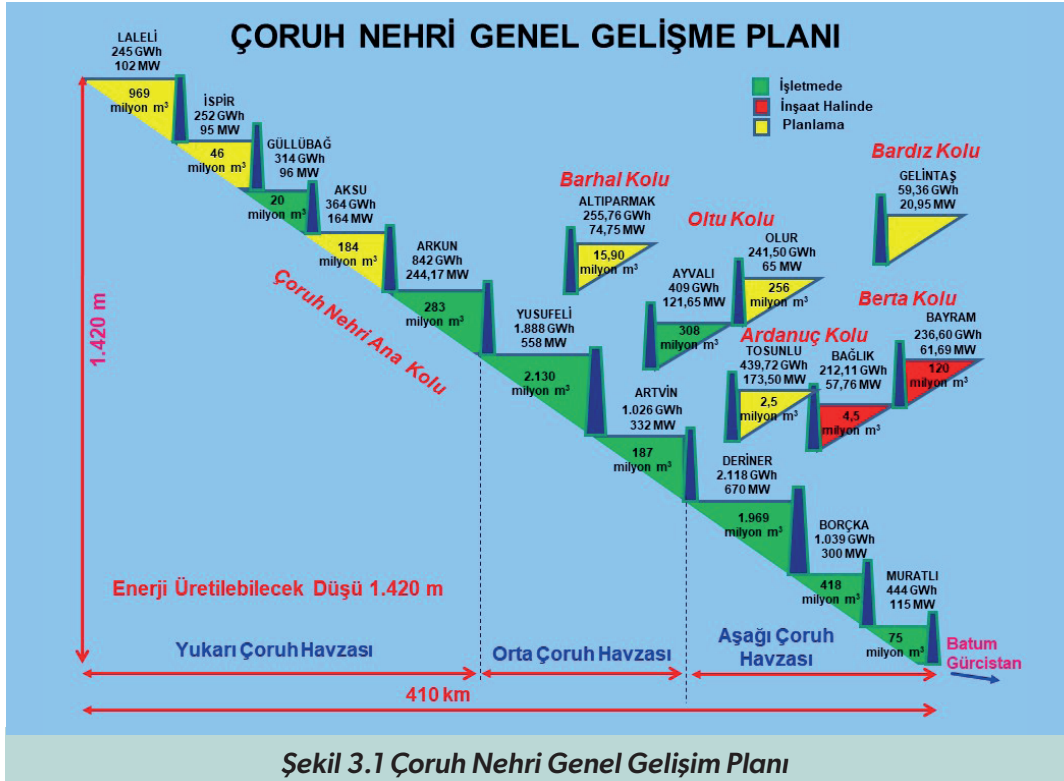
3. ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ÇORUH HAVZASI ENERJİ PROJELERİ

Büyük bir enerji üretimi potansiyeline sahip olan Çoruh Nehri'nde yıllık ortalama akışın %60'lık bölümü üç ayda akmaktadır. Nehrin tabii akış rejimi düzenli olmadığından enerji potansiyelinin tam olarak değerlendirilebilmesi için ana kol ve yan kollar üzerinde büyük depolamalı barajların yapılması mecburi olmaktadır.

Çoruh Nehri'nin mevcut su potansiyelinden yararlanarak hidroelektrik enerji üretmek maksadıyla 1960'lı yıllarda başlatılan ilk çalışmalar 1969 yılında tamamlanarak **"Çoruh Havzası İstikşaf Raporu"** hazırlanmıştır. Daha sonra çalışmalara hız verilmiş ve 1982 yılında Çoruh Havzası Master Planı hazırlanmıştır.

Planda, Çoruh nehir akışını düzenlemek için sırasıyla Laleli, Yusufeli ve Deriner olmak üzere 3 büyük rezervuar; ana kol üzerinde 10 adet, yan kollarda 7 adet olmak üzere toplam 17 adet projenin geliştirilmesi planlanmıştır.



Yapılan çalışmalar neticesinde Çoruh Nehri ana kolundaki hidroelektrik potansiyelinin 3 bölüm olarak geliştirilmesi öngörülmüştür: **Aşağı Çoruh Havzası**; Muratlı, Borçka ve Deriner olmak üzere 3 barajdan oluşmaktadır. **Orta Çoruh Havzası**; Artvin ve Yusufeli olmak üzere 2 barajdan oluşmaktadır. **Yukarı Çoruh Havzası** ise Arkun, Aksu, Güllübağ, İspir ve Laleli olmak üzere 5 barajdan oluşmaktadır.

Çoruh'un yan kollar üzerinde ise Berta Kolu'nda Bayram ve Bağlık; Oltu Kolu'nda Ayvalı ve Olur; Barhal Kolu'nda ise Altıparmak Barajı ve HES, Ardanuç Kolu'nda Tosunlu, Bardız Kolu'nda Gelintaş Barajı ve HES'in inşa edilmesi planlanmaktadır.

Tablo 3.1 Çoruh Havzası Enerji Projeleri

MASTER PLAN'DAKİ ÇORUH HAVZASI ENERJİ PROJELERİ

ANA KOLDAKİ PROJELER

1. Muratlı Barajı ve HES	Aşağı Çoruh Havzası	Artvin
2. Borçka Barajı ve HES	Aşağı Çoruh Havzası	Artvin
3. Deriner Barajı ve HES	Aşağı Çoruh Havzası	Artvin
4. Artvin Barajı ve HES	Orta Çoruh Havzası	Artvin
5. Yusufeli Barajı ve HES	Orta Çoruh Havzası	Artvin
6. Arkun Barajı ve HES	Yukarı Çoruh Havzası	Erzurum
7. Aksu Barajı ve HES	Yukarı Çoruh Havzası	Erzurum
8. Güllübağ Barajı ve HES	Yukarı Çoruh Havzası	Erzurum
9. İspir Barajı ve HES	Yukarı Çoruh Havzası	Erzurum
10. Laleli Barajı ve HES	Yukarı Çoruh Havzası	Erzurum

YAN KOLLARDAKİ PROJELER

11. Altıparmak Barajı ve HES	Barhal Kolu	Artvin
12. Bağlık Barajı ve HES	Berta Kolu	Artvin
13. Bayram Barajı ve HES	Berta Kolu	Artvin
14. Ayvalı Barajı ve HES	Oltu Kolu	Erzurum
15. Olur Barajı ve HES	Oltu Kolu	Erzurum
16. Gelintaş Barajı ve HES	Bardız Kolu	Erzurum
17. Tosunlu Barajı ve HES	Ardanuç Kolu	Artvin

3.1. MURATLI TBMM 85. YIL MİLLİ EGEMENLİK BARAJI VE HES

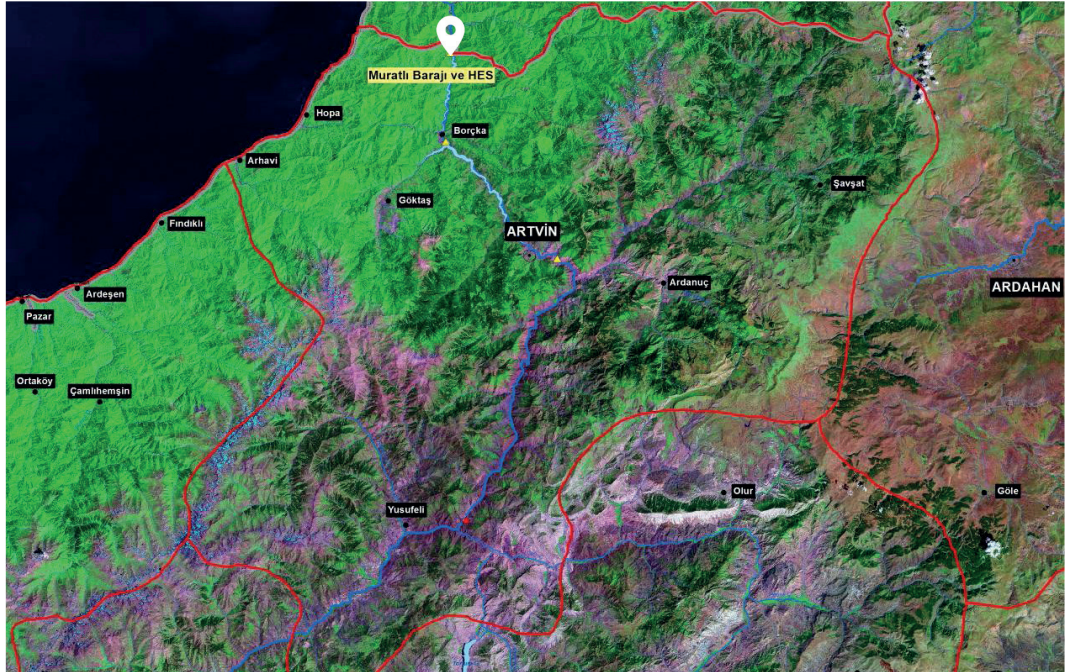
Muratlı TBMM 85. Yıl Milli Egemenlik Barajı ve HES, Artvin ili Borçka ilçesinin 17 km mansabında, Muratlı Köyü'nün 2 km menbasında, Gürcistan sınırına 100 m mesafede bulunmaktadır.

Türkiye–Avusturya ikili işbirliği projesi olup Eylül 1999'da inşaatına başlanan baraj, 29 Haziran 2005 tarihinde Başbakanımız Recep Tayyip Erdoğan tarafından açılmıştır.

Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin kuruluşunun 85. yılı münasebetiyle Muratlı TBMM 85. Yıl Milli Egemenlik Barajı ve HES olarak adlandırılan proje; Türkiye'nin en hızlı akan nehri olan ve dünyanın da en süratli akan 10 nehrinden biri kabul edilen Çoruh üzerinde tamamlanan ilk barajdır. Temelden yüksekliği **49 metre** olan barajın toplam gövde (dolgu) hacmi **1.981.000 m³** olup bu malzeme ile **150 m²** büyüklüğünde 32.000 adet ev yapmak mümkündür. Depolama (rezervuar) hacmi **74 milyon m³** olan barajın hacmi ise **29.000 adet** olimpik yüzme havuzuna eşittir.

Enerji ve taşkın koruma maksatlı olan Muratlı Barajı'nda 14.03.2005 tarihinde su tutulmuş olup Çoruh Nehri'nin ülkemiz sınırlarını terk ettiği en son noktada dahi enerjisini aldığımız bu son derece önemli tesisle yılda **444 milyon kWh** hidroelektrik enerji üretilmektedir.

Muratlı Barajı ve HES, bölgede kil kaynaklarının yetersiz olmasından dolayı geçirimsizliği sağlamak amacıyla, menba yüzü asfalt kaplamalı kaya dolgu tipinde yapılmıştır. Ülkemizin menba yüzü asfalt kaplı olan ilk baraj projesidir.



Şekil 3.2 Muratlı Barajı ve HES'in Konumu

Kaya Dolgu Barajlar

Daha sağlam temel şartları gerektiren kaya dolgu barajlar genelde kil çekirdekli olarak inşa edilirlerken, geçirimsiz malzeme bulunmasında yaşanan zorluklar, çevre ve iklim şartları, inşaat süresi ve ekonomi gibi sebeplerle, geçirimsizliğin menba yüzde ve kilden başka malzemelerle sağlanması yoluna gidilmiştir. Ön yüzü beton kaplamalı kaya dolgu barajlar bu düşünceden hareketle doğmuş ve 1980'lerden itibaren dünyada yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır.

Kaya dolgu barajlar, Önyüzü Beton Kaplamalı ve Önyüzü Asfalt Kaplamalı olmak üzere iki tipte inşa edilebilmektedir.



Şekil 3.3 Muratlı Barajı ve HES

Muratlı Barajı projesi muhtevasında öncelikle Borçka ilçesi ile Muratlı beldesi arasındaki 18 km'lik yolun iyileştirmesi yapılmıştır. Baraj gölünden etkilenen köy yolları bağlantıları da bu kapsamda yeniden yapılmıştır. Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından yapılan sol sahildeki Borçka-Güreşen yolu da DSİ katkıları ile tamamlanmıştır.

Tablo 3.2 Muratlı Barajı ve HES

MURATLI BARAJI VE HES'İN TEKNİK ÖZELLİKLERİ



HİDROLOJİ

Yağış Alanı:	19.748 km ²
Yıllık Ortalama Tabii Akım:	6,06 milyar m ³
Yıllık Ortalama Debi:	192 m ³ /s

YAPIM BİLGİLERİ

İhale Tarihi:	24.03.1999
İşe Başlama Tarihi:	01.09.1999
Sözleşmeye Göre Bitiş Tarihi:	10.09.2005

Müteahhidi: Yüksel İnşaat A.Ş., Strabag AG, Temelsu Uluslararası Mühendislik A.Ş., Verbundplan GmbH, Va Tech Elin GmbH, Va Tech Voest, MCE GmbH

Proje Toplam Maliyeti:	215.627.283 USD
-------------------------------	-----------------



BARAJ

Gövde Tipi:	Ön Yüzü Asfalt Kaplamalı Kaya Dolgu
Kret Kotu:	100 m
Kret Uzunluğu:	240 m
Talvegten Gövde Yüksekliği:	44 m
Temelden Gövde Yüksekliği:	49 m
Dolgu Hacmi:	1,9 milyon m ³
Depolama Hacmi:	74,80 milyon m ³
Kullanım Maksadı:	Enerji + Taşkın koruma



HİDROELEKTRİK SANTRALI

Tipi:	Örtülü
Kurulu Gücü:	115 MW
Yıllık Elektrik Üretimi:	444 milyon kWh
Türbin Sayısı:	2 adet



**Başbakan Recep Tayyip ERDOĞAN'ın
Muratlı TBMM 85. Yıl Milli Egemenlik Barajı ve Hidroelektrik Santrali
Açılışı Hitapları - 29.06.2005 / Artvin**

Sevgili Artvinliler, Değerli Kardeşlerim,

Sizleri en kalbi duygularımla, hasretle, muhabbetle selamlıyorum.

Bu yıl, TBMM'nin 85. açılış yıl dönümü kutlamalarıyla renklendi. Muratlı Türkiye Büyük Millet Meclisi 85. Yıl Milli Egemenlik Barajı ve Hidroelektrik Santrali'nin açılışı ise kutlamalara ayrı bir anlam kattı.

Açılışını yaptığımız ve adını çok önemli bir kavramdan milli egemenlikten alan bu enerji tesisi, bölgeye ve ülkemize çok faydalar sağlayacak, uzun yıllar hizmet verecektir.

Bugün dünyada yaşanan gelişmelere paralel olarak enerjiye olan ihtiyaç her geçen gün artmaktadır. Dünyada sanayi devleriyle rekabete gireceksiniz, enerjiyi ucuza mal etmek zorundasınız. Şu anda enerjiyi çok pahalıya mal ediyoruz. Bundan dolayı sanayi kuruluşlarımız dünya devleriyle rekabette sıkıntılar çekmektedirler. En az aramızdaki fark bire iki. Artık ucuza maliyet yollarını, gördüğümüz gibi bu hidroelektrik santrallerden, termik santrallerden elde etmek suretiyle yenilenebilir enerjiyle ucuz enerji elde etmenin gayreti içindeyiz.

Her ülke, artan enerji ihtiyacını karşılamak ve geleceğe hazırlanmak adına hem mevcut tesislerini geliştirmeye hem de farklı kaynaklar aramaya çalışıyor. Ne yazık ki tabii kaynaklar bakımından oldukça zengin coğrafik potansiyele sahip olan ülkemizde de durum bundan farklı değildir.

Hem uzun yıllar boyunca hükümetler tarafından ihmal edildiğinden hem de artan nüfusa bağlı olarak büyüyen ihtiyaçlardan dolayı ülkemizde enerji yatırımları maalesef yetersiz kalmıştır. Bu tabloyu bugünden yarına değiştirmek imkanına sahip değiliz ne yazık ki. Gördüğünüz gibi bu tesis 6 yılda bitmiştir ancak bu bile önceki döneme kıyasla erken bitmiştir. 15-20 yılı bulanları da var. Hem burada hem de bütün Türkiye’de açılışlara devam edeceğiz. Önümüzdeki dönemde pek çok hayırlı açılış gerçekleştirmek üzere hummalı bir şekilde çalışıyoruz. Çoruh Havzası’nda inşa edilen bunların ilki olması sebebiyle ilk tamamlanan baraj olarak tarihe geçecektir.

Türkiye'nin geleceğe dönük enerji plânlamaları bugünden yapılıyor ve ülkemizin hemen her yerinde önemli yatırımlar hizmete almıyor. Bunun için bütün ilgili kurumlarımız çok büyük, gayretli çalışma içindeler. Bunların başında gelenlerinden biri DSİ'dir. Son 15 -20 yılda yapılamayan hizmetler genel müdürlüğümüz tarafından gerçekleştirilmektedir. Türkiye'yi bir uçtan bir uca donatacak olan hizmetlerdir bunlar. Çorak toprakları suya kavuşturacak olan, şehirlere medeniyet getirecek olan, ülkeleri aydınlatacak, fabrikaları çalıştıracak olan yatırımlardır. Topraklarımız yeşillensin, enerji ihtiyacımız tabii kaynaklarımız kullanılarak karşılansın. Çağdaş altyapılarla şehirler, köyler ihya olsun. Türkiye'yi çok daha aydınlık mutlu günler bekliyor. Bundan hiç kimse şüphe etmesin.

Bizim anlayışımızda, bizim zihniyetimizde kesinlikle halkımızın mağdur edileceği bir yatırım anlayışı yoktur, olamaz. Biz halkımızı bu noktada daha modern, daha çağdaş imkanlara kavuşturmak suretiyle bu yatırımın adımını atacağız. Aksi takdirde böyle bir yolculuğa çıkmayız. Sularımız Karadeniz'e boşuna akıp gidiyor. Bunları değerlendirmek zorundayız. Hedefimiz bu suları insanımız için değerlendirebilmektir. Bunu başarmak zorundayız. Bunu başaramazsak biz nasıl geçmişte ülkemizi yönetenlerden bu noktada şikayetçiyssek gelecek nesiller de bizden şikayetçi olurlar. Pek çok adım atılıyor önümüzde. İnşallah önce Borçka Barajı'nın ve ardından Deriner Barajı'nın açılışı. Bunlar için de yoğun çalışılıyor.

Artvin'imizde birçok eksiklikleri özellikle yol noktasında, TOKİ toplu konutta, adımlarımızı atıyoruz. Tabi ki bunlar bir anda olacak işler değil. Nasıl bir Türkiye devraldığımızı biliyorsunuz. Türkiye'nin her yanında yürüyen bitirilen şantiyeler var. İmkanlar arttıkça yatırımlarımızın da hızı artıyor. Bu tesisin yapımında emeği geçenleri başta DSİ Genel Müdürümüz Prof. Dr. Veysel Eroğlu ve DSİ mensupları ile müteahhit firmalara sahip ve elemanlarına gönülden teşekkür ediyorum.



**Dönemin DSİ Genel Müdürü Prof. Dr. Veysel EROĞLU'nun
Muratlı TBMM 85. Yıl Milli Egemenlik Barajı ve Hidroelektrik Santrali
Açılışı Hitapları - 29.06.2005 / Artvin**

Sayın Başbakanım,

Kıymetli Artvinliler,

Bugün iki mutluluğu birden yaşıyoruz. Birinci mutluluğumuz; bu tesisler, TBMM'nin 85. Yılı'nda açılıyor. Bundan dolayı proje, Muratlı TBMM 85. Yıl Millî Egemenlik Barajı ve HES olarak adlandırıldı.

İkinci mutluluğumuz ise bu barajın Çoruh Nehri üzerinde tamamlanan ilk hidroelektrik santral olmasıdır. Barajlar kalkınmanın lokomotifidir. Barajlar sayesinde içme, kullanma ve sanayi suyu sağlanır, elektrik enerjisi üretilir, ziraî sulama suyu temin edilir. Hidroelektrik enerji; ucuzdur, çevre dostudur, temiz ve yenilenebilir, yerli bir kaynaktır. Sanayimizin rekabet gücü, ayrıca elektrik fiyatlarının da sigortasıdır.

2004 senesi, ülkemizde hidroelektrik enerji üretimi bakımından rekor yılıydı. Geçmiş yıllarda 25–30 milyar kWh hidroelektrik enerjisi üretilirken, 2004 yılında bu rakam tam 47 milyar kWh oldu. Geçen yıl ülkemizin toplam elektrik enerjisi sarfiyatının 151 milyar kWh olduğunu düşünürsek, Türkiye'de her üç ampulden birinin hidroelektrik enerji ile aydınlandığını görürüz.

İşte Çoruh Vadisi de ülkemizin hidroelektrik enerji üretimini artıracak olan en önemli potansiyellerden birisidir. Başka ülkelerin petrolü varsa bizim de suyumuz var. Bunu iyi değerlendirmemiz gerekiyor.

Ülkemizin en önemli nehirlerinden biri olan Çoruh üzerinde ileriki yıllarda Borçka, Deriner ve daha birçok barajı hizmete almayı düşünüyoruz. Türkiye önümüzdeki yıllarda bu bölgeden aydınlanacak. Baraj için bizlerden desteklerini esirgemeyen Sayın Başbakanımıza, Bakanlarımıza ve zamanla yarışan DSİ mensupları ile müteahhit firma sahip ve çalışanlarına en kalbi teşekkürlerimi sunuyorum. Hayırlı olsun.

3.2. BORÇKA BARAJI VE HES

Borçka Barajı ve HES, Çoruh Nehri ile Murgul Çayı'nın birleşim yerinin takriben 300 m mansabında, Borçka ilçesinin 2,5 km menbasında ve Artvin ilinin 30 km kuzeybatısında bulunmaktadır. Çoruh nehrinin ikinci altın gerdanlığı Borçka Barajı'nın temelden yüksekliği 146 metre olup kil çekirdekli zonlu kaya dolgu tipinde inşa edilmiştir.

Borçka Barajı'nın dolgu (gövde) hacmi **7,7 milyon m³** olup bu malzeme ile 150 m² büyüklüğünde 128.000 adet ev yapmak imkanı vardır.



Şekil 3.4 Borçka Barajı ve HES'in Konumu

01.09.1999 tarihinde inşaatına başlanan baraj, 8 Nisan 2007 tarihinde Başbakanımız Recep Tayyip Erdoğan tarafından hizmete açılmıştır.

Enerji ve taşkın koruma maksatlı olan Borçka Barajı'nda 26.10.2006 tarihinde su tutulmuş olup yıllık **1 milyar 39 milyon kWh** enerji üretilmektedir.

Depolama (rezervuar) hacmi 418 milyon m³ olan barajın bu hacmi 167.000 adet olimpik yüzme havuzuna eşittir.

Tablo 3.3 Borçka Barajı ve HES

BORÇKA BARAJI VE HES'İN TEKNİK ÖZELLİKLERİ



HİDROLOJİ

Yağış Alanı:	19.255 km ²
Yıllık Ortalama Tabii Akım:	5,645 milyar m ³
Yıllık Ortalama Debi:	179 m ³ /s
YAPIM BİLGİLERİ	
İhale Tarihi:	24.03.1999
İşe Başlama Tarihi:	01.09.1999
Sözleşmeye Göre Bitiş Tarihi:	31.12.2006

Müteahhidi: Yüksel İnşaat A.Ş., Strabag AG, Temelsu Uluslararası Mühendislik A.Ş., Verbundplan GmbH, Va Tech Elin GmbH, Voith Sulzer Papiermaschinen AG, Va Tech Voest, MCE GmbH

Proje Toplam Maliyeti: 466.945.857 USD



BARAJ

Gövde Tipi:	Kil Çekirdekli Zonlu Kaya Dolgu
Kret Kotu:	189 m
Kret Uzunluğu:	557 m
Talvegten Gövde Yüksekliği:	86 m
Temelden Gövde Yüksekliği:	146 m
Dolgu Hacmi:	7,7 milyon m ³
Depolama Hacmi:	418 milyon m ³
Kullanım Maksudı:	Enerji + Taşkın Koruma



HİDROELEKTRİK SANTRALİ

Tipi:	Örtülü
Kurulu Gücü:	300 MW
Yıllık Elektrik Üretimi:	1 milyar 39 milyon kWh
Türbin Sayısı:	2 adet



**Başbakan Recep Tayyip ERDOĞAN'ın
Borçka Barajı ve Hidroelektrik Santrali Açılış Hitapları - 08.04.2007 / Artvin**

Değerli Kardeşlerim,
Sizleri en kalbi duygularımla selamlıyorum.

Canlı hayatın sürekliliği ve ekonomik kalkınmanın sağlanabilmesi için en önemli ihtiyaçlardan biri enerjidir. Son dönemlerde enerji ülkemizde ve dünyada öne çıkan da bir konudur. Gerek nüfusun artması gerekse kullandığımız araçların çeşitlenmesi enerjiye olan ihtiyacı giderek artırmaktadır. Günümüzde bütün ülke yönetimleri enerji kaynaklarını en iyi nasıl şekilde kullanacağını düşünürken bir yandan da bu kaynaklara yenilerini eklemektedir.

Kişi başına düşen elektrik enerjisi o ülkenin kalkınmışlığının da bir göstergesidir. 1950'lerde yılda sadece 800 milyon kWh elektrik üreten Türkiye, bugün için bu oranı 200 kat arttırarak yılda 173 milyar kWh'ye çıkarmıştır. Ancak ülkemizde kişi başına elektrik tüketimi halen dünya ortalamasının altındadır. Ülkemiz bu büyüme hızıyla giderse ileri ki yıllarda elektrik ihtiyacımız da tüketimimizde kaçınılmaz olarak artacaktır. Türkiye elektrik üretiminde büyük aşama kaydetti ancak daha yapılması gereken çok şey var.

Gelecekte sıkıntı yaşamamak için bugünden planlama yapıyoruz ve enerji konusuna özel bir önem veriyoruz. Bu konuya hassasiyetle yaklaşıyoruz. Şunu hemen ifade edeyim ki; Türkiye'nin elektrik üretebileceği zengin kaynakları var. Bunların başında da su gelmektedir. Ancak şu ana kadar bu kaynaktan yeterince faydalanılamamıştır. Ülkemizde şu an itibariyle işletmede olan hidroelektrik santrallerin sayısı 138'dir. Bu santraller yıllık 46 milyar kWh üretim kapasitesine sahiptir. Bu rakam potansiyelimizin %36'sına denk gelmektedir. Mevcut potansiyelimizin %64'ü ise kullanılamamaktadır. Potansiyelimizin tamamını kullanmak için 540 adet hidroelektrik santral yapılması gerekmektedir.

Bizim hedefimiz kaynaklarımızı bugüne ve geleceğe yönelik olarak şekillendirmektir. Eğer bugünden çalışmaya başlamazsak ileride yaşanacak sıkıntılar hepimizin başını ağrıtır.

Enerji arzı güvenliğinin sağlanması ve yerli kaynaklara ağırlık verilmesi için bir yatırım atağına geçtik. Burada temel prensibimiz yerli kaynaklara ağırlık vermektir. Bu konuda çıkarılan Su Kullanım Hakkı Yönetmeliği ile özel sektörün önü açılmış oldu. Rekabet olmadan kalkınmadan, gelişmeden ve refahtan söz edilemez. Biz geçmişten beri uygulanan politikaları uygulamıyoruz. Geçmişte uygulanan ve iflas eden anlayışı değiştiriyor ve özel sektör devlet işbirliğini hayata geçiriyoruz. Uyguladığımız yöntemin başarısını görmenin mutluluğu içindeyiz. Özel sektör tarafından şu ana kadar projelere 1.000'e yakın başvuru oldu. Bu sevindirici bir olay. Bu projelerin toplam kurulu gücü 13.500 MW'tir. Bu rakam Cumhuriyet tarihimizin en büyük projelerinden biri Atatürk Barajı'nın 5 katından fazladır.

Türkiye'nin sahip olduğu coğrafi konumun avantajlarını kullanmak için çalışıyoruz. Ülkemizin enerjide geçiş noktası olmasını sağlamak için Bakü-Tiflis-Ceyhan, Samsun-Ceyhan ve Şahdeniz gibi projelere imza atıyoruz. DSI tarafından birçok proje hayata geçirildi. Bu yatırımları yapmamız şart. Gelişmiş ülkelerle aramızdaki uçurum çok büyük. Gece gündüz çalışmazsak bu iş olmaz. Yüklü rakamlarla değil, uygun rakamlarla en iyisini yapacağız. DSI tarafından son 4 yılda hizmete alınan baraj ve göletlerin sayısı 111'dir. Bunların 6 adedi hidroelektrik santral ve bu tesislerden yılda 2,4 milyar kWh enerji üretiyoruz.

Borçka Barajı, Muratlı'nın üç katı büyüklüğünde, Deriner ise Borçka'nın üç katı büyüklüğünde olacak. Bu tesislerden temin edilecek enerji kalkınma atılımımızın hızla devam etmesini sağlayacak. Şimdi önümüzde hazırlıkları tamamlanan Yusufeli Barajı'nın temelini atmak var. Yatırımlar bunlarla sınırlı kalmayacak. Obruk Barajı ve HES'i, Alpaslan Barajı ve HES'i, Torul Barajı ve HES'i, Boğazköy Barajı ve HES'i de milletimizin hizmetine sunacağız.



Şekil 3.5 Borçka Barajı ve HES



**Dönemin DSİ Genel Müdürü Prof. Dr. Veysel EROĞLU'nun
Borçka Barajı ve Hidroelektrik Santrali Açılışı Hitapları - 08.04.2007 / Artvin**

Çok değerli Başbakanım,

Değerli Bakanlar,

Saygıdeğer Misafirler, hepinizi saygıyla selamlıyorum.

Öncelikle barajın yapımında emeği geçen herkesi yürekten tebrik ediyorum. Suyun geldiği, barajın yapıldığı her yerde hayat vardır. DSİ'de milletimizin daima hizmetindedir.

Gerçekten de bütün DSİ mensupları bayram seyran demeden burada çalışmışlar ve Kurban Bayramı'nın 2. günü barajda su tutulmasını sağlamışlardır. Çünkü bizim en büyük bayramımız barajlarda su tutmak, hidroelektrik enerji üretmek, milletimize hizmet etmek, vatandaşımıza sağlıklı içme suyu temin etmek, çorak topraklara su iletmek ve ayrıca şehirlerimizi taşkından, feyzandan korumaktır. Bu anlayışla 4 yılda büyük rekorlara imza attık. Baraj, gölet ve HES açılışlarında bir rekor kırıldı. Şu ana kadar 111 baraj ve göletin açılışını yaparak milletimizin hizmetine sunduk. Açılan bu tesislerle 5 milyon dekar çorak toprak zirai sulama suyuna kavuşturuldu. Ayrıca 4 yılda 15 şehrimizde yaşayan 10 milyon vatandaşımıza Avrupa Birliği standartlarında içme suyu temin edildi. Çevre ve taşkın koruma faaliyetlerimiz ise saymakla bitmez. Bu hizmetleri milletimizin bize emanet ettiği parayı en iyi şekilde değerlendirerek gerçekleştiriyoruz.

Yatırım hamlesine özel sektörün dinamizmini katmak için başta hidroelektrik üretiminde bir milat olan Su Kullanım Hakkı Anlaşması olmak üzere çeşitli projeler yürütüyoruz.

2003 yılında bir yönetmelik çıkardık. Baraj ve hidroelektrik santrallerin yapımında özel sektörün önünü açtık. Sadece Çoruh Havzası'nda 5 tane ana kolda, 5 tane de yan kollarda olmak üzere toplam 10 tane barajın ve hidroelektrik santralin yapımını özel sektör gerçekleştirecektir. Bugün de Türkiye-Avusturya hükümetleri arasındaki İkili İşbirliği Anlaşması' neticesinde Çoruh Nehri üzerinde inşa edilmiş olan Borçka Barajı ve HES'i işletmeye almanın gururunu yaşıyoruz. 2005 yılında Muratlı TBMM 85. Yıl Milli Egemenlik Barajı ve Hidroelektrik Santrali'ni hizmete aldık. Bugün de Çoruh Nehri'nde ikinci altın gerdanlık olan Borçka Barajı HES'i hizmete açıyoruz.

Türkiye'nin geleceği için çok önemli projeler demetini oluşturan Çoruh Vadisi ana kolu üzerinde 10 adet baraj, yan kollar üzerinde ise 7 olmak üzere toplam 17 adet baraj ve nehir tipi Hidroelektrik Santrali inşaatı plânlanmıştır. Bunların toplam potansiyeli 10,5 milyar kWh'tir. Bu rakam ise ülkemizin toplam hidroelektrik potansiyelinin neredeyse dörtte biridir.

Çoruh Nehri ana kolu üzerindeki iki barajı tamamlayarak hizmete aldık. Ülkemiz ekonomisine yılda 76 milyon dolar gelir sağlayacak olan Borçka Barajı ve HES, 7 yıl gibi kısa sürede kendini amorti edecek. Yılda 1.039 GWh hidroelektrik enerji üretecek olan Borçka Barajı'nın inşaatı sırasında dere ıslahı çalışmaları da gerçekleştirilmiştir. Baraj bölgeye her açıdan hayat verecek.

Burada sözlerime son verirken desteklerinden dolayı Sayın Başbakanımıza ve emeği geçen herkese teşekkür ediyorum.

Su gibi aziz olunuz.

Yollar ve Köprüler

Borçka Barajı ve HES projesi kapsamında toplam 34,7 km yol yapılmıştır. Ayrıca Borçka içinde bulunan mevcut 2 köprü'nün ayakları güçlendirilerek nehir yatağı ıslah edilmiş ve Artvin girişinde su altında kalmış bulunan köprü'nün yerine 54 m uzunluğunda ve 10 m genişliğindeki Köprübaşı Köprüsü inşa edilmiştir.

Artvin-Borçka Yolu: 28 km'lik Borçka-Artvin Yolu tamamlanmış ve yol trafiğe açılmıştır. Yol çalışmaları bünyesinde toplam 3.783 m uzunluğunda 11 adet tünel ve 870 m uzunluğunda 4 adet viyadük inşa edilmiştir.

Borçka-Murgul Yolu: 6,7 km'lik yol yapılarak trafiğe açılmıştır. Yol çalışmaları bünyesinde 955 m uzunluğunda tünel inşa edilmiştir.

Ayrıca 16,8 km uzunluğunda 5 köy yolu yapılmıştır.

3.3. DERİNER BARAJI VE HES

Deriner Barajı ve HES, Aşağı Çoruh Havzası'nda Artvin ilinin 5 km menbasında Çoruh Nehri üzerinde yer almaktadır. Barajın etüt çalışmaları esnasında Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdürü olan İbrahim Deriner'in vefatı üzerine onun hatırasına Deriner Barajı olarak adlandırılmıştır. Baraja adını veren İbrahim Deriner, 30. Hükümet'te 27 Ekim 1965 - 1 Nisan 1967 tarihleri arasında TBMM dışından Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı yapmıştır. Dönemin EİE Genel Müdürü ve aynı zamanda ülkemizin ilk atom mühendisidir. 90 katlı bir gökdelenle eşit yüksekliğe sahip Deriner Barajı, çift eğrilikli beton kemer baraj tipinde inşa edilmiştir.



Şekil 3.6 Deriner Barajı ve HES'in Konumu

Beton Kemer Barajlar

Beton kemer barajlar, dar vadilerde, sağlam temel ve yamaç kayası olan yerlerde yaygın olarak inşa edilirler. Vadi genişliğinin baraj yüksekliğine oranının 3'ten küçük olduğu durumlarda beton kemer baraj tercih edilmesi ciddi ekonomik avantajlar sağlar.

Beton kemer barajlar tek veya çift eğrilikli olarak tasarlanır. 1950'li yıllara kadar uygulanan tek eğrilikli baraj tipi, çift eğrilikli beton kemer barajların projelendirme ve ilgili bilgisayar programlarının gelişmesi neticesinde tercih edilmemeye başlanmıştır.

Çift eğrilikli kemer barajlar çift yöndeki kemer etkisinden dolayı daha ince beton kesimine sahip olurlar ve taşıyıcı sistemin bu özelliği sayesinde beton hacminde büyük tasarruf sağlarlar. Topografyası ve jeolojisi uygun olan yerlere yapılabilen bu tip barajlar hem ekonomik hem de estetikdir.

Beton kemer barajlar kalınlıklarına göre ise ince kemer, orta kalınlıklı kemer ve kalın ağırlık kemer olarak da sınıflandırılmaktadır.

Deriner Barajı sahip olduğu 249 metre gövde yüksekliği ile halihazırda Türkiye'nin 2. yüksek barajıdır. **Beton kemer baraj sınıfında Avrupa'nın 4., dünyanın da 7. yüksek barajıdır.** Yusufeli Barajı inşaatından önce ülkemizin en yüksek barajı olan Deriner Barajı 2012 yılı rakamlarıyla takriben 1 milyar 400 milyon dolar yani 2,5 milyar TL'ye mal edilmiştir.



Şekil 3.7 Deriner Barajı ve HES

1982 yılında hazırlanan **Çoruh Havzası Master Planı'nda** kilit proje olarak yer alan Deriner Barajı ve HES'in kesin projesi 1991 yılında yaptırılmıştır. Türkiye-Rusya ikili protokolünde değerlendirilen proje 12.05.1994 tarihinde Bakanlar Kurulu Kararı ile onaylanmıştır. 08.01.1998 tarihinde inşaatına başlanan Deriner Barajı'nda 24.02.2012 tarihinde su tutulmuştur. 2003 yılından itibaren her yıl ihtiyaç duyulan ödeneğin sağlandığı dev baraj hızla tamamlanarak 12.12.2012 tarihinde 112 Tesis arasında o dönemde Başbakanımız olan Recep Tayyip Erdoğan tarafından hizmete alınmıştır.

Toplam gövde hacmi 3 milyon 400 bin metreküp olan Deriner Barajı'nda **1 milyar 970 milyon metreküp** su depolanacak. Deriner Barajı'nda 26,5 km²'lik bir göl alanı yani yaklaşık 23 km²'lik göl alanına sahip Tuz Gölü'nden daha büyük bir göl oluşmuştur.



TÜRKİYE’NİN EN YÜKSEK 11 BARAJI

Yusufeli
275 M



1

Deriner
249 M



2

Ermenek
218 M



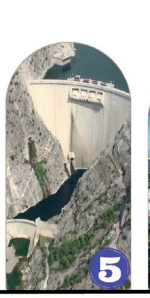
3

Keban
207 M



4

Berke
201 M



5

Hasan
Uğurlu
195 M



6

Altinkaya
195 M



7

Oymapınar
185 M



8

Karakaya
173 M



9

Atatürk
169 M



10

Akköprü
163 M



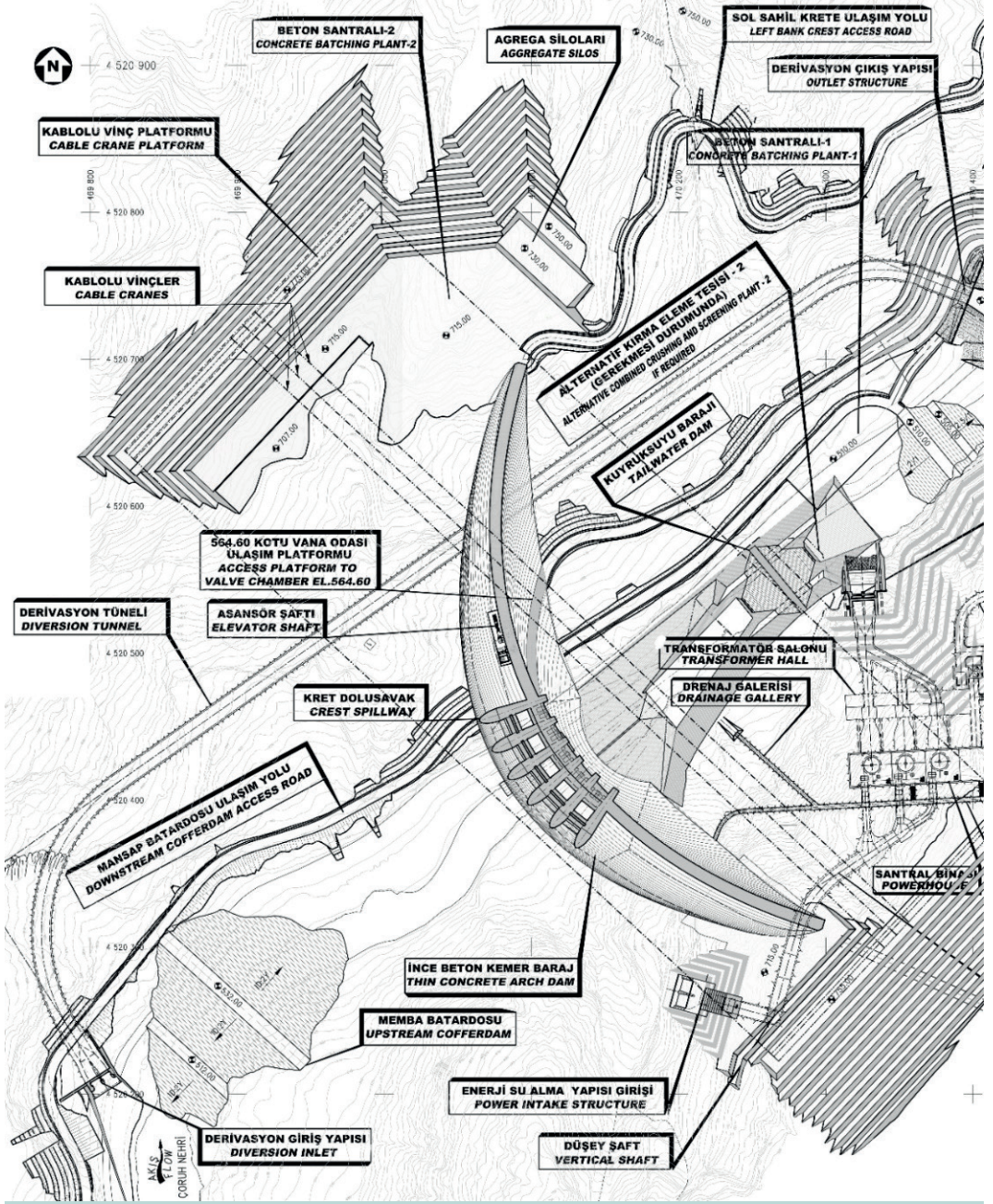
11

Şekil 3.8 Türkiye’nin En Yüksek Barajları

Ülkemizin en büyük enerji projeleri arasında yer alan Deriner Barajı ve HES; 670 MW kurulu güce ve yılda **2 milyar 118 milyon kWh** enerji üretimine sahip olup, yaklaşık **750 bin** kişinin yıllık elektrik ihtiyacını karşılamaktadır.

Üretilen enerji Türkiye’de hidroelektrik santrallerden üretilen enerjini % 2’sine ve Çoruh Havzası’nda işletmede olan HES’lerde üretilen enerjinin ise % 25’ine denk gelmektedir. Deriner Barajı ve HES’te Mayıs 2013’te enerji üretimine başlanılmıştır.

Muhtemel bir depreme karşı barajı çevreleyen tepelerin sağlamlaştırılması için her biri 200 tonluk çekme kuvveti olan çivilerle zemin birbirine bağlanmıştır. Deriner Barajı, her birimiyle yeryüzündeki en sağlam yapılardan biridir. Şimdiye dek inşa edilmiş en büyük yeraltı elektrik santrallerinden birine sahip olan baraj, dünya üzerindeki mühendislik harikaları arasında gösteriliyor. Discovery Channel’da yayınlanan "**Mühendislik Harikaları**" adlı programda ele alınan Deriner Barajı hakkında: "**Dünyanın en yüksek barajlarından biri, her şeyiyle yeryüzündeki en sağlam baraj, gezegendeki en dik boşaltma kanallarına sahip, bir barajın depreme dayanıklı hale getirilme süreci, şimdiye dek inşa edilmiş en büyük yer altı elektrik santrallerinden biri**" gibi süreçler vurgulandı.



Şekil 3.9 Deriner Baraj Kesiti ve Genel Vaziyet Planı



**Şekil 3.10 Deriner Barajında büyük emekleri olan işçi kardeşlerimizi alkışlıyoruz.
(24 Şubat 2012)**

Ödüllü Baraj

Ülkemizin büyük projeleri arasında yer alan ve bir mühendislik harikası olan Deriner Barajı, 15–18 Ekim 2012 tarihleri arasında Trabzon’da düzenlenen **Mimar Sinan Uluslararası Proje Olimpiyatları Finalleri ve Türk Dünyası Mühendislik, Mimarlık ve Şehircilik Kurultayı’nda Mühendislik Projeleri Jürisi tarafından ödüle layık görüldü.**

Baraj ayrıca Türkiye’nin en çok sediment taşıyan nehirlerinden biri olan Çoruh Nehri üzerinde bulunan Borçka ve Muratlı barajlarının da ekonomik ömrünü uzatmış ve kendisini **7 senede** geri ödemiştir.



Şekil 3.11 Deriner Barajı

Tablo 3.4 Deriner Barajı

DERİNER BARAJI VE HES'İN TEKNİK ÖZELLİKLERİ



HİDROLOJİ

Yağış Alanı:	18.389 km ²
Yıllık Ortalama Tabii Akım:	4,840 milyar m ³
Yıllık Ortalama Debi:	153 m ³ /s

YAPIM BİLGİLERİ

İhale Tarihi:	04.11.1997
İşe Başlama Tarihi:	08.01.2004
Müteahhidi:	ERG İnşaat A.Ş., Tecnostroyexport, Stucky, ABB (Alstom), Sulzer Hydro Ltd.(Va-Tech), Hydro Vevey (Va-Tech)
Proje Toplam Maliyeti:	1.387.190.260 USD



BARAJ

Gövde Tipi:	Çift Eğrilikli İnce Beton Kemer
Kret Kotu:	397 m
Kret Uzunluğu:	720 m
Talvegten Gövde Yüksekliği:	207 m
Temelden Gövde Yüksekliği:	249 m
Dolgu Hacmi:	3,4 milyon m ³
Depolama Hacmi:	1 milyar 969 milyon m ³
Kullanım Maksadı:	Enerji + Taşkın koruma



HİDROELEKTRİK SANTRALİ

Tipi:	Yeraltı
Kurulu Gücü:	670 MW
Yıllık Elektrik Üretimi:	2 milyar 118 milyon kWh
Türbin Sayısı:	4 adet

Hidroelektrik Santraller Enerji Bağımlılığımızı Azaltıyor

Dünyanın en hızlı akan nehirleri arasında gösterilen Çoruh üzerindeki sadece üç barajda (Deriner, Borçka, Muratlı) işletmeye alındıkları günden 2023 yılı Nisan ayına kadar toplam **35 milyar 385 milyon kWh** enerji üretildi. Barajların ülke ekonomisine katkısı **70 milyar** liraya ulaştı.

Söz konusu üç barajda, 2022 yılında ise **2 milyar 744 milyon kWh** enerji üretimi karşılığında **3 milyar 187 milyon** lira gelir sağlandı.

İŞLETMEDEKİ BARAJLARDA ÜRETİLEN TOPLAM ENERJİ MİKTARI VE PARASAL DEĞERİ (01.04.2023 tarihi itibarıyla)



DERİNER

Üretilen Enerji

15 Milyar
110 Milyon kWh



Parasal Değeri

30 Milyar TL



12.12.2012

İşletmeye Alınma Tarihi

BORÇKA

Üretilen Enerji

13 Milyar
275 Milyon kWh



Parasal Değeri

26,3 Milyar TL



28.03.2005

İşletmeye Alınma Tarihi

MURATLI

Üretilen Enerji

7 Milyar kWh



Parasal Değeri

14 Milyar TL



08.04.2007

İşletmeye Alınma Tarihi

Şekil 3.12



**Başbakan Recep Tayyip ERDOĞAN'ın 12.12.2012'de
112 Tesis Açılışı Hitapları - Ankara**

Değerli Kardeşlerim,

Bugün açılışını yaptığımız bu büyük eserlerin kazandırılmasında başta Orman ve Su İşleri Bakanı Prof. Dr. Veysel Eroğlu olmak üzere emeği geçenlere teşekkür ediyorum.

10.10.2010'daki merasimle Orman ve Su İşleri Bakanlığı'nın 110 tesisinin hizmete almıştık. Bu açılıшта Çine Barajı'na Adnan Menderes Barajı adını verdik. Çünkü biz bu ülkede hizmeti olanları unutmamak, unutmayacağız. Onlar hizmeti verirken vatan, millet sevdasıyla verdiler, demokrasi uğruna da bedel ödediler. Onun için biz onları unutmamak ve unutmayacağız.

11.11.2011'de 111 eserin açılışını Ankara Arena Spor Salonu'ndaki merasimle yaptık. Bu yıl da geleneği sürdürüyoruz ve 12.12.2012'de aynı ilhamla 112 eseri ülkemize kazandırıyoruz.

Bütün bu eserlerle beraber ülkemiz yeni bir dönemi yaşıyor. Ağaçlandırma projeleriyle yeni bir dönemi yaşıyor. Biz yeşili iddialı bir şekilde korumanın ötesine geçiyoruz. Derdimiz şu: Ülkemiz beton yığınlarına mahkum olmasın. Bir taraftan betonarme binalar yükselirken ne olursa olsun bir diğer taraftan da yeşili ülkemizde diyoruz ki artıralım. Evlerimizin pencerelerinden baktığımızda sadece beton yığınlarını değil, yeşili de görelim; o havayı teneffüs edelim.

Bu 112 tesisle tam 2 milyon 345 bin dekar tarım arazisi de suya kavuşuyor. Toprakların o çatlak dudaklarına su veriyoruz, bunu başarıyoruz.

Bu projelerle yılda yaklaşık 8,5 milyar kWh hidroelektrik enerji üretimini Türkiye'ye kazandırıyoruz. Göreve geldiğimizde doğalgaz çevrim santrallerinden elde ettiğimiz enerji miktarı oran olarak %52'ydi.

Ama şu anda bunu %44'e indirdik. Artık hidroelektrik santrallerle rüzgarla güneşle enerji elde etmeye başladığımız için doğalgazı artık sadece ağırlıklı olarak evlerde ısınmada, sanayide kullanır hale geldik. İnşallah ne yapıp edip sınırlı kaynaklarımızı en verimli şekilde kullanmak, enerjiye dönüştürmek zorundayız. Hidroelektrik enerji, Türkiye'de sürekli ve güvenilir enerjinin de sigortasıdır.

İstanbul, Trabzon, Sinop, Karabük, Aydın, İskenderun ve Kars'ta 8 milyon nüfusa yılda toplam 614 milyon metreküp içme, kullanma ve sanayi suyunu bu tamamladığımız projelerle temin ediyoruz. Şanlıurfa ile 10 ilçe, 20 yerleşim birimi ve bin 540 dekar araziye taşkınlardan koruyoruz.

Açılışı yapılan eserler arasından Artvin Deriner Barajı ile Türkiye olarak yeni bir rekorun sahibi oluyoruz. Deriner Barajı, Türkiye'de bugüne kadar inşa edilmiş en yüksek gövdeli baraj olma özelliğine sahip. Bütün dünya genelinde ise en yüksek 6. baraj. Çoruh Nehri üzerinde inşa edilen bu baraj ülkemizin en büyük enerji projeleri arasına yer alan bir mühendislik harikası. Buradaki çalışma çok önemli. 670 megawatt kurulu güce sahip bu baraj, yılda 2 milyar 118 milyon kWh enerji üretimine sahip. Ülkemizde üretilen hidroelektrik enerjinin %6'sını bu barajdan karşılayacağız. Proje sadece 7 senede kendini finanse edecek.

Deriner Barajı'nın ihalesi 1997'de yapılmış, ancak 2004'e kadar fazla bir ilerleme kaydedilmemişti. Biz göreve geldik, 2005'te bu barajımızın gövde inşaatını başlattık. Hamd olsun Deriner Barajı'nı bir gurur kaynağı, bir iftihar vesilesi olarak ülkemize kazandırdık. Ne mutlu ki ülkemizin en önemli enerji projelerinden olan Deriner Barajı'nı tamamlayıp açma şerefi hükümetimize nasip oldu.

Deriner Barajı şehircilik, çevrecilik konularında da Artvin'in havasını değiştirecek. Şehirleri suyla, mimarisiyle ihya etmek, kültürü, sanatı, ekonomisi, refah düzeyiyle insana, insan haklarına, hukuka ve adalete verilen değerleri gözler önüne sermek istiyoruz. Gayemiz Anadolu'daki varlığımızın bin yıllık muhasebesini yapmak, bin yılda nasıl bir medeniyet kurduğumuza, nasıl bir medeniyet yeşerttiğimize bakmaktır.

İşte biz 2023 vizyonu derken de 2071 vizyonu ve ruhu derken de medeniyetimize vurgu yapıyoruz. Bugünden sonra sadece bugüne kadar yaptığımız eserleri anlatmakla vakit geçirirsek inanın bundan sonraki yıllar için eser üretmeye, hizmet üretmeye vakit bulamayız. Millete hizmette, köhnemiş bir çağı kapattık. Yeni bir çağı açtık. 'Temel at, unut' devrini kapattık. 'Temel at, açılış için tarih, saat ver' devrini açtık. Artık her tesisin temelinin atarken, açılış tarihini mutlaka veriyoruz. Ben temel atma merasimlerine gitmem, çok istisnadır. Sadece açılışlara giderim. Neden, çünkü temeli atarsan takibi zorlaşır. Ama diyorum ki, 'şimdi sizden tarih istiyorum, inşallah açılış merasiminde beraber olacağız'. Burada olduğu gibi. O zaman işler hızlı gidiyor. O tarihte o saatte geliyor, açılışını gerçekleştiriyor ve hizmete sunuyoruz.

İnanıyorum ki, bugün açılışını yaptığımız tesisler vesilesiyle gelecek kuşaklar bizleri ve bu tesislerin ülkemize kazandırılmasında emeği geçen herkesi hayırla yad edeceklerdir.



**Orman ve Su İşleri Bakanı Prof. Dr. Veyssel EROĞLU'nun
12.12.2012'de 112 Tesis Açılışı Hitapları / Ankara**

Sayın Başbakanım,

Kıymetli misafirler,

Canlı yayında bizleri izleyen değerli vatandaşlarımız;

Bugün 112 tesisi halkın hizmetine sunmanın bahtiyarlığını yaşıyoruz. 26 baraj, 2 gölet, 30 büyük sulama tesisi, 26 özel sektör tarafından inşa edilen HES, 9 şehrin içme suyu tesisi, 4 büyük taşkın koruma tesisi, Antalya Uluslararası Yangın Eğitim Merkezi, şehir ve bal ormanları ile orman içi dinlenme yerleri, orman yolları, meteoroloji istasyonları ve radarları, milli parklar vesaire 112 tesisin açılışını gerçekleştireceğiz. Bu tesislerin toplam maliyetinin 16 milyar liradır.

10.10.2010 tarihinde 110 tesisin, 11.11.2011 tarihinde ise 111 tesisin açılışını gerçekleştirdik. Türkiye'de bir ilki gerçekleştirerek toplu açılış merasimleri düzenlemeye başladık. İlerleyen günlerde de 300 tesisin daha açılışını yapacağız.

Orman ve Su İşleri Bakanlığı çalışanlarıyla gurur duyuyorum. Zamanla yarışıyoruz. Zaten bakanlığımızın sloganı; 'Orman ve Su İşleri Bakanlığı zamanla yarışıyor'. Dolayısıyla temel atarken ilk defa açılış tarihi ve saatini verme alışkanlığını biz getirdik Türkiye'ye. 2003 yılından bugüne 1.215 dev tesisi hizmete sunduk.

Baraj yapmak çok zor ve meşakkatli bir iştir. 112 Tesis arasında açılışı yapılacak olan Deriner Barajı, 249 metre yüksekliği ile Türkiye'nin en yüksek barajıdır. Sırada 270 metre yüksekliğe sahip olacak Yusufeli Barajı var. Bu baraj, Türkiye'de öz kaynakla, yerli müteahhit ve mühendislerle Türkiye'de en hızlı bitecek olan barajdır ve tamamen kendi eserimiz olacaktır.

Türkiye, hidroelektrik enerji santralleri ile baraj ve göletlerini yapma mecburiyetindedir. Ülkemizin hidroelektrik potansiyeli yılda 165 milyar kiloWatt.saatten daha fazla.

2003 yılında, bu büyük potansiyelin sadece 26 milyar kiloWatt.saati kullanılabiliyordu.

Bunu özel sektörle birlikte 67 milyar kiloWatt.saate yükselttik. Sadece hidroelektrik santrallerden elde ettiğimiz enerji ile yaklaşık olarak 10-12 milyar dolarlık daha az bir doğalgaz alımı gerçekleşiyor.

2003 yılında ilk defa Su Kullanma Hakkı Anlaşması ile özel sektörü de devreye soktuk. Özel sektör şu ana kadar yaklaşık 1.500 hidroelektrik santrale talip oldu ve bu yatırımın toplamı 65 milyar doları buluyor.

Türkiye yarı kurak bir iklim bölgesinde ve sulama yapılmadan mahsul almak mümkün değil. Tarımda dünya lideri olmak için zirai sulama projelerin bitirilmesi gerekiyor. 10 yılda 18 milyon dekar alanda modern sulamaya geçtik. İptidai sulamadan, kapalı sulama sistemlerine geçerek %40 tasarruf sağladık.

İçme suyu, taşkın koruma, ağaçlandırma ve meteoroloji alanlarında da önemli hizmetlere imza attık. Bu büyük hizmetlerimizde bizlerden desteğini esirgemeyen başta Sayın Başbakanımıza en kalbi şükranlarımı sunuyorum.

Müteahhidinden işçisine, her türlü zor şartlara rağmen azimle çalışan bütün Bakanlık mensuplarımıza ve emeği geçen herkese teşekkür ediyorum.

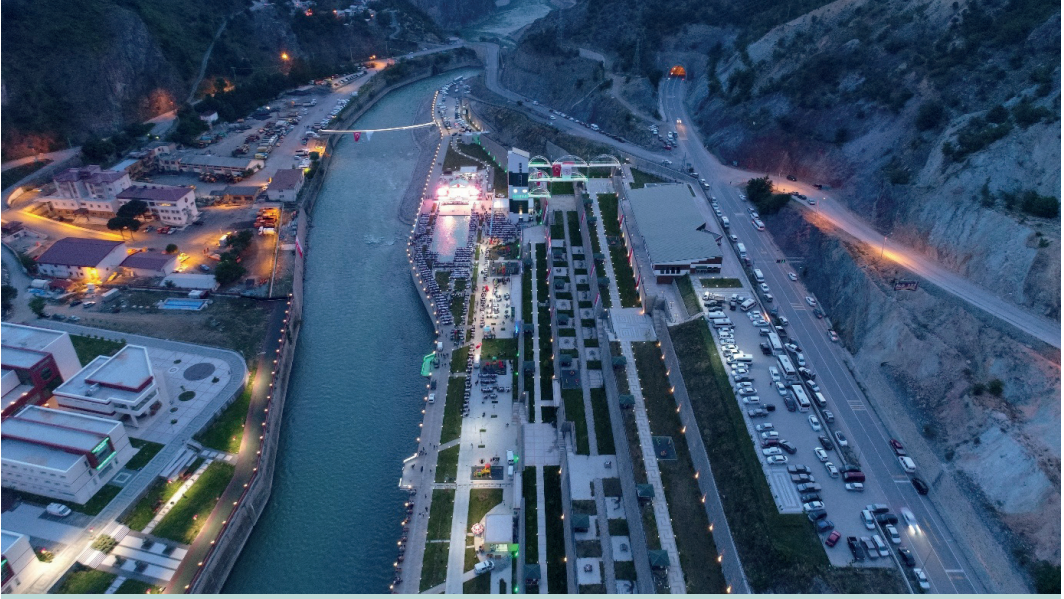
Tamamladığımız bütün tesislerimiz ülkemize hayırlı uğurlu olsun.

Su gibi aziz olun...

Artvin'e Zerafet Katan Çoruh Park

Artvin'in çehresini değiştiren muhteşem Çoruh Park'ın açılışını 10 Ekim 2016 tarihinde gerçekleştirdik. Bölgede yer alan yol ve baraj çalışmaları neticesi, yeni yapılan yol şevlerinde erozyona karşı koruma ve rekreasyonel düzenleme maksadıyla Artvin şehir girişinde Çoruh Park'ı inşa ederek hırçın Çoruh'u güzelliklerle donattık. Daha önce atıl durumda, çağdaş şehircilik anlayışına uymayan bir görüntüye sahip olan alan Çoruh Park yeni yüzüyle Artvin'e çok yakıştı.

Şehrin en önemli sosyal ve kültürel hayat alanı olan iş kapsamında yaklaşık 57.000 m²'lik alan bünyesinde restoran, cafe, mescit, büfe, asansör kulesi, otopark, ışıklı gösteri havuzu, piknik alanları, seyir terasları, amfi tiyatro, yürüyüş yolları, peyzaj işleri ve çocuk oyun alanı ile vatandaşların sosyal faaliyetlerini gerçekleştirdiği en önemli alan oldu.



Şekil 3.13 Artvin Çoruh Park

YOLLAR

Deriner Barajı ve HES inşaatı kapsamında; Artvin-Erzurum Devlet Yolu, Artvin-Ardahan Devlet Yolu ile Artvin-Ardanuç Devlet Yolu da dahil olmak üzere toplam 60,7 km yol yapılmıştır.

Deriner Barajı İçin Yapılan Yollar

Artvin-Erzurum Devlet Yolu	11,4 km
Artvin-Erzurum Devlet Yolu 1, 2 ve 3. Kısım	27,8 km
Artvin-Ardahan Devlet Yolu	11,5 km
Artvin-Ardanuç Devlet Yolu	7,5 km
Artvin-Ortaköy İl Yolu	2,5 km
TOPLAM	60,7 km

Artvin-Erzurum Devlet Yolu: Toplam uzunluğu 11.419 metre (11,4 km) olup bu yolda 4.750 m uzunluğunda 7 adet tünel ile 151 m uzunluğunda 3 adet dengeli konsol köprü (Akarsın, Berta ve Sengan Köprüleri) köprü yapılmıştır.

Artvin-Erzurum Devlet Yolu 1., 2. ve 3. Kısım: Toplam uzunluğu 27.748 metre (27,8 km) olan yol 3 kısım halinde yapılmıştır.

Toplam 14.975 m (15 km) uzunluğundaki I. Kısım kapsamında; toplam uzunluğu 5.190 m uzunluğunda 10 adet tünel (Öcubet, Zeytinlik, Oruçlu, Kapan 1 ve 2, Karataş, Eskikışla, Cinsaklı 1 ve 2 ile Elevit Tünelleri) ile uzunluğu 352 m olan 3 adet köprü (Hohmele, Çermik ve Sarıbudak Köprüleri) bulunmaktadır.

Projenin 5.305 metre (5 km) uzunluğundaki II. Kısım kapsamında; toplam uzunluğu 166 metre olan 1 adet tünel (Ortaköy Tüneli), 505 metre uzunluğunda 2 adet dengeli konsol köprü (Budana ve Ortaköy Köprüleri) ile 111 metre uzunluğunda 1 adet köprü (Sakalar Köprüsü) bulunmaktadır.

Toplam 7.468 metre (7,4 km) uzunluğundaki III. Kısım kapsamında ise toplam uzunluğu 3.028 metre olan 4 adet tünel (Ötekibağ, Narlık, Sameli ve Yarbaşı Tünelleri) ile 846 metre uzunluğunda 4 adet viyadük (Narlık, Tilyan, Yarbaşı ve Yağcılar) bulunmaktadır.

Artvin-Ardahan Devlet Yolu: Toplam uzunluğu 11.478 metre (11,5 km) olup inşaat kapsamında toplam uzunluğu 184 metre olan 3 adet köprü bulunmaktadır.

Artvin-Ardanuç Devlet Yolu: Toplam uzunluğu 7.565 metre (7,5 km) olup 655 metre uzunluğunda 2 adet tünel de bulunmaktadır.

Deriner Barajı projesi için ayrıca toplam 49,58 km uzunluğunda 4 adet köy yolu da yapılmıştır.

KÖPRÜLER

Deriner Barajı ve HES inşaatı kapsamındaki yol projeleri dahilinde Akarsın, Berta, Budana, Ortaköy ve Sengan Dengeli Konsol Köprüleri olmak üzere toplam 1.309 metre uzunluğa sahip 5 adet dengeli konsol köprü modern tekniklerle inşa edilmiştir.

İnşa Edilen Dengeli Konsol Köprüler		
ADI	YÜKSEKLİK	UZUNLUK
Akarsın Dengeli Konsol Köprüsü	110 m	275 m
Berta Dengeli Konsol Köprüsü	125 m	340 m
Budana Dengeli Konsol Köprüsü	96 m	350 m
Ortaköy Dengeli Konsol Köprüsü	68 m	154 m
Sengan Dengeli Konsol Köprüsü	107 m	190 m
TOPLAM		1.309 m

Dengeli konsol köprüler, uzun açıklıkların geçilmesi için yapılan ve her bir ayak üzerine yerleştirilen kayar kalıp arabaları her iki tarafa eş zamanlı olarak dengeli bir şekilde ilerleyerek inşa edilen köprülerdir.

Yükseklikleri 68 metre ile 125 metre arasında değişen proje kapsamındaki köprüler, Türkiye’de ilk defa bu yükseklikte yapılan dengeli konsol köprüler oldu. Ayrıca proje, muhtevasında 5 adet dengeli konsol köprü, ülkemizde ilk ve tek proje olma özelliğini de taşımaktadır.

DSİ tarafından yapılan Artvin–Ardanuç, Artvin–Şavşat–Ardahan geçişlerini sağlayacak olan Berta Dengeli Konsol Köprüsü, 125 metre yüksekliği ile ülkemizin sınıfındaki en yüksek dengeli konsol köprüsü unvanını aldı. İki ayaklı ve 340 metre uzunluğundaki dengeli konsol köprünün ayakları arasındaki açıklık da 165 metredir. Baraj projesi dahilinde ayrıca toplam 647 m uzunluğunda 7 adet köprü yapılmıştır.

Kültür ve Tabiat Varlıklarının Korunması

Proje kapsamında; Zeytinlik Köyü Camii ve Oruçlu Köyü Camii ile iki adet kümbet, bir gümrük binası ve Aşağı Türbe’nin yapımı ile Avcılar ve Berta Tarihi Köprülerinin de yerinde korunması bulunmaktadır.

Deriner Barajı yapımından etkilenen tarihi Berta ve Avcılar Köprüleri için Kültür Bakanlığı tarafından oluşturulan Bilim Komisyonu Kararları ve Bölge Koruma Kurulu Kararları doğrultusunda yerinde koruma, bakım ve onarım çalışmaları yapılmıştır. Çalışmalara 26.03.2012 tarihinde başlanılmış olup Bölge Koruma Kurulu Kararları esas alınarak yürütülmüştür.

Endemik Türlerin Taşınması Projesi

Deriner Barajı’nda su tutulması ile oluşacak 26,5 hektar yani 26.500 dekar büyüklüğündeki baraj gölü altında kalacak bazı endemik ve nadir bitki türlerinin uygun alanlara taşınması için Mülga Orman ve Su İşleri Bakanlığı tarafından proje geliştirilmiş ve uygulanmıştır.



Şekil 3.14 Çoruh Nehri

“Çoruh Vadisi Deriner Barajı Su Aynası Altında Kalacak Alanda Bulunan Risk Altındaki (Endemik ve Endemik Olmayan Nadir) Bitkilerin Tespiti, Nakledilmesi ve Yetiştirilmesi Projesi” ile Deriner Baraj gölü altında kalacak alanda, endemik ve nadir bitki türleri ile bu türlere ilişkin koordinatların tespit edilmesi, bu bitkilerden baraj gölü altında kalacakların belirlenmesi ve ayrıca söz konusu türlerin fert sayıları ile nakledileceği alanların tespitinden sonra nakillerinin gerçekleştirilmesi hedeflenmiştir.

Proje neticesinde; bir endemik türün dünyada ve ülkemizde, bir endemik olmayan türün ise Artvin ilinde ve yalnızca Deriner Baraj aynası altında yayılış gösterdiği, ayrıca Çoruh Havzasında yayılış gösteren 14’ü endemik, 2’si endemik olmayan nadir olmak üzere toplam 16 adet bitki türünün risk altında olduğu tespit edilmiştir.

Alanda elde edilen bulgulara göre toplam 18 adet bitki türüne ilişkin taşınabilir fert sayısı yaklaşık 200 adettir. Ayrıca projede öngörülmeyen yeni türler de tespit edilmiş olup örnekleri toplanmıştır.

Projenin ikinci adımı olan hedef türlerin üretimi ile ilgili çalışmalara 25.06.2012 tarihinde başlanmıştır. 18 bitki türünün sökümü yapılarak 252 adet saksıya dikilen bitkiler Artvin Çoruh Üniversitesi serasında büyümeye bırakılmıştır.

Deriner Barajı’nın tamamlanmasıyla alandan sökülerek nakledilecek endemik ve nadir bitki türlerinin yetiştirilmesinde, çoğunlukla tohumla ve çelikle üretim metotları tercih edilmiştir. Sökülen ve serada yeterli sayıda üretimi yapılan bitkiler; Artvin ili, Salkımlı Köyü’ndeki (Tolgum) yükselti, toprak, ekolojik yapı gibi özellikler açısından en uygun yer olarak, 200-650 m yükseltiler arasındaki tespit edilen alana nakledilmiştir.

3.4. TÜRK MÜHENDİSLİK HARİKASI YUSUFELİ RECEP TAYYİP ERDOĞAN BARAJI

Çoruh Havzası üzerinde inşa edilen ve Türkiye’de inşa edilebilecek en yüksek baraj olma özelliğine sahip olan Yusufeli Barajı ve HES’in yüksekliği temelden 275 metredir. Ünlü Eyfel Kulesi’ne yakın bir yüksekliğe sahip olan baraj, çift eğrilikli ince beton kemer baraj tipinde dünyanın 5. yüksek, Türkiye’nin ise en yüksek barajı oldu.



Şekil 3.15 Yusufeli Barajının Konumu

Türkiye’nin en yüksek gökdelenlerini dahi geride bırakacak olan baraj, yalnızca baraj değil bütün binalar içinde Türkiye’nin en yüksek yapısı olma özelliğine sahiptir.

Yusufeli Barajı’nın temeli 26 Şubat 2013 tarihinde o dönem Başbakan olan Cumhurbaşkanımız Sayın Recep Tayyip Erdoğan tarafından TBMM’den Artvin Yusufeli’ye gerçekleştirilen canlı bağlantı ile atılmıştır.

Çoruh Havzası projelerinin anahtar projesi olan Yusufeli Barajı, havzanın en büyük su depolaması olup Çoruh Havzası’ndan gelen suyun üçte biri Yusufeli baraj gölünde depolanacaktır. Yaklaşık 33 km²’lik bir göl alanı ile yaklaşık 15 km²’lik göl alanına sahip Seyfe Gölü’nün iki katından büyük bir göl oluşacaktır.

Barajda depolanan su sayesinde, Deriner Barajı’nda 100 MW, Borçka Barajı’nda 43 MW ve Muratlı Barajı’nda 17 MW olmak üzere toplam 160 MW’lık bir kapasite artışı da sağlanacaktır. Bir başka ifadeyle eğer Yusufeli Barajı yapılmıyorsa, mansapta bulunan üç barajda 160 MW’lık bir kapasite kullanılmamış olacak ve 467 milyon kWh yıllık enerji kaybı yaşanacaktı.



Şekil 3.16 Türk Mühendislik Harikası Yusufeli Barajı ve HES

Üreteceği yıllık **1 milyar 888 milyon kWh** elektrik enerjisi ile Yusufeli Barajı ve HES Türkiye'nin uzun vadeli enerji hedefleri çerçevesinde önemli bir yere sahip olacaktır. Yusufeli Barajı Türkiye Yüzyılı'na girişin nişane projelerinden biridir. Baraj gövdesinde yaklaşık **2,9 milyon m³** beton kullanılmış olup, bu malzeme ile 150 m² büyüklüğünde 48.000 adet konut yapmak mümkündür. Baraj tamamen kendi öz kaynaklarımızla ve Türk mühendisleri tarafından inşa edilmiştir.

3.4.1. BARAJ SAHASININ ÖZELLİKLERİ

Proje sahasının su kaynağı, Çoruh nehri ve yan kollarıdır. Çoruh nehri, Erzurum'un kuzeyindeki Mescit Dağlarından doğan Masat Dere ile Erzincan'ın kuzeyindeki Otlukbeli dağlarının kuzey yamaçlarından doğan Büyükçay'ın Bayburt ili yakınlarında birleşmesiyle oluşur.

Baraj yerinde yıllık ortalama akım **3 milyar 881 milyon** metreküptür.

Proje alanı mevcut Artvin-Erzurum Devlet Karayolu (D950) üzerinde olup, her türlü mevsim şartlarında ulaşım imkanı bulunmaktadır.

Proje alanı, Doğu Karadeniz bölgesi olarak tanımlanan coğrafik bölümün içinde yer alır. Jeolojik açıdan bu kesim, Pontidler adı ile tanınan (KETİN,1966) tektonik ayırdın doğusunda yer alır. Bölge, Alpin orojenezinin etkilerini en erken hissetmiş ve evrimini ilk önce tamamlamıştır.

Nisan 1982'de tamamlanan Çoruh Nehri Havzası Master Plan Raporu EİE için Temelsu Mühendislik Ltd.Şti. tarafından hazırlanmıştır.

Tablo 3.5

**YUSUFELİ BARAJI ve HES PROJESİ
SU TUTMA SÜRECİ BARAJ YERİ MENBA GELİŞMELİ
ORTALAMA AKIMLARI**

AY	ORTALAMA DEBİ (m ³ /s)	ORTALAMA AKIM (hm ³)	ORTALAMA AKIM YÜZDESİ
EKİM	71.34	191.07	5.1 %
KASIM	75.03	194.47	5.2 %
ARALIK	72.72	194.78	5.2 %
OCAK	70.52	188.87	5.0 %
ŞUBAT	76.65	185.42	4.9 %
MART	107.2	287.12	7.6 %
NİSAN	192.01	497.70	13.2 %
MAYIS	276.48	740.53	19.6 %
HAZİRAN	233.4	604.97	16.0 %
TEMMUZ	116.88	313.06	8.3 %
AĞUSTOS	73.97	198.11	5.2 %
EYLÜL	68.93	178.66	4.7 %
TOPLAM		3774.76	100 %

Proje sahası, Doğu Karadeniz Bölgesi'nde Artvin İli, Yusufeli İlçesi sınırları içerisindedir. Yusufeli İlçesi, Artvin İli'nin 106 km güneybatısında yer almaktadır. Baraj aks yeri Çoruh Nehri ile Oltu Çayı'nın birleşim yerine uzaklığı yaklaşık 800 m'dir.

Bu çalışmada Çoruh nehri bir kısım sularının İyidere havzasına derivasyonlu ve derivasyonsuz seçenekleri incelenmiş ve Çoruh Nehri akımlarının kendi havzasında değerlendirilmesi teklif edilmiştir.

Bu çalışma neticesinde Çoruh Nehri üzerinde bir çok baraj kademesinden oluşan bir teknik önerilmiştir. Yusufeli Barajı da bu kademelerden birini oluşturmaktadır.

Yusufeli Barajı;

- Gövde hacmi bakımından Türkiye'de Atatürk Barajından sonra ikinci,
- Çift Eğrilikli Beton Kemer Baraj Kategorisinde dünyanın beşinci yüksek barajı
- Ürettiği enerji bakımından Türkiye'de; Atatürk, Karakaya, Keban ve Ilısu Prof. Dr. Veysel Eroğlu Barajından sonra beşinci
- Çoruh Nehri üzerinde yapılmış en büyük barajdır.
- Yusufeli Barajı 100 Katlı bir gökdelen yüksekliğindedir.



**275 METRE
YÜKSEKLİK**



**100 KATLI
GÖKDELENE
EŞDEĞER**



**EYFEL KULESİNE
YAKIN YÜKSEKLİK**

Şekil 3.17

Barajda üretilen enerji ile 2,5 milyon kişinin yıllık enerji ihtiyacı karşılanabilecektir. Toplam maliyeti 35 milyar TL olan bu muazzam proje Cumhuriyet tarihimizin en büyük projelerinden biridir.

Dolayısıyla 7 yılda kendini geri ödeyecek son derece fizibil bir projedir. En az 500 yıl ömrü olan bu baraj her yıl milli ekonomiye 5 milyar TL katkı sağlayacaktır.

2003 yılında DSI Genel Müdürlüğüne henüz tayin edilmişken Sayın Başbakanımıza Türkiye’deki hidroelektrik potansiyelinin kullanımında ülkemizin çok geri kaldığını, bu yüzden Merkezi Yönetim Bütçesinden yüklü miktarda ödenek ayrılması gerektiğini arz etmiştim.

Bugün deniyor ki baraj yapmayın, santral yapmayın. Bu yaklaşım adil değil. İnsanların ihtiyaçları var, devletten karşılanmasını bekledikleri ihtiyaçlar bunlar. İş, aş ve ev gibi. Yatırım olmadan bunlar nasıl karşılanacak? Biz diyoruz ki kendi kaynaklarımızı kullanalım, başkalarına muhtaç olmayalım, refahı ülkenin her yerine yayalım.

Elektriğin kalkınma için, yaşamak için ne kadar büyük bir ihtiyaç olduğu açıktır. Çünkü enerji olmadan sanayi ve ticaret dolayısıyla büyüme, gelişme mümkün değildir.

Elektrik üretiminin en önemli kaynaklarının başında su gelmektedir. Barajlar; sürekli, güvenilir ve temiz enerji sağlar, bölge iklimine katkıda bulunur. Hepimizin malumu bir söz vardır “Su akar Türk bakar”. Biz bunu AK Parti iktidarı olarak değiştirdik. “Su akar Türk yapar”. Ülkemizdeki suların boşa akmasına gönlümüz hiçbir zaman razı olmadı, olamazdı.

Bir ülkede kişi başına düşen elektrik enerjisi üretimi ve tüketimi, o ülkenin refah seviyesi adına fikir verir. Elektrik enerjisi tüketimi, o ülkenin kalkınmışlığının bir göstergesidir. Ülke olarak bizim de su kaynaklarımızdan son damlasına kadar istifade etmemiz gerekmektedir. İşte bu noktadan hareketle, 21 yılda suyumuzu enerjiye, sulama ve taşkın korumaya dönüştürdük.



DÜNYANIN EN YÜKSEK 5. BARAJI



Şekil 3.18 Dünyanın 5. Yüksek Barajı Yusufeli Barajı

3.4.2. YUSUFELİ BARAJININ TEMEL ATMA MERASİMİ

İhalesi 13 Ağustos 2012 tarihinde yapılmış olan Yusufeli Barajı'nın temeli 26 Şubat 2013 tarihinde Başbakanımız Recep Tayyip Erdoğan tarafından Ankara'dan Artvin'e canlı bağlantı ile atılmıştır.



Şekil 3.19 Yusufeli Barajı Temel Atma Merasimi

Çoruh Havzası projelerinin anahtar projesi olan Yusufeli Barajı, havzanın en büyük su depolaması olup Çoruh Havzası'ndan gelen suyun üçte biri Yusufeli baraj gölünde depolanacaktır. Yaklaşık 33 km²'lik bir göl alanı yani yaklaşık 15 km²'lik göl alanına sahip Seyfe Gölü'nün iki katından büyük bir göl oluşacaktır.

Üreteceği yıllık 1 milyar 888 milyon kWh elektrik enerjisi ile Yusufeli Barajı ve HES ülkemiz yıllık enerji ihtiyacının %0,6'sını karşılayacak ve Türkiye'nin uzun vadeli enerji hedefleri çerçevesinde önemli bir yere sahip olacaktır.

Yusufeli Barajı, üreteceği enerjinin yanı sıra diğer barajlara düzenli olarak su verebilmesi, Çoruh Nehri'nin taşımış olduğu rüsubatı önemli ölçüde tutarak diğer barajların ömrünü uzatması ve Çoruh Nehri'nin taşkın yaptığı dönemlerde etrafına verebileceği zararları önleyecek olması sebebiyle de çok önemli bir projedir.

Yusufeli Projesinin gecikmesi halinde, Deriner, Borçka ve Muratlı barajlarının göl hacimleri, çok fazla rüsubat taşıyan Çoruh Nehri'nin getireceği sedimentle dolacağından, bu barajların ekonomik ömürleri de kısılacaktı. İnşa halinde olan Çoruh Nehri projelerinin beklenen verimlerle çalışabilmeleri Yusufeli Barajı'nın sağlayacağı su depolaması ile mümkün olacaktır.

Tablo 3.6

YUSUFELİ BARAJI VE HES'İN TEKNİK ÖZELLİKLERİ



HİDROLOJİ

Yağış Alanı:	15.250 km ²
Yıllık Ortalama Doğal Akım:	3,789 milyar m ³
Yıllık Ortalama Debi:	120 m ³ /s
YAPIM BİLGİLERİ	
İhale Tarihi:	13.08.2012
İşe Başlama Tarihi:	21.12.2012
Müteahhidi:	LCK Yusufeli Adi Ortaklığı
Proje Toplam Maliyeti:	35 Milyar TL



BARAJ

Gövde Tipi:	İnce Beton Kemer
Kret Kotu:	715 m
Kret Uzunluğu:	490 m
Talvegten Gövde Yüksekliği:	220 m
Temelden Gövde Yüksekliği:	275 m
Dolgu Hacmi:	2,9 milyon m ³
Depolama Hacmi:	2 milyar 100 milyon m ³
Kullanım Maksudı:	Enerji



HİDROELEKTRİK SANTRALİ

Tipi:	Yeraltı
Kurulu Gücü:	558 MW
Yıllık Elektrik Üretimi:	1 milyar 888 milyon kWh
Türbin Sayısı:	2 adet



**Başbakan Recep Tayyip ERDOĞAN'ın
Yusufeli Barajı Temel Atma Merasimi Hitapları 26.02.2013 / Ankara**

Kıymetli Arkadaşlar,

Bugün grup salonundan bizim vatanseverliğimizin, milliyetperverliğimizin, bizim bu ülkede taş üstüne taş koyma yarışımızın yine bir nişanesini buradan, ekrandan izleyeceğiz. Yusufeli Barajı'nın temelini canlı bağlantı ile Ankara'dan atacağız.

Bugüne kadar Çoruh Nehri üzerine 3 gerdanlık taktık. 2005'te Muratlı Barajı'nı, 2007'de Borçka Barajını, 2012'de Deriner Barajı'nı hizmete açtık. Bu 3 baraj da ülkenin elektrik üretimine önemli katkı sağlıyor.

Çoruh Nehri üzerinde bugün de Yusufeli Barajı'nın temelini atıyoruz. 486 milyon lira bedelli baraj, kendi sınıfında dünyanın en yüksek üçüncü, Türkiye'nin de en yüksek barajı olacak. En uygun yerde, şu anki Yusufeli ile mukayese edilmeyecek, deniz manzaralı Yusufeli inşa edeceğiz.

Atılan adımlarla, Türkiye'yi, doğalgaz çevrim santrallerini daha az kullanmaya doğru taşıdık. HES'ler bizim için önemli bir kaynağı oluşturuyor. Bu atılan adım bunun bir periyodudur.



**Orman ve Su İşleri Bakanı Prof. Dr. Veysel EROĞLU'nun
Yusufeli Barajı Temel Atma Merasimi Hitapları 26.02.2013 / Artvin**

Sayın Başbakanım,
Kıymetli Artvinliler,

270 metre yükseklikle Türkiye'nin en yüksek, dünyada ise üçüncü sırada olan Yusufeli Barajı muhteşem bir baraj olacak.

Yusufeli ilçesinin baraj altında kalacak olması sebebiyle yeni ilçeyi en güzel şekilde inşa edecek, hiç kimseyi mağdur etmeyeceğiz. Yusufelililer, Artvinliler, bu bölgenin insanı vatanına, milletine, bayrağına son derece bağlı, Türkiye'yi seven insanlar. Sizlere hizmet etmek bizim için büyük bir şereftir. En güzel binaları yapmak, Türkiye'de değil, dünyada örnek olacak bir Yusufeli'ni yeniden inşa etmek bizim boynumuzun borcu. Bunun sözünü veriyoruz.

Artvin'imizin maalesef içme suyu yok. Artvin'e 2050 yılına kadar, takriben 38 kilometre ötedeki Hatila Vadisi'nden su getirecek projenin ihalesini yapıyoruz, inşallah Artvin'imize de menba suyu gibi su getireceğiz. Ayrıca orman teşkilatımıza ve DSİ'ye talimat verdik. Dedik ki bu bölgedeki bozuk orman alanlarını, vatandaşlarımıza gelir getirici hale getirelim. Buranın balları meşhur. Yusufeli'nde organik bal üretimi için her türlü desteği vereceğiz.

Türkiye'de barajlar ve hidroelektrik santraller bir ihtiyaçtan kaynaklanıyor. Biz enerjide dışa bağılıyız. Geçen sene 66 milyar dolar dışarıya enerji ithalatı için para ödedik. Cari açığın büyük kısmı buradan kaynaklanıyor.

Geçmişte su akmış, biz bakmışız. Çoruh'ta daha önce hiçbir hidroelektrik santrali yoktu, çılgınca akıyordu. Biz Çoruh'a birinci gerdanlığı Muratlı'da taktık, Muratlı 85. Yıl Barajı ve Hidroelektrik Santrali ile oraya bir gem vurduk. İkincisini Borçka'da tamamladık. İkinci gerdanlığımız Borçka Barajı ve Hidroelektrik Santrali. Üçüncüsü dünyanın harikası, şu anda Türkiye'nin 249 metre yüksekliğiyle en yüksek barajı olan Deriner Barajı ile üçüncü gerdanlığı taktık. Artvin Barajı da yapıyor.

Beşincisi de şimdi Başbakanımızın talimatıyla temelini atacağımız Yusufeli Barajı. Türkiye'nin 270 metre yükseklikle en yüksek, dünyada üçüncü, hatta 1.5 metre yükseltsek ikinciliğe yükselecek barajı. Burada yılda takriben 2 milyar kWh elektrik üretilecek. 558 megavat gücünde muhteşem bir baraj olacak. Şimdiye kadar 236 adet hidroelektrik santral ve baraj yaptık. Aşağı yukarı bakanlığımız 18 milyon dekar araziye suladı. Su götürmediğimiz şehir kalmadı. 58 şehre su götürdük. İstanbul'dan İzmir'e, Kars'tan Edirne'ye kadar Türkiye'de her yere 2060-2070'ye kadar su götürdük. İslah etmediğimiz dere kalmadı. Çünkü Türkiye'nin ihtiyacı çok. Türkiye artık büyük bir ülke, dünyada küresel bir güç. Yusufeli Barajı hayırlı ve uğurlu olsun. Rabbim kazasız bitirmeyi nasip etsin.

3.4.3. BARAJIN İNŞAAT SAFHALARI

Çoruh Havzası'nda inşa edilen en büyük proje olan Yusufeli Barajı, ülke ekonomisine 2022 yılı rakamlarıyla yılda 5 milyar TL katkı sağlayacak. Barajın inşa süresi boyunca ortalama 1000 kişi istihdam edilerek yöre ekonomisine katkı sağlanmıştır.

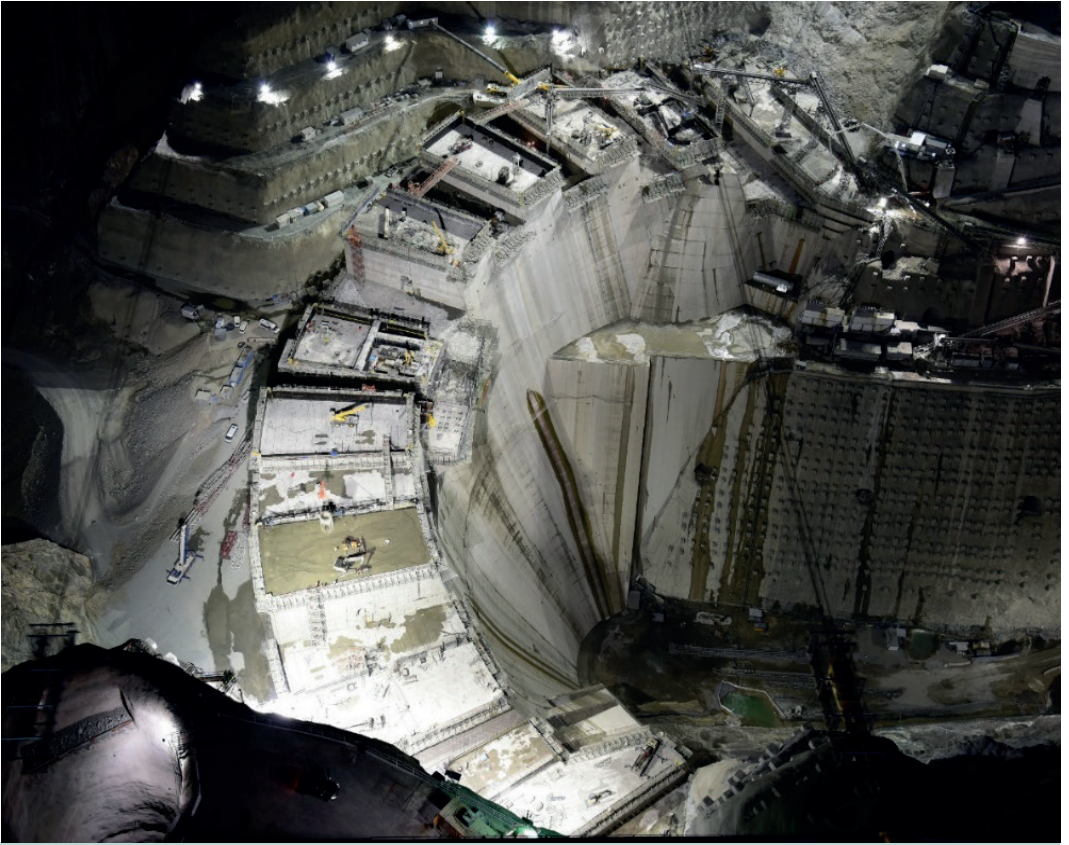
Tablo 3.7

YUSUFELİ BARAJI VE HES PROJESİ YAPIM SÜRECİ

17.05.2011- 22.03.2013	Yusufeli Geçici Bağlantı Yolları	TEMMUZ 2018	Baraj Gövdesi Beton İmalatlarına Başlama
26.02.2013	Temel Atma Merasimi	06.05.2019	1 Milyonuncu m ³ Beton Dökümü
19.05.2013 - 01.04.2013	Derivasyon Tünel İnşaatı	06.06.2020	3 Milyonuncu m ³ beton dökümü (Sayın Cumhurbaşkanımız Uzaktan Bağlantı)
05.03.2014- 31.12.2014	Menba ve Mansap Batardosu İnşaatı	OCAK 2021	Baraj Gövdesi Kret Kotuna Ulaşılması
01.06.2014- 01.10.2021	Kazı, Destekleme, Beton vb. Çalışmalar	HAZİRAN 2021	4 Milyonuncu m ³ beton dökümü tamamlama
		22.11.2022	Yusufeli Barajı ve HES Projesi Açılışı



Şekil 3.20 Yusufeli Barajı İnşasında İş Makineleri Havada



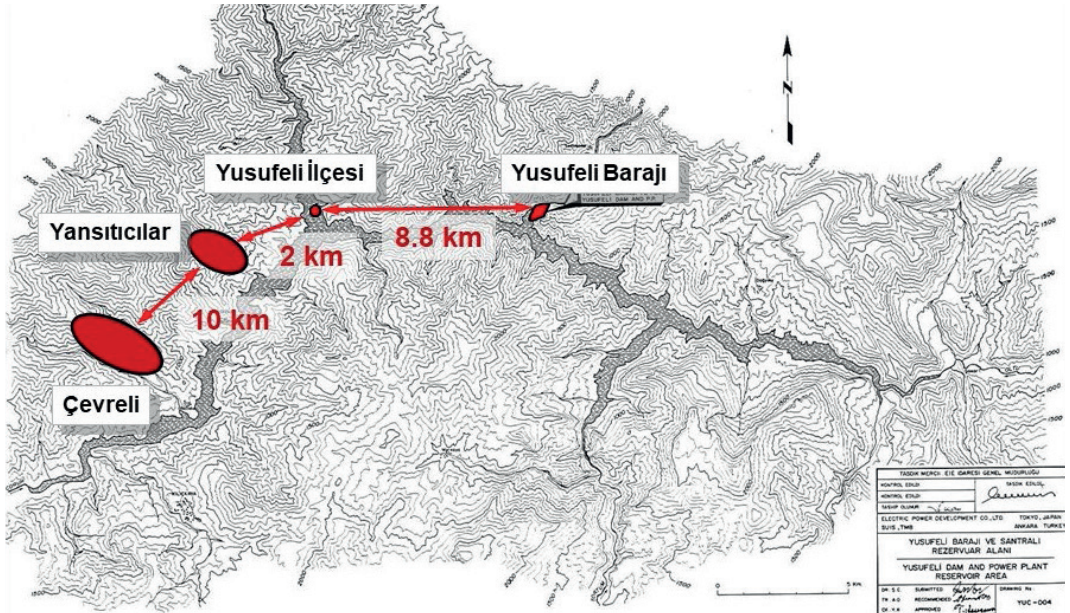
Şekil 3.21 Yusufeli Barajı Gece İmalatları



Şekil 3.22 Yusufeli Baraj İnşaatında Devam Eden Kazı İşlemleri (2 Mart 2017)

3.4.4. YUSUFELİ İLÇESİ YENİDEN YERLEŞİM ÇALIŞMALARI

Yeniden Yerleşim Eylem Planı çerçevesinde belirlenen alanda, ilgili bütün kurum ve kuruluşlarla işbirliği içinde vatandaşlarımızın da itimatları ve desteğiyle muhteşem bir Yusufeli inşa ettik. Yörenin coğrafi şartlarına uygun konutları, okul ve hastane gibi kamu binaları, yeşil alanları ve sosyal faaliyet imkanları ile yeni yerleşim yeri bütün kesimlerin ihtiyaçlarına cevap vermektedir.



Şekil 3.23 Yusufeli İlçesi Muhtemel Yerleşim Alanları

Yusufeli Barajı ve HES projesi ile alakalı çalışmalar çerçevesinde, Yusufeli ilçesinin mevcut yeri göz önünde bulundurularak; baraj yeri, gövde tipi ve yüksekliği, depolama hacmi, kamulaştırma bedeli, ulaşım yolları, enerji nakil hatları, gövde maliyetleri, yıllık toplam ve güvenilir enerji üretimleri, mansap barajlarıyla entegrasyonu ve bu baraj ile hidroelektrik santrallere alternatif olabilecek bütün proje formülasyonları incelenmiştir.

Yusufeli Barajı ile 33 km²'lik bir baraj gölü oluşacaktır. Yusufeli Barajı sebebiyle yerleşim yerleri ve arazileri tamamen ve/veya kısmen su altında kalacak hane halkının yeni yerleşim yeri tercihlerinin demokratik bir biçimde belirlenmesi, halkın baraj sonrasında ekonomik yönden gelişme dinamiklerinin ortaya çıkartılarak mağduriyetlerinin önlenmesi maksadıyla DSİ tarafından 2004 yılında Yeniden Yerleşim Planı hazırlanmıştır. Bu tarihten sonra Yerel Mevzuata göre kamulaştırma ve yeniden yerleşim işlemleri uluslararası yeniden yerleşim standartları da göz önünde bulundurularak çalışmalar yürütülmüştür.



Şekil 3.24

Yeniden Yerleşim Eylem Planı'nın (YYEP) yenilenmesi için çalışmalar Temmuz 2004'te başlatılmış ve Yerel Mevzuat, Dünya Bankası Yeniden yerleşim standartları doğrultusunda yeniden yerleşimin vatandaşların mağduriyetlerini giderecek ve daha modern Yeni Yusufeli ilçesi kurulması için YYEP raporu tamamlanarak Temmuz 2006 tarihinde yayınlanmıştır.

Yusufeli İlçesinin yeniden yerleşim alanı seçilirken; ana ulaşım yoluna, Artvin'e ve komşu köylere yakınlık; verimli ekilebilir arazilerin, ormanların ve turizm alanlarının varlığı; yeraltı ve yüzey suları potansiyeli; taşkın ve deprem riski; sosyo-kültürel imkanlar gibi faktörler dikkate alınarak 8 adet alternatif yerleşim yeri üzerinde çalışılmıştır. Projeden etkilenen insanların yeni ilçe merkezinin yeriyle ilgili tercihlerini ortaya çıkarmak için, proje alanında hem Yusufeli ilçe merkezinde hem de projeden etkilenen diğer köyleri kapsayacak şekilde anket uygulanmış ve Yansıtıcılar Mevkii öne çıkmıştır.

5442 Sayılı İller İdaresi Kanununun ilgili maddeleri gereğince 24.04.2008 tarihli ve 5753 Sayılı Kanun ile '**Artvin İli Yusufeli İlçesinin Merkezinin Değiştirilmesi Hakkında Kanun**' ile Yusufeli ilçesinin yeni yeri Yansıtıcılar-Sakut Deresi Mevkii olarak belirlenmiştir. Belirlenen yeni alanda yapılan sondaja dayalı incelemeler neticesinde toplam 1.535 dekar olan yeni yerleşim yeri tespit edilmiştir.

Yusufeli İlçesi için bu alanın yeterli olmayacağı ve alanda eğimin fazla olması dolayısıyla altyapı maliyetinin çok yüksek olacağından hareketle alternatif bir yeni yerleşim alanı tespit çalışmaları yapılmıştır. Alternatiflere yönelik çalışmalarda yeni yerin Yusufeli'nin merkezi konumuna en iyi cevap verecek konumda olması ve ana yola bağlantısı ile köylere uzaklığı ve Artvin'e uzaklığı gibi faktörler göz önüne alınmıştır. Neticede; Yusufeli kimliğinin kaybolmaması için en çok tercih edilen Yansıtıcılar Mevkii seçilmiştir.

Yeni yerleşim yerinde imar planı çalışmaları DSİ tarafından TOKİ Başkanlığı ile koordineli olarak yürütülmüştür. Aylık olarak Yusufeli ilçe merkezinde kamulaştırma ve yeniden yerleşimle ilgili bilgilendirme çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Ayrıca Yusufeli ilçesinin yeni yerinde geçici ulaşım yolları DSİ tarafından yapılmıştır.



Şekil 3.25

DSİ Genel Müdürlüğü; Toplu Konut İdaresi Başkanlığı, Afet İşleri Genel Müdürlüğü, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Milli Emlak Genel Müdürlüğü, İller Bankası Genel Müdürlüğü, Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü, Orman Genel Müdürlüğü ile birlikte çalışmaları koordine etmiştir.



Şekil 3.26 Eski Yusufeli İlçesi

Yürütülen çalışmalar kapsamında; yeni yerleşim sahasındaki kamulaştırma işleri tamamlanmış, zirai alanlarda toprak ıslahı yapılmış, hak sahiplerinin de talepleri dikkate alınarak yeni yerleşim sahasında yapılacak imar planının onaylanmasına müteakip alt yapı, kamu binalar, sosyal donatılar ve hak sahipliğine bağlı olarak yeni konutların inşaatı DSİ ve TOKİ Başkanlığı arasındaki protokol hükümlerine göre yürütülmüştür.

Eski Yusufeli 750 dekarlık bir alana yayılmışken yeni Yusufeli 1.535 dekar araziye inşa edilmiştir. Söz konusu bu alanda yeşil alan, kamu binaları, sosyal donatılar, konut alanları planlanmıştır. Yeniden yerleşim ile ilgili çalışmalara bu imar planı esas alınarak başlanmış olup süreç içerisinde ortaya çıkan ihtiyaçlar doğrultusunda imar planında birkaç kez yeniden inceleme yapılmış ve 2022 yılı başında son halini almıştır.

Yusufeli'nin yeniden yerleşimi planlanırken **Sakin/Yavaş Şehir (Citta Slow)** yaklaşımı benimsenmiştir. Temelinde daha yaşanılır yerleşim yerleri tesis edilmesi düşüncesi bulunan hareket, bölgelerin kültür ve geleneklerinin korunmasına öncelik vermektedir. 1999 Kasım ayında İtalya'nın Orvieto şehrinde hazırlanan sözleşme ile Sakin Şehirler'in sahip olması gereken şartlar belirlenmiştir.

Sakin Şehir Nedir?

Şehirlerin hangi alanlarda önemli ve özel olduklarını düşünmeleri ve bu özelliklerini korumak için strateji geliştirmeleridir. Mahalli zanaatları, üretimi, tatları ve sanatları ortaya çıkarmaktır. Çevreye ve insana zararlı olmayan alternatif ve yenilenebilir enerji kaynaklarının teşvik edilmesidir. Bisiklet ve yaya ulaşımının desteklenmesi için gerekli altyapıyı sağlamaktır.

Şehrin dokusunun, renginin, müziğinin ve hikâyesinin uyum içinde, şehir sakinlerinin ve ziyaret edenlerin zevk alabilecekleri bir hızda yaşanmasıdır. Geriye gitmek veya eskide yaşamak değildir. Şehrin, değerlerine, esnafına ve halkına sahip çıkması ve bunu gelecek nesillerle paylaşmasıdır.

16 Ağustos 2011 tarihinde Artvin'e giderek Yusufeli İlçesinin taşınması planlanan Yansıcılar Mevkiinde incelemelerde bulunduk. Düzenlenen toplantıda halkı bilgilendirdik. Yusufelili vatandaşlarla bir araya gelerek talep ve görüşlerini aldık.



Şekil 3.27

Orman ve Su İşleri Bakanı Prof. Dr. Veysel Eroğlu'nun Yusufelililere Hitabı - 16.08.2011

Yusufeli ilçesinin kurulması planlanan yeni yerleşim yerlerinde incelemelerde bulunduk. Bugün arazileri inceledik. Çalışmalar yaptık ve bunları size sunacağız. Başbakanımız, bize kesenin ağzını açmamızı söyledi.

Önemli olan sizlerin mutlu olacağı şartlarda, en uygun, dünya çapında numune olacak bir ilçeyi kurmak.

Yusufeli için Yansıtıcılar Mevkii uygun bulundu. Vatandaşların da talebi doğrultusunda kanun teklifi vererek ilçenin taşınmasına karar verdik. Hatta oraya yol da yaptık. Ancak sonra yaptığımız araştırmalarda %60-70 meyilli bir arazi olduğunu gördük.

Heyelan sıkıntısı, zemin ve alan darlığı problemleri var. Bu sebeple bir başka alternatif üzerinde de çalışmaya karar verdik. Ama bu konuda peşin bir hükmümüz yok. İki alternatif üzerinde çalışma yaptık, sizlere sunacağız. Sizler de durumu görün.

Vatandaşlarımız köylerin ulaşım probleminden bahsettiler. Bizim sorumluluk alanımızda değil, ama gerekli yolların yapımını da üstlenmeye söz veriyoruz.

Bu yerleri adeta yıldız gibi işleyeceğiz. Maksudımız yapmışken dört dörtlük bir ilçe yapmaktır.



Şekil 3.28 Yeni Yusufeli için ilk kazma vuruldu (13 Mart 2015)



Şekil 3.29 Yusufeli Yeni Yerleşim Alanı Genel Görünüm

Yapılmaması için öyle engeller çıkarıldı ki...

Yusufeli Barajı ve Yusufeli İlçesinin civarı ve köylerinin yerleşimi anlatılsa başlı başına roman olur. Özellikle bunu hülasaten anlatmak istiyorum.

DSİ Genel Müdürü olduğum zaman Ilısu ve Yusufeli Barajlarının yapılmaması için bazı güçler tarafından birtakım çalışmalar yapılmış ve Danıştay'a müracaat edilerek o zaman Başbakanlık davet edilmiş, DSİ de müdahil olmadığı için maalesef Danıştay'ın ilgili dairesi bu barajların yapılmaması hususunda karar vermişti.

Bu barajların ülkemizin enerji üretimi adına çok büyük önemi var. Bilhassa Yusufeli Barajı, sınırı aşan sular ve kendisinden sonra yapılacak olan Artvin, Deriner, Borçka ve Muratlı Barajlarının da aynı zamanda enerji verimliliğini artıracak çok önemli bir baraj. Bunun mutlaka ülkemize kazandırılması gerekiyordu. Ayrıca bu Çoruh Türkiye'nin en hızlı akan nehri. Gerçekten burada çok büyük bir enerji potansiyeli var. Bunun yapılması şarttı. Keza Ilısu da o bölgenin kalkınmasında önemli rolü olacak ve büyük bir enerji üretimi ile elektrik ihtiyacımızı özellikle yenilenebilir enerji olarak karşılayacak olan sınırı aşan bir barajdı. Bunun da yapılmaması için çok büyük gayretler sarfedildi. Ilısu için kitap yazdığımızdan onunla alakalı detaylardan fazla bahsetmek istemiyorum. DSİ Vakfı tarafından yayınlanan kitabın adı: Dicle'nin Gizli Hazinesi: Ilısu Prof. Dr. Veysel Eroğlu Barajı. Dolayısıyla bunların yapılması için daha önce Başbakanlık Müsteşarlığı yapan ve o dönemde Danıştay'da çok değerli bir daire başkanı olan Sayın Arif Yüksel'e giderek 'Değerli ağabeyim bunların yapımı şart.



Şekil 3.30 Yusufeli Barajı İnşaat Çalışmalarını Havadan İnceleme

Ancak Danıştay'da ilgili daire karar vermiş. Nasıl bir yol izlemeliyiz? şeklinde sorunca dedi ki 'Yapılacak şey dava daireleri kuruluna götürmek. Dolayısıyla DSİ acele müdahil olması için bir yazı yazsın. Bizzat bütün daire başkanlarına gidecek durumu anlat ve kendilerine de bu barajların önemli hakkında bilgi ver.' diye söyledi. Ben de kendisine teşekkür ettim. Hakikaten bütün daire başkanlarını gezerek bu barajların ne kadar önemli olduğunu anlattım.

Sonradan dava daire kurulunda hem Ilisu hem de Yusufeli Barajı'nın yapılması hususunda müspet bir karar çıktı. Ancak Yusufeli Barajı'nın, ikili işbirliği anlaşmasıyla daha önceki hükümetler tarafından Türk ve yabancı konsorsiyum krediyi buhar olarak hazine garantili pazarlık suretiyle yapılması şeklinde bir anlaşma yapılmış. Bu anlaşma istikametinde kredi kuruluşlarıyla defalarca görüşme yaptık. Ama her seferinde birtakım bahaneler ürettiler. Daha sonra biz bu konuda bilindiği üzere Anayasanın 90. Maddesi usulüne göre yapılmış olan ikili işbirliği anlaşmaları kanun hükmünde olduğundan bir kanun çıkararak önce bunun iptalini sağladık. İstenirse ikili işbirliği anlaşmasında ilgili konsorsiyum 6 ay içinde müracaat ederek su kullanım anlaşması yönetmeliği yani yap işlet gibi yapabilecekti. Hiçbir şekilde hazine garantisi olmadan ve devletin borçlanma yükü olmadan yapabilecekti. Ama müracaat etmediler. Dolayısıyla bu dev tesisi DSİ'nin yapmasının önü açıldı. Tabi önce projeleri ele aldık ama projelerle ilgili kısma temas etmiyorum.

Özellikle DSİ’de çok çalışkan ekipten oluşan barajlar dairesi ve benim başkanlığında yeni bir proje yapıldı. Barajın, çift eğrilikli ince beton kemer olarak yapılması kararlaştırıldı. Netice olarak bu dev projeyi derhal firmalarımız yaptı, hazırladı. Tabi bu arada inşaatı da ihale edildi. Ancak bazı köyleriyle birlikte Yusufeli de sular altında kalacaktı. Yusufeli için üç farklı yer yerleşim yeri olarak belirlenmişti.

Ancak Yusufeli İlçesi daha önce de mevcut yerinden taşındığı için vatandaş başka yerlere gitmek istemiyordu. Hatta DSİ Genel Müdürü olduğum dönemde ben de bizzat bu bölgeye ekibimle birlikte bütün bu alanları gezdik.

Yusufeli İlçesinin tam karşısında çok sivri bir tepe var. Erinmedim oraya kadar çıktım. Bütün havzayı oradan görmek mümkündü. Neticede bir gün Yusufelili vatandaşları spor salonunda toplayarak bunlara alternatifleri gösterdik. Hangisini istiyorsanız siz karar verin en güzel şekilde yapacağız diyerek karar vermelerini istedik. Yusufeli halkı çok güzel insanlardan oluşuyor. Ben kendilerini çok seviyorum. Vatana, millete bağlı kibar insanlar. Bu alternatifleri bize bırakın biz kararımızı verir size iletiriz dediler ve oradan ayrıldık.



Şekil 3.31 Yusufeli Yeniden Yerleşim Yerinde İnceleme

Ancak bir türlü karar verilemiyordu. Bunun üzerine ben Belediye Başkanımızla da görüşerek milletvekillerimizle oraya tekrar gittim ve büyük salonda bütün Yusufelili vatandaşları dinledim. Tabi her kafadan bir ses çıkıyordu. Kimisi falanca yer istiyor. Kimisi mevcut yerde uygun bir alanda kalmak istiyor. Neticede dayanamadım, dinliyordum herkesi ve ardından sahneye çıktım. ‘Sevgili kardeşlerim artık burada akraba gibi olduk. Sizleri gerçekten çok seviyorum.

Ben, Sayın Başbakanımız Recep Tayyip Erdoğan'dan gerekli yetkiyi, talimatı aldım. Sizin istediğiniz yer neresi ise orayı istediğiniz gibi yapmak bizim boynumuzun borcudur' dedim. Hepsi birden dediler ki biz buradan başka bir yere gitmek istemiyoruz. Bu civarda Sakut Vadisinin de bulunduğu Yansıtıcılar diye bir bölge var. Biz orayı istiyoruz dediler. Esasen orayı da incelemiştik. Orada büyük eğimler olduğu için DSİ tarafından masrafların karşılanması ile TOKİ tarafından yapılacaktı. Ancak bu konuda da DSİ ve TOKİ ekipleri burada yerleşimin mümkün olmadığını dolayısıyla masraflı ve sıkıntılı olur şeklinde görüş beyan ettiler. Ancak ben kararımı verdim 'Sevgili Yusufelililer, aziz kardeşlerim siz madem burayı istiyorsunuz burada yapılacak' dedim. Netice itibarıyla TOKİ orası için birtakım projeler yaptı. Sayın Cumhurbaşkanımız Başbakan iken bu projeleri bizzat gösterdik ama TOKİ'nin ilk yaptığı projeyi beğenmedi. Yöre mimarisine uygun olacak dedi. Neticede ben de TOKİ projelerinin yapıldığı İstanbul'daki bürosuna giderek orada bir çalışma yaptık ve istediklerimizi söyledik. Tamamen yöre mimarisine uygun binalar yapılacaktır. Diğer kamu kurum ve kuruluşları, hükümet konağı, okullar vs. hepsi planlanacaktır. Gerçekten bu çalışma neticesinde güzel mimari bir plan ortaya çıktı ve bunu Sayın Başbakanımız Recep Tayyip Erdoğan'a gösterdik ve o da beğendi.

Buna göre yapın diye talimat verdi. Ancak burada bir husus daha belirtiyim. Özellikle yeni yerleşim alanı çok eğimli alanlardan oluşuyordu. Düz bir alan yoktu. Yusufeli Barajının göl alanını incelediğim zaman orada uygun bir halic şeklinde bir alan gördüm ve dedim ki bu alanın Yusufeli'nin yeşil alanı ve düz alanı olarak inşa edelim şeklinde bir çalışma yapmak istedim. Neticede o kısma bir baraj yaparak arkasını tamamen hafriyat malzemeleriyle doldurduk gerçekten çok geniş bir alan kazanmış olduk. Neticede Yusufeli'de düz bir alan oluşması sağlandı. Hatta bu alan aynı zamanda Yusufeli Barajı göl alanında çok büyük birtakım ulaşım, su sporları, balıkçılık gibi hizmetler de yapılacağı için ayrıca buraya liman yapma imkanı da vardı. Bununla birlikte teknelerin bağlanabileceği küçük iskeleler yapma imkanı sağlandı. Gerçekten bu da çok güzel bir düşünce olarak ortaya çıktı. Neticede yollar ve tünellerin inşa edilmesi gerekiyordu. Karayolları tarafından 62 km tünel yapıldı. Hakikaten dört dörtlük oldu. Yusufeli Barajı'nın yapımında en büyük emeği olan kişilerden biriyim. İlk aks yerinde fotoğraf çektirimiştım.

Dolayısıyla başından sonuna kadar bu projenin hayata geçmesinde karşılaşılan pek çok problemin çözülmesini sağlamıştım. Bununla alakalı olarak bir tarihte dolusavak problemi olmuştu. Neticede gövde üzerindeki dolusavaklardan bir kısmı iptal edilerek yan taraftan bir tünel şeklinde dolusavak inşası yapılmasına DSİ tarafından karar verilmiş. Ancak bu maliyeti artırdığı için uzun zaman karar verilememiş.



Şekil 3.32

Bu konuda en sonunda Sayın Cumhurbaşkanımız o dönemki Tarım ve Orman Bakanı Bekir Pakdemirli'ye demiş ki: 'Bu meseleyi Veysel Hoca ile görüşün ve şu tarihte benim makama gelin' Ben de DSI'ye giderek arkadaşlar bu mesele nedir diye kendileri ile görüştüm. Neticede dolusavaktan çıkan birtakım jetlerin yandaki kayaları oyma ihtimaline binaen bunun bir kısmını iptal ederek bir dolusavak tüneli açılmasına karar verdiklerini söylediler. Gerçi bu gerekli miydi değil miydi? Hakikaten tetkiki yapılabilir. Ancak tünel inşaatı başlamış yapılacak bir şey yok. Dolayısıyla bunun uygun olduğunu söyledim. Sayın Cumhurbaşkanımız beni Bakan ile birlikte konutuna çağırdı. Efendim yapılacak bir şey yok sadece müteahhite söyleyelim büyük bir tenzilat yapsın. Yüzde 35 tenzilat yapsın. Artık olan olmuş. Aksi takdirde bu baraj gecikir diye söyleyince neticede Sayın Cumhurbaşkanımız Bekir Bey'e firmayı ara dedi.

Bekir Bey firmayı aradı neticede yüzde 30 tenzilatla anlaşıldı. Sayın Cumhurbaşkanımız su tutma merasimi için beni de davet etti. Ankara'dan Cumhurbaşkanımızın uçağıyla birlikte yeni açılan Rize-Artvin Havaalanına indik. Oradan helikopterle Yusufeli'ye hareket ettik. Yusufeli'de coşkulu bir kalabalık bizi bekliyordu. Cumhurbaşkanımız konuşmasından sonra yeni yerleşim yerinde inşa edilen konutların anahtarları dağıtıldı. Vatandaşlarımızın duyduğu memnuniyeti bizzat müşahade etmiş oldum. Hayırlı olmasını diliyorum.



Şekil 3.33 Yusufeli Yeniden Yerleşim Yerinde İnşa Edilen Konutların Anahtar Dağıtım Merasimi



Şekil 3.34 Yusufeli Yeniden Yerleşim Yeri

3.4.5. YENİ YUSUFELİ İNŞASINDA KURUMLAR TARAFINDAN YAPILAN ÇALIŞMALAR

Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü:

Öncelikle TOKİ tarafından hazırlanarak Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü tarafından onaylanan imar planı kapsamında Yusufeli İlçesi Yeniden Yerleşim Altyapı Çalışmalarına DSİ tarafından 2015 yılında başlanmıştır. Toplam 35 milyon m³ kazı ve 25 milyon m³ dolgu yapılarak 1535 dekar alan elde edilmiştir. Mevcut Yusufeli ilçesi 750 dekardır.

Altyapı Çalışmaları

Kazı, dolgu, tesviye, taş duvar, betonarme duvar, riprap, atıksu, yağmursuyu, içme suyu şebeke, sulama suyu, doğalgaz, Telekom, bütün elektrik işleri ile yol temel, alttemel ve parke bordür olmak üzere imar yollarındaki bütün yol üstyapı işleri, yeni yerleşim yerine toprak taşınması-serilmesi, ağaçlandırma yapılması ve çim ekilerek çevre düzenlemesi işleri yapılmaktadır.

İlçe merkezinde; İmar planına göre kazı dolgu işleri tamamlanarak TOKİ'ye teslim edilmiştir. Altyapı işleri kapsamında yeni ilçe merkezindeki genel durum Tablo 3.8'de gösterilmiştir.

Tablo 3.8 Yeni Yusufeli Altyapı Çalışmaları

ALT YAPI ÇALIŞMALARI	
(DSİ) YUSUFELİ YENİDEN YERLEŞİM YERİ	(2698 konut 324 işyeri)
Elektrik Şebekesi	49.500 m
İçme suyu Şebekesi	28.600 m
Kanalizasyon Şebekesi	24.350 m
Yağmur suyu Şebekesi	25.655 m
Telekom Hattı	84.520 m (4 adet hat)
Yol	32.000 m
Sulama Suyu Şebekesi	31.640 m
Doğalgaz Şebekesi	47.000 m

Yeni ilçe merkezinin içme ve kullanma suyu ihtiyacını karşılamak için Tekkale Köyünden 8.000 metre boru hattı marifetiyle 1340 metre kotundan içme suyu getirilmiştir. Su kalitesinin İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmeliğe uygun olması için 1 adet 5.500 m³/gün kapasiteli arıtma tesisi inşa edilmiştir.

Yusufeli İlçesi üzerinden geçen viyadük inşaatına başlanılabilmesi için, viyadük inşaatından etkilenen kamu ve özel taşınmazların geçici olarak ikamet edeceği prefabrik yapılar tesis edilmiştir.

Bu kapsamda 71 adet prefabrik konut, 1 adet 200 m² KGM Bakım Şefliği, 1 adet 3.400 m² okul inşa edilerek Kasım 2020 tarihinde viyadük inşaatı etki sahasının tamamı Karayolları Genel Müdürlüğüne teslim edilmiştir.

Baraj gölü altında kalacak olan tarım arazilerinden alınan 400 bin m³ bitkisel toprak Yusufeli İlçesi Yeni Yerleşim yerine taşınmıştır.

Köy yerleşim yerlerinin su altında kalan yollarının yeni güzergâhları ve yeni köy yerleşim yerlerinin ulaşım yolları tamamlanmıştır. Yeni ilçe merkezinin ağaçlandırma çalışmaları kapsamında günümüze kadar yaklaşık **100.000 adet fidan ve ağaç dikimi ve 45.000 m² çim serimi** gerçekleşmiştir. Su altında kalacak olan mezarlıklardan 2000 adeti yeni mezarlık alanına taşınmıştır.

Yusufeli ilçe merkezi ve köylerindeki hak sahipliği çalışmaları ve sonrasında gelen itirazların değerlendirilmesi iş ve işlemleri Yapı İşleri Genel Müdürlüğü tarafından yapılmaktadır. Bu doğrultuda YİGM tarafından 2015 yılında başlatılan hak sahipliği belirleme çalışmaları 2021 yılı Şubat ayında neticelendirilmiş olup ilçe merkezinde 2654 adet konut ve 295 adet ticari hak sahibi, iskâna tabi 7 köyde ise 520 adet konut ve 10 adet ticari hak sahibi belirlenmiştir.



Şekil 3.35 Yusufeli Yeni Yerleşim Yeri

İlçe Merkezinde İnşa Edilen yapılar

3. Bölgede; 564 adet konut, 24 Derslikli Lise, Sağlık Ocağı, Jandarma Komutanlığı, Semt Camii inşaatı tamamlanmıştır.

Tablo 3.9

1. Bölge Üstyapı Çalışmaları (TOKİ) (734 Konut- 159 Dükkan)

Hükümet Konağı

İlçe Emniyet Müdürlüğü

Adliye

PTT - Kütüphane

İlçe Gençlik ve Spor Müdürlüğü - Kapalı Spor Salonu

Merkez Camii

Müftülük

Öğretmenevi

16 Derslikli Okul

25 Yataklı Hastane

Belediye Hizmet Binası

2 adet Ticaret Merkezi

734 Konut

159 Dükkan

İmam Hatip Lisesi

100 kişilik Yurt

Anaokulu

Olimpiyat Hazırlık Merkezi

İtfaiye

Terminal binası

Tablo 3.10

2. Bölge Üstyapı Çalışmaları (TOKİ) (1.400 Konut- 130 Dükkan)

1.400 Konut
24 işyeri
Küçük Sanayi Sitesi (37 İşyeri)
Ortaokul
Anaokulu
İlkokul
Meslek Lisesi ve Atölyeleri
Orman İşletme Müdürlüğü ve Lojmanları

Tablo 3.11

3. Bölge Üstyapı Çalışmaları (TOKİ) (564 Konut- 35 Dükkan)

İlçe jandarma Komutanlığı
Aile Sağlık Merkezi
24 Derslikli Lise
Semt Camii
564 Konut
35 Dükkan
Anadolu Lisesi (Tekkale Köyü)
Tablo 3.13

Tablo 3.12

4. Köylerin Üstyapı Çalışmaları (TOKİ) (520 Konut- 10 İş Yeri)

İşhan Köyü (52 Konut)
Çevreli Köyü (83 Konut – 1 İş yeri)
Irmak yanı Köyü (22 Konut)
Yeniköy (58 Konut)
Meşecik Köyü (34 Konut)
Çeltikdüzü Köyü (46 Konut - 3 İş yeri)
Tekkale Köyü (225 Konut - 6 İş yeri)

Yusufeli Yeni yerleşim yerinde bu saftadan sonra;

- Semt Cami,
- Futbol Sahası,
- Yüzme Havuzu,
- Tenis Kortu
- Karakucak Güreş Sahası inşaatları TOKİ tarafından yapılacaktır.

Konut ve işyeri tesliminin önünde engel olan borçlandırma fiyatlarının belirlenmesine yönelik Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Yapı İşleri Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan kanun teklifi **15.06.2022 tarihinde Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.**

Akabinde 5543 sayılı İskân Kanunu kapsamında yapılan değişiklik sayesinde, Devlet eliyle iskan için hak sahibi olup konut, arsa veya arazi tahsisi yapılan veya yapılacak ailelerden, ödemesiz dönem içerisinde borçlarını peşin olarak ödemek isteyenlerin maliyet ve/veya rayiç bedeller dikkate alınarak faydalanacakları indirim oranları 16.09.2022 tarihinde resmi gazetede yayımlanan yönetmelik değişikliği ile belirlenmiştir. 16.09.2022 tarihinde kamu kurumları yeni yerleşim yerindeki binalarına taşınmıştır. 24.10.2022 tarihi itibarı ile okullar yeni binalarda eğitime başlamıştır.

3.4.6. SARP KAYALIK YUSUFELİ’NDE YOLLAR TÜNEL VE KÖPRÜLER GEÇİLİYOR

Her türlü altyapısı ve üstyapısıyla oldukça ferah bir şekilde tasarlanan yeni Yusufeli, eskisinden iki katı büyüklükte bir alana sahiptir. İlçenin ulaşım ihtiyacı için bünyesindeki **39 tüneli ve 21 köprüsüyle 110 kilometre yeni yol yapılmıştır. Bundan 20 yıl önce Türkiye’nin toplam tünel uzunluğu 50 kilometre iken sadece Yusufeli’nde köy yollarındakilerle birlikte 62 kilometre tünel inşa edilmiştir.**

Köy yolları relokasyonları kapsamında Darıca, Arpacık, Morkaya-Kınalıçam-Yeni köy Yeni Yerleşim, Minathev Mah.,Tekkale, Meşecik-Irmakyanı Yeni Yerleşimleri Çeltikdüzü ve Çevreli köy yolları yapılmaktadır. Toplam 40 km köy yolu güzergâhı içerisinde toplam uzunluğu 6,83 km olan 7 adet tünel ve 220 m uzunluğunda özel tasarım dengeli konsol köprü yapılmaktadır.

Karayolu Relokasyonları

Yusufeli Barajı ve HES Projesi Devlet ve İl Yolları Relokasyonları çalışmaları 2013/5 sayılı Başbakanlık Genelgesine istinaden Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından yürütülmektedir. Yusufeli Barajı Relokasyon Yolları, Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından 3 kesim yol ve özel tasarım köprüler olmak üzere 4 aşamada ihale edilmiştir. 69,2 km toplam yol uzunluğu olan güzergahta; 56,7 km uzunluğunda 39 adet tünel, 3,6 km uzunluğunda 21 adet (4 adet özel tasarım -2,2 km) köprü mevcuttur.



Şekil 3.36 Yusufeli’de İnşa Edilen Karayolu, Tünel ve Viyadükler

1. KISIM

Yusufeli- (Artvin-Erzurum) Ayr. Devlet Yolu Km: 24+900,00-39+410,57 Arası, Yusufeli- Sarıgöl İl Yolu Km: 0+000,00-8+593,81 Arası ve (Yusufeli-Sarıgöl) Ayr. – Öğdem İl Yolu Km: 0+000,00-1+680,44 Arası Kesimlerinin toplam uzunluğu 23,6 km’dir.

Bu güzergâh içerisinde toplam uzunluğu 20,6 km olan 15 adet tünel, toplam uzunluğu 850 m olan 7 adet köprü, 32 adet kutu menfez, 3 adet farklı seviyeli kavşak bulunmaktadır.

2. KISIM

Artvin-Erzurum Devlet Yolu Km: 84+662.50- 103+482.36 Arası ve (Artvin- Erzurum) Ayr.-Oltu-Olur Devlet Yolu Km:0+000-10+160 Arası Kesimlerin toplam uzunluğu 28,5 km’dir. Bu güzergâh içerisinde toplam uzunluğu 23,8 km olan 17 adet tünel, toplam uzunluğu 494 m olan 6 adet köprü, 25 adet kutu menfez, 2 adet farklı seviyeli kavşak bulunmaktadır.

3. KISIM

Yusufeli- (Artvin-Erzurum) Ayr. Devlet Yolu Km: 10+000,00 24+519,418g/23+730,00i-24+900 Arası Kesiminin toplam uzunluğu 14,9 km’dir. Bu güzergâh içerisinde toplam uzunluğu 12,3 km olan 7 adet tünel, toplam uzunluğu 83 m olan 2 adet köprü, 22 adet kutu menfez, 4 adet farklı seviyeli kavşak bulunmaktadır.

Özel Tasarım Viyadükler

Ayrıca Karayolları uhdesinde yapılan özel tasarım 4 adet viyadük bulunmaktadır. Bunların toplam uzunluğu 2188 metredir. Tekkale Viyadüğü 628 metre, Şilenkar Viyadüğü 530 metre, Baraj Viyadüğü 345 metre ve Yusufeli Viyadüğü 685 metre (5 adet) olup bunlar en yüksek ayak yüksekliği 153 metre ile Yusufeli Viyadüğüdür.



Şekil 3.37 Şilenkar Viyadüğü

Yeni Yusufeli'ye Nebati Tarım Toprağı

Ülkemizin en yüksek barajı olan Yusufeli Barajının göl sahasında kalacak olan Yusufeli İlçe Merkezi ile 7 adet köy için yeni yerleşim yerleri inşa edilmiştir.

Yeni yerleşim yerlerinin altyapı ve üstyapı çalışmaları kapsamında 6 adet Ekskavatör, 2 adet Dozer ve 11 adet Kamyon ile yapılan Toplu Makinalı Çalışma ile Yusufeli Baraj gölü altında kalacak olan tarım arazilerinden alınan nebati toprak Yusufeli İlçesi Yeni Yerleşim yerinde depolanmaktadır.

Depolanan bu nebati toprak yeni yerleşim yerindeki yeşil sahalara ve özellikle tarım alanı olarak tahsis edilen alanlarda, sera yapımı gibi tarımsal desteklemelere ilişkin çalışmalarda kullanılacaktır.



Şekil 3.38

4 BARAJ İÇİN 200 KİLOMETREDEN UZUN YOL

Artvin'deki Muratlı, Borçka, Deriner ve Yusufeli Baraj projeleri muhtevasında toplam 204,45 km uzunluğunda devlet ve il yolu ile 115,42 km uzunluğunda köy yolu modern yol ve köprü anlayışıyla yeniden inşa edilmiştir.

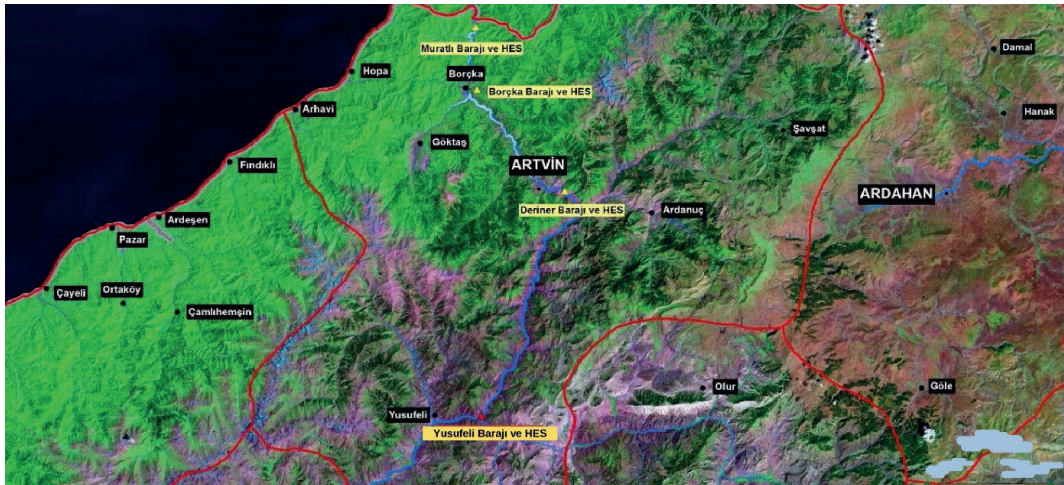
Bu projeler için toplam 86.385 m uzunluğunda 88 adet tünel, toplam 8.152 m uzunluğunda 55 adet köprü, viyadük ve özel tasarım köprüler yapılmıştır. Yapılan yeni yollarla, mesafeler kılalacağı gibi daha güvenli ve hızlı bir karayolu ulaşımı sağlanacaktır.



Şekil 3.39

4 DEV PROJE İLE 5 MİLYAR kWh ENERJİ

İşletmede olan DSI tarafından hizmete alınan Muratlı, Borçka, Deriner Barajı ve Yusufeli Barajı ve HES marifetiyle üretilecek olan enerji yıllık toplam 5 milyar 489 milyon kWh'tir. Bu rakam, Çoruh Havzası'nda üretilecek enerjinin %30'undan fazlasıdır.



Şekil 3.40



4. DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4628 SAYILI KANUN KAPSAMINDAKİ PROJELER

1980’li yıllarında başında hazırlanan Master Plan çerçevesinde Çoruh Havzasında geliştirilen ancak daha sonra 2001 yılında çıkarılan 4628 Sayılı Elektrik Piyasası Kanunu kapsamında özel sektöre açılan toplam 12 adet barajlı HES projesi bulunmaktadır.

4.1. ARTVIN BARAJI VE HES

Artvin Barajı ve Hidroelektrik Santral Projesi, Türkiye’nin kuzeydoğusunda, Orta Çoruh Havzasında ve Çoruh Nehri üzerinde bulunmaktadır. Baraj yeri, Çoruh Nehri ile büyük kollarından biri olan Oltu Nehri birleşiminin 20 km ve Artvin İli Yusufeli İlçesi’nin 30 km mansabında ve yaklaşık olarak Artvin İl Merkezinin 20 km güney batısında ve Erzurum İl Merkezi’nin 140 km kuzey doğusunda yer alır.

Artvin Barajı, Deriner ve Yusufeli gibi büyüklük olarak dünya çapında dereceye giren iki dev barajın ortasında yer almaktadır. 180 m temelden yüksekliği ile orta büyüklükte bir baraj konumundadır. Çoruh Nehri üzerinde inşa edilen Artvin Barajı **332 MW** kurulu güce sahiptir. Baraj ile yılda **1 milyar 26 milyon kWh** enerji üretilmektedir.



Şekil 4.1 Artvin Barajı ve HES

Tablo 4.1

ARTVİN BARAJI VE HES'İN TEKNİK ÖZELLİKLERİ



HİDROLOJİ

Yağış Alanı:	15.540 km ²
Yıllık Ortalama Tabii Akım:	3,837 milyar m ³
Yıllık Ortalama Debi:	122 m ³ /s
YAPIM BİLGİLERİ	
İhale Tarihi (SKHA imza tarihi):	10.11.2009
İşe Başlama Tarihi:	2010
Taahhüt Edilen Bitiş Tarihi:	2015
Müteahhidi:	Doğuş Enerji Üretim ve Ticaret A.Ş.



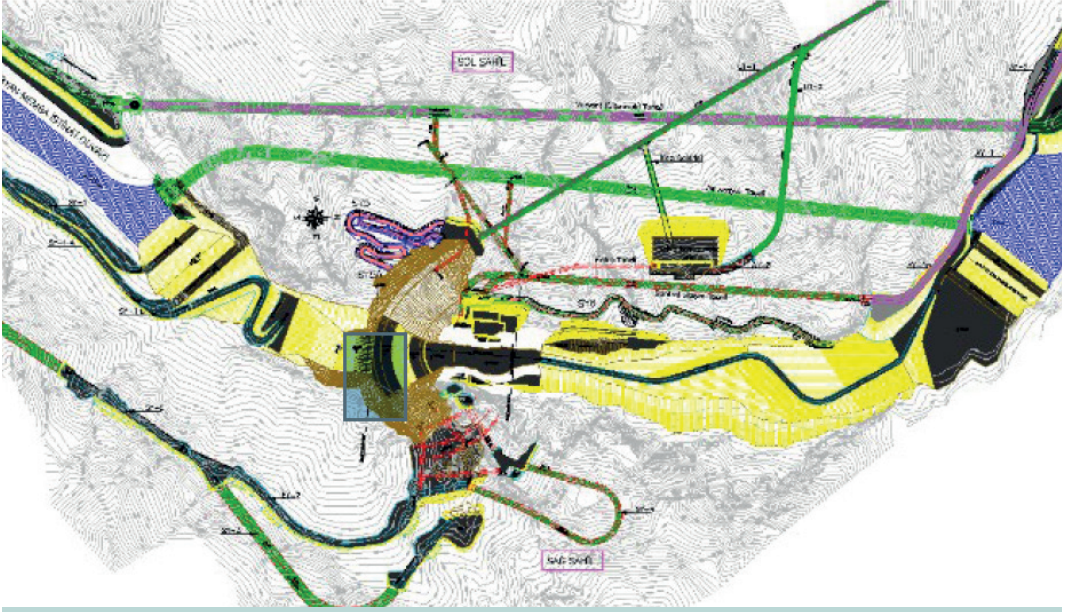
BARAJ

Gövde Tipi:	Kemer Ağırlık
Kret Kotu:	515 m
Kret Uzunluğu:	277,9 m
Talvegten Gövde Yüksekliği:	135 m
Temelden Gövde Yüksekliği:	180 m
Dolgu Hacmi:	950 bin m ³
Depolama Hacmi:	167 milyon m ³
Kullanım Maksadı:	Enerji



HİDROELEKTRİK SANTRALİ

Türbin Tipi:	Düşey Şaftlı Françis
Kurulu Gücü:	332 MW
Yıllık Elektrik Üretimi:	1 milyar 26 milyon kWh
Türbin Sayısı:	2 adet



Şekil 4.2 Artvin Barajı ve HES Baraj Yeri Genel Görünümü

4.2. ARKUN BARAJI VE HES

Yukarı Çoruh Havzası'nda Çoruh Nehri üzerinde inşa edilen Arkun Barajının gövdesi Erzurum'da, türbinleri Artvin'de bulunmaktadır. Arkun Barajı ve HES 3 adet 78 MW kapasiteli ana santral ve 2 adet 5,4 MW kapasiteli cansuyu santrali ile toplamda **245 MW** kurulu güce sahiptir. Arkun Barajı ve HES ile yıllık **780 milyon kWh** enerji elde edilmektedir. Proje kapsamında 14'km'lik enerji tüneli de bulunmaktadır.



Şekil 4.3 Arkun Barajı ve HES

Tablo 4.2

ARKUN BARAJI VE HES'İN TEKNİK ÖZELLİKLERİ



HİDROLOJİ

Yağış Alanı:	6853 km ²
Yıllık Ortalama Tabii Akım:	1,814 milyar m ³
Yıllık Ortalama Debi:	58 m ³ /s
YAPIM BİLGİLERİ	
İhale Tarihi (SKHA imza tarihi):	12.04.2007
İşe Başlama Tarihi:	2010
Bitiş Tarihi:	2014
Müteahhidi:	Enerjisa Enerji Elektrik Üretim A.Ş.



BARAJ

Gövde Tipi:	Kil Çekirdekli Ön Yüzü Beton Kaplamalı Kaya Dolgu
Kret Kotu:	940 m
Kret Uzunluğu:	357 m
Talvegten Gövde Yüksekliği:	129 m
Temelden Gövde Yüksekliği:	131 m
Dolgu Hacmi:	5,21 milyon m ³
Depolama Hacmi:	283 milyon m ³
Kullanım Maksudı:	Enerji



HİDROELEKTRİK SANTRALİ

Türbin Tipi:	Düşey Şaftlı Francis
Kurulu Gücü:	245 MW
Etek Santrali Kurulu Gücü:	13 MW
Yıllık Elektrik Üretimi:	780 milyon kWh
Türbin Sayısı:	3 adet

4.3. AYVALI BARAJI VE HES

Erzurum Olur'da Çoruh Nehri'nin Oltu Kolu üzerinde inşa edilen proje ile yıllık **182 milyon kWh** enerji edilmektedir.

Tablo 4.3

AYVALI BARAJI VE HES'İN TEKNİK ÖZELLİKLERİ



HİDROLOJİ

Yağış Alanı:	4517 km ²
Yıllık Ortalama Tabii Akım:	679 milyon m ³
Yıllık Ortalama Debi:	22 m ³ /s
YAPIM BİLGİLERİ	
İhale Tarihi (SKHA imza tarihi):	12.02.2008
İşe Başlama Tarihi:	2008
Bitiş Tarihi:	2015
Müteahhidi:	Özdoğan Enerji A.Ş



BARAJ

Gövde Tipi:	Silindirle Sıkıştırılmış Beton (SSB)
Kret Kotu:	932 m
Kret Uzunluğu:	391 m
Talvegten Gövde Yüksekliği:	118 m
Temelden Gövde Yüksekliği:	177 m
Dolgu Hacmi:	1,6 milyon m ³
Depolama Hacmi:	308 milyon m ³
Kullanım Maksudı:	Enerji



HİDROELEKTRİK SANTRALİ

Türbin Tipi:	Düşey Şaftlı Francis
Kurulu Gücü:	122 MW
Yıllık Elektrik Üretimi:	182 milyon kWh
Türbin Sayısı:	2 adet

4.4. BAĞLIK BARAJI VE HES

Artvin merkezde Çoruh Nehri'nin Berta Kolu üzerinde yapımı planlanan ve inşaat ihalesi gerçekleştirilen proje ile yıllık **238 milyon kWh** enerji elde edilmesi hedeflenmektedir.

Tablo 4.4

BAĞLIK BARAJI VE HES'İN TEKNİK ÖZELLİKLERİ



HİDROLOJİ

Yağış Alanı:	1509 km ²
Yıllık Ortalama Tabii Akım:	875 milyon m ³
Yıllık Ortalama Debi:	28 m ³ /s



BARAJ

Gövde Tipi:	Beton Ağırlık
Kret Kotu:	533 m
Kret Uzunluğu:	202 m
Talvegten Gövde Yüksekliği:	68 m
Temelden Gövde Yüksekliği:	75 m
Dolgu Hacmi:	229.419 m ³
Depolama Hacmi:	7,298 milyon m ³
Kullanım Maksadı:	Enerji



HİDROELEKTRİK SANTRALI

Türbin Tipi:	Düşey Şaftlı Francis
Kurulu Gücü:	67 MW
Yıllık Elektrik Üretimi:	238 milyon kWh
Türbin Sayısı:	3 adet

4.5. BAYRAM BARAJI VE HES

Artvin Şavşat'ta Çoruh Nehri'nin Berta Kolu üzerinde yapımı planlanan ve inşaat ihalesi gerçekleştirilen proje ile yıllık **266 milyon kWh** enerji elde edilmesi hedeflenmektedir.

Tablo 4.5

BAYRAM BARAJI VE HES'İN TEKNİK ÖZELLİKLERİ



HİDROLOJİ

Yağış Alanı: 1159 km²

Yıllık Ortalama Tabii Akım: 628 milyon m³

Yıllık Ortalama Debi: 20 m³/s

YAPIM BİLGİLERİ

Müteahhidi: LNS Enerji Üretim Sanayi ve Ticaret A.Ş.(LİMAK)

Proje Toplam Maliyeti: 483.540.000 TL



BARAJ

Gövde Tipi: Ön Yüzü Beton Kaplamalı Kaya Dolgu

Kret Kotu: 743 m

Kret Uzunluğu: 407 m

Talvegten Gövde Yüksekliği: 105 m

Temelden Gövde Yüksekliği: 140 m

Dolgu Hacmi: 3,2 milyon m³

Depolama Hacmi: 120 milyon m³

Kullanım Maksudı: Enerji



HİDROELEKTRİK SANTRALİ

Türbin Tipi: Düşey Şaftlı Françis

Kurulu Gücü: 81 MW

Yıllık Elektrik Üretimi: 266 milyon kWh

Türbin Sayısı: 2 adet

4.6. ALTIPARMAK BARAJI VE HES

Artvin Yusufeli'nde Çoruh Nehri'nin Barhal Kolu üzerinde inşa edilecek planlama safhasındaki proje ile **70 MW** kurulu güç ile yıllık **198 milyon kWh** enerji elde edilmesi planlanmaktadır.



5.BÖLÜM

HAVZADAKİ DİĞER ÇALIŞMALAR

4628 Sayılı Kanun ile özel sektöre Su Kullanım Hakkı Anlaşmaları yolu açıldıktan sonra Çoruh Havzası'nda 160'a yakın Nehir Tipi HES inşası planlanmıştır. Bu projeler ile toplam 6 milyar kWh enerji elde edilecektir.

Nehir Tipi HES Nedir?

Akarsuyun üzerine yapılan bir regülatör ile elektrik elde edilmesine dayanan nehir tipi hidroelektrik santraller, yüzlerce yıllık su değirmenlerinin modern hali sayılabilir.

Çevre ile en uyumlu elektrik enerjisi üretim yöntemi olarak tanımlanan tabii akışlı hidroelektrik santraller, çevresel etkileri ilmi esaslar doğrultusunda dikkate alınarak planlanmaları halinde, sadece yenilenebilir enerji üretimine değil, aynı zamanda ekonomik kalkınmaya, özellikle kırsal kesimde hayat standartlarının yükseltilmesine hizmet etmekte ve bu bağlamda pek çok ülkede bölgesel farklılıkların giderilmesine de katkıda bulunmaktadır.

Nehir tipi santrallerin ilk yatırım masrafları düşüktür. Yakıt masrafları yoktur işletme ve bakım masrafları cüz'idir. Bu sebeplerden dolayı ürettikleri enerjinin maliyeti düşük olur.

5.1. GÖZ KAMAŞTIRAN ARTVIN'E DEĞER YATIRIMLAR

Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü tarafından **2003-2022** yılları arasında **Artvin** iline takriben **48 Milyar TL** yatırım yapılarak, **120 adet** tesis hizmete alınmıştır.

Bu tesislerin;

- **4 adedi İçme suyu Tesisi, 4 adedi Baraj, 1 adedi Yeraltı Depolaması, 79 adedi Taşkın Koruma Tesisi, 32 adedi HES Tesisi**
- Bu tesislerle yıllık 5,68 milyon m³ içme ve kullanma suyu temin edilerek 66.620 kişiye içme ve kullanma suyu sağlanmıştır.
- Baraj depolama kapasitesi 2.630 milyon m³ hacmine ulaşmıştır.
- Yeraltı depolaması kapasitesi 0,07 milyon m³ hacmine ulaşmıştır.
- 174 yerleşim yeri ve 3.178 dekar arazi taşkınlardan korunmuştur.
- Hidroelektrik enerji üretimi yıllık 5,88 milyar kiloWatt.saattir.



Şekil 4.4 Artvin Temel Atma Merasimi-Çoruh Park (4 Haziran 2017)

5.2. İÇME SUYU TESİSLERİ

2003 yılından bugüne kadar tamamladığımız içme suyu tesisleri ile **66.620** kişinin ihtiyacını karşılayacak olan, yıllık **5,68 milyon m³** içme suyu temin ediyoruz.

İşletme Safhasındaki İçme suyu Tesisleri (4 Adet)

- 1. Artvin İçme Suyu Arıtma Tesisi:** Günlük arıtma kapasitesi 22.000 m³ olan tesis ile Artvin şehir merkezine menba kalitesinde içme suyu sağlanmıştır. Tesis 2021 yılında hizmete alınmıştır.
- 2. Artvin İçme Suyu İsale Hattı:** Hatilla Deresi kaynağından alınan su 33 km uzunluğundaki isale hattı vasıtasıyla Artvin şehir merkezine yıllık 4,35 milyon m³ içme suyu verilmektedir. Tesis 2020 yılında hizmete alınmıştır.
- 3. Yeni Yusufeli İlçesi İçme Suyu Arıtma Tesisi:** Günlük arıtma kapasitesi 5.500 m³ olan tesis ile Yeni Yusufeli İlçesine menba kalitesinde içme suyu sağlanmıştır. Tesis 2022 yılında hizmete alınmıştır.
- 4. Yeni Yusufeli İlçesi İçme Suyu İsale Hattı:** Tekkale Deresi kaynağından alınan su 9,60 km uzunluğundaki isale hattı vasıtasıyla Yeni Yusufeli İlçesine yıllık 1,33 milyon m³ içme suyu verilmektedir. Tesis 2022 yılında hizmete alınmıştır.

İnşaat Safhasındaki İçme Suyu Tesisleri (2 Adet)

1. **Artvin İçme Suyu Menba Tesisleri Koruma Yapıları:** Tesis , içme suyu projesinde suyun şehre verilmesinde önemli yardımcı ünite özelliği taşımaktadır.
2. **Artvin-Arhavi İlçe Merkezi İçme Suyu İsale Hattı Deplasesi:** Lome Deresi kaynağından alınacak su 5,25 km uzunluğundaki isale hattı vasıtasıyla Arhavi İlçe Merkezi yıllık 3,78 milyon m³ içme suyu verilecektir.

ATIKSU ARITMA TESİSLERİ

Proje ve Planlama Safhasındaki Atıksu Arıtma Tesisleri (1 Adet)

1. **Artvin Atıksu Arıtma Tesis:** Günlük arıtma kapasitesi 5.200 m³ olan tesis ile Artvin Şehir Merkezi atıksularının arıtılması sağlanacaktır. Proje hazırlama çalışmaları tamamlanmıştır.

5.3. BARAJLAR, GÖLETLER, YERALTı DEPOLAMALARI ve SEL KAPANLARI

2003 yılından bugüne kadar **4 baraj**, ve **1 adet** yeraltı depolaması tamamlanmış olup, toplamda **2 milyar 630 milyon m³** biriktirme hacmine ulaşılmıştır.

Barajlar

İşletme Safhasındaki Barajlar (4 Adet)

1. **Artvin Barajı:** Barajın temelden yüksekliği 180 metredir. Baraj, 167 milyon m³ su biriktirme hacmine sahiptir. 2015 yılında hizmete alınmıştır.
2. **Borçka Barajı:** Barajın temelden yüksekliği 146 metredir. 418 milyon m³ su biriktirme hacmine sahiptir. Ayrıca enerji maksatlı olan Borçka Barajı ile yıllık 1.039,00 milyon kWh enerji üretilmektedir. 2007 yılında hizmete alınmıştır.
3. **Deriner Barajı:** Barajın temelden yüksekliği 249 metredir. 1 milyar 970 milyon m³ su biriktirme hacmine sahiptir. Ayrıca enerji maksatlı olan Deriner Barajı ile yıllık 2.118,00 milyon kWh enerji üretilmektedir. 2012 yılında hizmete alınmıştır.
4. **Muratlı Barajı:** Barajın temelden yüksekliği 49 metredir. 75 milyon m³ su biriktirme hacmine sahiptir. Ayrıca enerji maksatlı olan Muratlı Barajı ile yıllık 444,00 milyon kWh enerji üretilmektedir. 2005 yılında hizmete alınmıştır.

İnşaat Safhasındaki Gölet

1. **Artvin Yusufeli Kılıçkaya Göleti:** Barajın temelden yüksekliği 46,75 metredir. Baraj, 88.000 m³ su biriktirme hacmine sahip olacaktır.

Proje ve Planlama Safhasındaki Barajlar (1 Adet)

- 1. Artvin Merkez Aşağımaden Göleti:** Barajın temelden yüksekliği 43,95 metredir. Baraj, 82.000 m³ su biriktirme hacmine sahip olacaktır. Proje hazırlama çalışmaları tamamlanmıştır.

Göletler

Yatırım Programındaki Göletler (10 Adet)

Proje ve Planlama Safhasındaki Göletler (27 Adet)

Yeraltı Depolamaları

İşletme Safhasındaki Yeraltı Depolamaları (1 Adet)

- 1. Artvin-Merkez Seyitler Köyü Yeraltı Depolaması:** Yeraltı akifer besleme depolamasının **kuyu derinliği** 16 metredir. Depolama, 67.000 m³ su biriktirme hacmine sahiptir. 2021 yılında hizmete alınmıştır.

İnşaat Safhasındaki Yeraltı Depolamaları (2 Adet)

Proje ve Planlama Safhasındaki Yeraltı Depolamaları (8 Adet)

Sel Kapanları

Proje ve Planlama Safhasındaki Sel Kapanları (3 Adet)

5.4. TAŞKIN PROJELERİ

Çoruh Havzası ülkemiz ortalamasının üzerinde yağış alan ve taşkın riski taşıyan bir bölgedir. Bu sebeple havzada taşkın kontrolü konusuna özel bir önem verilmektedir.



Şekil 4.5 Artvin Dere Islahı Çalışmaları

2003'den bugüne kadar tamamlanan 79 dere ıslahı ile;

- Artvin şehir merkezi,
- 173 adet yerleşim yeri ve
- 3.178 dekar arazi taşkınlardan korunmuştur.

Tamamlanan dere ıslahları

1. 26. Bölge Doğal Afet ve Taşkın Hasarları Onarımı
2. 26. Bölge Doğal Afet ve Taşkın Hasarları Onarımı(Artvin İli Borçka İlçesi Deviskel (Aksu) ve Murgul İlçesi Kabaca Deresi (Murgul Deresi)
3. 26. Bölge Taşkın Koruma Tesislerine Korkuluk Yapılması
4. Ardanuç İlçe Merkezi Bulanık Deresi Taşkın Rüsubat
5. Ardanuç İlçe Merkezi ile Köylerinin Tarım Arazileri Taşkın Koruma
6. Ardanuç İlçe Merkezi Kızılıçık Köyü Taşkınlarından Korunması
7. Ardanuç İlçesi Torbalı Köyü ve Tarım Arazilerinin Eşkinar Deresi
8. Arhavi İlçe Merkezi Porente ve Aşağı Hacılar, Kuyu, Kale, Yemişlik Dereleri Taşkınlarından Korunması
9. Arhavi İlçe Merkezinin Kapistre Deresi 2.Kısım Taşkın Korunma
10. Arhavi İlçe Merkezinin Kapistre Deresi Taşkınlarından Korunması
11. Arhavi İlçesi Kireçli Köyü Kireçli Deresi Tersip Bentleri
12. Arhavi İlçesi Yolgeçen Köyü Tarım Arazilerinin Lome Deresi Taşkın Koruma
13. Arhavi Konaklı ve Kemerköprü Köylerinin Sidere Deresi Taşkınlarından Korunması
14. Artvin 26.Bölge Taşkın Koruma Tesislerine Korkuluk Yapılması 2.Kısım
15. Artvin 26.Bölge Taşkın ve Kurutma Tesisleri Onarımı 1.Kısım
16. Artvin 26.Bölge Taşkın ve Kurutma Tesisleri Onarımı 2.Kısım
17. Artvin Borçka İlçesi İçkale Deresi Havzasında Bulunan Köylerin İçkale Deresi 2. Kısım ile Çaylı Köyünün Çaylı Deresi
18. Artvin Hopa Yoldere, Koyuncular ve Yukarı Sundura Köylerinin Sundura Deresi, Yoldere ve Koyuncular Deresi Taşkınlarından Koruması
19. Artvin Merkez Aşağımaden Köyü Taşkınlarından Korunması
20. Artvin Merkez Aşağımaden Köyünün Aşağımaden Deresi 2. Kısım Taşkın ve Rüsubat Kontrolü
21. Artvin Merkez Ortaköy (Berta) Köyünün Ortaköy Deresi Taşkınlarından Korunması
22. Artvin Merkez Ortaköy Köyü Yerleşim Yerleri ve Tarım Arazilerinin Ortaköy Deresi (Berta) ve Yan Dereleri
23. Artvin Merkez Sarıbudak, Çimenli ve Hızarlı Köyleri, Borçka Çifteköprü Köyü Taşkın Koruma

- 24.** Artvin Merkez Şehiriçi Dereleri Aşağı Havza Tedbirleri Taşkınlarından Korunması
- 25.** Artvin Merkez Şehiriçi Dereleri Taşkınlarından Korunması
- 26.** Artvin Merkez Şehiriçi Dereleri ve Seyitler Köyü Yerleşim Yerleri ve Tarım Arazilerinin Godrahov Deresinin Taşkın Zararlarından Korunması (1.Kısım İskebe Deresi)
- 27.** Artvin Merkez Şehiriçi Dereleri ve Seyitler Köyü Yerleşim Yerleri ve Tarım Arazilerinin Godrahov Deresinin Taşkın Zararlarından Korunması İşi 2.Kısım
- 28.** Artvin Merkez Varlık Köyünün Varlık Deresi Taşkınlarından Korunması
- 29.** Artvin Merkez ve Tarım Arazilerinin Sanayi, Stad, İskebe, Hatipoğlu, Fabrika ve Şehitlik (Bayındırlık Deresi) Dereleri Taşkınlarından Korunması
- 30.** Artvin Merkez Yukarımaden Köyünün Büyükdere ve Maden Deresi Taşkınlarından Korunması
- 31.** Artvin Murgul İlçe Merkezinin Murgul Deresi Taşkınlarından Korunması 2.Kısım
- 32.** Artvin Şavşat Meydancık Beldesi, Şavşat Tepeköy Bahçecik Mahallesi ve Köprüyaka Köyü, Şavşat Erikli Köyü Agara Mahallesi Taşkın Koruma
- 33.** Artvin-Merkez İskebe Deresi
- 34.** Borçka Aksu Mahallesi ve Arkaköy Köyünün Deviskel Deresi Taşkınlarından Korunması
- 35.** Borçka Barajı Rezervuar ve Yan Dereler Islahı
- 36.** Borçka Çifteköprü Köyü Taşkınlarından Korunması
- 37.** Borçka Güreşen Köyünün Güreşen Deresi Taşkınlarından Korunması
- 38.** Borçka İlçesi Demirciler Köyü Ormanlı ve Elmalı Mahallelerinin Azura ve Elmalı Dereleri, Borçka Merkez Mahallesi Taşlıtarla Mevkiindeki Arazi ve Yerleşim Birimlerinin Napaşman Deresi Taşkın Koruma
- 39.** Borçka Karagöl Gölü Üst Havza Tedbirlerinin Alınması Taşkın ve Rüşubat Kontrolü
- 40.** Borçka Kaynarca Köyü Büyükdere Taşkın Koruma
- 41.** 41. DSİ 26.Bölge Müdürlüğü Geçirgen Tersip Bentleri Yapımı 1.Grup
- 42.** Hopa İlçe Merkezi Cumhuriyet Mahallesi Balıklı Deresi Taşkınlarından Korunması
- 43.** Hopa İlçe Merkezi Sundura Deresi ve Yan Dereleri Taşkınlarından Korunması
- 44.** Hopa İlçe Merkezinin Liman, Orta Hopa 1-2, Naşeni, Balıklı ve Amcise Dereleri Taşkınlarından Korunması

- 45.** Hopa İlçesi Esenkıyı Köyü Yerleşim Yerleri ve Tarım Arazilerinin Esenkıyı Deresi ve Yan Kollarının Taşkın Zararlarından Korunması
- 46.** Hopa İlçesi Eşmekaya ve Sugören Köyleri Taşkın Koruma
- 47.** Hopa İlçesi Kemalpaşa Beldesi Yerleşim Yerleri ve Tarım Arazilerinin Çamdere (Halvaşı) Deresi ve Yeşilce Deresi Taşkınlarından Korunması
- 48.** Hopa İlçesi Yeşil Köy Köyü Yerleşim Yerleri Ve Tarım Arazilerinin Güvenlik Ve Çaylık Dereleri Taşkınlarından Korunması ile Artvin Hopa İlçesi Çamlı Köyü Çamlı Deresi Taşkın Koruma
- 49.** Hopa Kemalpaşa Kasabası Çamdere, Köprücü ve Yeşildere Dereleri Taşkınlarından Koruması
- 50.** Hopa Kemalpaşa Kasabası Taşkınlarından Korunması
- 51.** Hopa Sundura Mahallesi Yerleşim Yerlerinin Berzerat Deresi, Subaşı Köyü Yerleşim Yerleri ve Tarım Arazilerinin Subaşı Deresi ve Yan Kolları Taşkın Koruma
- 52.** Muratlı Barajı ve Yan Dereler Islahı
- 53.** Murgul İlçe Merkezi Kabaca Deresi Taşkın Rüsubat
- 54.** Murgul İlçe Merkezinin Murgul Deresi Taşkınlarından Korunması
- 55.** Murgul İlçe Merkezinin Murgul Deresi Taşkınlarından Korunması 3.Kısım
- 56.** Şavşat Cevizli Köyü Koçarevler Deresi 4.Kısım Taşkınlarından Korunması
- 57.** Şavşat Cevizli Köyü Koçarevler Deresi 5.Kısım Taşkınlarından Korunması
- 58.** Şavşat Cevizli Köyü Koçarevler Deresi 6.Kısım Taşkınlarından Korunması
- 59.** Şavşat Çağlayan Köyü Cigora Deresi Taşkın Rüsubat
- 60.** Şavşat İlçe Merkez Elmalı Köyü ve Armutlu Mahallesi Tigirat Deresi Taşkın Koruma
- 61.** Şavşat İlçesi Dereiçi Köyü ve Arazilerinin Meydancık Çayı, Çağlayan Deresi ve Agara Deresi 2.Kısım
- 62.** Yusufeli Barajı Yan Dereler ve Rezervuar Islahı
- 63.** Yusufeli Barajı Yan Dereler ve Rezervuar Islahı 2.Kısım
- 64.** Yusufeli Barajı Yan Dereler ve Rezervuar Islahı 3.Kısım
- 65.** Yusufeli Barajı Yandereler ve Rezervuar Islahı 4.Kısım
- 66.** Yusufeli Boyalı Köyü, Yusufeli Demirköy Eğritaş Mahallesi, Yusufeli Darıca Köyü Taşkın Koruma
- 67.** Yusufeli Dağeteği (Dağgeçiti) Taşkınlarından Korunması
- 68.** Yusufeli Dağyolu 2.Kısım Taşkınlarından Korunması

69. Yusufeli Dereiçi Köyü Yerleşim Yerlerinin Harmut Deresi Taşkınlarından Korunması
70. Yusufeli Erenköy köyü Taşkınlarından Korunması
71. Yusufeli Esenyaka Köyü Taşkınlarından Korunması
72. Yusufeli İlçesi Balalan, Boyalı ve Serinsu Köyleri Yerleşim Yerleri ve Tarım Arazileri Balalan ile Serinsu Dereleri 1.Kısım Tersip Bendi ve Islah Sekisi
73. Yusufeli İlçesi Erenköy ve Kirazalan Köyleri Yerleşim Yerleri ve Tarım Arazilerinin Erenköy Deresi ve Yan Dereleri 2. Kısım
74. Yusufeli İlçesi Köprügören Köyünün Kızıl Deresi ve Yan Dereleri
75. Yusufeli İlçesi Morkaya Köyü Tortum Çayı Taşkın Koruma
76. Yusufeli Kirazalan Köyü Taşkınlarından Korunması
77. Yusufeli Köprügören Köyü Kızıl Deresi Taşkınlarından Korunması
78. Yusufeli Tarakçılar Köyü Taşkın Rüsubat Kontrolü
79. Yusufeli Yokuşlu Köyü Arazileri Çoruh Nehri Taşkınlarından Korunması

İnşaatı Devam Eden Dere Islahları (17 Adet)

1. **26.Bölge Doğal Afet ve Taşkın Hasarları Onarımı:** Borçka, Murgul, Hopa, Arhavi taşkınlardan korunacaktır.
2. **26.Bölge Doğal Afet ve Taşkın Hasarları Onarımı 2.Kısım:** Borçka, Murgul, Arhavi, Hopa taşkınlardan korunacaktır.
3. **Artvin İli Arhavi İlçesi Kabisre Deresi ve Yan Kolları:** Arhavi İlçesi taşkınlardan korunacaktır.
4. **Artvin İli Arhavi İlçesi Musazade, Aşağı ve Yukarı Hacılar Mahalleleri, Musazade, Aşağı ve Yukarı Hacılar Deresi:** Musazade, Aşağı ve Yukarı Hacılar Mahalleleri taşkınlardan korunacaktır.
5. **Artvin İli Borçka İlçesi Merkezinden Geçen Çoruh Nehrinin Yankolları İle İçkale Deresinin Üst Havzası:** Borçka İlçesi Zorlu Köyü Merkez ve Yukarı Mahallelerinin Sakın Deresi taşkınlerden korunacaktır.
6. **Artvin İli Hopa İlçesi Orta Hopa Deresinin Üst ve Alt Havzaları:** Hopa taşkınlardan korunacaktır.
7. **Artvin İli Kemalpaşa İlçesi Karaosmaniye Deresinin Üst Havzasında Taşkın ve Rüsubat Kontrolü:** Kemalpaşa taşkınlerden korunacaktır.
8. **Artvin İli ve İlçeleri Yan Dereleri Yukarı Havza Islahı Tersip Bendi Yapımı:** Borçka İlçesi Zorlu Köyü Merkez ve Yukarı Mahallelerinin Sakın Deresi taşkınlerden korunacaktır.

9. **Artvin Murgul İlçesi Erenköy Köyü Kirazalan Mahallesi Yerleşim Yerleri ve Tarım Arazilerinin Murgul Çayı Taşkınlarından Korunması İşİ 1.Kısım:** Erenköy Köyü Kirazalan Mahallesi taşkınlerden korunacaktır.
10. **Artvin-Ardanuç İlçe Merkezi ve Harmanlı Köyünün Bulanık Deresi ve Yan Kolları:** Borçka İlçesi Zorlu Köyü Merkez ve Yukarı Mahallelerinin Sakın Deresi taşkınlerden korunacaktır.
11. **Artvin-Arhavi İlçesi Derecik, Ulukent, Balıklı, Üçırmak, Soğucak, Dülgerli ve Küçükköy Köylerinin Kabisre Deresi Menba Kollarının Taşkın Kontrolü 1.Kısım:** Artvin Arhavi taşkınlerden korunacaktır.
12. **Artvin-Arhavi İlçesi Yemişlik, Kale ve Cumhuriyet Mahallesi Kapistre Deresi ve Yan Kolları:** Yemişlik, Kale ve Cumhuriyet Mahallesi taşkınlerden korunacaktır.
13. **Artvin-Şavşat Meşeli Köyü 1.Kısım:** Meşeli Köyü taşkınlerden korunacaktır.
14. **Borçka İlçesi Karşıköy ve Aralık Köyleri Yerleşim Yerleri ve Tarım Arazileri Tektaş ile Aralık Dereleri Tersip Bendi ve Islah Sekisi Yapımı:** Artvin İli Borçka İlçesine Bağlı Karşıköy ve Aralık Köyleri ve 420 dekar arazi taşkınlerden korunacaktır.
15. **Hopa İlçesi Pınarlı, Çimenli ve Sugören Köyleri Yerleşim Yerleri ve Tarım Arazileri Pınarlı, Sugören ve Eşmekaya Dereleri Tersip Bendi ve Islah Sekisi Yapımı:** Artvin İli Hopa İlçesine bağlı Pınarlı, Çimenli ve Sugören Köyleri taşkınlerden korunacaktır.
16. **Şavşat İlçesi Elmalı Köyü Armutlu Mahallesi Yerleşim Yerleri ve Tarım Arazileri Tigrat Deresi 2. Kısım ve Kocabey Köyü İspiroğlu Mahallesi Yerleşim Yerleri ve Tarım Arazileri Pinazora Deresi Tersip Bendi ve Islah Sekisi Yapımı:** Şavşat İlçesine Bağlı Elmalı Köyünün Armutlu Mahallesine Ait Yerleşim Yerleri ve Tarım Arazilerinin Tigrat Deresi taşkınlerden korunacaktır.
17. **Şavşat Meydancık Beldesi Taşköprü ve Mısırlı Köyleri Yerleşim Yerleri ve Tarım Arazileri Meydancık Çayı ve Yan Dereleri 1.Kısım:** Artvin-Şavşat Meydancık Beldesi Taşköprü ve Mısırlı Köyleri ve 6.350 dekar arazi taşkınlerden korunacaktır.

Yatırım Programındaki Dere Islahları (4 Adet)

1. Artvin 26.Bölge Taşkın ve Kurutma Tesisleri Onarımı (Artvin-Merkez, Şavşat, Ardanuç, Yusufeli İlçelerindeki Taşkın Tesis Onarımı İşleri)
2. Artvin İli Hopa İlçesi Sundura Deresi Havzasında Taşkın ve Rüsubat Kontrolü
3. Artvin-Borçka Ambarlı, Avcılar ve Adagül Köyleri İçerisinden Geçen Dereler ve Yan Kolları
4. Artvin-Yusufeli Bıçakçılar ve Özgüven Köylerine Ait Yerleşim Yerleri ve Tarım Arazilerinin Bıçakçılar ve Özgüven Dereleri

Proje ve Planlaması Devam Eden Dere Islahları (55 Adet)

5.5. SULAMA TESİSLERİ

İnşaat Safhasındaki Sulama Tesisleri (1 Adet)

1. **Artvin Yusufeli Kılıçkaya Sulaması:** 990 dekar zirai arazinin sulanmasına hizmet edecektir.

Yatırım Programındaki Sulama Tesisleri (1 Adet)

1. **Artvin-Şavşat İlçesi Meydancık Köyü Regülatörü ve Sulaması:** 5.410 dekar zirai arazinin sulanmasına hizmet edecektir.

Proje ve Planlama Safhasındaki Sulama Tesisleri (4 Adet)

1. **Artvin İli Merkez İlçesi Ortaköy(Berta) Köyü, Berta Regülatörü ve Sulaması:** 3.500 dekar zirai arazinin sulanmasına hizmet edecektir. Planlama çalışmaları devam etmektedir.
2. **Artvin-Ardanuç İlçesi İle Kızılıçık-Harmanlı-Boyalı-Akarsu-Aşıklar ve Müezzinler Köylerinin Bulanık Deresinden Sulaması:** 9.930 dekar zirai arazinin sulanmasına hizmet edecektir. Proje hazırlama çalışmaları devam etmektedir.
3. **Artvin-Merkez Aşağımaden Sulaması:** 670 dekar zirai arazinin sulanmasına hizmet edecektir. Proje hazırlama çalışmaları tamamlanmıştır.
4. **Artvin-Şavşat İlçesi Tepeköy Köyü Sulaması:** 630 dekar zirai arazinin sulanmasına hizmet edecektir. Planlama çalışmaları devam etmektedir.

5.6. AĞAÇLANDIRMA ÇALIŞMALARI

- Artvin İlinin ormanlık alanı **403.695 hektar** olup, yüz ölçümünün **%57'si** ormandır. Artvin İli ormanlarının **%55'i** normal, **%45'i** bozuk ormanlardan oluşmaktadır
- Ağaçlandırma çalışmaları kapsamında; 2003-2021 yılları arasında **113.113 hektar** arazide çalışma yapılarak **41.195.533 adet** fidan toprakla buluşturulmuştur. 2018-2021 yılları arasında ise **20.457 hektar** arazide çalışma yapılarak **6.613.575 adet** fidan toprakla buluşturulmuştur.
- 2003-2021 yılları arasında **38.962.439 adet** fidan, 2018-2021 tarihleri arasında **6.006.500 adet** fidan üretilmiştir.

Sosyal Ağaçlandırma Çalışmaları

- 2003-2021 yılları arasında okul bahçesi, üniversite kampüsü, ibadethane bahçesi, mezarlık ve hastane bahçeleri gibi alanlarda sosyal ağaçlandırma kapsamında toplam **23.761 adet** (2018-2021 yılları arasında **4.196 adet**) fidan toprakla buluşturulmuştur.
- Ayrıca **69 km** karayolu ve köy yolu kenarına **16.590 adet** fidan dikilmiştir. 2018-2021 yılları arasında **21 km** ve **8.290 adet** fidan ile karayolu ve köy yolu ağaçlandırılması yapılmıştır.

Bal Ormanı, Şehir Ormanı ve Mesire Yerleri Kurduk

2003-2021 yılları arasında;

- **21** mesire yeri kurulmuştur. (2018-2021 yılları arasında **9** mesire yeri)
- 1 adet Şehir Ormanı Kurulmuştur.
 - 1. Artvin Şehir Ormanı
- Arıcılığı geliştirmek ve organik bal üretimini desteklemek için **13** bal ormanı (2018-2021 yılları arasında 7 bal ormanı) kurulmuştur.

1. Arhavi Merkez Bal Ormanı
2. Uğurköy Bal Ormanı
3. Tütüncüler Köyü Bal Ormanı
4. Murgul Kabaca Bal Ormanı
5. Borçka (Çifteköprü) Bal Ormanı
6. Murgul (Göktaş) Bal Ormanı
7. Ortaköy Köyü Bal Ormanı
8. Hatila-1 Bal Ormanı
9. Hatila-2 Bal Ormanı
10. Yüncüler-1 Bal Ormanı
11. Kokolet Vadisi Bal Ormanı
12. Otingo Vadisi Bal Ormanı
13. Tennara Bal Ormanı

Orman Köylümüzün Yanındayız

Artvin İlimizde bulunan 367 adet mahallenin;

- 31. Madde: 155 adet
- 32. Madde: 163 adet olmak üzere
- Toplam: 318 adedi orman köyüdür.
- Bu köylerde yaşıyan 61.293 orman köylümüze hizmet vermekteyiz.

ORKÖY Faaliyetleri

- ORKÖY çalışmaları kapsamında 2003-2021 döneminde; orman köylerinde yaşıyan **6.536** aileye **68.048.348 TL** ferdi proje kredi ve hibe desteği sağlanmıştır. 2018-2021 arasında ise orman köylerinde yaşıyan **1.982** aileye **13.499.116 TL** ferdi proje kredi ve hibe desteği sağlanmıştır.

Vatandaşlarımızın Ek Gelir Elde Etmelerini Sağlıyoruz

5000 Köye 5000 Gelir Getirici Orman Projesi

- Orman teşkilatı tarafından orman köylerinde yaşıyan vatandaşların gelir seviyelerinin artırılması için ceviz, badem, kestane, zeytin gibi gelir getirici fidanlar dikilerek köylerimizde gelir getirici ormanlar oluşturulmaktadır.

- Bu kapsamda 2021 yılı sonuna kadar **169** köyde (2018-2021 yılları arasında **44** köyde **38.555 adet** gelir getirici fidan dikilmiştir.) **202.847 adet** gelir getirici fidan dikilmiştir.
- 2018-2021 yıllarında **2** köyde Tıbbi Aromatik Bitki Bahçesi kurulmuş ve **3.700 adet** fidan dikilmiştir.

Geleceğe Nefes Oluyoruz

- Artvin İlimizde 11 Kasım Milli Ağaçlandırma Günü “Geleceğe Nefes” etkinliği kapsamında 2019, 2020, 2021 ve 2022 yıllarında **70** lokasyonda **202.134 adet** fidan toprakla buluşturulmuştur.

Yusufeli Artık Daha Yeşil

Yusufeli ilçe merkezinin taşındığı yeni yerleşim yerinde ağaçlandırma çalışmaları kapsamında bugüne kadar 100.000 adet ağaç ve fidan dikildi.

Yeni ilçe merkezinin ağaçlandırılması projesi kapsamında 300 dekarlık alana zeytin, ceviz, dut, kayısı, nar, hurma, ayva ve incir gibi 5 bin 844 meyve ağacın, mevcut ilçe merkezinden transplantasyon yöntemi ile taşınarak dikildi. Bu meyve ağaçlarının yanı sıra lavanta, defne, ateş diken, akasya, yayılcı ardıç gibi farklı türlerde 70 bin 944 adet tüplü ve çıplak köklü fidan toprakla buluşturuldu. Zamanında ve doğru budama yönteminin uygulanması ve uygun saatlerde yapılan sulama işlemlerinin neticesinde ağaçlandırma çalışmalarında yüzde 95 başarı sağlandı.



Şekil 4.6 Yusufeli Ağaçlandırma Çalışmaları



Şekil 4.7



Şekil 4.8

5.7. KORUNAN ALANLAR

Artvin’de Korunan Alanlara Gözümüz Gibi Bakıyoruz...

- ✓ Artvin ilinde;
- ✓ 3 Milli Park,
- ✓ 5 Tabiat Parkı,
- ✓ 3 Tabiatı Koruma Alanı,
- ✓ 2 Tabiat Anıtı,
- ✓ 3 Yaban Hayatı Geliştirme Sahası,
- ✓ 14 Devlet Avlağı bulunmaktadır.

Milli Parklar (3 Adet)

1. **Hatila Vadisi Milli Parkı:** Merkez ilçede yer alan 16.944 ha’lık saha 31.08.1994 tarihinde Milli Park ilan edilmiştir. Uzun Devreli Gelişme Planı mevcuttur. Alanın kaynak değeri Hatila deresi, derin, V tipi ve dar tabanlı vadi özelliği, bazalt sütunları, doğal yapısı, zengin fauna ve flora çeşitliliğidir.

Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğünce ilan tarihinden itibaren günümüz değeriyle toplam 21.454.158 TL yatırım yapılmıştır. Alanda cam seyir terası, idare ve ziyaretçi tanıtım merkezi, 2 orman köşkü, ahşap seyir terası, sosyal donatı, mescit, giriş kontrol ünitesi, 6 km yol sanat yapıları, tanıtım tabelaları, 10 piknik ünitesi, 2 km yürüyüş yolu, çocuk oyun alanı, su haznesi, kır kahvesi, macera parkı planı, yamaç kaplama, yaban hayatı gözlem kulesi, 6.250 m içme ve kullanma suyu altyapısı tamamlanmıştır.

2. **Karagöl-Sahara Milli Parkı:** Şavşat ilçesinde yer alan 3.251 ha’lık saha 31.08.1994 tarihinde Milli Park ilan edilmiştir. Uzun Devreli Gelişme Revizyon Planı mevcuttur. Alanın kaynak değeri Karagöl, bozulmamış doğal orman yapısı, zengin biyolojik çeşitliliktir.

Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğünce ilan tarihinden itibaren günümüz değeriyle 12.395.964 TL, Özel sektör tarafından 6.601.500 TL olmak üzere toplamda 18.997.464 TL yatırım yapılmıştır.

Alanda 2 günübirlik kullanım alanı (festival alanı), 9 orman köşkü, ahşap ihata, 3 mescit, iskele, otopark, su isale hattı, su haznesi, Karagöl-Sahara arası 6 km ulaşım yolu ve sanat yapıları, 3 km parke kaplama, 27 piknik ünitesi, çocuk oyun alanı, tanıtım tabelaları, şeflik idare binası onarımı, giriş kontrol ünitesi ve takı, enerji nakil hattı ve trafo, ağaç röleve planları, taş duvar, kır lokantası ve konaklama tesisi yapılmıştır.

- 3. Kaçkar Dağları Milli Parkı:** Artvin, Erzurum ve Rize illerinde bulunan sahanın toplam alanı 52.970 hektar olup, Artvin ilindeki alanı 4.795 hektardır. Alanın Uzun Devreli Gelişme Revizyon Planı mevcuttur. Alanın kaynak değeri doğal gölü ve zengin biyolojik çeşitliliğidir.

Tabiat Parkları (5 Adet)

- 1. Borçka Karagöl Tabiat Parkı:** Borçka ilçesinde yer alan 368 ha'lık saha 14.08.2002 tarihinde tabiat parkı ilan edilmiştir. Gelişme Revizyon Planı mevcuttur. Alanın kaynak değeri doğal gölü ve zengin biyolojik çeşitliliğidir.

Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğünce ilan tarihinden itibaren günümüz değeriyle 11.880.905 TL yatırım yapılmıştır. Alanda günümüzde kullanım alanı, kır lokantası, iskele, giriş kontrol ünitesi, otopark, sosyal donatı, mescit, elektrik hattı ve trafo, 1,5 km yürüyüş yolu, 3 km yol sanat yapıları, 4 ahşap seyir terası, 3 ahşap köprü, tanıtım tabelaları, 7 piknik ünitesi, çocuk oyun alanı, harita jeolojik etüt ve nazım imar planı, yağmur barınağı, 6 km'lik yol ile otoparkta genişletme, taş duvar, 2 adet çeşme, ağaç röleve planları ve vaziyet planları yapılmıştır.

Alanda Kapı Girişi, Otopark ve Ahşap Kır Lokantası İşletmeciliği, Artvin İl Özel İdaresi tarafından işletilmektedir. Bitiş tarihi 2027 (+5 Yıl)'dır.

- 2. Altıparmak Tabiat Parkı:** Yusufeli ilçesinde yer alan 2.111 ha'lık saha 11.07.2013 tarihinde tabiat parkı ilan edilmiştir. Gelişme Planı mevcuttur. Alanın kaynak değeri buzul gölleri, dereler, tarihi kemer köprüsü ve sahip olduğu habitat formasyonudur.

Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğünce ilan tarihinden itibaren günümüz değeriyle 620.216 TL, Özel sektör tarafından 5.540.936 TL olmak üzere toplamda 6.161.151 TL yatırım yapılmıştır.

Alanda 10 orman köşkü, idare ve ziyaretçi tanıtım merkezi, 4 km yol sanat yapıları, trafo ve kır lokantası yapılmıştır.

- 3. Balıklı ve Güneşli Şelaleleri Tabiat Parkı:** Hopa ilçesi sınırları yer alan 173 ha'lık saha 01.06.2017 yılında tabiat parkı ilan edilmiştir. 50 ve 70 metre yükseklikten düşen iki adet şelale bulunmaktadır. Gelişme Planı mevcuttur. Alanın kaynak değeri alanda bulunan şelale ve doğal orman yapısıdır.

Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğünce ilan tarihinden itibaren günümüz değeriyle 499.757 TL yatırım yapılmıştır. Alanda peyzaj uygulama projesi, Ağaç röleve planları ve vaziyet planları yapılmıştır.

4. Tavşan Tepesi Tabiat Parkı: Şavşat ilçesinde yer alan 5 ha'lık saha 02.08.2017 tarihinde tabiat parkı ilan edilmiştir. Gelişme Planı mevcuttur. Alanın kaynak değeri bulunduğu konum itibarıyla görsel değeri yüksek üç farklı vadi manzarası bulunmaktadır.

Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğünce ilan tarihinden itibaren günümüz değeriyle 4.134.470 TL yatırım yapılmıştır.

Alanda yaban hayatı eğitim merkezi ve çevre düzenlemesi yapılmıştır.

5. Cehennem Deresi Kanyonu Tabiat Parkı: Ardanuç ilçesinde yer alan 32 hektarlık saha 01.05.2018 tarihinde tabiat parkı ilan edilmiştir. Gelişme Planı mevcuttur. Alanın kaynak değeri Tabiat Parkı sahip olduğu doğal güzelliklerinin yanı sıra jeolojik-jeomorfolojik oluşumları ve yakın çevresindeki kültürel değerlerdir.

Tabiat Anıtları (2 Adet)

1. Kamilet Doğu Kayını Tabiat Anıtı: Murgul ilçesinde yer almakta olup, 06.09.2002 tarihinde Tabiat Anıtı ilan edilmiştir. Kayın Ağacı (*Fagusorientalis*) 300 yaşlarında, 42 metre boy, 3 metre çap ve 9,7 metre çevre genişliğine sahiptir.

2. Melodere Doğu Ladini Tabiat Anıtı: Taşlıca köyü, Melodere mevkiinde yer almakta olup, 06.09.2002 tarihinde Tabiat Anıtı ilan edilmiştir. Ladin Ağacı (*Piceaorientalis* var. *Pyramydalis*) 150 yaşlarında, 30 metre boy, 0,76 metre çap ve 2,4 metre çevre genişliğine sahiptir.

Tabiatı Koruma Alanları (3 Adet)

1. Çamburnu Tabiatı Koruma Alanı: Hopa ilçesinde yer alan 175 hektarlık saha 31.12.1993 tarihinde tabiatı koruma alanı ilan edilmiştir. Alanın kaynak değeri sahil kenarına kadar inmiş olan sarıçam (*Pinus silvestris* ssp. *koçiana*) dır. Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğünce ilan tarihinden itibaren günümüz değeriyle 460.125 TL yatırım yapılmıştır. Alanda 2 adet kuş gözlem evi ve giriş kontrol ünitesi yapılmıştır.

2. Camili-Efeler Ormanı Tabiatı Koruma Alanı: Borçka ilçesinde yer alan 1.023 ha'lık saha 24.03.1998 tarihinde tabiatı koruma alanı ilan edilmiştir. Bilimsel olarak GEF-II projesi sahada uygulanmıştır.

Biyoçeşitlilik açısından zengindir. Saf Kafkas Arı Irkı için gen koruma havzasıdır. Alanın kaynak değeri doğal yaşlı ormanlarıdır.

Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğünce ilan tarihinden itibaren günümüz değeriyle 273.665 TL yatırım yapılmıştır. Alanda sosyal donatı üniteleri, tanıtım ve bilgilendirme tabelaları yapılmıştır.

3. Camili-Gorgit Tabiatı Koruma Alanı: Borçka ilçesinde yer alan 500 ha'lık saha 24.03.1998 tarihinde tabiatı koruma alanı ilan edilmiştir. Bilimsel olarak GEF-II projesi sahada uygulanmıştır. Biyoçeşitlilik açısından zengindir. Saf Kafkas Arı Irkı için gen koruma havzasıdır. Alanın kaynak değeri doğal yaşlı ormanlarıdır.

Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğünce ilan tarihinden itibaren günümüz değeriyle 439.556 TL yatırım yapılmıştır.

Alanda sosyal donatı üniteleri, tanıtım ve bilgilendirme tabelaları ve tabiatı koruma alanları arasındaki 6,5 km patika yolun düzenlenmesi yapılmıştır.

Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları (3 Adet)

1. Artvin Yusufeli Çoruh Vadisi Yaban Hayatı Geliştirme Sahası: Yusufeli ilçesinde yer alan 23.222 ha'lık saha 16.10.2005 tarihinde Yaban Hayatı Geliştirme Sahası ilan edilmiş, Yönetim ve Gelişme Planı mevcut olup, hedef türü yaban keçisidir.

Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğünce ilan tarihinden itibaren günümüz değeriyle Özel sektör tarafından 377.300 TL yatırım yapılmıştır.

Alanda 1 adet yaban hayatı gözlem kulübesi yapılmıştır.

2. Ardahan-Posof Yaban Hayatı Geliştirme Sahası: Toplam alanı 58.686 ha olup, Artvin ilindeki alanı 953 ha'dır. Saha 05.10.2006 tarihinde Yaban Hayatı Geliştirme Sahası ilan edilmiş, Yönetim ve Gelişme Planı mevcuttur.

3. Erzurum İspir Vercenik Dağı Yaban Hayatı Geliştirme Sahası: Toplam alanı 62.450 ha olup, Artvin ilindeki alanı 1.290 ha'dır. Saha 16.10.2005 tarihinde Yaban Hayatı Geliştirme Sahası ilan edilmiş, Yönetim ve Gelişme Planı mevcuttur.

Tabii Hayatın Desteklenmesi

- 2003-2022 yılları arasında tabiata **4.633 adet** sülün kuşu tabiata bırakılmıştır.
- 2003-2022 yılları arasında tabiata **7.300 adet** keklik bırakılmıştır.
- 2003-2022 yılları arasında **4.808.000 adet** kırmızı benekli alabalık orman içi sulara bırakılmıştır.
- 2003-2022 yılları arasında yaban hayatının devamı için tabiata **414.105 kg** yem bırakılmıştır.
- 2003-2022 yılları arasında toplam **148** yaralı yaban hayvanının tedavisi ve rehabilitasyonu yapılarak tekrar doğaya alanlarına bırakılmıştır.

Hayvanları Koruma Faaliyetleri

- 2013-2022 yılları arasında **3.800 adet** mikroçip, **3.800 adet** kulak küpesi, **4 adet** mikroçip okuyucu, **1 adet** kulak küpesi pensi belediyelere ücretsiz olarak dağıtılmıştır.
- 2003-2022 yılında **1.015 adet** hayvan aşılanmış, **1.677 adet** hayvan için ise işaretleme ve kayıt işlemi gerçekleştirilmiştir.
- 2003-2022 yılları arasında **1.700 adet** su ve mama kabı sahihsiz hayvanların barınmaları ve beslenmeleri maksadıyla dağıtılmıştır.
- **Sokak Hayvanları Rehabilitasyon Projesi:** Artvin Belediyesi ve Şavşat Belediyesi Geçici Hayvan Bakım Evlerinin yapımını desteklemek maksadıyla Artvin Belediyesi'ne **793.900 TL** ve Şavşat Belediyesi'ne **471.500 TL** ödenek aktarılmıştır.

Av Yönetimi Faaliyetleri

- Artvin'de **14** devlet avlağı bulunmaktadır.
- 2003-2022 yılları arasında 112 avcı eğitim kursu açılmış ve **2.017** kişiye avcı eğitimi sertifikası verilmiştir.
- 2003-2022 yılları arasında av koruma-kontrol çalışmalarında **3.006** avcı kontrol edilmiştir. Kanun dışı av yapan **158** kişi hakkında işlem yapılmıştır.

5.8. BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK ÇALIŞMALARI

Ulusal Biyoçeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi: Artvin ilinin Karasal ve İç su Ekosistemleri Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi tamamlanmış olup izleme çalışmaları devam etmektedir.

Yusufeli Barajı, Baraj Göl Aynası Altında Kalacak Bitki Türlerinin Tespiti Projesi: Çalışmaları tamamlanmıştır.

Artvin Barajı, Baraj Göl Aynası (Göl Alanında) Altında Kalacak Bitki Türlerinin Tespiti Projesi: Tamamlanmıştır.

Biyokaçakçılıkla Mücadele Çalışmaları: Biyokaçakçılıkla Mücadele Çalıştay düzenlenmiştir. Okullarda biyoçeşitlilik ve biyokaçakçılık konularında eğitim verilmiştir.

Hopa Engereği Tür Koruma Eylem Planı: Hopa Engereği Tür Koruma Eylem Planı çalışmaları tamamlanmıştır.

Endemik Dağ Güllü (Rhodothamnussessilifolius P.H. Davis)'nün Üretilmesi ve Uygun Ekosistemlere Transferi Projesi: Türün tabii alanında mevcut durumunun korunarak bitkisel biyoçeşitliliğin devamlılığını sağlayacak olan proje tamamlanmıştır.

Büyük Karnivorların Yönetimi Projesi: Şavşat İlçesinde Fotokapan ile Büyük Memeli Türlerin İzlenmesi Projesi tamamlanmıştır.

Biyolojik Çeşitliliğe Dayalı Ulusal Geleneksel Bilginin Kayıt Altına Alınması Projesi; 2022-2023 yıllarına sari olarak ihale edilmiş olup çalışmalara başlanmıştır.

Doğa Koruma ve Biyokaçakçılıkla Mücadele Çalışmaları kapsamında 2012-2022 yılları arasında 271. okulda 15.200 öğrenciye eğitim verilmiştir.

Tabiat Turizmi Master Planı ve Tabiat Turizmi Uygulama Eylem Planı

Artvin ilinin turizm potansiyelinin değerlendirilmesi ve tabiat turizmi potansiyelinin ortaya çıkarılarak geliştirilmesini sağlamak amacıyla **Artvin ili Tabiat Turizmi Master Planı ve Tabiat Turizmi Uygulama Eylem Planı** hazırlanmıştır.

Yaylacılık ve Yayla Turizmi

Yaylacılık, ülkemizde çok eski yıllardan günümüze ulaşan bir gelenektir. Karadeniz Bölgesi'nde arazinin konumunun hayvanlar için yeterli beslenmeye elverişli olmaması sebebiyle özellikle hayvanların daha iyi beslenmesi amacıyla köylerden daha yüksekte bulunan yayla ve obalara çıkılır.

Yaylalar hayvan otlatma gayesi ile kullanılmakla birlikte son yıllarda dinlenme ve turizm gayesiyle daha çok kullanılmaya başlanmıştır. Eşsiz güzelliklere sahip Doğu Karadeniz yaylalarının hızla gelişen yayla turizmine açılması için çalışmalar yürütülmektedir.

Bitki örtüsü zenginliği, krater gölleri, akarsuları ve dereleri, tarihi ve kültürel değerleri, dağ ve tabiat yürüyüş parkurları, kış sporları, av ve spor olta balıkçılığı, çim kayağı, yayla şenlikleri gibi birçok tabii değer taşıyan Çoruh Havzası ormanları ve yaylaları birer turizm çekim merkezidir.

Bölgede yayla turizminin geliştirilmesi için Doğu Karadeniz Turizm Master Planı çerçevesinde planlanan ve İl Özel İdareleri tarafından güzergahları tespit edilen Güney Yayla Yolu (Yeşil Yol) projesinin uygulanması konusunda DOKAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı çalışmaların başlangıç itibarıyla koordinasyonunu sağlamak üzere bölge illerinde çalışmalarını yürütmektedir.



ALTINCI BÖLÜM

PROJEYE EMEK VERENLERİN HATIRALARI

Akif Özkaldı – Tarım ve Orman Bakan Yardımcısı (2018-2022)

Yusufeli Barajı ve HES'e ait ilk etüt çalışmaları 1970'lerde Elektrik İşleri Etüt İdaresi (EİEİ) tarafından başlamıştır. 1982 yılında master planı, 1986 yılında ise fizibilite raporu tamamlanmıştır. 1997 yılında yatırım programına alınmıştır. 2005 yılında Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü tarafından Proje Yapım Sözleşmesi imzalanmıştır.

Yusufeli Barajına 2012 yılında DSİ Genel Müdürü olduğum dönemde başlanılmış ve 2022 yılında Bakan Yardımcısı olduğum dönemde bitirilmiştir. Yusufeli Barajı ve HES Artvin ilinin 70 km güney-batısında, Yusufeli ilçe merkezinin 15 km yukarısında yer almaktadır. Yusufeli Barajı 275 metrelik yüksekliği ile ülkemizin en yüksek, çift eğrilikli beton kemer barajlar kategorisinde ise dünyanın beşinci en yüksek barajıdır.

Tesisin kurulu gücü 558 MW olup, yıllık ortalama enerji üretimi 1 milyar 888 milyon kiloWatt.saattir. Dev tesis üreteceği enerji ile ekonomimize yıllık, 5 Milyar TL katma değer temin edecektir. Yusufeli Barajı, aşağısında bulunan barajların da en yüksek verimle çalışması için Çoruh Nehri'nin akış rejimini ayarlama yeteneğine sahip yegâne depolama tesisidir. Yusufeli Barajı, mansabında bulunan Artvin, Deriner, Borçka ve Muratlı barajlarının üretim kapasitelerini arttıracaktır. Yusufeli Barajı Çoruh Nehri'nin getireceği rüşubatı önemli ölçüde tutarak diğer barajların ömrünün uzamasına vesile olacak ve Çoruh Nehri'nde oluşabilecek taşkın riskini azaltacaktır. Barajın depolayacağı su miktarı 2,1 milyar m³'tür. Baraj, DSİ Genel Müdürlüğü tarafından geliştirilen Çoruh Vadisi Projesi'nin en önemli yatırımlarından birisidir. Yusufeli Barajı ve HES'in devreye alınmasıyla birlikte ülkemizin hidroelektrik enerji üretim kapasitesi %2 oranında artmıştır.

YENİ YUSUFELİ İLÇESİ

ÇED çalışmaları 1998 yılında başlamış, 2005 yılında yapılan revizeler ile birlikte tamamlanmıştır. Yeniden Yerleşim Eylem Planına (YYEP) 2000 yılında başlanmış, 2001 yılında tamamlanmıştır. Ancak, değişik alternatifler üzerinde uzun çalışmalar yapılarak 2004 yılından itibaren yeniden revize edilmiştir. Yusufeli İlçesine ait 8 farklı mevkide (Alanbaşı, Kılıçkaya, Çevreli, Sakut, Sarıgöl, Ögdem, Işhan ve Demirkent) yeniden yerleşim çalışmaları yapılmış, bunlardan Çevreli ve Sakut mevkileri alternatifleri üzerinde detaylı çalışılmış ve sonuçta Sakut mevkiinde Yeni Yusufeli İlçesinin yerine karar verilmiştir.

Yusufeli Projesi kapsamında, eski yerleşim yerine nazaran daha modern bir şehirleşmeye sahip ve birçok yönüyle örnek teşkil edecek yeni yerleşim yerleri kurulmuştur. Mevcut Yusufeli İlçesi 750 dekarlık bir alana sahip iken Yeni Yusufeli İlçesi yerleşim alanı toplamda 1.535 dekara çıkarılarak daha müreffeh ve yaşanılır bir ilçe oluşturulmuştur.

Yusufeli Barajı ve HES'in hem inşaat çalışmaları hem de yeniden yerleşim çalışmaları çok zor şartlar altında yürütülmüştür. Projenin tüm Mühendislik ve İnşaat çalışmaları tamamen yerli imkanlarla yapılmıştır. Kendi sınıfında dünyada 5. olan Yusufeli Barajı ve HES milli bütçe ile tamamlanmıştır.

Mustafa Eldemir – Emekli Orman ve Su İşleri Müşteşar Yardımcısı (2007-2015)

Çoruh Nehri ve vadisine bakıldığında buranın enerji üretmek için Türkiye'ye Allahın bir lütfu olarak karşımıza çıktığı görülmektedir. Çoruh Nehri üzerine peşpeşe yapılan barajlarla ülkemizin elektrik ihtiyacının önemli bir bölümü karşılanmaktadır.

Vadi üzerine yapılan barajlar; mansabdan menba istikametinde, Muratlı, Borçka, Deriner, Artvin, Yusufeli, Güllübağ barajları sayılabilir. Bu barajların yapım sırası teknik olarak menbadan mansaba doğru yapılması gerekirken ekonomik ve siyasal konjektür sebebiyle mansaptan menbaya doğru bir sıralama ile yapılmıştır.

Bu barajların içinde Deriner ve Yusufeli maliyet ve kapasiteleri itibarı ile büyük barajlardır.

Deriner Barajı %75'i dış kredi ile %25'i iç finansmanla yapılmıştır. İhalesi avan proje üzerinden ve röleasyon yolları ise keşfe global olarak konulmuş, programa alınabilmesi içinde keşfi düşük tutulmuştur. Derivasyon tünelleri ve temel kazıları ile keşif dolmuş, keşif artışı için zamanın Devlet Planlama Teşkilatı ile uzun müzakereler ve tartışmalar yaşanmıştır. Devlet Planlama Teşkilatını ikna edebilmek için oluşturulan bir heyet ile şantiye ziyareti gerçekleştirilmiştir. Devlet Planlama Teşkilatı uzmanları ile şantiyede inceleme yaparken , baraj kret kotuna ulaşım palyesinde yürürken uzmanlardan biri yükseklik korkusundan dolayı fenalık geçirmişti. Üzerinden çok zaman geçmeden bu uzmanın vefat haberini alarak çok üzülmüştük.

Heyet incelemeler esnasında işin büyüklüğünü görmüş ve verilen ödenekle bu işin tamamlanamayacağı kanaatine varmış ve keşif artışı talebimizin karşılanması gerektiğine ikna olmuştu. Alınan keşif artışları ile baraj tamamlanmış ve kendi kategorisinde dünyanın üçüncü büyük barajı unvanını almıştır.

Gerek Deriner Barajı gerekse Borçka Barajı enerji üretimi yanında kafes balıkçılığı açısından büyük bir potansiyel oluşturmuş ve ekonomimize büyük katkı sağlamıştır.

Diğer büyük baraj Yusufeli ise avan projesinde kil çekirdekli kaya dolgu baraj olarak dizayn edilmiş olup, malzeme ocakları açısında yeterli araştırma yapılmadığından kil malzemenin ancak Erzurum ovasından temin edilebileceği görülmüştür. Bu durum ise kil nakliyesinin keşfi çok yükselteceği ve ayrıca yapım süresini de uzatacağı göz önünde bulundurularak barajda tip değişikliğine gidilme zarureti ortaya çıkarmıştır. Tip, kil çekirdekli kaya dolgudan, beton ağırlıklı kemer baraja değiştirilmek suretiyle hem maliyetler azaltılmış ve ayrıca yapım süresi ile işletmeye alım süreleri kısaltılmak suretiyle daha erken ekonomiye kazandırma imkanı sağlanmıştır.

Yusufeli Barajı gövde yüksekliği itibarı ile Türkiye'nin en yüksek barajı unvanını kazanmıştır.

Yusufeli Barajının yapılması sebebiyle Yusufeli ilçesi su altında kalacağından yeniden iskana tabi tutulması gündeme gelmiştir. Uzun araştırmalar ve farklı alternatifler ortaya konulmuş olup vatandaşın memnuniyetini ön planda tutan İdare vatandaşın tercih etmiş olduğu mevcut yere yakın tepelere şehrin kurulmasına karar verilmiştir. İstenen yerin topografyası çok dik olup yerleşim yeri açmak çok meşakkatli ve masraflı olmuştur. Neticede ufku açık, göl manzaralı nadide şehirlerimizden biri oluşturulmuştur. Yusufeli halkı da yeni yerleşim yerinden çok memnun kalmışlardır.

Yapılan bu barajların diğer bir faydası da baraj inşaatları konusunda pek çok teknik elemanın yetişmesine ve tecrübe kazanmasına da vesile olmuştur. Çoruh vadisinde geliştirilen bu projelerle hidrolik potansiyelin kullanım oranı artmıştır.

Haydar Koçaker - Emekli Eski DSİ Genel Müdürü

Ülkemizin en hızlı akan ve büyük nehirleri arasında yer alan Çoruh Nehri, yüksek debisi, ortama yıllık akımı ve coğrafi yapısıyla üzerinde çok sayıda enerji üretimi maksatlı baraj ve HES tesisinin yapımına uygun bulunmaktadır. Çoruh Nehri üzerine adeta bir gerdanlık gibi dizilen ve yapımı tamamlanan çok sayıdaki baraj ve hidroelektrik santraller ile bugün ülkemizin önemli oranda elektrik ihtiyacı karşılanmaktadır. (Yusufeli, Deriner vb.) Bunların içerisinde çok önemli bir yere sahip olan Yusufeli Barajı HES gövde yapısı ve yüksekliği ile ülkemizde olduğu kadar dünya sıralamasında da önemli bir yere sahiptir. Bütün büyük projelerin ayrı bir hikâyesi, hatıraları ve zorlukları olmakla birlikte Yusufeli Barajı ve HES projesinin de gövde yapısının yanında öne çıkan zorluklardan biriside barajda su tutulduktan sonra rezervuar alanı içerisinde kalacak olan Yusufeli ilçesinin taşınması ve yeniden yerleşimi konusu olmuştur.

DSİ Genel Müdürü olarak görev yaptığım süreçte, konunun önemine binaen Yusufeli ilçesinin taşınması ve yeniden yerleşimi konusunda Sayın Bakanım Prof. Dr. Veysel EROĞLU başkanlığında yöre halkının görüş, düşünce ve rızalarına uygun, yeni yerleşim yeri ile ilgili en doğru kararı verebilmek için mahallinde toplantılar düzenlenmiş, yeniden yerleşimi mümkün olabilecek değişik alternatif alan ve yerler üzerinde çalışmalar yapılmış zor arazi şartlarına rağmen bizzat yerlerine gidilerek incelenmiş ve değerlendirilmiştir.

Sayın Bakanımın liderliğindeki yaptığımız çalışmalar ve geniş katılımlı toplantılarla konuya göstermiş oldukları hassasiyet ve gayretleri ile bir toplantı sonrası Sayın Bakanım ve kendilerini rahmetle andığımız o yörenin insanı zamanın İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanı Sayın Kadir TOPBAŞ beyle birlikte tamamı ahsaptan yapılmış evlerinde bir gece kalarak misafirliğimiz ve kendilerinin ev sahipliğindeki misafirperverliğini bugün yaşanmış güzel bir anı olarak hatırlamaktayım.

2013 yılında emekli olduktan sonra da takip edebildiğim kadarıyla aynı şevk, heyecan ve gayretle bu büyük baraj ve HES projelerinin yapımlarının tamamlanarak ülkemizin ve aziz milletimizin hizmetine sunulmuş olmasını görmekten büyük mutluluk ve bahtiyarlık duymaktayım. DSİ Genel Müdürü ve bir DSİ mensubu olarak ülkeme "SU" adına hizmet etmiş olmak ve böylesine büyük projelerde bir nebze de olsa emeğimin olması bugün bana tarif edilemez bir mutluluğu ve duyguyu yaşatmaktadır.

Ülkemizin en büyük yatırımcı kuruluşlarından birisi olan DSİ Genel Müdürlüğünün böylesine büyük projelerinin hayata geçirilmesine destek veren ve himayeleri olan Devlet büyüklerimize, Devlet Su İşlerinin üst düzey yönetici ve çalışanlarına ve emeği geçen herkese saygı sevgi ve şükranlarımı sunuyorum. Vefat edenleri rahmet ve minnetle anıyorum. Çoruh Nehri Havzası Projesi ve diğer projeler kapsamında ülkemize kazandırılan bütün tesislerin aziz milletimize hayırlı ve uğurlu olmasını diliyorum. Bu kitabın hazırlanmasında emeği geçenlere teşekkür ediyor, hayırlı olması dileğiyle, Bakanım Sayın Prof. Dr. Veysel EROĞLU'nu teşekkürlerimle birlikte tebrik ediyor ve saygılarımı sunuyorum.

Murat Acu – Eski DSİ Genel Müdürü (2016-2018)

DSİ Genel Müdürü olarak görev yaptığım dönemde 275 m. yüksekliği ile dünyada sınıfında sayılı barajlar arasına giren Yusufeli Barajı ve HES Projesinde kalan yaklaşık 1 milyon m³ temel kazısının bitirilmesi ve dolguya başlanması aşamalarında yoğun mesaimiz oldu. 4 milyon m³ Baraj gövde betonuna sahip bu muhteşem eser; 558 MW Kurulu Güce ve 1 milyar 888 milyon kWh yıllık üretimi ile ülke ekonomisine 5 Milyar TL katma değer temin edecektir.

Proje bileşenleri arasında bulunan göl alanında kalan yolların ötelenmesi, su altında kalacak Yusufeli ilçesi ile bazı köylerin yeniden yerleştirileceği alanlarla ilgili çalışmalar için KGM, TOKİ, Valilik, Belediye başkanlığı, köy muhtarları ile yaptığımız rutin toplantılarla sürekli koordinasyon içinde olduk.

Bu kapsamda;

- DSİ tarafından 40 km köy yolu yapılmıştır. Bu yollar üzerinde toplam uzunluğu 6.725 m olan 7 adet tünel ile toplam uzunluğu 232 m olan 2 adet köprü yapılmıştır.
- Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından 69,2 km karayolu yapılmıştır. Bu yollar üzerinde toplam uzunluğu 56,7 km olan 39 adet tünel ile toplam uzunluğu 3,6 km olan 21 adet köprü yapılmıştır. Köprülerden 4 tanesi özel tasarım olarak inşa edilmiştir.
- Yusufeli İlçesi Yeni Yerleşim Yerinde 2.698 adet konut ve 324 adet işyeri inşa edilmiştir. Ayrıca yeni yerleşim yerlerine taşınacak olan 7 adet köy için (Tekkale, Çevreli, İshan, Yeniköy, Çeltikdüzü, Meşecik ve Irmakyanı) 507 adet konut ile 10 adet işyeri inşa edilmiştir.

- Yusufeli Barajı ve HES Projesi baraj inşaatı işi kapsamında DSİ tarafından, toplam uzunluğu 23 km olan tünel ve galerilerin 5,2 km'si karayolu tip kesitli ulaşım yolu olup; kalan 17,8 km'si ise çeşitli kesitlerde yapılmış tünel ve galerilerdir. Ayrıca 10 km'lik açık kazı ile karayolu yapılmış ve toplam uzunluğu 315 m olan 5 adet köprü yapılmıştır.

Sayın Bakanımız Veysel Eroğlu'nun bitmek tükenmek bilmeyen enerjisini de yanımıza alarak muazzam bir eser ortaya çıkardık. Mühendislik harikası olan böyle bir eserin gerçekleşmesinde pay sahibi olmak büyük bir onur. Emeği geçenlere teşekkürler.

Dinçer AYDOĞAN - Eski DSİ Genel Müdür Yardımcısı (2021-2022)

Yusufeli Barajı ülkemizin nadide yatırım projelerinden bir tanesi olup, gerek ülkemizin enerji ihtiyacının bir bölümünü karşılamada gerekse barajın teknik özellikleri bakımından dünyanın sayılı barajlarından bir tanesi olması vasfıyla DSİ'nin vizyon projelerindendir.

Ben de Yusufeli Barajı projesinde yer almaktan dolayı kendimi oldukça şanslı buluyorum. DSİ Barajlar ve HES Daire Başkanlığında, Yusufeli Barajının revize kesin projelerini hazırlayan ekipte önce Şube Müdürü akabinde de Daire Başkan Yardımcısı olarak görev yaptım.

2014 yılından 2017 yılına kadar DSİ Çoruh Projeleri 26. Bölge Müdürü, 2017-2021 yılları arasında ise DSİ Barajlar ve HES Dairesi Başkanı olarak Yusufeli Barajı inşaatını ve diğer faaliyetleri koordine ettik. 2021-2022 yılları arasında da DSİ Genel Müdür Yardımcısı olarak da Yusufeli Barajı Projesinin başarıyla tamamlanması sürecine şahit olduk.

Yusufeli Barajının da üzerinde bulunduğu Çoruh Nehri ülkemizin en hızlı akan nehri olup, enerji ihtiyacımızın bir bölümünün bu nehir üzerine yapılacak barajlar ve hidroelektrik santraller ile karşılanması planlanmıştır. Hazırlanan Çoruh Havzası Master Planı kapsamında, Çoruh nehri ana kolunda on adet baraj aks yeri belirlenmiş akabinde bu barajlara ait kati projeler hazırlanmıştır. Çoruh havzasındaki yıllık toplam akışın çok büyük bir bölümü, ilkbahar mevsimi boyunca ve yaz mevsimi ortasına kadar geçen 4 - 5 ay gibi bir sürede gelmektedir. Bu akışın temel kaynağını da kışın havzaya yağın karların artan sıcaklıkla erimesi ve bahar yağmurları oluşturmaktadır.

Bu sebeple, planlama aşamasında yüksek depolama kapasitesine sahip üç kilit baraj (Laleli, Yusufeli ve Deriner Barajı) ile nehir rejimi regüle edilerek yedi adet nispeten daha küçük baraj tasarlanmıştır. Özellikle yükseklikleri 249 m olan Deriner Barajı ile 275 m olan Yusufeli Barajı havzanın en önemli barajlarıdır.

Ülkemizin en önemli projelerinden biri olan Deriner Barajında 2000-2007 yılları arasında mühendis ve başmühendis olarak, 2014-2017 yılları arasında da Bölge

Müdürü olarak çalıştım. Deriner Barajı işletmeye alındığı 2013 yılından beri ülkemize hizmet vermeye devam etmektedir. Yusufeli Barajı da 275 m yüksekliği ile ülkemizin en yüksek barajıdır. Yusufeli Barajı, öncelikli olarak Fransa Hükümeti ile yapılan ikili anlaşma kapsamında belirlenen konsorsiyum tarafından yapılacaktı. Ancak bilahare anlaşmanın iptal edilmesi üzerine öncelikle yurt dışından kredi sağlanarak inşaatın yapılması alternatifi düşünülmekle beraber yabancı bankaların verecekleri kredi karşılığında oldukça ağır ve kabul edilemez şartlar öne sürmesi sebebiyle nihayetinde Bakanımız Sayın Prof. Dr. Veysel EROĞLU'nun direktifleri ile proje finansmanının milli bütçeden tedarik edilmesi kararı alındı. Bu sayede projenin maliyetinde önemli kazanımlar elde edildi ve projenin dinamik bir şekilde ilerletilme imkanına erişildi.

Elektrik İşleri Etüd İdaresi tarafından hazırlanan Yusufeli Barajı Kati Projesinde barajın gövde tipi kil çekirdekli kaya dolgu baraj olarak tasarlanmıştı. Ancak proje sahasından tedarik edilecek kil rezerv miktarının beklenildiğinden daha az çıkması bunun yanında mevcut kil sahalarının da yaban hayatı koruma alanları içerisinde olması ve diğer hususlar dikkate alındığında barajın dolgu baraj olarak yapılamayacağı anlaşıldı. Yusufeli Barajına benzer özellikte olan Deriner Barajında elde edilen tecrübelerin ışığında barajın beton baraj olarak yapılabileceği düşünüldü. 2009 yılında Bakanımız Sayın Prof. Dr. Veysel EROĞLU Bey'e konu aksettirildi ve onun Başkanlığında yapılan toplantı neticesinde baraj tipi beton kemer baraj olarak belirlendi.

Benim de dahil olduğum ekibe, yeni tipe uygun şekilde revize kati proje çalışmalarına başlanması talimatı verildi. Proje çalışmaları devam ederken, Deriner Barajında elde ettiğimiz tecrübeyi Barajlar ve HES Daire Başkanımızla paylaştık. Deriner Barajında, 1998 yılında baraj inşaatına başlanıldığında baraj aksından geçen Artvin – Erzurum ve Artvin – Ardanuç - Ardahan yolunun yerine servis yolu yapılması planlanmıştı. Servis yolu maksatlı tasarlanan yol, baraj inşaatının uzun süreceği bu nedenle planlanandan çok daha fazla süre hizmet vereceği gerekçeleri ile Karayolları Devlet Yolu standardında yapılması zorunluluğu sebebiyle revize edildi. Yol inşaatı tamamlandıktan sonra ancak baraj inşaatına başlanabildi. Aynı problemle karşılaşmamak adına, Yusufeli Barajı revize kati proje çalışmaları sırasında Artvin-Erzurum ve Artvin-Yusufeli servis yolları inşaat çalışmaları, Karayolları Genel Müdürlüğü ile de mutabık kalınarak baraj inşaatı öncesinde bitirildi. 2011 yılı sonunda revize kati proje çalışmaları tamamlandı ve yapılan yapım ihalesi akabinde baraj inşaatına sorunsuz bir şekilde başlandı.

Yusufeli Barajı 275 m yüksekliği ile literatürde "super arch dam" olarak tasarlanan ve günümüzde Çin'de yapılan dört baraj ile birlikte bu kategoride yapılan dünyadaki en yüksek beş barajdan bir tanesi durumundadır. Yusufeli barajı, ham hali oldukça dayanımlı olmakla birlikte çatlaklı yapıya sahip olan ve süreksizliklerle kesilen temel üzerine oturtuldu.

Barajın doğru bir tasarımının yapılabilmesi için temelin doğru bir şekilde modellenmesi gerekiyordu. İnşaat öncesinde ve sırasında yoğun bir araştırma programı uygulanarak üç boyutlu jeoteknik model hazırlandı. Projenin en sıkıntı süreçlerinden bir tanesi de baraj ve baraj tesisleri için yapılacak kazılar ve bu kazılara uygulanacak destekleme sistemleriydi. Mevcut topoğrafyanın eğimi %70-80'lere ulaşmakta idi ve bu bizim açık kazı yapmamızı oldukça zorlaştırıyordu. Öncelikli olarak baraj kretine ulaşımı tüneller ile sağlamaya karar verdik. Ancak asıl zor olan baraj kretine ulaştıktan sonra kemer betonu dökmek için teşkil edilecek kablolu krenlere ait platform kazılarıydı. Bu kazıları yapmak için yatay ilerleme yapmadan 150 m yükselmek gerekiyordu ancak bunu bizim bildiğimiz ulaşım tünelleri ile yapmamız mümkün değildi. Bunun için ülkemizde ilk defa uygulanan ve eğimi %18'e varan helezon dediğimiz özel tasarım tüneller yapıldı ve şev başlarına ulaşarak platform kazıları gerçekleştirildi. Kazı ile birlikte yürütülen destekleme çalışmalarında kaya yapısının oldukça çatlaklı olması ve vadiye doğru eğimli olması sebebiyle ön gerilmeli ankraj uygulaması yapıldı. Uzunluğu 70 m'ye kadar ulaşan delgi boylarının delinmesi ve ankrajları hızlıca yapabilmek için farklı metodolojiler araştırıldı. Bu maksatla, ekskavatörlerin önüne özel ekipmanlar yerleştirilerek delgi hızları arttırıldı ve neticede gövde kazıları kısa sürede tamamlandı. Baraj kazıları ile ilgili bir önemli diğer husus ise baraj gövde kazılarının nasıl yapılacağı idi. Bunun için farklı kotlarda teşkil edilmesi gereken ulaşım yolları yapmak hem maliyetli hem de zaman alıcıydı. Ulaşım yolu yapılmadan kablolu vinç ve mobil vinçlerin yardımıyla kazı alanına makinalar indirilerek ulaştırıldı ve temel kazıları bu şekilde tamamlandı. Televizyonlarda sanki uçuyormuş gibi gördüğünüz makinalar işte bu maksatla çalıştılar.

Kazı çalışmalarının tamamlanması sonrasında beton çalışmalarına başlandı. Ülkemizde son yıllarda yapılan beton barajlardan elde edilen tecrübeler Yusufeli Barajına aktarıldı. Yüklenici ile yapılan toplantılarda beton döküm hızının mümkün olduğunca fazla olması için neler yapılabileceği tartışıldı. Öncelikli olarak ilk tasarımda beton dökümü için kullanılacak olan ve kret üzerinde teşkil edilen kablolu vinçe ilave olarak baraj temel bölgesinde taşıyıcı bant tesisi yapıldı. Beton santral sayısı da buna bağlı olarak arttırıldı. Neticede, nihayetlendirilen tasarım çalışmalarına göre hazırlanan baraja ait uygulama projeleri ile birlikte gövde beton imalatlarına 2018 yılının Temmuz ayında başlandı ve 2021 yılının ilk yarısında rekor bir sürede tamamlandı. Günlük dökülen beton hacminde 8 000 m³ değerine ulaşıldı ve ortalama olarak günlük dökülen beton hacmi yaklaşık 4 000 m³ mertebesindeydi. Beton barajın hem inşaat süresince hem de işletme sırasında davranışının anlık izlenmesi maksadıyla da yaklaşık 5 100 adet ölçüm aleti yerleştirildi. Barajda teşkil edilen kontrol odasından anlık olarak barajın davranışı bu ölçüm aletleri vasıtasıyla izlenebilmektedir. Ölçüm aletlerinin sayısı ve çeşitliliği bakımından da Yusufeli Barajı ülkemizin örnek gösterilecek barajdır.

Yusufeli Barajı Projesi kapsamında bir çok alanda özellikle inşaat, kamulaştırma ve iskan (yeniden yerleşim) alanında çalışma yapılması gerekiyordu.

Nüfusu kış zamanlarında 5000-6000 kişi olmakla birlikte yazın 10 000'i aşan Yusufeli İlçesinin yeni yerine taşınması meselesi ise projenin en sıkıntılı ayağıydı. Buradaki en önemli unsur, baraj nedeniyle yerlerinden olacak olan Yusufeli vatandaşlarımızın içinesineceği bir yerleşim yeri bulmaktır. 2006 yılında yayımlanan Resmi Gazetede yeni yerleşim yeri mevcut Yusufeli İlçesinin hemen yukarısındaki Sakut Vadisi ve Yansıtıcılar Mevki olarak belirlenmişti. Bu bölge Yusufeli İlçesinin yakınındaydı ama topoğrafyası hem engebeli hem de oldukça dikti. Yapılacak konut, kamu binaları ve sosyal donatı inşaatından önce mevcut topoğrafyanın tesviyesi için büyük hacimlerde kazı ve dolgu çalışmalarının yapılması gerekecekti. Burada bir ilçe teşkil edilir mi diye herkesin kafasında bir soru işareti vardı ve farklı alternatifler masaya konuluyordu. 2011 yılının başında mevcut yeni yer ile beraber topoğrafyası daha düz olan Çevreli Köyü de yeni yerleşim alternatifleri arasında öne çıkan yerlerden idi. 2011 yılında dönemin Çevre ve Şehircilik Bakanı ile Sayın Bakanımız tarafından yeni yerleşim yeri konusunda nihai karar almak maksadıyla üzere Yusufeli İlçesinde bir toplantı yapıldı. Alternatifler arasında seçilecek yer ile alakalı bir görüş birliği sağlanamayınca Sayın Bakanımız yeniden inisiyatifi eline aldı ve son bir anket çalışması yapılmasını istedi. Anket neticesinde en fazla istenilen yerin Yusufeli İlçesinin yeni yeri olarak belirleneceğini belirtti. Bu kararı orada bulunan Yusufelililer ayakta alkışlayarak tasdik ettiler. Yapılan anket sonucunda Sakut Vadisi ve Yansıtıcılar Mevki en çok istenilen yeni yerleşim yeri olarak belirlendi. Buna göre İmar Planının neticelendirilmesi ve TOKİ tarafından da Yeni İlçenin gerek alt yapı gerekse üst yapı projelerinin ivedilikle tamamlanması istendi.

2015 yılı Yusufeli Yeni Yerleşimi açısından dönüm noktalarından bir tanesidir.

2014 yılında Bölge Müdürü olarak DSİ Çoruh Projeleri 26. Bölge Müdürlüğüne atandıktan sonra ilk yaptığımız iş vatandaşlarımıza Yusufeli Projesini yerinde doğru bir şekilde anlatmak maksadıyla Yusufeli İlçesinde bir koordinasyon merkezi kurmak oldu. Baraj inşaatı ilerlemekte idi ama yeniden yerleşim inşaat faaliyetlerine henüz başlanmamıştı. Yeniden yerleşim faaliyetleri Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yapı İşleri Genel Müdürlüğü ile TOKİ tarafından yapılıyordu ama arazide DSİ olduğu için tüm olumsuz tepkileri biz alıyorduk. 2015 yılında Bakanımız Sayın Prof. Dr. Veysel EROĞLU, DSİ Genel Müdürü Sayın Ali Rıza DİNİZ'e verdiği talimata binaen Genel Müdürümüz beni aradı ve arazide bir çalışma yapmamı ve alt yapı ihalesi yapılınca kadar toplu makine çalışması yapmak suretiyle arazide tesviye çalışmalarına başlanılmasını istedi. Biz de vakit kaybetmeden çalışmalara başladık. 2015 yılında Bakanımız Sayın Prof. Dr. Veysel EROĞLU önemli bir karar alarak Yeni Yusufeli İlçesinin alt yapı çalışmalarının (kazı, dolgu, İçme suyu isale, arıtma, kanalizasyon, elektrik, telekom vb.) DSİ tarafından yapılacağını belirtti ve bana da iki ay içerisinde yapım ihalesine çıkmam istendi. Biz de iki aydan çok daha kısa bir süre içinde yapım ihalesi için ilana çıktık ve yaptığımız ihale akabinde alt yapı inşaatına başladık.

Yaptığımız ilk değerlendirmede Yeni Yusufeli İlçesinde yapılacak kazı miktarının 10-12 milyon m³ mertebesinde olacağını planlamıştık ancak Yeni Yerleşimde ikamet edecek haksahiplerinin şartlarında yapılan düzenlemelere binaen konut sayısında ve buna ilaveten ek sosyal donatı ve kamu binaları sayısındaki artış ile birlikte kazı miktarı beklenenin üzerine çıktı. 2006 yılında Sakut Vadisi ile Yansıtıcılar Mevkiine ilk gittiğimizde orada düz alan bile bulamazken 2022 yılında bambaşka bir topoğrafya ve buna bağlı olarak Yeni Yusufeli İlçesi var. Bunu ancak yaşayan bilir. Burada herkesin çok önemli çalışmaları ve fedakarlıkları bulunmaktadır. Bizden sonra işi devir alan mesai arkadaşlarımız projenin her aşamasında cefakâr ve fedakâr bir şekilde çalışarak projenin bu noktaya gelmesini sağladılar. DSİ olarak yaptığımız alt yapı çalışmaları ile birlikte TOKİ tarafından üstyapı çalışmaları yapıldı. Üst yapı çalışmaları kapsamında 3205 adet konut inşa edildi ve kamu binaları ile sosyal donatılar teşkil edildi. Aynı şekilde proje kapsamında su altında kalan 7 köye ait yeniden yerleşim çalışmaları kapsamında DSİ’ce alt yapı, TOKİ tarafından da üst yapı çalışmaları yapılarak vatandaşlarımızın hizmetine sunuldu.

Yusufeli Barajının DSİ’ce yürütülen bir önemli ayağı da kamulaştırma faaliyetleriydi. Barajın göl alanında kalan yaklaşık 865 ha alan ve 15 000 parseli ait kamulaştırma faaliyetlerinde verilen kamulaştırma ödenekleri, baraj inşaat programına uygun bir şekilde harcandı.

Öncelikli olarak su altında kalan köylerde başlanan kamulaştırma çalışmalarına daha sonra Yeniden Yerleşimin hemen altında bulunan Yusufeli İlçesinin Kazım Karabekir mahallesinde devam edildi, nihayetinde de Yusufeli İlçesinin diğer mahalleleri kamulaştırıldı. Anlaşmak isteyen vatandaşların talepleri önceliğe alınarak kamu menfaati de göz önünde bulunduruldu.

Ayrıca, Yusufeli Barajı aksından mevcut Yusufeli’ne, İspir’e, Erzurum’a ve Oltu’ya giden Devlet ve İl yolları da su altında kalacağından bu yollarının üst kotlara taşınarak yeni ve günümüz şartlarına uygun şekilde yapılması gerekiyordu. Mevcut yollar nehir kenarında ve kısmen dolgu üzerinde inşa edilmiş olup oldukça virajlı günümüz şartlarına göre konforsuzdu. Bu yolların taşınacağı üst kotların topoğrafyası ise oldukça sarp olduğundan açık kazı ile yol inşaatı yapılması mümkün değildi. Bu nedenle, bundan 20 - 30 yıl önce kimsenin tahmin edemeyeceği standartlarda ve mühendislik harikası olan yolların büyük kısmı tünel, özel tasarım viyadük ve köprü gibi sanat yapıları şeklinde inşa edildi. Yusufeli İlçesine bağlı köylerin ulaşımını sağlayan yollarından birçoğu baraj göl alanında kaldığından yeni köy yollarının inşa edilmesi gerekiyordu. 2014 yılında Bakanımız Sayın Prof. Dr. Veysel EROĞLU Bey’in Artvin İlini ziyaret ettiği sırada köy yollarının da en az karayolları kadar önemli olduğunu kendisine izah ettik. Artvin İl’inin doğal güzelliği muhteşemdir ancak oldukça engebeli bir topoğrafyaya sahiptir. Sayın Bakanımız da Deriner Barajındaki köy yollarını nasıl biz yaptıysak bu yolları da biz yapacağız dedi ve köy yollarının yapımını DSİ olarak bizler üstlendik. İçerisinde tünel, viyadük ve köprüleri de içeren yaklaşık 37 km yolu 6 yıl içerisinde tamamladık.

Göl sahasında kalan taşınmazların kamulaştırılması ve enerji nakil hatları, telekom, içme suyu gibi diğer deplase işleri ile birlikte projenin faydaya dönüşmesi için birçok kurumun koordinasyonunda zorlu ve yoğun bir şekilde çalışılması gerekmekte idi. Tüm bu çalışmaların koordinasyonu sağlayan kurum daima DSİ oldu. Yusufeli Projesi kapsamında DSİ tarafından yapılan farklı konularda birçok iş gerçekleştirildi. Yazmaya çalışsak sayfaların yetmeyeceği ama kısaca bahsetmek gerekirse 2 adet tüneli bulunan Yusufeli İlçesi içme suyu isale hattı ve arıtma tesisi, enerji ve telekom hatları relökasyonları gibi birçok imalat da DSİ tarafından başarıyla tamamladı.

Kendi adıma baraj inşaatı sırasında yaşadığım unutulmayacak olaylardan biri de 20 Mayıs 2016 tarihinde meydana geldi. Yurtdışında bir görevde iken 19 Mayıs günü Genel Müdürümüzün özel kalemi beni telefonla aradı ve Başbakanımızın Yusufeli İlçesini ziyaret edeceğini ve bu nedenle Artvin'e gelmem gerektiğini söyledi. Aldığım talimatla, DSİ Genel Müdürümüz ve Emlak ve Kamulaştırma Daire Başkanımızın bulunduğu ekibe Trabzon Havalimanında dahil oldum akabinde helikoptere binerek Yusufeli Barajına doğru hareket ettik. Helikopterin barajın sağ sahil kretinde teşkil edilen helikopter pistine inmesi planlanmıştı. Vadi içerisinde ters esen rüzgarın etkisi ile pilot piste uygun bir şekilde iniş sağlayamamakla beraber helikopter yan yattı ve pervaneleri parçalandı. Helikopterin yakıt sızıntısından dolayı patlaması veya bulunduğumuz platformdan aşağıya doğru yuvarlanması işten bile değildi. Yüce Allah (c.c.) bizi korumuştur. Helikopter içinde olan bizler ve bizi bekleyen ahali çok büyük bir tehlike atlattı.

Neticede Yusufeli Barajı, bu vadide ve diğer nice vadide yapılan projelerde olduğu gibi DSİ'nin, diğer kamu ve kuruluşlarının yanısıra ilgili yüklenici firmaların en tepeden en aşağıya, mühendisinden işçisine kadar tüm çalışanlarının fedakâr çalışmaları ile tamamlandı. Proje kapsamında farklı kurumlarla uyum içerisinde çalışıldı ve projenin kritik anlarında inisiyatif alınarak projenin önündeki engeller kaldırıldı. Sayın Bakanımız Prof. Dr. Veysel EROĞLU'nun Yusufeli Projesinde projenin başında ve ilerleme sürecinde gerek bizlere olan desteği gerekse yukarıda sadece birkaçını anlattığım bizim de bizzat şahit olduğumuz kritik anlarda aldığı inisiyatif ile projenin başarılı bir şekilde tamamlanmasında çok büyük katkıları olmuştur. Emeği geçen herkese tekrardan teşekkür eder, projenin ülkemize hayırlı ve uğurlu olmasını Cenab-ı Hak'dan dilerim.

Celal Tokalak - DSİ Çoruh Projeleri 26. Bölge Müdürü

Tanışıklığımız 1994 yılında daha üniversite 1. Sınıf öğrencisi iken başladı Artvin ile Yusufeli ve Yusufeli Barajı ile...

Dumlupınar Üniversitesi İnşaat Mühendisliği 1. Sınıf öğrencisiyim. Öğrenci yurdunda oda arkadaşım göğre komşu topraklardan Artvin'den, Yusufeli'nden...

Memleketlerimizden getirdiklerimizle birlikte yaptığımız kahvaltıda, ilk kez Yusufeli'nde zeytin yettiğini öğrendim. Evet dedi. Yusufeli'nde zeytin yetişir.

İlçesinden bahsederken bir an duraksadı ve “bizim ilçemize baraj yapacaklar ve ilçemiz baraj gölü altında kalacak” diye sözlerini tamamladı.

Bölge Müdürü Yardımcısı olarak Samsun DSİ 7. Bölge Müdürlüğünde görev yaparken, Bölge Müdürü olarak Artvin DSİ Çoruh Projeleri 26. Bölge Müdürlüğüne Bölge Müdürü olarak atandım.

Bölge Müdürlüğümüzün en önemli işi olan ve temeli 26 Şubat 2013 tarihinde Cumhurbaşkanı Sayın Recep Tayyip Erdoğan tarafından atılan “Yusufeli Barajı ve HES Projesi” inşaatında, 1 Nisan 2014 tarihinde nehir derivasyonu yapılmıştı. Geçen zaman sürecinde şalt sahası kazıları, baraj kret üstü sıyırma kazıları yapılmış olarak 2017 yılı başında Barajlar ve HES Dairesi Başkanlığına atanan dönemin Bölge Müdürü Dinçer Aydoğan’dan Bölge Müdürlüğü görevini devraldım. Kendisine Bölge Müdürlüğü döneminde projenin belli aşamaya getirilmesindeki emekleri, gerekse Daire Başkanı ve Genel Müdür Yardımcısı görevlerindeki desteklerinden dolayı teşekkür ediyorum.

2017 yılında Bölge Müdürü olarak çalışmaya başladığım Yusufeli Barajı ve HES Projesini tamamlamak ve 22 Kasım 2022 tarihinde su tutma işlemine başlamak, 28 yıl önce “Bizim ilçemize baraj yapacaklar ve ilçemiz baraj gölü altında kalacak” işini yapmak bizlere nasip oldu.

İnşaatını tamamladığımız Yusufeli Barajı, çift eğrilikli ince kemer beton barajlar kategorisinde dünyanın en yüksek 5. barajı unvanına sahip, 275 metrelik yüksekliği ile ülkemizin en yüksek barajıdır.

Çoruh’un son gerdanlığı Yusufeli Barajı ve HES ülkemizin uzun vadeli enerji vizyonunun içinde yer alan önemli bir yatırım projesidir. Baraj tamamen kendi öz kaynaklarımızla ile Türk mühendisleri tarafından inşa edilmiştir. Enerjide kendine yeten ülke olabilme yolunda önemli adımlardan biridir.

İnşaat sürecinde, ne ilklere imza atmadık ki;

Yusufeli’nin demir kuşlarını gökyüzünde uçurduk, bölgenin zor coğrafi şartlarının hat safhaya ulaştığı aks yeri çalışmaları çetin bir süreç haline getiriyordu. İş makinelerinin iki yamaç arasına kurulan vinç sistemi ile havadan taşınması sık sık ülkemizin ve dünya gündemine gelmiştir.

Yüksek kapasitede beton üretim teknolojileri kullanarak bir günde 8.000 m³ gövde betonu imalatı yaparak rekora ulaştık. Yusufeli Barajı gövdesi için günlük ortalama 4 bin 350 metre küp beton döküldü. Gövde tamamlandığında dökülen beton miktarı 4,1 milyon m³ ulaşmıştı.

İnşaat alanında dik yamaçlarda gerçekleştirilen imalatlar için iş sağlığı ve güvenliği önlemleri ile profesyonel dağcı ekipler ile yaptık. Yusufeli Barajı, 275 metre gövde yüksekliğine ve 540 metre kret uzunluğuna sahip devasa bir yapı olarak ortaya çıktı.

Düşey ve yatay düzlemde kavisli şekilde çift eğrilikli tasarım sayesinde, baraj gövdesinin arkasındaki milyonlarca metreküplük suyun basıncı yamaçlara aktarılmaktadır.

Baraj gövdesine yerleştirilen 5 bin 100 adet ölçüm cihazı ile baraj gövdesindeki deformasyonlar, termal değişiklikler ölçülmektedir.

Yusufeli Barajı ve HES, kurulu gücü 558 megawat (MW) olan santrali ile yıllık 1 milyar 888 milyon kiloWatt.saat (kWh) elektrik enerjisi üretecek. Üretilecek bu temiz elektrik enerjisi sayesinde 2,5 milyon vatandaşın ihtiyacı karşılanacaktır.

Yeniden yerleşim çalışmaları ile eski yerleşim yerine nazaran daha modern ve birçok yönüyle örnek teşkil edecek, göl manzaralı yeni bir ilçeyi kurduk. Böyle zor coğrafyada ilçenin kurulabileceğine işin başında çoğu kimse inanmadı.

Yusufeli İlçesinin yeniden yerleşim alanı seçilirken; ana ulaşım yoluna, Artvin'e ve komşu köylere yakınlık; verimli ekilebilir arazilerin, ormanların ve turizm alanlarının varlığı, yeraltı ve yüzey suları potansiyeli, taşkın ve deprem riski, sosyokültürel imkânlar gibi çok sayıda faktörü dikkate aldık.

Mevcut Yusufeli İlçesi 750 dekarlık bir alana sahipken; Yeni Yusufeli İlçesi yerleşim alanı olarak toplamda 1.535 dekar alan oluşturduk.

DSİ altyapı çalışmaları kapsamında 35 milyon metreküp kazı ve 25 milyon m³ dolgu yaparak yeniden yerleşim alanını kullanıma hazır hale getirdik. Eş zamanlı olarak, Yusufeli İlçesi yeniden yerleşim yerine Tekkale Deresi'nden içme ve kullanma suyu temin etmek amacıyla servis yolu, isale hattı, depolar ve sanat yapıları inşa edildi. Tekkale Deresi'nden regülatörle alınan ham suyu tek kademede arıtacak, günlük 5 bin 500 metreküp kapasiteli arıtma tesisinin inşaatını tamamladık. Bununla birlikte atıksu, yağmur suyu, içme ve sulama suyu şebeke hatları ve doğalgaz hatları ile elektrik ve aydınlatma işleri ve yol yapım çalışmaları tamamladık.

Mevcut Yusufeli ilçesi 750 dekarlık bir alana sahipken yeni Yusufeli ilçesi yerleşim alanı toplamda 1.535 dekar alana sahip. Geleneksel mimariye uygun olarak inşa edilen Yeni Yusufeli İlçesinde 2 bin 698 konut ve 324 adet iş yeri hak sahiplerine teslim edildi. Barajdan etkilenen köylerin yeni yerleşim faaliyetlerini de eş zamanlı olarak yürüttük. Bu kapsamda 7 adet köyde yeni yerleşim yeri oluşturularak 507 adet konut ve 10 adet iş yeri inşa edildi.

TOKİ tarafından yeni yerleşim yerinde yürütülen faaliyetler kapsamında; sosyal donatılar, kamu binaları ve hak sahipleri için yapılan konut inşaatları tamamlandı.

DSİ ve Orman Genel Müdürlüğü işbirliği ile yürütülmekte olan ağaçlandırma çalışmaları kapsamında ise yaklaşık 23.320 ağaç ve 81.280 adet fidan dikimi ile 40.250 m² çim serimi gerçekleştirildi. Çalışmalar tamamlandığında Yeni Yusufeli İlçesi birkaç yıl içinde yemyeşil bir görünüme kavuşacak.

Genel Müdürlüğümüz ve Bölge Müdürlüğümüz sıkı bir ekip olarak projeye yoğunlaştık ve şimdi sonuca ulaşmanın mutluluğu içindeyiz. 22 Kasım 2022 Yusufeli Barajı Su Tutma Töreni Sayın Cumhurbaşkanımız Recep Tayyip Erdoğan ve Sayın Bakanlarımızın teşrifleriyle gerçekleştirildi.

"Yusufeli Barajı ve HES Projesi" Sayın Cumhurbaşkanımız tarafından "Türkiye Yüzyılının Alt Yapı Projeleri Yıldızı" olarak ilan edildi.

Sonrasında güzel geri dönüşler aldık bunlardan birini sizlerle de paylaşmak istiyorum:

"Sayın Müdürüm:

Sayın Celal Tokalak ve bütün ekibi,
1958 mezunu yüksek mühendisim.

1961 de DPT de Rahmetli Süleyman Demirel ile çalışmak şerefine eriştim.

Bana yön verdi. Amerika'ya en güzel üniversitelere gönderdi. Onun sayesinde 60 yıl çok güzel bir mühendislik hayatım oldu. Şimdi 60 yıllık mühendisim.

Yusufeli Barajı yapımını engellemek bütün yapılanlara karşın bir mühendislik harikası.

275 metre ne demek, o dehlizler ne demek. O viyadükler ne demek.

Allah sizden razı olsun. Sizler olmasanız bunlar olmazdı.

Projenize muhalif olanlar ülkemizin kalkınmasını istemeyenler her işe bir kusur bulur.

Sizin çocuklarınıza anlatacak çok güzel bir hatıranız var.

"Ömer Akif oğlum bak bu barajı biz yaptık."

Bundan büyük gurur olur mu?

Sizden ricamız millet olarak.

Bu güzel eseri web sayfalarınızdan şimdi çok güzel tanıtın hem de her gün ."

Çoruhun son gerdanlığının Türkiye Yüzyılının Alt Yapı Projeleri Yıldızı" olmasında emeği geçen; Bölge Müdürlüğümüzün ve Genel Müdürlüğümüzün kıymetli tüm çalışanlarına; Daire Başkanlarımıza, Başkan Yardımcılarımıza, taşınma sürecinde yoğun problemleri birlikte çözdüğümüz Kamulaştırma Daire Başkanımız Hasan Eler ve ekibine, Genel Müdür Yardımcımız Faruk Fıratoğlu'na, Baraj inşaatı sürecinde kritik süreçleri birlikte yürüttüğümüz Barajlar Dairesinden Başkan Yardımcımız Oğuzhan Yavuz'a, Daire Başkanı ve Genel Müdür Yardımcımız olarak görev yapan Dinçer Aydoğan'a, proje süresince görevim süresince birlikte çalıştığım Genel Müdürlerimiz Murat Acı, Mevlüt Aydın, Kaya Yıldız, Lütfi Akca ve Mehmet Akif Balta'ya desteklerinden dolayı teşekkürlerimi arz ederim.

Türkiye yüzyılının böyle parlak bir yıldıza kavuşmasını Liderliği ile sağlayan Sayın Cumhurbaşkanımız Recep Tayyip Erdoğan'a; Sayın Bakanlarımız; Prof. Dr. Veysel Eroğlu'na, Dr. Bekir Pakdemirli'ye ve Prof. Dr. Vahit Kirişçi'ye Şükranlarımı arz ederim.

Eyüp Aytekin – Yusufeli Belediye Başkanı

Yusufeli Barajı ve yeni yerleşim yeri seçimi babalarımızdan, dedelerimizden devraldığımız bir hikâyedir. Evlatlarımıza bırakmadan nihayete erdirmenin de huzurunu yaşıyoruz. Bu hikâye Çoruh Vadisinde 1938 yılında Elektrik İşleri Etüt İdaresi 'nin kurulmasıyla başlamış, 1954 yılında Japonlara yaptırılan ilk etütlerle devam etmiş ve 1982 yılında Yusufeli Barajının inkişaf raporları hazırlanmıştır. Çoruh Vadisindeki bu hikâye nerdeyse Cumhuriyetimizle yaşıt bir projedir.

1965 yılında Yusufeli ilçemizin Balcılı köy yolu çalışması esnasında Âşık Osman Kalyoncu; "Şaşarım da şu feleğin işine, yanmıştır yüreğim yar ateşine habu dere akar boşu boşuna. Bir gün gelir barajları doldurur. Milletimin yüzünü de güldürür" diyor. Dolayısıyla Yusufeli Barajı birkaç nesli kuşatan olgusal bir gerçektir. Bu durum yöre insanının hayatını derinden etkilemiştir. Yusufeli'de ertelenmiş hayatlar ve haller kol gezmektedir. Cumhurbaşkanımızın, partimizi kurmadan önce rahmetli Kadir Topbaş ağabeyimizle memleketimizi ziyaretinde baraj gündemini konuşup hemşerilerimizin: "İnşallah sizin liderliğinizde Yusufeli barajı yapılır ve bu hikâye tatlı şekilde sonlandırılır" temennilerini başkanımıza iletmışlerdi. 2022 yılı Yusufelililerin dualarının da kabul olduğu yıl oldu.

2005 yılında Dünya Bankası destekli Türk-Fransız şirket ortaklığıyla yapılmaya çalışıldı ama sonuç alınamamıştı. 2009 yerel seçimleri öncesi DSİ Genel Müdürlüğünü ziyaret ederek ilgililerden Yusufeli Barajının geldiği durum konusunda bilgi almış ve o bilgilerle seçim sürecini yönetmiştik. Nisan ayında belediye başkanlığına başladım. Sayın Bakanım Prof. Dr. Veysel Eroğlu hocamızla fiilen tanışmamız ondan sonraki süreçte oldu. Hocamız bizim için İstanbul'u belediyecilikle tanıştıran efsane ekibin, İSKİ genel müdürüydü. Oradaki başarılarından dolayı gıpta ile bakıp saygı duyuyordum, hep de duyacağım. Çünkü o ekip Cumhurbaşkanımız liderliğinde milletle devleti bütünleştirdi, hizmetleriyle hepimizin yüzünü güldürdü. Sayın Bakanımızla yaşadığım birkaç anekdotu paylaşmak isterim.

Yusufeli Barajının yapılması ile ilgili süreçler devam ederken, barajın gereksizliği zararları gibi konular doksanlı yıllardan sonra taban bulmaya başladı. Hemşerilerimizin büyük çoğunluğu baraj olsun beklentisinde olmasına rağmen bazı kesimler de; " Yusufeli Barajı bu coğrafyayı bölme ve insansızlaştırma projesidir. Bu maliyetlerle bu proje kamu zararı oluşturur" düşüncesinde idiler. Bu muhalif tezlere bakanlığın cevabını almak ve sürecin nasıl işleyeceğini öğrenmek için bir heyetle bakan Eroğlu'nun misafiri olduk.

Bizim heyetimizde hemşerimiz Faruk Çelik, Milletvekilimiz Ertekin Çolak, İl ve İlçe Başkanlarımız, İl Genel ve Belediye Meclis Üyelerimiz vardı. Toplantıda birçok konu değerlendirildi. Ancak başlangıcında toplantıda soğuk rüzgârlar estiren soruyu Bakan beye yönelttim. Amfideki bir hocanın yanlış fikirlere itirazı ve iştiağıyla sesini yükselterek: “Nerden çıktı bu saçma düşünceler? Bunları kim söylüyor? Olur mu öyle şey!” diye tepki gösterdi ve birtakım izahatlar yaptı. Faruk Çelik tansiyonu düşüren müdahaleyi yaparak: “Başkan nerden bilsin? Sokakta konuşuluyor bunlar. Sokakta bunun önünün kesilmesi için doğru bilgilendirmek lazım” dedi. Eroğlu Bakanımız; “Genel Müdür bey hemen bir broşür hazırlayın bu konuda halkı da bilgilendirin” talimatını verdi. Bu diyaloglar Yusufeli Barajının hem Yusufeli’nin hem de ülkemizin kaderi olduğu fikrimi güçlendirdi.

Deriner Barajı açılışı dolayısıyla DSİ 26. Bölge Müdürlüğündeki toplantıda barajlarda yerelin istihdamı, Yusufeli’ndeki belediye çalışmalarının kamu yararı kararı çerçevesinde yapılmaması ve barajın ne zaman başlayacağı meselesi gündemdi. Bakanımız o gün yine çok iddialı ve inanmış şekilde “Size yıldız gibi akan yollar yapacağız” diyordu. Bütün yaklaşımlarında bölge insanını anlayan bir tavırla ve destekleyen önerilerle çözümler sunuyordu. 2012 yılında Erdoğan Bayraktar ve Veysel Eroğlu Bakanlarımız birlikte bir heyetle ilçemizi ziyaret ettiler. Gündem bu sefer yerleşim yeri idi. Yerleşim yeri önce başlamalıydı ki baraj başlayabilirdi. Şu anda inşa edilen yere dair ilçede duyarlılık yüksekti. Bir gece öncesi Artvin DSİ Bölge Müdürlüğünde vatandaşlarımızın bu konudaki hassasiyetlerini kendilerine bir heyetle birlikte arz etmiştim. İlçeye geldiklerinde Belediye, Kaymakamlık ziyaretlerinde bu konudaki talebi yenilemiş bir klasör de hemşerilerimizin imzalarını sunmuştum. Ancak, ilçeyi inşa edecek Çevre Şehircilik Bakanlığı ve Sayın Erdoğan Bayraktar konuyla ilgili farklı düşünüyordu. Sakut Deresi Yansıtıcılar Bölgesi yerleşim coğrafyası bakımından en zoru ve uygunsuzu olarak görülüyordu. Alan gezimizde her iki Bakanımıza yanaşıp arar ara yeni yerleşim yerinin neden burası olması gerektiğini anlatmaya çalışsam da Erdoğan Bey pek oralı olmuyor, Veysel Eroğlu Bakanımız her söylediğimle ilgileniyor ve dinliyordu.

Günün finalini ilçenin tek toplantı salonu olan Halit Paşa Toplantı Salonunda yaptık. Bir iki imar ve mimari sunumdan sonra, Erdoğan Bayraktar söz aldı. “Değerli hemşehrilerim, burası yerleşime uygun değil. Çevreli Köyü daha uygundur. Doğal peyzajı da daha iyi.” dedi. Yusufelililer orası olmaz burası olmaz diye tepki gösterdi. Hatta Erdoğan Bey; “Buradan olmaz! Ben mühendisim. Diplomamı yırtarım buradan ilçe olursa” dedi. Homurdanmalar artınca sakın güç, hayatında milletin talepleri karşısında hayır dememeyi ilke edindiğini düşündüğüm Veysel Eroğlu; “Siz nereyi istiyorsanız orasını ilçe yapmak bizim borcumuz. Size çiçek gibi ilçe yapacağız. Bize ve Başbakanımıza güvenin” dedi. Baraj inşaatı 2013 yılında başlamasına rağmen yeni yerleşim çalışmalarına başlanamamıştı.

Bunun sebebi ise yerleşim yeri konusunda teknik ekiplerin görüşüyle halkın görüşünün farklı olmasıydı. Başta Sayın Başbakanımız olmak üzere millete rağmen bir şeyler yapma dönemi bitmişti. Başbakanımızın neresini istiyorlarsa orasını yapın talimatı milletin istediği yerin ilçe olmasını sağladı. Bu konuda da Sayın Bakanımız net ve duyarlılıkları en iyi hissedenlerden biriydi ve bu kararın alınmasında etkili oldu. Kendisine minnettarız. Yeni yerleşim çalışmalarının bu zor coğrafyada başlaması yükün çoğunu Sayın Bakanımıza dolayısıyla DSİ'ye yüklemişti.

Ancak tarih önünde bütün ekiplerin bu imtihanı iyi verdiklerine ve herkesi şaşırtan bir iskan alanının çıkarıldığını söyleyebilirim. Şehrin imar planı ve ilçe merkezinin giderek gelişmesine Bakanımız Veysel Eroğlu'nun yaklaşımı hep olumlu olmuştur. Şehre değer katan dolgu alanları Bakan Beyin bizzat talebiyle oluşturulmuştur. Hatta öyle ki; bir akşam mesai bitimi sonrası beni arayarak ilçenin önündeki alanların dolgu yapılacağı konusunu bana müjde olarak haber vermiştir. Bu durum elbette şunu da ifade ediyor. Yerleşim coğrafyamız gerçekten zor ve büyük emekler ve paylaşımlarla bu duruma getirildi. Bu zor coğrafyayı tercih edilir bir duruma gelmesi için Yusufeli için yapılan iskan kanunu değişikliğinde de Bakanımızın ve Genel Müdürlüğün verdiği destek çok değerlidir. Bakanımız hep yeni yurdumuz için ümidimizi güçlendirici tavrın sahibiydi. Her karşılaştığımızda iki eliyle iki omzuma vurarak her seferinde: "Hemşehrilerime selam söyle. Çiçek gibi bir ilçe yapacağız başkan" diyordu. Çiçek gibi bir ilçe olmak için her şey var. Gayret ediyoruz.

Bu proje iskan açısından da ülkemizin gurur projesidir. Ülkemizin bir ilçe ve yedi köy yeri inşasıyla en büyük iskan projesidir. En kapsamlı şekilde iskan kanunun Yusufeli için özel hükümlerle düzenlendiği bir projedir. Yusufeli için iskan kanunu ve ilgilendiren diğer kanunlarda on farklı değişiklik yapılmıştır. İskan sürecinin başlangıcında mevcut kanunla ancak 300 aile civarında hak sahibi yapılabilecekken, yapılan düzenlemelerle bu gün bu 3180 ailenin devlet eliyle iskanı sağlanmıştır. Yapılan birçok iyileştirmeye rağmen "Buradan bir ilçe yapmayacaklar, bu Çoruh Vadisini insansızlaştırma projesidir" diye muhalefet edenlere inat Türkiye'nin en prestijli iskan süreci yönetilmiştir.

Özel teknoloji gerektiren viyadük ve tünelleriyle bu zor coğrafyada nesillerimizin hayatına konfor getirilmiştir. Yerel yönetim olarak yeni ilçemizin inşasına her platformda katkı verip sorumluluk aldık. Elbette eksiklerimiz olmuştur veya bugün bile çözmemiz gereken sorunlarımız vardır. Gelecekte de olacaktır. Ancak vatandaşlarımızdan kopmadan geleceğe devam edeceğiz. Bu ilçede dün oturanların %70'i kiracıydı şimdi % 90'ı ev sahibi oldu. % 70'i dükkanda da kiracıydı. Bugün % 80'i dükkan sahibi. Rabbim devletimize zeval vermesin. Sayın Bakanımın emeklerine bütün hemşerilerim adına şükranlarımı sunuyorum. Dareynde saadetler diliyorum.

Güven Karaçuha Eski DSi Genel Md. Yrd. (2007-2015)

Yusufeli Barajı, ülkemizin en yüksek ve çift eğrilikli beton kemer barajıdır. Mühendislik açısından bakılırsa Baraj yerinin topografyası jeoloji ve hidrolojisi yönünden; "Baraj mühendisliğinin pik yaptığı Abide bir eserdir.

Özellikle 2015 yılı başlarına kadar bu projede gerek mühendis, gerekse yönetici olarak bulunmaktan dolayı gururluyum. Baraj inşaatına, Sayın Bakanımız Prof. Dr. Veysel Eroglu'nun gerek masada gerekse sahada vermiş olduğu desteklerle 2012 yılında başlanmıştır. Yoğun bir çalışmayla 2 yıldan az bir sürede; 1 Nisan 2014 yılında, derivasyon tüneline, Çoruh nehrinin derivasyon işlemini, Artvin Valisiyle birlikte DSi ekibimizle gerçekleştirdik. Baraj gövde betonu imalatı da 2015 yılı 2. yarısında başlamış, buna paralel olarak, Yusufeli Barajı kamulaştırma çalışmaları, yeniden yerleşim çalışmaları ve kültürel mirasın korunması çalışmaları devam etmiştir. Ülkemize hayırlı olsun.

Kemal KARAKUŞ - Eski Jeoteknik Hizmetler ve Yeraltısuları Dairesi Başkanı (2015 -2019)

Yusufeli Barajı ve HES Projesi, Doğu Karadeniz Bölgesinde Artvin'in 70 km güneybatısında, Çoruh Nehri üzerinde ve Yusufeli ilçesinin 10 km akış aşağısında yer almaktadır. Baraj yerine gelen yıllık ortalama debi $119,8 \text{ m}^3/\text{s}$, yıllık gelen akım miktarı 3.777 hm^3 , Barajın toplam depolama hacmi ise 2.130 hm^3 olup Çoruh Nehri üzerinde işletmede olan ve kurulacak baraj ve HES'ler içerisinde en yüksek depolama kapasitesine sahiptir. Baraj, 275 metre yüksekliği ile çift eğrilikli beton kemer kategorisinde Türkiye'de birinci, dünyada ise en yüksek 3. barajdır. Tesisin kurulu gücü (3×186) 558 MW olup, yıllık enerji üretimi 1 888 GWh/yıl'dır. Projenin tamamlanması ile yıllık yaklaşık 450 milyon TL milli bütçeye katkı sağlanacaktır. Yusufeli Barajı ve HES Projesi ihalesi 13 Ağustos 2012 tarihinde yapılmış, Limak İnş. A.Ş. + Cengiz İnş. A.Ş. + Kolin İnş. A.Ş. İş Ortaklığındaki yüklenici işe 21 Aralık 2012 tarihinde başlamış olup temeli 26 Şubat 2013 tarihinde atılmıştır.

Jeoteknik Hizmetler ve Yeraltısuları Daire Başkanı olarak vazife yaptığım Şubat 2015-Ocak 2019 tarihleri arasındaki 4 yıllık dönemde; dünyanın sayılı projeleri arasında yer alan Yusufeli Barajı inşaat faaliyetlerinde bulunan şanslı kişiler içerisinde yer aldım. Görevim sırasında neredeyse her ay baraj yerini ve yeniden yerleşim şantiyelerini ziyaret ederek ilgili Daire Başkanlıkları, Bölge Müdürlüğü, yüklenici firma ve ilgili diğer personelle işlerin durumunu görüşüp değerlendirmek ve çalışmalara yön vermek amacıyla koordinasyon toplantılarına katılım sağladım. Yusufeli Barajı'na ait ilk etüt ve planlama çalışmaları mülga Elektrik İşleri Etüt İdaresi (Eİİİ) tarafından yapılmıştır. Yusufeli Baraj yerinde temel kayasını Jura ve Kretase yaşlı İkizdere Mağmatitleri (granit, granodiyorit diyabaz daykları,) oluşturmaktadır. Bu birimin üstünde vadi tabanında Kuvaterner yaşlı yamaç molozu ve alüvyon birimleri yer almaktadır. Baraj yerindeki kayaçlar, çeşitli derecelerde eklemlenmiş ve ayrılmış/altere olmuş olup çok sayıda faylarla kesilmişlerdir. Baraj gövdesi

bölgesinde jeolojik durumla ilgili olarak Dokuz Eylül Üniversitesi'nden Prof. Dr. Hasan SÖZBİLİR ve yardımcısı Semih ESKİ'ye 10-12 Aralık 2015 tarihleri arasında diri (aktif) fay çalışmaları ve haritalaması yaptırılarak bölgenin deprem durumu tespit edilerek barajın daha emniyetli bir şekilde inşa edilmesi sağlanmıştır.

Yusufeli Barajı jeolojik-jeoteknik çalışmalar kapsamında; planlama ve kati proje aşamalarında yapılan 13 adet/1.131 metre araştırma sondajına ilave olarak böyle-sine büyük bir projede temel kayanın tüm özelliklerinin ortaya çıkarılması maksadıyla uygulama aşamasında 552 adet/20.553,9 metre araştırma sondaj delgisi, 2084 adet arazi deneyi ve 28 adet araştırma galerisi açılmıştır.

İlave araştırmalar ile gövde kazıları neticesinde elde edilen jeolojik verilerin değerlendirilmesiyle sol sahildeki belirli bölgelerin istenilen elastisite modülü ve kesme dayanımı değerlerini karşılamadığı, bu bölgede yer alan faylar boyunca dere yatağına/talvege doğru kinematik bir serbestliğin ve kayada gevşeme olduğu tespit edilmiştir. Bu tespitler sonrası yapılan yeni gövde tasarımı, kazının biraz daha derinleştirilerek yaklaşık 1.135.000 m³ yastık betonu+katkılı beton yapılması gerekliliği ortaya çıkmıştır. Sonuç olarak; kesin projedeki toplam gövde hacmi 2.831.000 m³ iken son duruma göre yaklaşık 3.966.000 m³ olmuştur. Yusufeli Barajı gövde ve yastık betonu kesit ve planı. Yusufeli Barajının inşa edildiği vadi çok dik ve yamaçların kırıklı parçalı olması sebebiyle yamaç stabilitesinin sağlanması maksadıyla toplam 224.317 metre delgi yapılarak 6.494 adet ön gerilmeli ankraj imalatı yapılmıştır. Yusufeli Barajı yamaçlarında yapılan ankraj çalışmaları. Kemer barajlar için projeye özel olarak hazırlanması gereken gövde altı konsolidasyon enjeksiyonları ile çatlak, fisür, eklem, tabaka ve fay düzlemi gibi süreksizlikler ile kaya içindeki boşluklar doldurulur.

Yusufeli Barajında 440.00 metre temel kotunda 3 m aralıklı ve 30 m derinlikte olacak şekilde temel konsolidasyon enjeksiyonları yapılmıştır. 24 saat kesintisiz yapılan söz konusu çalışmalar sonunda; toplam 426.814 metre delgi yapılarak 12.194 adet kuyuda 9.683 ton katı madde(çimento, katkı malzemesi vb.) enjeksiyonu yapılmıştır.

Yusufeli Barajı 440.00 m kotu temel konsolidasyon enjeksiyon planı. Yusufeli Barajı Barajında menba - mansap yönünde ve göl alanında olabilecek su kaçaklarını önlemek ve/veya sızma boyunu uzatmak amacı ile perde enjeksiyonları yapılmıştır. Perde enjeksiyonları barajın tabanında ve her iki sahilinde açılan enjeksiyon galerilerinden yapılmıştır. Öncelikle söz konusu galerilerin kaplama betonu ile temel kaya arasındaki boşluklar; 4.967 adet kapak ve 12.194 adet konsolidasyon enjeksiyonu kuyusundan yapılan toplam 486.537 metre delgi ile 10.832 ton katı madde ile doldurulmuştur. Daha sonra aynı galerilerden 852 adet kuyuda yapılan toplam 51.102 metre delgi ile 543 ton katı madde enjekte edilerek barajda geçirimsizlik perdesi inşa edilmiştir.

Ülkemizin enerji ihtiyacına büyük katkı sağlayacak olan Yusufeli Barajı ve HES, Yusufeli ilçesi ve bazı köylerinin yeniden yerleşim ve rölakasyon yollarının inşasında Daire Başkanı olarak emeğimin geçmiş olmasından dolayı kendimi çok bahtiyar hissediyorum. Projenin bitirilmesinde bize her zaman destek veren Sayın Cumhurbaşkanımız Recep Tayyip Erdoğan'a kendisi ve ekibiyle çalışmaktan büyük şeref duyduğum Sayın Bakanımız Prof. Dr. Veysel Eroğlu'na şükranlarımı arz ediyorum. Ayrıca projede emeği geçen tüm DSİ çalışanlarını, yüklenici firmaları, proje ve müşavir firmalarını tebrik ediyorum. Barajın ülkemize ve milletimize hayırlı olmasını diliyorum.

SON SÖZ

İki kıtayı birbirine bağlayan ülkemiz, coğrafi konumu itibariyle zor bir coğrafyada bulunmaktadır. Geçmişte olduğu gibi halen de ülkemiz üzerinde gözü olan terör örgütleri ve onların destekçisi bazı ülkeler bulunmaktadır. Türkiye'nin gelişmesini, kalkınmasını istemeyen düşmanlar bundan sonra da olacaktır. Bu zor coğrafyada Türkiye'nin dimdik ayakta durması, bu düşmanlara her zaman gereken cevabı vermesi ancak çok çalışarak, üreterek ve kalkınarak olacaktır.

Ülkemiz özellikle son 21 yılda gerçekleştirdiği muazzam dönüşüm ile her alanda büyük bir gelişim sağlamıştır. Bu yatırım ve gelişimin en önemli yaşandığı alanların başında su ve enerji yatırımları gelmektedir. Türkiye, son 21 yılda inşa ettiği baraj ve hidroelektrik enerji santralleri sayesinde büyük bir kalkınma örneği göstermiştir.

Çoruh Havzasında hayata geçen dev enerji projeleri özellikle bu kalkınma hamlesinde en önemli yapı taşlarından biri olmuştur. Açılışını gerçekleştirdiğimiz son proje olan Artvin Yusufeli Barajı, Sayın Cumhurbaşkanımızın teşrifleriyle, özellikle bölgede yaşayan vatandaşların da büyük coşkusuyla 22 Kasım 2022 tarihinde tamamen hizmete alınmıştır. Benim de bizzat katıldığım ve Aziz Vatandaşlarımıza hitap etme imkânım olduğu açılış merasimi, yıllardır verdiğimiz emeklerin ete kemiğe bürünmüş hali olmuştur. Merasim günü yaşadığım mutluluk ve bahtiyarlığı kelimelerle anlatmam mümkün değildir. Benim gibi baraja emek veren bütün DSİ mensuplarımızın yüzündeki mutluluk ve gururu gördüğümde duygusal bir an yaşadığımı söyleyebilirim.

Türkiye, bundan 20 yıl önce gelişmiş ülkelerin yaptığı eserlere imrenerek bakardı. Ancak 2003 yılından sonra Sayın Cumhurbaşkanımız Recep Tayyip Erdoğan'ın liderliğinde dünyanın gıptayla baktığı bir ülke haline gelmiştir. Türk mühendis ve müteahhitlerinin inşa ettiği dev barajlar, bütün dünyada parmakla gösterilen eserler olmuştur. Bu Aziz Millet istedikten sonra yapamayacağı hiçbir şey yoktur. Deriner ve Yusufeli Barajını da yapamayacağımızı zannederek birçok zorluk çıkardılar.

Ancak biz, Sayın Cumhurbaşkanımızın kararlılığı ve güçlü liderliğinde bu dev eserleri inşa etmeye muvaffak olduk.

Asil Türk Milletinin evladı olan gençlerimiz ve vatandaşlarımız yılmadan çalışmalı ve ülkemizin kalkınması için gece gündüz gayret etmelidir. Biz, Yusufeli Barajı ve daha pek çok dev eseri inşa ettik. Gençlerimiz de, daha büyüklerini inşa etme gayretinde olmalılar. Biz Cumhuriyetimizin 100. yılı olan 2023 yılına giderken bu ülkenin büyük hedeflerini bir bir gerçekleştirdik. İnşallah gençlerimiz de 2023, 2053, 2071 ve 2099 hedeflerini gerçekleştirerek Türkiye Cumhuriyetini, dünyanın en güçlü ve kalkınmış ülkelerinden biri haline getirecekler.

Çoruh Nehri üzerinde inşa ettiğimiz dev baraj ve HES'lerin ülkemize ve Aziz Milletimize hayırlı ve uğurlu olmasını diliyorum. Bu müstesna eserlerin inşasında ve Yusufeli yeniden yerleşim çalışmalarında vazife yapan mühendisinden mimarına, memurundan işçisine, müteahhidinden müşavirine kadar herkesi gönülden tebrik ediyorum. Eserlerin hayata geçmesini sağlayan Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'nün her bir çalışanını ayrı ayrı kutluyorum. Bölgede inşa edilen yol, tünel ve viyadüklerle destan yazan Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığına, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığına, Toplu Konut İdaresi Başkanlığına bu hizmetlerin milletimize ulaşması için sağladıkları katkı için teşekkür ediyorum.

Su Gibi Aziz Olunuz...

*İkili işbirliği kapsamında yapılan HES'ler, Belediye HES'leri, Atıl HES'ler ve 4628 öncesi geliştirilen HES projeleri.

	ADET	KURULU GÜÇ (MWe)	ORTALAMA ENERJİ ÜRETİMİ (GWh/Yıl)
İşletme	624	19.510,971	64.010,804
DSİ	18	3.857,125	12.131,290
Özel Sektör	606	15.653,846	51.879,514
Genel Toplam	624	19.510,971	64.010,804
Tablo 2	137		
Tablo 3	373		
Tablo 4	26		
Tablo 5	3		
Tablo 6	1		
Tablo 7	2		
DSİ	18		
Diğer*	64		
Genel Toplam	624	19.510,971	64.010,804

Tablo-2: DSİ Tarafından Geliştirilen ve Su Kullanım Hakkı Anlaşması Yapmak Üzere Şirketler Tarafından Müracaat Edilebilecek Hidroelektrik Enerji Projelerinin Listesi

Tablo-3: Tüzel Kişiler Tarafından Geliştirilen Projeler Listesi (15.10.2007 tarihi itibarıyla tüzel kişiler tarafından geliştirilen yeni proje başvuruları kabul edilmemektedir.)

Tablo-4: DSİ Tarafından İnşa Edilmekte Olan Projeler Kapsamında, HES Kısmı Başvuruya Açılan Projeler

Tablo-5: İkili Anlaşmalar Kapsamından Çıkarılmış Olup, Müracaat Edilebilecek HES Projeleri

Tablo-6: Yap İşlet Devret (YİD) Kapsamından Çıkarılan HES Projeleri

Tablo-7: Grup Hidroelektrik Santral Projeleri

Tablo-2 HES Projeleri

SIRA NO	BÖLGESİ	İLİ	PROJE ADI	HAVZA ADI	TİPİ	KURULU GÜCÜ (MW)	ORTALAMA ENERJİ ÜRT. (GWh/Yıl)	İŞLETMEYE ALINMA TARİHİ
1	01.BÖLGE	BURSA	DEVEÇİKONAĞI BARAJI VE HES	SUSURLUK HAVZASI	BARAJ	28,028	56,060	2013
2	02.BÖLGE	MANİSA	KARAAĞAÇ REGÜLATÖRÜ VE HES	GEDİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	5,300	12,241	2021
3	03.BÖLGE	SAKARYA	DOĞANÇAY HES	SAKARYA HAVZASI	NEHİR TİPİ	30,240	171,680	2014
4	04.BÖLGE	KARAMAN	BALKUSAN BARAJI VE HES	DOĞU AKDENİZ HAVZASI	BARAJ	38,000	120,500	2012
5	04.BÖLGE	KARAMAN	BUCAKLIŞLA HES	DOĞU AKDENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	41,000	150,699	2015
6	04.BÖLGE	KARAMAN	DAMLAPINAR HES	DOĞU AKDENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	14,700	71,400	2010
7	04.BÖLGE	KARAMAN	KEPEZKAYA HES	DOĞU AKDENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	28,000	123,000	2010
8	05.BÖLGE	DÜZCE	DÜZCE - AKSU HES	BATI KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	46,200	141,370	2014
9	05.BÖLGE	KIRIKKALE	HAMZALI HES	KIZILIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	16,700	117,200	2008
10	05.BÖLGE	DÜZCE	HASANLAR KANAL HES	BATI KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	4,670	21,000	2011
11	05.BÖLGE	ÇORUM	İNCESU HES	YEŞİLIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	15,000	48,000	2011
12	05.BÖLGE	ÇORUM	KARGI (KIZILIRMAK) HES	KIZILIRMAK HAVZASI	BARAJ	101,720	470,000	2015
13	05.BÖLGE	BOLU	KAYABÜKÜ HES	BATI KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	14,610	50,000	2010
14	05.BÖLGE	ÇANKIRI	TIMARLI HES	KIZILIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	7,000	58,020	2019
15	06.BÖLGE	ADANA	ASO ENERJİ PROJELERİ(Sanhamzalı HES)	SEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	2,886	6,027	2021
16	06.BÖLGE	MERSİN	DİNÇ REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU AKDENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	1,970	11,000	2013
17	06.BÖLGE	ADANA	FEKE I HES	SEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	29,400	117,000	2012
18	06.BÖLGE	ADANA	FEKE II BARAJI VE HES	SEYHAN HAVZASI	BARAJ	69,350	223,000	2010
19	06.BÖLGE	OSMANİYE	GÖKBAYUN REGÜLATÖRÜ VE HES	CEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	5,000	17,400	2014
20	06.BÖLGE	ADANA	GÖKTAŞ BARAJI VE GÖKTAŞ I HES	SEYHAN HAVZASI	BARAJ	122,200	494,790	2015
21	06.BÖLGE	ADANA	GÖKTAŞ BARAJI VE GÖKTAŞ II HES	SEYHAN HAVZASI	BARAJ	153,400	622,870	2015
22	06.BÖLGE	OSMANİYE	HORU HES	CEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	8,480	25,000	2012
23	06.BÖLGE	ADANA	KARAKUZ BARAJI VE HES	SEYHAN HAVZASI	BARAJ	76,000	345,000	2015
24	06.BÖLGE	ADANA	KAVŞAK BENDİ BARAJI VE HES	SEYHAN HAVZASI	BARAJ	191,280	766,000	2013
25	06.BÖLGE	ADANA	KÖPRÜ BARAJI VE HES	SEYHAN HAVZASI	BARAJ	155,850	378,380	2013
26	06.BÖLGE	ADANA	KUŞAKLI REGÜLATÖRÜ VE HES	SEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	20,000	120,215	2013
27	06.BÖLGE	ADANA	MENGE BARAJI VE HES	SEYHAN HAVZASI	BARAJ	89,420	203,140	2011
28	06.BÖLGE	MERSİN	OTLUCA HES	DOĞU AKDENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	47,700	224,000	2011
29	06.BÖLGE	OSMANİYE	SABUNSUYU II HES	CEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	7,350	25,000	2010
30	06.BÖLGE	MERSİN	SARIKAVAK HES	DOĞU AKDENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	8,060	42,600	2011
31	06.BÖLGE	OSMANİYE	SAYAN HES	CEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	14,896	48,300	2011
32	06.BÖLGE	ADANA	YAMANLI II HES	SEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	81,853	234,000	2015
33	06.BÖLGE	ADANA	YAMANLI III (HİMMETLİ) HES	SEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	26,980	110,000	2012
34	06.BÖLGE	ADANA	YAMANLI III HES (GÖKKAYA BARAJI)	SEYHAN HAVZASI	BARAJ	28,540	95,260	2012
35	07.BÖLGE	ORDU	AĞKOĞLU HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	4,380	18,000	2013
36	07.BÖLGE	TOKAT	AKINCI HES	YEŞİLIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	99,000	439,360	2018
37	07.BÖLGE	ORDU	DARICA II HES (ÇAMBAŞI BARAJI)	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	BARAJ	74,200	224,000	2017
38	07.BÖLGE	SAMSUN	DURU REGÜLATÖRÜ VE HES	KIZILIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	21,990	50,070	2021
39	07.BÖLGE	ORDU	KOZBÜKÜ HES (KIRAZLIK)	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	81,080	338,899	2016
40	07.BÖLGE	TOKAT	NİKSAR HES	YEŞİLIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	40,161	248,000	2012
41	07.BÖLGE	ORDU	ORDU HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	42,000	146,000	2013
42	07.BÖLGE	ORDU	PIRO REGÜLATÖRÜ VE HES	BATI KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	4,060	12,790	2014
43	07.BÖLGE	TOKAT	REŞADİYE I-II-III HES	YEŞİLIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	64,280	450,000	2009
44	07.BÖLGE	ORDU	SELİMİYE REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	4,274	9,320	2018
45	07.BÖLGE	TOKAT	TEPEKİŞLA BARAJI (ERBAA) VE HES	YEŞİLIRMAK HAVZASI	BARAJ	69,627	241,098	2015
46	08.BÖLGE	ERZURUM	AKSU REGÜLATÖRÜ VE HES (YAN KOL)	ÇORUH HAVZASI	NEHİR TİPİ	27,272	86,390	2012
47	08.BÖLGE	ERZURUM	ARKUN BARAJI VE HES	ÇORUH HAVZASI	BARAJ	244,830	842,100	2014
48	08.BÖLGE	ERZURUM	AYVALI (ÇORUH) BARAJI VE HES	ÇORUH HAVZASI	BARAJ	121,654	409,000	2015
49	08.BÖLGE	ERZİNCAN	BAĞIŞTAŞ I BARAJI VE HES	FIRAT HAVZASI	BARAJ	140,620	502,720	2015
50	08.BÖLGE	ERZİNCAN	BAĞIŞTAŞ II BARAJI VE HES	FIRAT HAVZASI	BARAJ	48,600	181,250	2012
51	08.BÖLGE	ERZURUM	GÜLLÜBAĞ BARAJI VE HES	ÇORUH HAVZASI	BARAJ	96,000	314,000	2012
52	08.BÖLGE	ERZURUM	KIZILCIK REG. VE ÇAYIRÖZÜ HES	ÇORUH HAVZASI	NEHİR TİPİ	17,300	40,341	2020

Çoruh Nehrine Altın Gerdanlıklar

SIRA NO	BÖLGESİ	İLİ	PROJE ADI	HAVZA ADI	TİPİ	KURULU GÜCÜ (MWa)	ORTALAMA ENERJİ ÜRT. (GWh/Yıl)	İŞLETMEYE ALINMA TARİHİ
53	08.BÖLGE	ERZURUM	ÖZLÜCE (ÇORUH) HES	ÇORUH HAVZASI	NEHİR TİPİ	36,380	83,830	2013
54	08.BÖLGE	ERZURUM	SIRAKONAKLAR HES	ÇORUH HAVZASI	NEHİR TİPİ	18,000	68,930	2012
55	08.BÖLGE	ERZURUM	YEDİGÖL REGÜLATÖRÜ VE HES	ÇORUH HAVZASI	NEHİR TİPİ	21,900	70,000	2011
56	08.BÖLGE	ERZURUM	YENİHAYAT REGÜLATÖRÜ VE HES	ÇORUH HAVZASI	NEHİR TİPİ	13,412	51,930	2020
57	09.BÖLGE	ELAZIĞ	PEMBELİK BARAJI VE HES	FIRAT HAVZASI	BARAJ	127,340	404,990	2015
58	09.BÖLGE	ELAZIĞ	TATAR BARAJI VE HES	FIRAT HAVZASI	BARAJ	128,220	364,252	2013
59	10.BÖLGE	SİİRT	ALKUMRU BARAJI VE HES	DİCLE HAVZASI	BARAJ	275,520	881,210	2011
60	10.BÖLGE	BATMAN	GARZAN BARAJI VE HES	DİCLE HAVZASI	BARAJ	52,000	225,340	2013
61	10.BÖLGE	SİİRT	ŞİRVAN HES	DİCLE HAVZASI	BARAJ	30,000	83,850	2020
62	12.BÖLGE	NEVŞEHİR	BAYRAMHACILI BARAJI VE HES	KIZILIRMAK HAVZASI	BARAJ	47,000	166,000	2011
63	12.BÖLGE	KAYSERİ	ÇAMLICA II HES	SEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	17,580	89,560	2014
64	12.BÖLGE	KAYSERİ	ÇAMLICA III BARAJI VE HES	SEYHAN HAVZASI	BARAJ	27,618	94,470	2011
65	13.BÖLGE	ANTALYA	ALAKIR HES	BATI AKDENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	2,060	14,060	2010
66	13.BÖLGE	ANTALYA	ÇANDIR I REGÜLATÖRÜ VE HES	ANTALYA HAVZASI	NEHİR TİPİ	1,710	6,500	2015
67	13.BÖLGE	ANTALYA	DEĞİRMEN HES	BATI AKDENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	6,840	20,000	2014
68	13.BÖLGE	ANTALYA	GÖNGELE HES	DOĞU AKDENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	4,310	10,220	2021
69	13.BÖLGE	ANTALYA	KARGI REGÜLATÖRÜ VE HES	ANTALYA HAVZASI	NEHİR TİPİ	6,144	13,706	2016
70	13.BÖLGE	ANTALYA	KOZDERE HES	BATI AKDENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	9,265	40,690	2011
71	17.BÖLGE	HAKKARİ	BAĞIŞLI REGÜLATÖRÜ VE HES	DİCLE HAVZASI	NEHİR TİPİ	29,572	95,000	2009
72	17.BÖLGE	VAN	MURADIYE-AYRANCILAR(ŞELE)HES	VAN GÖLÜ HAVZASI	NEHİR TİPİ	41,454	168,960	2011
73	17.BÖLGE	VAN	ZİLAN REGÜLATÖRÜ VE HES	VAN GÖLÜ HAVZASI	NEHİR TİPİ	6,070	20,085	2021
74	18.BÖLGE	ISPARTA	KASIMLAR BARAJI I VE HES	ANTALYA HAVZASI	BARAJ	25,000	68,570	2016
75	18.BÖLGE	ISPARTA	KASIMLAR BARAJI II VE HES	ANTALYA HAVZASI	BARAJ	74,462	199,730	2017
76	18.BÖLGE	ISPARTA	KUYULUTAŞ REGÜLATÖRÜ VE HES	AKARÇAY HAVZASI	NEHİR TİPİ	1,756	5,167	2018
77	19.BÖLGE	SİVAS	ÇERMİKLER BARAJI VE HES	KIZILIRMAK HAVZASI	BARAJ	25,000	80,000	2013
78	19.BÖLGE	SİVAS	DOĞANŞAR REGÜLATÖRÜ VE HES	YEŞİLIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	6,770	16,620	2016
79	19.BÖLGE	SİVAS	KOYULHİSAR HES	YEŞİLIRMAK HAVZASI	KANAL	63,000	330,000	2009
80	19.BÖLGE	SİVAS	MURSAL I BARAJI VE HES	FIRAT HAVZASI	BARAJ	4,180	19,370	2010
81	19.BÖLGE	SİVAS	MURSAL II BARAJI VE HES	FIRAT HAVZASI	BARAJ	4,500	21,630	2010
82	19.BÖLGE	SİVAS	SARAÇBENDİ HES	KIZILIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	25,490	101,490	2011
83	20.BÖLGE	K.MARAŞ	HACININOĞLU KANDİL HES	CEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	142,280	334,021	2011
84	20.BÖLGE	K.MARAŞ	KANDİL BARAJI VE HES	CEYHAN HAVZASI	BARAJ	207,920	502,000	2013
85	20.BÖLGE	K.MARAŞ	KANDİL DAĞDELEN HES	CEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	8,000	24,000	2013
86	20.BÖLGE	K.MARAŞ	KANDİL SARIGÜZEL BARAJI VE HES	CEYHAN HAVZASI	BARAJ	102,540	282,000	2013
87	20.BÖLGE	ADİYAMAN	SIRIMTAŞ BARAJI VE HES	FIRAT HAVZASI	BARAJ	27,234	80,000	2013
88	20.BÖLGE	K.MARAŞ	SÖĞÜTLÜ HES	CEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	18,320	30,010	2015
89	21.BÖLGE	DENİZLİ	ADIGÜZEL II BARAJI VE HES	BÜYÜK MENDERES HAVZASI	BARAJ	30,090	71,180	2015
90	21.BÖLGE	MUĞLA	KILCAN HES	BATI AKDENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	2,390	7,400	2016
91	21.BÖLGE	MUĞLA	NAMNAM HES	BATI AKDENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	3,720	13,720	2016
92	21.BÖLGE	AYDIN	SIRMA HES	BÜYÜK MENDERES HAVZASI	NEHİR TİPİ	6,000	23,200	2009
93	22.BÖLGE	RİZE	ADACAMI HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	29,304	109,000	2013
94	22.BÖLGE	GİRESUN	AKKÖY-ESPIYE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	13,370	58,000	2012
95	22.BÖLGE	TRABZON	AKOCAK HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	82,500	257,000	2010
96	22.BÖLGE	GİRESUN	ANGUTLU HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	23,300	100,000	2015
97	22.BÖLGE	TRABZON	AYVADERE REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	8,730	36,500	2021
98	22.BÖLGE	RİZE	CEVİZLİK BARAJI VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	91,400	360,000	2010
99	22.BÖLGE	TRABZON	ÇAMBAŞI REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	44,100	160,000	2013
100	22.BÖLGE	TRABZON	ÇANAKÇI REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	9,160	33,000	2011
101	22.BÖLGE	TRABZON	ÇAYKARA HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	25,920	105,000	2015
102	22.BÖLGE	GİRESUN	ÇIRAKDAMI REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	49,100	147,680	2012
103	22.BÖLGE	GİRESUN	ÇİLEKLİTEPE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	23,125	70,000	2015
104	22.BÖLGE	GİRESUN	DERELİ HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	49,200	152,130	2014
105	22.BÖLGE	GÜMÜŞHANE	DIRAĞA REGÜLATÖRÜ VE HES	YEŞİLIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	5,373	15,960	2021
106	22.BÖLGE	GİRESUN	GECÖR HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	3,098	10,200	2013

SIRA NO	BÖLGESİ	İLİ	PROJE ADI	HAVZA ADI	TİPİ	KURULU GÜCÜ (MW)	ORTALAMA ENERJİ ÜRET. (GWh/Yıl)	İŞLETMEYE ALINMA TARİHİ
107	22.BÖLGE	GİRESUN	GÜÇE REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	12,710	44,540	2020
108	22.BÖLGE	RİZE	HEMŞİN I HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	1,276	5,070	2022
109	22.BÖLGE	TRABZON	HORYAN HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	5,680	19,810	2012
110	22.BÖLGE	TRABZON	KADAMOR REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	9,362	23,338	2015
114	22.BÖLGE	GİRESUN	KIZILEV REGÜLATÖRÜ ve HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	14,817	38,340	2020
115	22.BÖLGE	GİRESUN	KOÇLU HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	36,260	118,800	2014
116	22.BÖLGE	GİRESUN	KOVANLIK REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	57,215	197,390	2020
117	22.BÖLGE	TRABZON	MANAHOZ HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	7,080	23,540	2015
118	22.BÖLGE	TRABZON	ORTAÇAĞ HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	7,700	39,610	2013
119	22.BÖLGE	GİRESUN	ÖREN HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	26,579	100,330	2011
120	22.BÖLGE	TRABZON	SELİMOĞLU REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	8,800	31,970	2010
121	22.BÖLGE	TRABZON	SEYDİOĞLU REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	2,280	7,980	2017
122	22.BÖLGE	GİRESUN	SOĞUKPINAR HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	8,900	28,100	2013
123	22.BÖLGE	GİRESUN	TOKMADİN HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	3,430	10,160	2014
124	22.BÖLGE	TRABZON	ÜÇARMANLAR HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	16,640	60,000	2013
125	22.BÖLGE	GİRESUN	VANAZİT HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	3,089	13,600	2016
126	22.BÖLGE	RİZE	YOKUŞLU KALKANDERE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	40,240	180,000	2010
127	22.BÖLGE	GİRESUN	ZEKERE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	3,978	10,063	2014
128	23.BÖLGE	ZONGULDAK	EĞERCİ HES	BATI KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	1,343	6,000	2015
129	23.BÖLGE	ZONGULDAK	KIZILÇAPINAR HES	BATI KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	5,350	29,110	2021
130	23.BÖLGE	KASTAMONU	KIZILÇAM REGÜLATÖRÜ VE HES	BATI KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	1,320	4,200	2015
131	23.BÖLGE	ZONGULDAK	TEFEN HES	BATI KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	33,000	141,000	2011
132	24.BÖLGE	ARDAHAN	AKINCI (KAYABEYİ) HES	ARAS HAVZASI	BARAJ	84,681	304,480	2015
133	24.BÖLGE	KARS	KARAKURT BARAJI VE HES	ARAS HAVZASI	BARAJ	96,990	346,323	2020
134	24.BÖLGE	ARDAHAN	KÖROĞLU BARAJI VE KOTANLI I HES	ARAS HAVZASI	BARAJ	75,160	163,930	2018
135	24.BÖLGE	ARDAHAN	KÖROĞLU BARAJI VE KOTANLI II HES	ARAS HAVZASI	BARAJ	50,000	114,720	2016
136	26.BÖLGE	ARTVİN	ERENLER HES	ÇORUH HAVZASI	NEHİR TİPİ	45,000	125,000	2010
137	26.BÖLGE	ARTVİN	ŞAŞAT HES	ÇORUH HAVZASI	NEHİR TİPİ	15,920	54,801	2017

Tablo-3 HES Projeleri

SIRA NO	BÖLGESİ	İLİ	PROJE ADI	HAVZA ADI	TİPİ	KURULU GÜCÜ (MW)	ORTALAMA ENERJİ ÜRT. (GWh/Y)	İŞLETMEYE ALINMA TARİHİ
1	01.BÖLGE	BURSA	AKDERE REGÜLATÖRÜ VE HES	SAKARYA HAVZASI	NEHİR TİPİ	7,480	23,160	2014
2	01.BÖLGE	BURSA	EGEMEN I HES	SUSURLUK HAVZASI	NEHİR TİPİ	9,090	33,400	2010
3	01.BÖLGE	BURSA	EGEMEN IB HES	SUSURLUK HAVZASI	NEHİR TİPİ	10,830	38,600	2010
4	01.BÖLGE	BURSA	GÖZEDE I HES	SUSURLUK HAVZASI	NEHİR TİPİ	2,400	6,850	2008
5	01.BÖLGE	BURSA	GÖZEDE II HES	SUSURLUK HAVZASI	NEHİR TİPİ	4,000	12,000	2013
6	01.BÖLGE	KOCAELİ	KIRAZDERE HES (KIZKALESİ HES)	MARMARA HAVZASI	NEHİR TİPİ	0,380	1,440	2011
7	01.BÖLGE	BURSA	OYLAT I HES	SUSURLUK HAVZASI	NEHİR TİPİ	1,900	8,080	2013
8	01.BÖLGE	BURSA	SULUKÖY HES	SAKARYA HAVZASI	NEHİR TİPİ	6,924	20,000	2012
9	01.BÖLGE	BURSA	TÜFEKÇİKONAĞI HES	SUSURLUK HAVZASI	NEHİR TİPİ	5,180	14,960	2015
10	03.BÖLGE	SAKARYA	ADASU HES	SAKARYA HAVZASI	NEHİR TİPİ	9,600	49,210	2013
11	03.BÖLGE	BİLECİK	BÜKÖR II HES	SAKARYA HAVZASI	NEHİR TİPİ	12,597	58,110	2014
12	03.BÖLGE	BİLECİK	DARCA HES	SAKARYA HAVZASI	ETEK SANTRALİ	8,916	63,000	2011
13	03.BÖLGE	KÜTAHYA	EĞER HES	SUSURLUK HAVZASI	NEHİR TİPİ	1,920	10,000	2012
14	03.BÖLGE	BİLECİK	GÖK HES	SAKARYA HAVZASI	NEHİR TİPİ	12,640	52,730	2019
15	03.BÖLGE	SAKARYA	GÜRLÜYİK HES	SAKARYA HAVZASI	NEHİR TİPİ	0,490	2,720	2019
16	03.BÖLGE	KÜTAHYA	HAYMEANA I HES	SUSURLUK HAVZASI	NEHİR TİPİ	9,600	39,603	2015
17	03.BÖLGE	KÜTAHYA	HAYMEANA II HES	SUSURLUK HAVZASI	NEHİR TİPİ	2,500	10,310	2015
18	03.BÖLGE	SAKARYA	OVA HES	SAKARYA HAVZASI	NEHİR TİPİ	13,230	55,260	2019
19	04.BÖLGE	KARAMAN	DARAN I HES	DOĞU AKDENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	47,980	132,166	2013
20	04.BÖLGE	KARAMAN	DARAN II HES	DOĞU AKDENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	19,180	52,834	2013
21	04.BÖLGE	KARAMAN	GÜNDER HES	DOĞU AKDENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	28,220	71,550	2012
22	04.BÖLGE	KONYA	GÜNEYAKA HES	DOĞU AKDENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	6,630	13,000	2015
23	04.BÖLGE	KARAMAN	YALMAN-II HES	DOĞU AKDENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	3,601	16,480	2020
24	05.BÖLGE	DÜZCE	BALKAYA REGÜLATÖRÜ VE HES	BATI KARADENİZ HAVZASI	KANAL	1,250	4,120	2022
25	05.BÖLGE	BOLU	CEVİZLİDERE HES	SAKARYA HAVZASI	NEHİR TİPİ	3,400	10,351	2013
26	05.BÖLGE	BOLU	ÇELTİKDERE HES	SAKARYA HAVZASI	NEHİR TİPİ	2,150	6,259	2013
27	05.BÖLGE	ANKARA	ÇEŞMEBAŞI HES	KIZILIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	8,200	60,000	2011
28	05.BÖLGE	DÜZCE	ÇINAR I HES	BATI KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	9,260	35,000	2012
29	05.BÖLGE	DÜZCE	DEFNE HES	BATI KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	7,230	22,000	2010
30	05.BÖLGE	BOLU	GÖKSU HES	SAKARYA HAVZASI	NEHİR TİPİ	17,177	51,000	2015
31	05.BÖLGE	DÜZCE	GÜNEŞ HES	BATI KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	4,543	11,028	2017
32	05.BÖLGE	ANKARA	KALECİK I-II-III HES	KIZILIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	19,109	111,000	2013
33	05.BÖLGE	ANKARA	KARAKÖY HES	SAKARYA HAVZASI	NEHİR TİPİ	4,040	12,560	2013
34	05.BÖLGE	DÜZCE	KÖKNAR HES	BATI KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	8,024	30,000	2012
35	05.BÖLGE	BOLU	PAŞA REGÜLATÖRÜ VE HES	BATI KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	8,680	34,000	2010
36	05.BÖLGE	ÇORUM	PİRİNÇLİ HES	KIZILIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	18,680	150,000	2013
37	05.BÖLGE	KIRIKKALE	SEMA REGÜLATÖRÜ VE HES	KIZILIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	17,000	61,160	2015
38	05.BÖLGE	ÇORUM	ÜLKÜN HES	KIZILIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	23,560	96,060	2018
39	05.BÖLGE	ÇANKIRI	YAZI HES	KIZILIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	1,062	5,000	2009
40	06.BÖLGE	ADANA	AHMETLİ HES	SEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	11,640	48,500	2016
41	06.BÖLGE	OSMANİYE	AKÇAKOYUN HES	CEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	6,790	15,550	2015
42	06.BÖLGE	MERSİN	AZMAK I-II REGÜLATÖRÜ VE KİRPİLİK HES	DOĞU AKDENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	24,407	90,500	2009
43	06.BÖLGE	OSMANİYE	CEYHAN BARAJI VE HES	CEYHAN HAVZASI	BARAJ	60,000	250,000	2010
44	06.BÖLGE	ADANA	ÇAKIT HES	SEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	20,210	95,000	2010
45	06.BÖLGE	ADANA	ÇORAKLI HES	SEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	2,600	13,000	2014
46	06.BÖLGE	MERSİN	DAĞBAŞI HES	DOĞU AKDENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	10,433	38,000	2014
47	06.BÖLGE	ADANA	DOĞANÇAY HES	SEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	61,950	169,000	2017
48	06.BÖLGE	ADANA	EĞLENCE I HES	SEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	43,500	123,000	2013
49	06.BÖLGE	ADANA	EĞLENCE II HES	SEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	27,200	92,000	2013
50	06.BÖLGE	ADANA	ELBİZ REGÜLATÖRÜ VE HES	SEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	5,350	24,960	2018
51	06.BÖLGE	OSMANİYE	EREM HES	CEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	3,050	12,500	2013
52	06.BÖLGE	MERSİN	GÖK HES	DOĞU AKDENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	11,000	43,000	2010
53	06.BÖLGE	ADANA	KAYALAR HES	SEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	9,807	30,840	2022
54	06.BÖLGE	ADANA	KIY HES	SEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	23,800	72,294	2014
55	06.BÖLGE	ADANA	KOZAN BARAJI VE HES (KOZAN BARAJI DİP-SARAKÇI ÇIKIŞI)	CEYHAN HAVZASI	BARAJ	4,676	10,000	2010

SIRA NO	BÖLGESİ	İLİ	PROJE ADI	HAVZA ADI	TİPİ	KURULU GÜCÜ (MW)	ORTALAMA ENERJİ ÜRT. (GWh/Yıl)	İŞLETMEYE ALINMA TARİHİ
56	06.BÖLGE	OSMANİYE	KÖROĞLU HES	CEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	9,060	26,130	2014
57	06.BÖLGE	ADANA	ÖNER HES	CEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	9,576	56,633	2018
58	06.BÖLGE	MERSİN	REMSU HES	DOĞU AKDENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	1,958	7,100	2013
59	06.BÖLGE	ADANA	SARITEPE HES	SEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	4,900	20,000	2009
60	06.BÖLGE	MERSİN	SEBİL HES	DOĞU AKDENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	22,636	75,028	2015
61	06.BÖLGE	ADANA	TOROS HES	SEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	49,990	241,289	2013
62	06.BÖLGE	OSMANİYE	YAMAÇ HES (MEHMETLİ BARAJI)	CEYHAN HAVZASI	BARAJ	5,460	17,000	2011
63	06.BÖLGE	MERSİN	YAZILI I-II-III HES	DOĞU AKDENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	6,620	28,400	2014
64	06.BÖLGE	HATAY	YEŞİLVADI HES	ASİ HAVZASI	NEHİR TİPİ	9,980	35,670	2013
65	07.BÖLGE	ORDU	ATILMA REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	10,430	52,000	2016
66	07.BÖLGE	SİNOP	AYANCIK HES	BATI KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	8,580	30,030	2012
67	07.BÖLGE	AMASYA	BEKTEMUR HES	YEŞİLIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	3,492	19,287	2012
68	07.BÖLGE	ORDU	BOZTEPE REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	18,150	63,525	2013
69	07.BÖLGE	TOKAT	ÇAMLICA HES	YEŞİLIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	22,652	76,000	2017
70	07.BÖLGE	AMASYA	ÇARIKLİ REGÜLATÖRÜ VE HES	YEŞİLIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	8,960	14,860	2016
71	07.BÖLGE	SAMSUN	ÇARŞAMBA REGÜLATÖRÜ VE HES	YEŞİLIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	11,310	62,768	2012
72	07.BÖLGE	TOKAT	ÇEKEREK HES	YEŞİLIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	24,018	86,668	2018
73	07.BÖLGE	SİNOP	ÇİĞDEM REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	16,800	43,910	2016
74	07.BÖLGE	TOKAT	ÇİLEHANE REGÜLATÖRÜ VE HES	YEŞİLIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	7,200	25,200	2015
75	07.BÖLGE	TOKAT	DELİCE I REGÜLATÖRÜ VE HES	YEŞİLIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	6,660	28,898	2017
76	07.BÖLGE	AMASYA	DURU I-II REGÜLATÖRÜ VE HES	YEŞİLIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	10,120	36,070	2011
77	07.BÖLGE	SİNOP	ERFELEK HES	BATI KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	6,450	20,000	2010
78	07.BÖLGE	ORDU	GENERAL HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	5,950	15,600	2014
79	07.BÖLGE	SAMSUN	GENERJİ REGÜLATÖRÜ VE HES	YEŞİLIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	4,468	9,070	2017
80	07.BÖLGE	SİNOP	GÜZELÇAY I HES	BATI KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	8,100	40,000	2010
81	07.BÖLGE	ORDU	IRIMAK HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	5,740	20,640	2013
82	07.BÖLGE	AMASYA	KALE HES	YEŞİLIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	29,250	108,000	2013
83	07.BÖLGE	SAMSUN	KUYMA HES	KIZILIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	9,730	24,160	2020
84	07.BÖLGE	ORDU	KUZUY I-II REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	5,550	18,830	2016
85	07.BÖLGE	AMASYA	MİDLİLİ REGÜLATÖRÜ VE HES	YEŞİLIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	32,548	125,000	2012
86	07.BÖLGE	ORDU	MURAT HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	11,089	31,000	2014
87	07.BÖLGE	TOKAT	OMALA BARAJI VE HES	YEŞİLIRMAK HAVZASI	BARAJ	16,550	28,000	2019
88	07.BÖLGE	TOKAT	ONUR REGÜLATÖRÜ VE HES	YEŞİLIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	19,568	42,848	2015
89	07.BÖLGE	AMASYA	OSMANCIK HES	YEŞİLIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	9,030	31,000	2013
90	07.BÖLGE	TOKAT	SUÇATI HES	YEŞİLIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	8,316	24,350	2015
91	07.BÖLGE	AMASYA	TAŞOVA - YENİDEREKÖY HES	YEŞİLIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	1,980	10,080	2009
92	07.BÖLGE	TOKAT	TUNA BARAJI VE HES	YEŞİLIRMAK HAVZASI	BARAJ	37,190	50,420	2012
93	07.BÖLGE	ORDU	UMUT REGÜLATÖRÜ VE HES	YEŞİLIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	42,250	92,000	2010
94	07.BÖLGE	AMASYA	UMUTLU REGÜLATÖRÜ VE HES	YEŞİLIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	20,340	74,678	2016
95	07.BÖLGE	AMASYA	YAPRAK I BARAJI VE YAPRAK II HES	YEŞİLIRMAK HAVZASI	BARAJ	24,280	71,390	2013
96	07.BÖLGE	AMASYA	YAVUZ HES	YEŞİLIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	22,500	82,740	2010
97	07.BÖLGE	TOKAT	YEŞİLIRMAK I REGÜLATÖRÜ VE HES	YEŞİLIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	14,250	35,100	2013
98	08.BÖLGE	ERZURUM	ALABALIK I-II REGÜLATÖRÜ VE HES	ÇORUH HAVZASI	NEHİR TİPİ	16,320	42,140	2012
99	08.BÖLGE	ERZURUM	BAĞBAŞI HES	ÇORUH HAVZASI	NEHİR TİPİ	13,600	37,160	2015
100	08.BÖLGE	ERZURUM	BÜYÜKBAHÇE HES	ÇORUH HAVZASI	NEHİR TİPİ	11,700	33,080	2015
101	08.BÖLGE	ERZİNCAN	ÇAKIRMAN REGÜLATÖRÜ VE HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	6,980	24,505	2011
102	08.BÖLGE	ERZİNCAN	ÇALKIŞLA REGÜLATÖRÜ VE HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	12,630	37,260	2008
103	08.BÖLGE	ERZİNCAN	ÇALTI REGÜLATÖRÜ VE HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	3,970	13,150	2021
104	08.BÖLGE	ERZURUM	ÇAYHAN II REGÜLATÖRÜ VE HES	ÇORUH HAVZASI	NEHİR TİPİ	6,188	19,223	2017
105	08.BÖLGE	ERZURUM	DUMLU REGÜLATÖRÜ VE HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	3,658	11,000	2012
106	08.BÖLGE	ERZURUM	ESENDURAK HES	ÇORUH HAVZASI	NEHİR TİPİ	9,330	42,420	2012
107	08.BÖLGE	ERZURUM	GELİNKAYA HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	6,866	25,800	2013
108	08.BÖLGE	ERZURUM	HAVVA HES	ÇORUH HAVZASI	NEHİR TİPİ	7,190	25,220	2014

SIRA NO	BÖLGESİ	İLİ	PROJE ADI	HAVZA ADI	TİPİ	KURULU GÜÇ (MWa)	ORTALAMA ENERJİ ÜRT. (GWh/Yıl)	İŞLETMEYE ALINMA TARİHİ
109	08.BÖLGE	ERZURUM	İNCEBEL HES	ARAS HAVZASI	NEHİR TİPİ	6,930	19,185	2015
110	08.BÖLGE	ERZURUM	KALETEPE HES	ÇORUH HAVZASI	NEHİR TİPİ	10,800	38,560	2009
111	08.BÖLGE	ERZURUM	KARASU I HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	3,840	21,560	2011
112	08.BÖLGE	ERZURUM	KARASU II HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	3,080	18,970	2011
113	08.BÖLGE	ERZURUM	KARASU IV-2 HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	10,350	57,760	2011
114	08.BÖLGE	ERZURUM	KARASU IV-3 HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	4,600	21,620	2011
115	08.BÖLGE	ERZİNCAN	KARASU V HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	4,100	24,270	2011
116	08.BÖLGE	ERZİNCAN	KAYALIK REGÜLATÖRÜ VE HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	5,760	41,959	2009
117	08.BÖLGE	ERZURUM	OLTU HES	ÇORUH HAVZASI	NEHİR TİPİ	6,110	11,050	2018
118	08.BÖLGE	ERZİNCAN	SÖLPEREN HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	9,762	23,280	2014
119	08.BÖLGE	ERZURUM	TUANA HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	7,390	14,030	2014
120	08.BÖLGE	ERZURUM	TUZLAKÖY - SERGE REGÜLATÖRÜ VE HES	ÇORUH HAVZASI	NEHİR TİPİ	16,660	49,230	2012
121	08.BÖLGE	ERZİNCAN	ÜZÜMLÜ HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	12,416	44,520	2011
122	08.BÖLGE	ERZURUM	YANIKKÖPRÜ HES	ÇORUH HAVZASI	NEHİR TİPİ	9,200	42,830	2016
123	08.BÖLGE	ERZURUM	YAZYURDU HES	ÇORUH HAVZASI	NEHİR TİPİ	14,900	41,330	2013
124	09.BÖLGE	MALATYA	AKSU REGÜLATÖRÜ VE HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	3,502	12,920	2014
125	09.BÖLGE	ELAZIĞ	ÇARDAKI REGÜLATÖRÜ VE HES	DİCLE HAVZASI	NEHİR TİPİ	14,900	50,000	2017
126	09.BÖLGE	ELAZIĞ	DEMİR REGÜLATÖRÜ VE HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	3,790	8,500	2016
127	09.BÖLGE	TUNCELİ	DİNAR REGÜLATÖRÜ VE HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	4,440	16,000	2010
128	09.BÖLGE	BİNGÖL	DOĞU HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	10,001	23,980	2015
129	09.BÖLGE	MALATYA	GEMKÖPRÜ REGÜLATÖRÜ VE HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	1,900	12,000	2018
130	09.BÖLGE	MALATYA	GÜDÜL I HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	2,120	13,960	2012
131	09.BÖLGE	MALATYA	GÜDÜL II HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	5,120	30,140	2012
132	09.BÖLGE	MALATYA	KAYABAŞI REGÜLATÖRÜ VE HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	3,270	8,244	2020
133	09.BÖLGE	BİNGÖL	SAF I HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	18,725	55,000	2013
134	09.BÖLGE	MALATYA	SANCAR HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	0,740	4,000	2012
135	09.BÖLGE	MALATYA	SOFULAR HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	2,991	8,532	2021
136	09.BÖLGE	MALATYA	SUÇATI HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	3,600	20,700	2018
137	09.BÖLGE	BİNGÖL	YEDİŞU BARAJI VE HES	FIRAT HAVZASI	BARAJ	22,710	72,000	2012
138	09.BÖLGE	ELAZIĞ	ZİYARET HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	3,400	8,420	2017
139	10.BÖLGE	SİİRT	BARAN HES	DİCLE HAVZASI	NEHİR TİPİ	21,275	58,480	2014
140	10.BÖLGE	DİYARBAKIR	ÇAĞLAYAN HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	11,934	36,095	2014
141	10.BÖLGE	SİİRT	KIRAZLIK HES	DİCLE HAVZASI	NEHİR TİPİ	46,110	150,610	2013
142	10.BÖLGE	DİYARBAKIR	KULP I HES	DİCLE HAVZASI	NEHİR TİPİ	22,920	78,000	2011
143	10.BÖLGE	DİYARBAKIR	KULP IV HES	DİCLE HAVZASI	NEHİR TİPİ	12,299	36,000	2010
144	12.BÖLGE	KAYSERİ	AKINCI HES	KIZILIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	12,320	48,490	2019
145	12.BÖLGE	NEVŞEHİR	AVANOS REGÜLATÖRÜ VE CEMEL III HES	KIZILIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	6,200	23,280	2013
146	12.BÖLGE	NEVŞEHİR	AVANOS REGÜLATÖRÜ VE CEMEL I-II HES	KIZILIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	14,200	56,980	2013
147	12.BÖLGE	YOZGAT	GÜKMEN HES	YEŞİLIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	2,869	13,200	2011
148	12.BÖLGE	NEVŞEHİR	HASANKALE HES	KIZILIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	5,290	20,060	2013
149	12.BÖLGE	NEVŞEHİR	SARIHIDIR I HES	KIZILIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	6,000	23,370	2012
150	12.BÖLGE	KAYSERİ	STS I REGÜLATÖRÜ VE HES	SEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	11,243	35,000	2015
151	12.BÖLGE	KAYSERİ	YAHYABEY HES	SEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	0,310	1,650	2014
152	13.BÖLGE	ANTALYA	ANAK REGÜLATÖRÜ VE HES	ANTALYA HAVZASI	NEHİR TİPİ	3,750	15,070	2012
153	13.BÖLGE	ANTALYA	BUCAKKÖY HES	ANTALYA HAVZASI	NEHİR TİPİ	9,303	46,846	2013
154	13.BÖLGE	ANTALYA	ÇENGEL REGÜLATÖRÜ VE HES	ANTALYA HAVZASI	NEHİR TİPİ	20,120	59,134	2013
155	13.BÖLGE	ANTALYA	DEREKÖY REGÜLATÖRÜ VE HES	BATI AKDENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	5,640	15,300	2017
156	13.BÖLGE	ANTALYA	ESKİKÖY HES	ANTALYA HAVZASI	NEHİR TİPİ	2,630	9,450	2013
157	13.BÖLGE	ANTALYA	KÜRÇE HES	BATI AKDENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	12,046	47,560	2012
158	13.BÖLGE	ANTALYA	TOCAK I BARAJI VE HES	BATI AKDENİZ HAVZASI	BARAJ	4,760	14,930	2009
159	13.BÖLGE	ANTALYA	TUNAZTEPE HES	ANTALYA HAVZASI	NEHİR TİPİ	7,500	35,000	2008
160	13.BÖLGE	ANTALYA	YALNIZARDIÇ BAR VE YAPRAK HES	DOĞU AKDENİZ HAVZASI	BARAJ	8,970	20,469	2015
161	13.BÖLGE	ANTALYA	YALNIZARDIÇ BAR. VE YAPRAK HES	DOĞU AKDENİZ HAVZASI	BARAJ	32,380	73,101	2015

SIRA NO	BÖLGESİ	İLİ	PROJE ADI	HAVZA ADI	TİPİ	KURULU GÜÇ (MW)	ORTALAMA ENERJİ ÜRT. (GWh/Yıl)	İŞLETMEYE ALINMA TARİHİ
162	17.BÖLGE	BİTLİS	AKŞAR-NAZAR HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	30,240	94,304	2018
163	17.BÖLGE	MUŞ	DOĞAN HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	7,800	26,000	2017
164	17.BÖLGE	MUŞ	KAMER REGÜLATÖRÜ VE HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	3,750	11,430	2014
165	17.BÖLGE	HAKKARİ	KIRIKDAĞ HES	DİCLE HAVZASI	NEHİR TİPİ	16,860	61,918	2012
166	17.BÖLGE	VAN	SARAL-3 HES	DİCLE HAVZASI	NEHİR TİPİ	11,230	61,200	2020
167	17.BÖLGE	VAN	SARIMEHMET HES	VAN GÖLÜ HAVZASI	NEHİR TİPİ	3,310	10,200	2010
168	18.BÖLGE	ISPARTA	ÇUKURÇAYI HES	ANTALYA HAVZASI	NEHİR TİPİ	3,600	16,510	2011
169	18.BÖLGE	BURDUR	GERİZ HES	BATI AKDENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	1,887	5,000	2019
170	18.BÖLGE	BURDUR	GÖKBEL I HES	ANTALYA HAVZASI	NEHİR TİPİ	4,282	16,210	2014
171	18.BÖLGE	BURDUR	GÖKBEL II HES	ANTALYA HAVZASI	NEHİR TİPİ	14,508	67,150	2014
172	18.BÖLGE	ISPARTA	GÖKBÖĞET HES	ANTALYA HAVZASI	NEHİR TİPİ	3,176	14,280	2016
173	18.BÖLGE	ISPARTA	MARATON HES	ANTALYA HAVZASI	NEHİR TİPİ	3,650	12,780	2017
174	18.BÖLGE	ISPARTA	YAYLABEL HES	ANTALYA HAVZASI	NEHİR TİPİ	5,100	20,000	2009
175	19.BÖLGE	SİVAS	ALÇE HES	YEŞİLIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	5,140	17,500	2015
176	19.BÖLGE	SİVAS	ÇOBANLI HES	YEŞİLIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	19,030	70,000	2013
177	19.BÖLGE	SİVAS	EKİNCİK HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	7,520	19,669	2014
178	19.BÖLGE	SİVAS	EKİNOZU I-II HES	YEŞİLIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	5,660	10,541	2014
179	19.BÖLGE	SİVAS	POLAT HES	YEŞİLIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	6,560	23,360	2012
180	19.BÖLGE	SİVAS	SÜTLÜCE REGÜLATÖRÜ VE HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	5,640	14,410	2015
181	19.BÖLGE	SİVAS	TUZTAŞI HES	KIZILIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	1,605	7,861	2011
182	19.BÖLGE	SİVAS	YEŞİL HES	YEŞİLIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	14,000	56,160	2009
183	20.BÖLGE	K.MARAŞ	AKPINAR HES	CEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	9,010	36,090	2016
184	20.BÖLGE	K.MARAŞ	AVCILAR REGÜLATÖRÜ VE HES	CEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	16,743	46,395	2012
185	20.BÖLGE	GAZİANTEP	BAYRAMLI HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	0,975	3,140	2012
186	20.BÖLGE	ADIYAMAN	BULAM REGÜLATÖRÜ VE HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	7,030	33,000	2010
187	20.BÖLGE	K.MARAŞ	BULGURKAYA HES	CEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	2,567	8,985	2018
188	20.BÖLGE	ADIYAMAN	BURÇ BENDİ VE HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	27,330	112,000	2010
189	20.BÖLGE	ADIYAMAN	ÇAĞLAYAN REGÜLATÖRÜ VE HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	10,090	34,440	2017
190	20.BÖLGE	K.MARAŞ	ÇAKMAK REGÜLATÖRÜ VE HES	CEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	28,230	113,000	2015
191	20.BÖLGE	K.MARAŞ	ÇAMLIK HES	CEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	1,554	3,714	2022
192	20.BÖLGE	K.MARAŞ	ÇATALOLUK HES	CEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	9,540	32,000	2010
193	20.BÖLGE	K.MARAŞ	DEĞİRMENÜSTÜ HES	CEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	40,005	114,260	2008
194	20.BÖLGE	ADIYAMAN	DOĞANKAYA HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	20,550	97,960	2012
195	20.BÖLGE	ADIYAMAN	GEMCİLER REGÜLATÖRÜ VE HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	7,980	40,260	2012
196	20.BÖLGE	K.MARAŞ	GÖKGEDİK HES	CEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	24,266	60,260	2012
197	20.BÖLGE	K.MARAŞ	GÜNEŞLİ HES	CEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	1,800	4,280	2009
198	20.BÖLGE	K.MARAŞ	GÜVERCİN REGÜLATÖRÜ VE HES	CEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	16,372	42,490	2016
199	20.BÖLGE	ADIYAMAN	KAHTA I HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	7,120	40,160	2010
200	20.BÖLGE	K.MARAŞ	KALE HES	CEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	34,130	107,000	2010
201	20.BÖLGE	ADIYAMAN	KALEKÖY HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	2,740	5,740	2015
202	20.BÖLGE	ADIYAMAN	KANDİL REGÜLATÖRÜ VE HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	15,000	25,000	2015
203	20.BÖLGE	ADIYAMAN	KARAKUŞ REG. VE HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	8,220	31,100	2020
204	20.BÖLGE	K.MARAŞ	KARASU HES	CEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	2,400	18,720	2007
205	20.BÖLGE	GAZİANTEP	KARŞIYAKA HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	1,590	8,320	2010
206	20.BÖLGE	K.MARAŞ	KARTALKAYA HES	CEYHAN HAVZASI	BARAJ	8,000	26,510	2012
207	20.BÖLGE	K.MARAŞ	KESME REGÜLATÖRÜ VE HES	CEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	4,609	16,100	2011
208	20.BÖLGE	K.MARAŞ	KOZAK BENDİ VE HES	CEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	4,400	13,340	2009
209	20.BÖLGE	K.MARAŞ	KÖYOBASI HES	CEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	1,070	4,600	2011
210	20.BÖLGE	ADIYAMAN	MURAT HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	35,628	151,000	2012
211	20.BÖLGE	K.MARAŞ	OKKAYASI REGÜLATÖRÜ VE ŞEHİTLİK HES	CEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	24,950	56,826	2016

Çoruh Nehrine Altın Gerdanlıklar

SIRA NO	BÖLGESİ	İLİ	PROJE ADI	HAVZA ADI	TİPİ	KURULU GÜCÜ (MW)	ORTALAMA ENERJİ ÜRT. (GWh/Yıl)	İŞLETMEYE ALINMA TARİHİ
212	20.BÖLGE	ADIYAMAN	PINAR REGÜLATÖRÜ VE HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	30,100	137,000	2009
213	20.BÖLGE	K.MARAŞ	POYRAZ HES	CEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	2,660	9,980	2011
214	20.BÖLGE	ADIYAMAN	ŞİFRİN HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	6,744	18,000	2012
215	20.BÖLGE	K.MARAŞ	TAHTA REGÜLATÖRÜ VE HES	CEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	12,300	48,293	2007
216	20.BÖLGE	K.MARAŞ	TAYFUN HES	CEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	0,820	5,280	2008
217	20.BÖLGE	K.MARAŞ	TELEME REGÜLATÖRÜ VE HES	CEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	1,570	10,860	2012
218	20.BÖLGE	K.MARAŞ	TORLAR HES	CEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	14,834	35,000	2013
219	20.BÖLGE	OSMANİYE	ÜÇGEN HES	CEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	3,388	13,400	2014
220	20.BÖLGE	K.MARAŞ	ÜÇKAYA HES	CEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	1,400	4,590	2012
221	20.BÖLGE	K.MARAŞ	YAŞIL HES	CEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	3,794	14,920	2011
222	20.BÖLGE	K.MARAŞ	ZEYTİN REGÜLATÖRÜ VE HES	CEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	5,200	18,281	2012
223	21.BÖLGE	DENİZLİ	AKBAŞ HES	BÜYÜK MENDERES HAVZASI	NEHİR TİPİ	12,502	45,500	2013
224	21.BÖLGE	DENİZLİ	AKKENT - ÇALKUYUCAK HES	BÜYÜK MENDERES HAVZASI	NEHİR TİPİ	13,813	39,890	2013
225	21.BÖLGE	AYDIN	BAŞARAN HES	BÜYÜK MENDERES HAVZASI	NEHİR TİPİ	0,550	4,270	2006
226	21.BÖLGE	MUĞLA	ÇÖKEK I-II HES	BATI AKDENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	10,440	34,530	2020
227	21.BÖLGE	DENİZLİ	DARIVEREN HES	BATI AKDENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	3,065	5,640	2013
228	21.BÖLGE	DENİZLİ	DEMİRCİLER HES	BÜYÜK MENDERES HAVZASI	NEHİR TİPİ	8,441	34,530	2012
229	21.BÖLGE	DENİZLİ	EGE I HES	BÜYÜK MENDERES HAVZASI	NEHİR TİPİ	0,920	4,380	2009
230	21.BÖLGE	DENİZLİ	EGE II-III-IV HES	BÜYÜK MENDERES HAVZASI	NEHİR TİPİ	3,821	16,839	2017
231	21.BÖLGE	DENİZLİ	KARATAŞ I HES	BATI AKDENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	9,517	39,390	2017
232	21.BÖLGE	MUĞLA	KAVAKÇALI HES	BATI AKDENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	11,143	44,289	2013
233	21.BÖLGE	MUĞLA	SEKİYAKA II HES	BATI AKDENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	3,390	17,054	2014
234	22.BÖLGE	TRABZON	AÇMA HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	2,400	10,000	2014
235	22.BÖLGE	GİRESUN	ADADAĞI HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	7,174	19,157	2021
236	22.BÖLGE	GÜMÜŞHANE	AKKÖY I CANSUYU HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	0,495	1,500	2014
237	22.BÖLGE	GİRESUN	AKKÖY II ALADEREÇAM HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	7,330	25,000	2014
238	22.BÖLGE	GÜMÜŞHANE	ALINYAYLA REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	8,030	21,104	2022
239	22.BÖLGE	RİZE	ALÇIK I-II HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	9,000	34,670	2020
240	22.BÖLGE	TRABZON	ARAKLI I REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	14,911	39,480	2012
241	22.BÖLGE	TRABZON	ARAKLI III REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	0,631	2,500	2014
242	22.BÖLGE	TRABZON	ARAKLI IV REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	8,911	25,800	2013
243	22.BÖLGE	TRABZON	ARAKLI KAÇKAR REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	3,856	15,260	2020
244	22.BÖLGE	TRABZON	ARCA REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	16,350	58,180	2012
245	22.BÖLGE	TRABZON	ARISU HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	4,684	12,440	2014
246	22.BÖLGE	GİRESUN	ARPAÇIK REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	3,770	12,520	2015
247	22.BÖLGE	TRABZON	ATAKÖY HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	7,500	29,447	2015
248	22.BÖLGE	RİZE	AYVASIL REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	4,422	13,650	2014
249	22.BÖLGE	TRABZON	BALKODU I REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	9,190	35,000	2011
250	22.BÖLGE	TRABZON	BALKODU II REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	6,492	16,977	2016
251	22.BÖLGE	TRABZON	BANGAL REGÜLATÖRÜ VE KUŞLUK HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	17,000	56,000	2012
252	22.BÖLGE	BAYBURT	BAYBURT HES(6446)	ÇORUH HAVZASI	NEHİR TİPİ	14,631	60,000	2010
253	22.BÖLGE	GÜMÜŞHANE	BERRAKSU REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	10,420	44,216	2021
254	22.BÖLGE	GİRESUN	BURÇAK HES	YEŞİLRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	66,290	224,000	2013
255	22.BÖLGE	TRABZON	CEVHER I-II HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	16,375	51,180	2011
256	22.BÖLGE	TRABZON	CÜNİŞ REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	8,410	29,261	2012
257	22.BÖLGE	TRABZON	ÇAĞLAYAN REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	6,000	24,000	2012
258	22.BÖLGE	GİRESUN	ÇALIKOBASI HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	17,380	48,550	2017
259	22.BÖLGE	TRABZON	ÇAMLIKAYA HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	8,470	35,100	2010
260	22.BÖLGE	GİRESUN	ÇAY REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	10,050	39,980	2015
261	22.BÖLGE	GİRESUN	ÇİĞDEM REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	17,700	50,000	2013
262	22.BÖLGE	RİZE	ÇİĞDEMÜ REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	6,290	20,000	2019
263	22.BÖLGE	GÜMÜŞHANE	DEĞİRMEN HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	13,000	45,000	2013
264	22.BÖLGE	TRABZON	DEREBAŞI HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	10,650	32,540	2017
265	22.BÖLGE	TRABZON	DEREİÇİ HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	6,770	18,350	2016
266	22.BÖLGE	GÜMÜŞHANE	DERYA II REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	16,910	47,440	2021

SIRA NO	BÖLGESİ	İLİ	PROJE ADI	HAVZA ADI	TİPİ	KURULU GÜCÜ (MW)	ORTALAMA ENERJİ ÜRT. (GWh/Yıl)	İŞLETMEYE ALINMA TARİHİ
266	22.BÖLGE	GÜMÜŞHANE	DERYA II REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	16,910	47,440	2021
267	22.BÖLGE	GİRESUN	DORUK HES (AKFEN)	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	28,278	85,000	2014
268	22.BÖLGE	TRABZON	DÜZKÖY REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	6,120	21,130	2021
269	22.BÖLGE	TRABZON	ESENTEPE REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	15,880	48,960	2019
270	22.BÖLGE	GÜMÜŞHANE	FINDIK HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	19,750	36,000	2012
271	22.BÖLGE	GİRESUN	GELEN REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	7,208	16,065	2019
272	22.BÖLGE	TRABZON	GÜNAYSÉ REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	9,100	27,360	2009
273	22.BÖLGE	TRABZON	GÜNEŞLİ II HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	12,380	61,000	2013
274	22.BÖLGE	RİZE	GÜRGEN REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	2,360	9,660	2014
275	22.BÖLGE	GÜMÜŞHANE	GÜZELOLUK HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	13,580	32,070	2013
276	22.BÖLGE	RİZE	HAMZABEY REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	8,820	32,544	2014
277	22.BÖLGE	RİZE	İNİRLİ HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	25,200	126,000	2011
278	22.BÖLGE	RİZE	KALE REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	9,500	40,000	2010
279	22.BÖLGE	GİRESUN	KALEN I-II VE AKSU HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	36,490	120,000	2008
280	22.BÖLGE	GİRESUN	KARACA REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	2,856	10,121	2020
281	22.BÖLGE	TRABZON	KARAKAYA REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	9,010	19,730	2015
282	22.BÖLGE	TRABZON	KEMERÇAYIR HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	15,498	52,980	2013
283	22.BÖLGE	GİRESUN	KOÇAK HES	YEŞİLIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	25,452	74,920	2013
284	22.BÖLGE	GÜMÜŞHANE	KÖPRÜBAŞI HES	YEŞİLIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	14,660	60,000	2013
285	22.BÖLGE	TRABZON	KÖPRÜBAŞI REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	7,949	28,400	2015
286	22.BÖLGE	GİRESUN	KÖPRÜBAŞI REGÜLATÖRÜ VE HES(GİRESUN)	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	5,500	20,200	2021
287	22.BÖLGE	TRABZON	KÖPRÜYANI REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	11,900	28,420	2015
288	22.BÖLGE	TRABZON	LALE REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	6,500	11,600	2018
289	22.BÖLGE	TRABZON	MAVİ HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	11,390	40,000	2013
290	22.BÖLGE	RİZE	MELİKOM REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	7,600	34,540	2016
291	22.BÖLGE	GİRESUN	MEREK REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	9,808	21,625	2015
292	22.BÖLGE	GÜMÜŞHANE	MOR II HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	6,630	30,000	2013
293	22.BÖLGE	GİRESUN	MURATU REGÜLATÖRÜ VE HES	YEŞİLIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	37,700	130,000	2011
294	22.BÖLGE	TRABZON	OYLUM III REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	5,460	18,200	2019
295	22.BÖLGE	GİRESUN	PAŞALI REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	7,000	27,000	2015
296	22.BÖLGE	RİZE	SARAY HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	13,500	46,890	2014
297	22.BÖLGE	TRABZON	SARMAŞIK I HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	21,040	95,330	2008
298	22.BÖLGE	TRABZON	SARMAŞIK II HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	21,580	104,210	2008
299	22.BÖLGE	GİRESUN	SERHAT REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	8,840	24,840	2015
300	22.BÖLGE	TRABZON	SUKENARI HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	8,566	25,000	2013
301	22.BÖLGE	GİRESUN	SÜMER HES	YEŞİLIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	21,600	67,230	2010
302	22.BÖLGE	GİRESUN	TELLİ I HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	8,730	30,000	2012
303	22.BÖLGE	TRABZON	TONYA I-II HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	2,500	11,000	2013
304	22.BÖLGE	GİRESUN	TUĞRA I-II-III HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	18,500	69,680	2014
305	22.BÖLGE	RİZE	UZUNDERE I HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	62,152	156,205	2010
306	22.BÖLGE	RİZE	UZUNDERE II HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	19,690	100,646	2013
307	22.BÖLGE	GİRESUN	ÜÇGEN II HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	10,319	39,034	2014
308	22.BÖLGE	TRABZON	ÜÇANLAR HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	11,939	40,000	2013
309	22.BÖLGE	TRABZON	VİZARA REGÜLATÖRÜ HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	8,578	27,000	2012
310	22.BÖLGE	TRABZON	YAĞMUR REGÜLATÖRÜ VE HES (AKFEN)	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	8,946	30,000	2012
311	22.BÖLGE	GİRESUN	YAKINCA REGÜLATÖRÜ VE HES	YEŞİLIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	19,092	73,790	2014
312	22.BÖLGE	TRABZON	YANBOLU REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	9,080	29,029	2015
313	22.BÖLGE	RİZE	YEŞİLKÖY REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	3,720	14,470	2014
314	22.BÖLGE	BAYBURT	YILDIRIM REGÜLATÖRÜ VE HES	ÇORUH HAVZASI	NEHİR TİPİ	10,677	39,090	2012
315	22.BÖLGE	TRABZON	YILDIZLI REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	1,200	5,640	2010
316	22.BÖLGE	TRABZON	YUKARI MANAHOZ HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	23,600	88,208	2008

SIRA NO	BÖLGESİ	İLİ	PROJE ADI	HAVZA ADI	TİPİ	KURULU GÜCÜ (MW)	ORTALAMA ENERJİ ÜRT. (GWh/Yıl)	İŞLETMEYE ALINMA TARİHİ
317	22.BÖLGE	GİRESUN	YUMRUTEPE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	15,013	42,480	2016
318	22.BÖLGE	GİRESUN	YÜCE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	10,566	32,000	2013
319	23.BÖLGE	KASTAMONU	AKKAYA HES	KIZILIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	4,400	14,410	2013
320	23.BÖLGE	KASTAMONU	AYBIĞE REGÜLATÖRÜ VE HES	BATI KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	6,390	22,500	2017
321	23.BÖLGE	BARTIN	BAŞAK REGÜLATÖRÜ VE HES	BATI KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	6,850	21,500	2010
322	23.BÖLGE	KASTAMONU	BERKE HES	BATI KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	5,818	23,580	2014
323	23.BÖLGE	ZONGULDAK	ÇAYALTI HES	BATI KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	5,280	17,210	2016
324	23.BÖLGE	ZONGULDAK	ÇAYALTI HES	BATI KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	5,280	17,210	2016
325	23.BÖLGE	KASTAMONU	DEMİRCİ HES	BATI KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	12,600	60,000	2015
326	23.BÖLGE	KASTAMONU	EBRU REGÜLATÖRÜ VE HES	BATI KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	30,621	78,731	2016
327	23.BÖLGE	KARABÜK	EREN HES	BATI KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	35,186	110,000	2014
328	23.BÖLGE	KARABÜK	İKİLER HES	BATI KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	6,120	21,140	2016
329	23.BÖLGE	KASTAMONU	KUZKAYA REGÜLATÖRÜ VE HES	BATI KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	6,518	19,900	2020
330	23.BÖLGE	KARABÜK	PIRİNÇLİK HES	BATI KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	21,315	83,540	2014
331	23.BÖLGE	KASTAMONU	SAMATLAR REGÜLATÖRÜ VE HES	BATI KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	5,783	20,300	2016
332	23.BÖLGE	KARABÜK	YALNIZCA REGÜLATÖRÜ VE HES	BATI KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	14,835	56,890	2009
333	23.BÖLGE	KASTAMONU	YAVUZ HES	BATI KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	5,800	14,176	2012
334	23.BÖLGE	KASTAMONU	YUNUSLAR HES	BATI KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	7,960	25,000	2015
335	23.BÖLGE	KASTAMONU	ZALA HES	BATI KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	5,422	18,610	2014
336	24.BÖLGE	IĞDIR	BAYRA REGÜLATÖRÜ VE HES	ARAS HAVZASI	NEHİR TİPİ	9,046	25,580	2016
337	24.BÖLGE	KARS	CAN I HES	ARAS HAVZASI	NEHİR TİPİ	1,843	11,250	2012
338	24.BÖLGE	ARDAHAN	HANAK HES	ARAS HAVZASI	NEHİR TİPİ	8,780	21,260	2015
339	24.BÖLGE	KARS	KALE REGÜLATÖRÜ VE HES	ARAS HAVZASI	NEHİR TİPİ	17,100	50,780	2014
340	24.BÖLGE	ARDAHAN	MEREKLER REGÜLATÖRÜ VE ALGÖLÜ HES	ARAS HAVZASI	NEHİR TİPİ	11,157	40,000	2013
341	24.BÖLGE	KARS	NARINKALE HES	ARAS HAVZASI	NEHİR TİPİ	30,600	107,797	2010
342	24.BÖLGE	KARS	SEFAKÖY BARAJI VE HES	ARAS HAVZASI	BARAJ	33,110	141,350	2011
343	24.BÖLGE	KARS	SENA HES	ARAS HAVZASI	NEHİR TİPİ	21,436	79,760	2013
344	24.BÖLGE	KARS	SERAP HES	ARAS HAVZASI	NEHİR TİPİ	28,960	82,181	2014
345	24.BÖLGE	ARDAHAN	SÖĞÜTLÜKAYA (POŞOF III) HES	ARAS HAVZASI	NEHİR TİPİ	6,130	22,320	2011
346	25.BÖLGE	ÇANAKKALE	KARAMENDERES HES	MARMARA HAVZASI	NEHİR TİPİ	2,490	8,715	2017
347	26.BÖLGE	ARTVİN	ARPA HES	ÇORUH HAVZASI	NEHİR TİPİ	32,412	77,660	2012
348	26.BÖLGE	ARTVİN	BALIKLI I-II-III HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	9,787	32,960	2016
349	26.BÖLGE	ARTVİN	ÇALA REGÜLATÖRÜ VE HES	ÇORUH HAVZASI	NEHİR TİPİ	15,636	38,350	2018
350	26.BÖLGE	ARTVİN	CANSU HES	ÇORUH HAVZASI	NEHİR TİPİ	9,180	47,330	2008
351	26.BÖLGE	ARTVİN	ÇAKIRLAR HES	ÇORUH HAVZASI	NEHİR TİPİ	16,206	59,928	2009
352	26.BÖLGE	ARTVİN	ÇİÇEKLİ I-II REGÜLATÖRÜ VE HES	ÇORUH HAVZASI	NEHİR TİPİ	6,729	21,900	2019
353	26.BÖLGE	ARTVİN	ÇİFTKÖPRÜ REGÜLATÖRÜ VE HES	ÇORUH HAVZASI	NEHİR TİPİ	7,770	31,170	2013
354	26.BÖLGE	ARTVİN	DİYOBAN HES	ÇORUH HAVZASI	NEHİR TİPİ	19,040	35,790	2013
355	26.BÖLGE	ARTVİN	ERENKÖY HES	ÇORUH HAVZASI	NEHİR TİPİ	22,500	86,970	2010
356	26.BÖLGE	ARTVİN	ERİK REGÜLATÖRÜ VE HES	ÇORUH HAVZASI	NEHİR TİPİ	15,020	40,120	2016
357	26.BÖLGE	ARTVİN	GANI REGÜLATÖRÜ VE HES	ÇORUH HAVZASI	NEHİR TİPİ	16,413	33,799	2022
358	26.BÖLGE	ARTVİN	HANLI REGÜLATÖRÜ VE HES	ÇORUH HAVZASI	NEHİR TİPİ	7,500	23,591	2021
359	26.BÖLGE	ARTVİN	HIZIR REGÜLATÖRÜ VE HES	ÇORUH HAVZASI	NEHİR TİPİ	1,955	6,650	2015
360	26.BÖLGE	ARTVİN	İSKALE REGÜLATÖRÜ VE HES	ÇORUH HAVZASI	NEHİR TİPİ	10,500	28,707	2019
361	26.BÖLGE	ARTVİN	KABACA REGÜLATÖRÜ VE HES	ÇORUH HAVZASI	NEHİR TİPİ	8,480	32,470	2009
362	26.BÖLGE	ARTVİN	KALECİK HES	ÇORUH HAVZASI	NEHİR TİPİ	27,500	81,720	2017
363	26.BÖLGE	ARTVİN	KAVAK REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	10,177	39,970	2018
364	26.BÖLGE	ARTVİN	KOCAMAN REGÜLATÖRÜ VE HES	ÇORUH HAVZASI	NEHİR TİPİ	3,322	9,853	2018

SIRA NO	BÖLGESİ	İLİ	PROJE ADI	HAVZA ADI	TİPİ	KURULU GÜCÜ (MW)	ORTALAMA ENERJİ ÜRT. (GWh/Yıl)	İŞLETMEYE ALINMA TARİHİ
364	26.BÖLGE	ARTVİN	KOCAMAN REGÜLATÖRÜ VE HES	ÇORUH HAVZASI	NEHİR TİPİ	3,322	9,853	2018
365	26.BÖLGE	ARTVİN	MEŞELİ HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	6,200	20,150	2016
366	26.BÖLGE	ARTVİN	MURGUL HES	ÇORUH HAVZASI	NEHİR TİPİ	19,602	58,080	2010
367	26.BÖLGE	ARTVİN	ORTA REGÜLATÖRÜ VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	15,360	55,235	2020
368	26.BÖLGE	ARTVİN	ÖZGÜVEN HES	ÇORUH HAVZASI	NEHİR TİPİ	15,276	50,089	2021
369	26.BÖLGE	ARTVİN	PAPART HES	ÇORUH HAVZASI	NEHİR TİPİ	26,600	58,490	2012
370	26.BÖLGE	ARTVİN	SOĞUKSU HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	7,900	24,039	2017
371	26.BÖLGE	ARTVİN	SUSUZ REGÜLATÖRÜ VE HES	ÇORUH HAVZASI	NEHİR TİPİ	7,100	21,460	2016
372	26.BÖLGE	ARTVİN	TAŞKÖPRÜ REGÜLATÖRÜ VE HES	ÇORUH HAVZASI	NEHİR TİPİ	12,420	56,770	2019
373	26.BÖLGE	ARTVİN	YAYLA REGÜLATÖRÜ VE HES	ÇORUH HAVZASI	NEHİR TİPİ	4,670	20,870	2013

Tablo-4-5-6-7 HES Projeleri

SIRA NO	BÖLGESİ	İLİ	PROJE ADI	HAVZA ADI	TİPİ	KURULU GÜCÜ (MW)	ORTALAMA ENERJİ ÜRT. (GWh/Yıl)	İŞLETMEYE ALINMA TARİHİ	
1	01.BÖLGE	BURSA	BOĞAZKÖY BARAJI VE HES	SUSURLUK HAVZASI	BARAJ	10,000	20,000	TABLO 4	2014
2	01.BÖLGE	BURSA	ÇALI GÖLETİ VE HES	SUSURLUK HAVZASI	GÖL	1,152	3,400	TABLO 4	2020
3	01.BÖLGE	BURSA	ULUABAT KUVVET TUNELİ VE HES	SUSURLUK HAVZASI	BARAJ	100,000	423,000	TABLO 4	2010
4	03.BÖLGE	ESKİŞEHİR	GÜRSÖĞÜT BARAJI VE HES	SAKARYA HAVZASI	BARAJ	55,800	302,470	TABLO 5	2020
5	04.BÖLGE	KONYA	BOZKIR BARAJI VE HES	DOĞU AKDENİZ HAVZASI	BARAJ	18,838	35,081	TABLO 4	2021
6	05.BÖLGE	BOLU	KÖPRÜBAŞI BARAJI VE HES	BATİ KARADENİZ HAVZASI	BARAJ	74,000	203,000	TABLO 4	2013
7	06.BÖLGE	MERSİN	ALAKÖPRÜ BARAJI VE HES	DOĞU AKDENİZ HAVZASI	BARAJ	31,568	99,090	TABLO 4	2015
8	06.BÖLGE	HATAY	B.KARAÇAY BARAJI VE HES	ASI HAVZASI	ETEK SANTRALİ	3,300	15,150	TABLO 4	2019
9	06.BÖLGE	MERSİN	PAMUKLUK BARAJI VE HES	DOĞU AKDENİZ HAVZASI	BARAJ	18,340	78,011	TABLO 4	2021
10	07.BÖLGE	YOZGAT	ÇEKEREK (SÜREYABEY) HES	YEŞILIRMAK HAVZASI	BARAJ	16,155	79,973	TABLO 4	2021
11	07.BÖLGE	TOKAT	KARAKEÇİLİ İ HES	YEŞILIRMAK HAVZASI	NEHIR TİPİ	6,950	45,700	TABLO 4	2018
12	07.BÖLGE	SAMSUN	KUMKÖY REGÜLATÖRÜ VE HES	YEŞILIRMAK HAVZASI	NEHIR TİPİ	17,490	97,700	TABLO 4	2011
13	08.BÖLGE	ERZİNCAN	GİRLEVİK III KARATUŞ HES	FIRAT HAVZASI	NEHIR TİPİ	3,454	15,531	TABLO 4	2018
14	09.BÖLGE	TUNCELİ	UZUNÇAYIR BARAJI VE HES	FIRAT HAVZASI	BARAJ	82,000	322,000	TABLO 4	2009
15	10.BÖLGE	ŞİRT	ÇETİN BARAJI VE HES	DİCLE HAVZASI	BARAJ	420,100	1.174,000	TABLO 5	2020
16	10.BÖLGE	ŞIRNAK	SİLOPI BARAJI VE HES	DİCLE HAVZASI	BARAJ	9,801	20,220	TABLO 4	2021
17	10.BÖLGE	ŞIRNAK	ŞIRNAK BARAJI VE HES	DİCLE HAVZASI	BARAJ	4,950	28,420	TABLO 4	2022
18	10.BÖLGE	ŞIRNAK	ULUDERE BARAJI VE HES	DİCLE HAVZASI	BARAJ	3,430	17,242	TABLO 4	2021
19	12.BÖLGE	KAYSERİ	GÜMÜŞÖREN HES	SEYHAN HAVZASI	BARAJ	5,000	11,900	TABLO 4	2018
20	12.BÖLGE	NEVŞEHİR	TUZKÖY REGÜLATÖRÜ VE HES	KIZILIRMAK HAVZASI	NEHIR TİPİ	8,440	69,880	TABLO 7	2013
21	13.BÖLGE	ANTALYA	DİM BARAJI VE HES	ANTALYA HAVZASI	BARAJ	38,250	122,890	TABLO 4	2010
22	13.BÖLGE	ANTALYA	GÖKÇELER BARAJI VE HES	ANTALYA HAVZASI	BARAJ	2,450	9,691	TABLO 4	2021
23	17.BÖLGE	HAKKARİ	ASLANDAĞI VE BEYYURDU ENERJİ GRUBU	DİCLE HAVZASI	BARAJ	10,730	35,440	TABLO 4	2021
24	17.BÖLGE	VAN	MORGEDİK HES	VAN GÖLÜ HAVZASI	BARAJ	3,950	10,880	TABLO 4	2021
25	20.BÖLGE	K.MARAŞ	ADATEPE BARAJI VE HES	CEYHAN HAVZASI	BARAJ	3,691	11,520	TABLO 4	2018
26	20.BÖLGE	ADYAMAN	KORUKÖY HES	FIRAT HAVZASI	İSALE HATTI	3,030	22,000	TABLO 7	2011
27	21.BÖLGE	DENİZLİ	CİNDERE BARAJI VE HES	BÜYÜK MENDERES HAVZASI	BARAJ	28,720	88,100	TABLO 4	2009
28	22.BÖLGE	RİZE	AMBARLIK I-II HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHIR TİPİ	9,000	41,000	TABLO 4	2019
29	22.BÖLGE	GİRESUN	ASLANCIK BARAJI HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	BARAJ	98,000	340,000	TABLO 6	2014
30	22.BÖLGE	GÜMÜŞHANE	BÜYÜKDÜZ HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	NEHIR TİPİ	68,862	192,000	TABLO 5	2012
31	23.BÖLGE	KASTAMONU	ARAÇ BARAJI VE HES	ARAS HAVZASI	BARAJ	5,000	23,130	TABLO 4	2021
32	23.BÖLGE	BARTIN	KIRAZLIKÖPRÜ BARAJI VE HES	BATİ KARADENİZ HAVZASI	BARAJ	7,920	28,250	TABLO 4	2020

DSİ Tarafından İnşa Edilen HES Projeleri

SIRA NO	BÖLGESİ	İLİ	PROJE ADI	HAVZA ADI	TİPİ	KURULU GÜCÜ (MW)	ORTALAMA ENERJİ ÜRT. (GWh/Yıl)	İŞLETMEYE ALINMA TARİHİ
1	04.BÖLGE	KARAMAN	ERMENEK BARAJI VE HES	DOĞU AKDENİZ HAVZASI	BARAJ	302,400	1.187,000	2012
2	05.BÖLGE	ÇORUM	OBURUK BARAJI VE HES	KIZILIRMAK HAVZASI	BARAJ	210,800	473,000	2009
3	07.BÖLGE	ORDU	TOPÇAM BARAJI VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	BARAJ	61,350	200,000	2016
4	09.BÖLGE	BİNGÖL	KİĞİ BARAJI VE HES	FIRAT HAVZASI	BARAJ	138,000	450,000	2017
5	09.BÖLGE	TUNCELİ	MERCAN - OVACIK HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	19,200	78,000	2003
6	10.BÖLGE	BATMAN	BATMAN BARAJI VE HES	DİCLE HAVZASI	BARAJ	198,475	483,000	2003
7	15.BÖLGE	ŞANLIURFA	ŞANLIURFA HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	51,000	124,000	2006
8	16.BÖLGE	MARDİN	PROF.DR. VEYSEL EROĞLU BARAJI VE HES	DİCLE HAVZASI	BARAJ	1.208,600	3.745,220	2020
9	17.BÖLGE	MUŞ	ALPASLAN I BARAJI VE HES	FIRAT HAVZASI	BARAJ	160,000	488,000	2012
10	20.BÖLGE	K.MARAŞ	KILAVUZLU BARAJI VE HES	CEYHAN HAVZASI	BARAJ	54,000	248,000	2012
11	21.BÖLGE	AYDIN	ÇİNE ADNAN MENDERES BARAJI VE HES	BÜYÜK MENDERES HAVZASI	BARAJ	44,650	118,000	2014
12	21.BÖLGE	MUĞLA	DALAMAN AKKÖPRÜ BARAJI VE HES	BATI AKDENİZ HAVZASI	BARAJ	115,000	343,000	2012
13	22.BÖLGE	GÜMÜŞHANE	KÜRTÜN BARAJI VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	BARAJ	85,000	198,000	2003
14	22.BÖLGE	GÜMÜŞHANE	TORUL BARAJI VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	BARAJ	103,200	322,280	2008
15	25.BÖLGE	BALIKESİR	MANYAS BARAJI VE HES	SUSURLUK HAVZASI	BARAJ	20,250	72,920	2014
16	26.BÖLGE	ARTVİN	BORÇKA BARAJI VE HES	ÇORUH HAVZASI	BARAJ	300,600	1.039,000	2007
17	26.BÖLGE	ARTVİN	DERİNER BARAJI VE HES	ÇORUH HAVZASI	BARAJ	669,600	2.117,750	2013
18	26.BÖLGE	ARTVİN	MURATLI BARAJI VE HES	ÇORUH HAVZASI	BARAJ	115,000	444,120	2005

İkili Anlaşmalar Kapsamında Yapılan ve Diğer HES Projeleri

SIRA NO	BÖLGESİ	İLİ	PROJE ADI	HAVZA ADI	TİPİ	KURULU GÜCÜ (MW)	ORTALAMA ENERJİ ÜRT. (GWh/Yıl)	TABLOSU	İŞLETMEYE ALINMA TARİHİ
1	01.BÖLGE	KOCAELİ	SOĞUKPINAR 2	MARMARA HAVZASI	KANAL	0,841	6,467	BEL HES	2019
2	01.BÖLGE	KOCAELİ	SOĞUKPINAR 3	MARMARA HAVZASI	KANAL	0,476	2,999	BEL HES	2019
3	01.BÖLGE	KOCAELİ	SOĞUKPINAR 4	MARMARA HAVZASI	KANAL	0,639	1,848	BEL HES	2019
4	01.BÖLGE	KOCAELİ	SOĞUKPINAR 1	MARMARA HAVZASI	KANAL	0,230	1,716	BEL HES	2019
5	02.BÖLGE	MANİSA	GÖLMARMARA HES	GEDİZ HAVZASI	KANAL	4,407	10,426	BEL HES	2021
6	03.BÖLGE	SAKARYA	BALIKÇI HES	MARMARA HAVZASI	KANAL	0,2	0,540	BEL HES	2020
7	03.BÖLGE	SAKARYA	HACIMERCAN HES	MARMARA HAVZASI	KANAL	5,44	23,850	BEL HES	2020
8	03.BÖLGE	SAKARYA	HIZIRILYAS HES	MARMARA HAVZASI	KANAL	1,92	6,780	BEL HES	2020
9	03.BÖLGE	SAKARYA	İKRAMİYE HES	MARMARA HAVZASI	KANAL	3,86	20,110	BEL HES	2020
10	03.BÖLGE	ESKİŞEHİR	KARGI BARAJI VE HES	SAKARYA HAVZASI	BARAJ	97,440	254,484	İKİLİ ANLAŞMA	2017
11	03.BÖLGE	SAKARYA	KEREMALİ HES	MARMARA HAVZASI	KANAL	1,92	6,780	BEL HES	2020
12	04.BÖLGE	KONYA	MAVİ HES	KONYA HAVZASI	BARAJ	25,000	82,560	BEL HES	2021
13	04.BÖLGE	KARAMAN	ERİK HES	DOĞU AKDENİZ HAVZASI	ETEK SANTRALİ	6,480	33,700	Sİ YATIRIM+FİRM	2012
14	06.BÖLGE	MERSİN	BİRKAPILI HES (SERBEST ÜRT)	DOĞU AKDENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	48,500	74,800	3096	2004
15	06.BÖLGE	OSMANİYE	KALEALTI I HES	CEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	15,000	51,640	3096	2006
16	06.BÖLGE	OSMANİYE	KALEALTI II HES	CEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	13,814	42,550	3096	2006
17	06.BÖLGE	MERSİN	LAMAS III-IV HES	DOĞU AKDENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	35,258	120,000	3096	2009
18	06.BÖLGE	ADANA	MENTAŞ REGÜLATÖRÜ VE HES	SEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	49,600	179,000	3096	2006
19	06.BÖLGE	MERSİN	PAMUK REGÜLATÖRÜ VE HES (SERBEST ÜRT)	DOĞU AKDENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	23,726	96,340	3096	2003
20	06.BÖLGE	ADANA	YEDİGÖZE BARAJI VE HES	SEYHAN HAVZASI	BARAJ	310,660	1.141,000	3096	2010
21	07.BÖLGE	ŞİNOP	BOYABAT BARAJI VE HES	KIZILIRMAK HAVZASI	BARAJ	513,000	1.470,000	3096	2012
22	07.BÖLGE	ORDU	DARICA I HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	BARAJ	110,320	408,000	3096	2009
23	08.BÖLGE	ERZİNCAN	ÖZÜMLÜ ÇİMESUYU HES	FIRAT HAVZASI	KANAL	0,960	8,064	BEL HES	2021
24	08.BÖLGE	ERZİNCAN	YUKARI MERCAN HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	14,000	44,180	3096	2005
25	09.BÖLGE	BİNGÖL	AŞAĞI KALEKÖY BARAJI VE HES	FIRAT HAVZASI	BARAJ	500,000	1.219,200	İKİLİ ANLAŞMA	2020
26	09.BÖLGE	ELAZIĞ	BEYHANI I BARAJI VE HES	FIRAT HAVZASI	BARAJ	582,100	1.294,348	İKİLİ ANLAŞMA	2015
27	09.BÖLGE	MALATYA	HACILAR (GÖKPINAR) (OTOP)	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	13,340	88,000	3096	2002
28	09.BÖLGE	ELAZIĞ	KEBAN DERESİ HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	5,375	31,680	3096	2007
29	09.BÖLGE	MALATYA	KEKLİCEK HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	8,674	25,015	3096	2008
30	09.BÖLGE	ELAZIĞ	SEYRANTEPE BARAJI VE HES	FIRAT HAVZASI	BARAJ	56,840	161,000	3096	2008
31	09.BÖLGE	BİNGÖL	YUKARI KALEKÖY BARAJI VE HES	FIRAT HAVZASI	BARAJ	626,850	1.504,710	İKİLİ ANLAŞMA	2018
32	12.BÖLGE	KAYSERİ	MOLU HES	KIZILIRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	3,332	28,030	3096	2003
33	12.BÖLGE	KAYSERİ	YAMULA BARAJI VE HES	KIZILIRMAK HAVZASI	BARAJ	100,000	423,500	4628 ÖNCESİ	2005
34	12.BÖLGE	KAYSERİ	ZAMANTI BAĞÇELİK BARAJI VE HES	SEYHAN HAVZASI	BARAJ	4,170	27,000	3096	2006
35	13.BÖLGE	ANTALYA	SUGÖZÜ REG. VE KIZILDÜZ ŞAHMANLAR HES	DOĞU AKDENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	16,000	56,790	3096	2006
36	13.BÖLGE	ANTALYA	SUGÖZÜ REG. VE KIZILDÜZ ŞAHMANLAR HES	DOĞU AKDENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	14,000	49,700	3096	2006

SIRA NO	BÖLGESİ	İLİ	PROJE ADI	HAVZA ADI	TİPİ	KURULU GÜCÜ (MW)	ORTALAMA ENERJİ ÜRT. (GWh/yıl)	TABLOSU	İŞLETMEYE ALINMA TARİHİ
37	17.BÖLGE	MUŞ	ALPASLAN II BARAJI VE HES	FIRAT HAVZASI	BARAJ	280,000	862,027	İKİLİ ANLAŞMA	2020
38	19.BÖLGE	SİVAS	SİVAS SU ŞEHİRİ BEYPINARI HES	YEŞİLİRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	4,006	22,100	3096	2007
39	19.BÖLGE	SİVAS	SİVAS SU ŞEHİRİ GÖLOVA HES	YEŞİLİRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	1,000	3,400	3096	2007
40	19.BÖLGE	SİVAS	SİVAS SU ŞEHİRİ KONAK HES	YEŞİLİRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	4,006	22,040	3096	2007
41	19.BÖLGE	SİVAS	SİVAS SU ŞEHİRİ SEVİNDİK HES	YEŞİLİRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	6,000	32,760	3096	2007
42	19.BÖLGE	SİVAS	SİVAS SU ŞEHİRİSİ ALTINTEPE HES	YEŞİLİRMAK HAVZASI	NEHİR TİPİ	4,006	21,270	3096	2007
43	20.BÖLGE	K.MARAŞ	ANDIRIN HES	CEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	40,500	105,000	3096	2010
44	20.BÖLGE	ADYAMAN	ERKENEK REGÜLATÖRÜ VE HES	FIRAT HAVZASI	NEHİR TİPİ	13,028	52,000	3096	2009
45	20.BÖLGE	K.MARAŞ	FIRNIS HES	CEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	9,260	36,000	3096	2008
46	20.BÖLGE	K.MARAŞ	KARGILIK HES (SERBEST ÜRT)	CEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	24,000	71,000	3096	2005
47	20.BÖLGE	K.MARAŞ	SÜLEYMANLI HES (OTOP)	CEYHAN HAVZASI	NEHİR TİPİ	4,500	18,880	3096	2004
48	21.BÖLGE	DENİZLİ	AKÇAY HES	BÜYÜK MENDERES HAVZASI	NEHİR TİPİ	28,780	94,880	3096	2009
49	21.BÖLGE	MUĞLA	ÇALDERE HES	BATİ AKDENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	8,740	35,000	3096	2008
50	21.BÖLGE	DENİZLİ	DODURGALAR I HES	BATİ AKDENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	1,890	7,904	3096	2004
51	21.BÖLGE	DENİZLİ	DODURGALAR II HES	BATİ AKDENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	1,770	7,000	3096	2004
52	21.BÖLGE	MUĞLA	EŞEN I HES (SERBEST ÜRETİM)	BATİ AKDENİZ HAVZASI	BARAJ	60,000	216,300	3096	2011
53	21.BÖLGE	MUĞLA	EŞEN II HES (SERBEST ÜRETİM)	BATİ AKDENİZ HAVZASI	BARAJ	42,400	187,500	3096	2003
54	21.BÖLGE	AYDIN	FESLEK HES (SERBEST ÜRT)	BÜYÜK MENDERES HAVZASI	NEHİR TİPİ	8,840	41,000	3096	2004
55	21.BÖLGE	MUĞLA	GÖKYAR HES	BATİ AKDENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	10,950	46,000	3096	2006
56	22.BÖLGE	GÜMÜŞHANE	AKKÖY I BARAJI VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	BARAJ	101,940	315,000	3096	2008
57	22.BÖLGE	GİRESUN	AKKÖY II BARAJI VE HES	DOĞU KARADENİZ HAVZASI	BARAJ	229,690	900,000	3096	2012
58	22.BÖLGE	BAYBURT	BAYBURT HES	ÇORUH HAVZASI	KANAL	0,414	2,248	ATIL HES	2020
59	23.BÖLGE	BARTIN	KAYADİBİ HES	BATİ KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	19,096	38,000	4628 ÖNCESİ	2017
60	23.BÖLGE	BARTIN	KAYADİBİ HES	BATİ KARADENİZ HAVZASI	NEHİR TİPİ	0,464	4,064	4628 ÖNCESİ	2017
61	24.BÖLGE	İĞDIR	GAZİLER HES	ARAS HAVZASI	NEHİR TİPİ	10,779	50,600	4628 ÖNCESİ	2003
62	25.BÖLGE	BALIKESİR	ÇAYGÖREN BARAJI VE HES	SUSURLUK HAVZASI	BARAJ	4,603	20,660	3096	2006
63	26.BÖLGE	ARTVİN	ARALIK HES	ÇORUH HAVZASI	NEHİR TİPİ	12,410	45,760	3096	2010
64	26.BÖLGE	ARTVİN	ARTVİN BARAJI VE HES	ÇORUH HAVZASI	BARAJ	332,180	1,026,000	İKİLİ ANLAŞMA	2015

PROF. DR. VEYSEL EROĞLU ve ESERLERİ - www.veyseleroglu.com

1948 yılında Afyonkarahisar'ın Şuhut ilçesinde doğdu. İlk tahsilini Şuhut'ta, orta ve lise öğrenimini Afyon'da tamamladı. 1971 yılında İTÜ İnşaat Fakültesi'nden mezun olduktan sonra 1972'de kaydını yaptırdığı İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Tarih Bölümü'nden 1978 yılında mezun oldu. Askerlik hizmeti sonrası, önce Yıldız Teknik Üniversitesi'nde, bilahare İTÜ İnşaat Fakültesi'nde akademik hayatına devam etti. 1978 yılında İTÜ'de Çevre Mühendisliği Bölümü'nün kuruluşunda vazife aldı.

1980 yılında doktorasını tamamladıktan sonra bir yıl süre ile Hollanda'da doktora sonrası çalışmalar yaptı. 1984 yılında Doçent, 1991 yılında ise Profesör unvanını kazandı. Bu dönemde kamu kurum ve kuruluşları, sanayi kuruluşları ve belediyelere müşavirlik yaparak çeşitli proje yapım ve kontrollük hizmetlerinde bulundu. Çevre Teknolojisi Anabilim Dalı Başkanlığı ve Fakülte Yönetim Kurulu üyeliği yaptı.

İTÜ İnşaat Fakültesi Yönetim Kurulu Üyeliği, Çevre Teknolojisi Anabilim Dalı Başkanlığı; İSKİ Genel Müdürlüğü, İSTAÇ, KIPTAŞ, BİMTAŞ, HAMİDİYE, İSFALT AŞ, İstanbul Ağaç ve Peyzaj AŞ'de Yönetim Kurulu Başkanlığı; İGDAŞ, BEDAŞ, AYE-DAŞ, TEMSAN'da Yönetim Kurulu Üyeliği ve DSİ Genel Müdürlüğü vazifelerinde bulundu. Su Vakfı kurucusu ve Mütevelli Heyeti Üyesi olup, Dünya Su Konseyi guvernörlüğü yapmıştır. 2013 yılında Birleşmiş Milletler Dünya Ormancılık Zirvesi Başkanlığı, İslam İşbirliği Teşkilatı'nın 2016 yılında kurulan Su Konseyi Başkanlığı ve 2015 yılında 2 yıl süreyle Birleşmiş Milletler Çölleşmeyle Mücadele 12. Taraflar Konferansı (COP12) Dönem Başkanlığı vazifelerinde bulunmuştur.

Ülkemizin su ve çevre alanında son 40 yılına damga vuran, alanında ülkemizin ve hatta Dünya'nın sayılı ilim insanlarından biri olan Prof. Dr. Veysel Eroğlu, hem ilmi çalışmalarıyla hem de İSKİ, DSİ ve Bakanlık vazifeleri sırasında icracı faaliyetleriyle ülkemize çok sayıda eser kazandırmıştır.

Ülkemizin en önemli ve köklü üniversitelerinden İstanbul Teknik Üniversitesinde akademisyenlik yaptığı döneminde; su temini, atıksu arıtımı gibi konularda 10 kitap yazmıştır. 5 kitabında çeşitli bölümlerini hazırlamıştır. 45'i yabancı dilde olmak üzere 350'nin üzerinde ilmi makale, tebliğ ve mesleki teknik raporları ile kitapları yayınlanmıştır. Bazı kitapları, ders kitabı olarak üniversitelerde okutulmuştur.

Prof. Dr. Veysel Eroğlu, aktif siyasi hayatı boyunca da kitaplar yazmaya devam etmiştir. Ülkemizin en önemli projelerinden biri olan Konya Ovası Projesini anlatan "Asırlık Mavi Rüya KOP Konya Ovası Projesi" isimli eseri ile son olarak Cumhuriyet tarihimizin en önemli eserlerinden biri olan Ilısu Barajı ile alakalı hatıraları ve projenin yapım saflarının yer aldığı "Dicle'nin Gizli Hazinesi Ilısu Prof. Dr. Veysel Eroğlu Barajı" isimli eseri, DSİ Vakfı tarafından yayınlanmıştır. Yazarın hayatını anlatan ve özellikle İSKİ Genel Müdürlüğü döneminde gerçekleştirdiği çalışmaları ihtiva eden "Suya Atılan İmza" isimli eseri ise İnkılab Yayınlarından okuyucuyla buluşturulmuştur.

1994 öncesi kerbelaya dönen İstanbul'un su mes'elesini kökünden çözdüğü İSKİ döneminde 600, DSİ ve Bakanlık vazifeleri sırasında da 9.200 civarında olmak üzere toplam su ile alakalı 9.800 eseri ülkemize kazandırmıştır. Ormancılık, milli park ve meteoroloji tesisleriyle bu sayı 10.000'in üzerindedir.

Orman teşkilatının yapısında yaptığı muazzam reform ve dönüşüm sayesinde, ülkemiz, ağaçlandırma alanında Dünya'ya örnek çalışmalara imza atmıştır. 4 milyar 50 milyonu Prof. Dr. Veysel Eroğlu döneminde olmak üzere son 20 yılda 5,9 milyar fidan toprakla buluşturulmuştur.

Korunan alan sayısı 167'den 633'e, korunan alanların, alan olarak miktarı ise 941.000 hektardan 3,32 milyon hektara yükseltilmiştir. Prof. Dr. Veysel Eroğlu'nun Bakanlığı döneminde 10 milli park ve 227 tabiat parkı ilan edilmiştir. Tarihi Milli Parklar ihya edilmiş, şanlı tarihimizi gelecek nesillerimize aktarmak için Tanıtım ve Araştırma Merkezleri inşa edilmiştir.

Teknolojiye ve gelişime her daim öncülük eden Prof. Dr. Veysel Eroğlu, Bakanlığı döneminde Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün ölçüm ve tahmin sistemini ileri teknoloji meteorolojik gözlem sistemleriyle yeniden tesis etmiştir. İleri teknoloji ürünü; 20 radar, 1.828 otomatik meteorolojik gözlem istasyonu, 73 havaalanı otomatik meteorolojik gözlem istasyonu ve 81 adet deniz meteorolojik gözlem istasyonu, Prof. Dr. Veysel Eroğlu döneminde tesis edilerek hava tahminlerindeki isabet oranı %90'ın üzerine çıkartılmıştır.

23 ve 24. Dönemde Afyonkarahisar, 25. Dönemde İzmir ve 26. Dönemde Afyonkarahisar Milletvekili seçildi. 60. Hükümette Çevre ve Orman Bakanlığı;

61, 62, 63, 64 ve 65. Hükümette Orman ve Su İşleri Bakanlığı yaptı. Halen 27. Dönem Afyonkarahisar Milletvekili olup aynı zamanda Cumhurbaşkanı Irak Özel Temsilciliği vazifesini yürütmektedir. Ayrıca TBMM’de 2021 yılında kurulan “Küresel İklim Değişikliğinin Etkilerinin En Aza İndirilmesi, Kuraklıkla Mücadele ve Su Kaynaklarının Verimli Kullanılması için Alınması Gereken Tedbirlerin Belirlenmesi Amacıyla Kurulan Meclis Araştırması Komisyonu”nun Başkanlığını yapmıştır. Ülkemizin yetiştirdiği önemli mühendislerden biri olan Pof. Dr. Veysel Eroğlu, 6 Şubat 2023 tarihinde Kahramanmaraş’ta vuku bulan depremlerin araştırılması ve alınması gereken tedbirlerin belirlenmesi gayesiyle 09.03.2023 tarihinde TBMM’de kurulan “Deprem Araştırma Komisyonu”nun başkanlığını yapmıştır.

İngilizce bilen Prof. Dr. Veysel Eroğlu, evli ve 4 çocuk babasıdır.

İSKİ Dönemi (Mayıs 1994 – Eylül 2002)

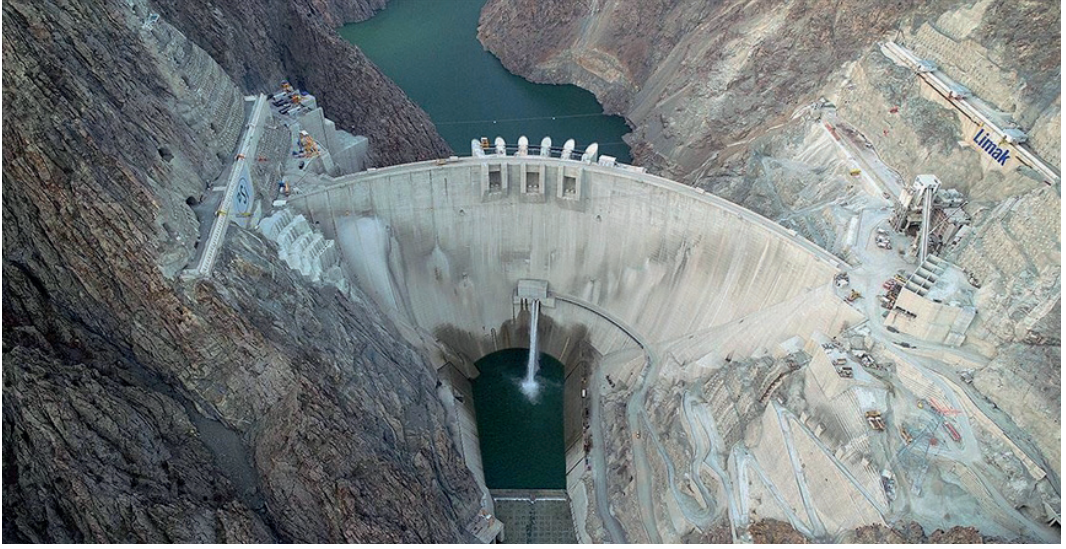
8,5 yıllık İSKİ Genel Müdürlüğü vazifesi sırasında 600 tesis inşa ederek, İstanbul’un su mes’elesini kökünden çözmüştür.

- 8 baraj
- Dev isale hatları,
- İçme suyu arıtma tesisleri,
- Terfi merkezleri,
- İçme suyu hazneleri ve
- Şebeke hatları inşa edilmiştir.

DSİ, Çevre ve Orman Bakanlığı, Orman ve Su İşleri Bakanlığı Dönemi (Mart 2003 – Temmuz 2018)

İstanbul’un içme suyu mes’elesini çözdükten sonra, Sayın Cumhurbaşkanımız Recep Tayyip Erdoğan’ın Başbakanlığı döneminde, kendisinin “Veysel Hoca, doğru DSİ Genel Müdürlüğüne gidiyorsun ve bütün şehirlerin su mes’elesini çözüyorsun.” talimatıyla Ankara gelen Prof. Dr. Veysel Eroğlu’nun DSİ Genel Müdürlüğü, Çevre ve Orman Bakanlığı (2007-2011) ile Orman ve Su İşleri Bakanlığı (2011-2018) döneminde ülkemiz, su yatırımlarında altın çağını yaşamıştır.

- Son 21 yılda 9.276 tesis Aziz Milletimizin hizmetine sunulmuştur.
- 716 adedi baraj
- 624 adedi HES
- 481 adedi gölet ve bent
- 101 adedi yeraltı besleme tesisi
- 1.633 adedi sulama tesisi
- 302 adedi içme suyu temin tesisi
- 24 adedi atıksu tesisi
- 5.395 adedi taşkın koruma tesisidir.



■ TÜRK MÜHENDİSLİĞİNİN ZİRVESİ: YUSUFELİ RECEP TAYYİP ERDOĞAN BARAJI

Yusufeli Barajına Cumhurbaşkanımız Sayın Recep Tayyip Erdoğan'ın isminin verilmesiyle alakalı kısa bilgi arz etmek istiyorum.

Bakanlığım döneminde AK Parti Genişletilmiş İl Başkanları Toplantısında Bakanlığım ve Barajlarla alakalı sunum yaparken sıra Yusufeli Barajına geldi. "Sayın Cumhurbaşkanım, bu baraj Türkiye'nin en yüksek barajı. Tamamen yerli ve milli imkanlarla Zat'ı Alinizin büyük destekleriyle ortaya çıkacak muhteşem bir eser. Özellikle bu baraj yerli mühendis, mimar ve özkaynakla yapılmıştır. Dolayısıyla Dünyanın üçüncü (o tarihte sınıfında ilk üçte idi) , Türkiye'nin de en yüksek barajıdır. Daha da yükseğı yapılamaz.

Zat'ı Alinizin Barajın ve Yeni Yusufeli Yerleşim Alanı ile alakalı da çok büyük takibiniz ve desteğiniz oldu. Bu baraj gerçekten sizin büyük desteğiniz ile inşa ediliyor. Dolayısıyla tensip buyurursanız bu baraja isminizin verilmesi münasip olacaktır.' deyince AK Parti Genişletilmiş İl Başkanları Toplantısına katılan takriben 600 kişi bu teklifimi coşkuyla alkışladı. Sayın Cumhurbaşkanımız o tarihte bu teklifimizi kabul etmemişti. Ancak 22 Kasım 2022 tarihinde gerçekleştirilen açılış merasiminde ben de orada bulundum. Vatandaşlarımızın büyük teveccühü vardı. Onbinlerce insan meydana doldurmuştu. Anahtar teslimi yapılıyordu. Bir evin anahtarını da ben teslim ettim. Gerçekten büyük bir gurur tablosu idi.

Sayın Cumhurbaşkanımız bazı evleri ziyarete gittiğinde vatandaşlar bu baraja 'Yusufeli Recep Tayyip Erdoğan Barajı' diyeceğiz diye ifade ettiler. Ziyaretlerin devamında belediye binasına geçtiğimizde oradaki bütün vatandaşlar, bu baraja, şehrin de anahtarının teslim edildiğı ayrıca fahri hemşehrimiz olan Cumhurbaşkanımız Recep Tayyip Erdoğan'ın isminin verilmesi gerektiğini söylediler.

Ben de doğru haklısınız cevabını verdim. Ama ben takdir makamında değildim. Bilhassa yerleşim yeri ile alakalı bazı konut projeleri TOKİ tarafından yapılıyordu. Ancak ben kendisine gösterdiğim zaman bu projeleri beğenmedi. Yöre mimarisine uygun olacak dedi. Ben de İstanbul'a giderek bizzat mimari projenin hazırlandığı yerde projelerle ilgili görüşmeler yaptık. Neticede yöre mimarisine uygun muhteşem bir Yusufeli ortaya çıkmış oldu.

Ayrıca yapılan yollar, tüneller, viyadükler, köprüleriyle gerçekten muhteşem bir yatırım. Şehir zor bir coğrafyada yeniden kuruldu. Vatandaşlar gerçekten çok memnun kaldılar. Ayrıca benim milletvekili olduğum dönemde bir tarihte Yusufeli Barajında çalışmalar bir mes'ele yüzünden durmuştu. Sonradan Cumhurbaşkanımız o dönemin bakanı ile birlikte beni de çağırarak çözüm şeklini sordu. Mes'eleyi Sayın Cumhurbaşkanımızın huzurunda çözmüştük. Özetle şunu söylemek istiyorum Yusufeli Barajı ve Yeniden Yerleşim Projesi için her türlü desteği Sayın Cumhurbaşkanımız Recep Tayyip Erdoğan vermiştir. Projeyi yakinen takip etmiştir.

Bu bakımdan biz de vatandaşlarımızın talebi ve Belediye Başkanımızın yazısına istinaden barajın adını Yusufeli Recep Tayyip Erdoğan Barajı olarak isimlendirmenin bahtıyarlığını yaşıyoruz. Kendisinin de bizleri mazur görmesini dileyerek kitabın basılırken bu barajın ismini Yusufelili vatandaşlarımızın talebi olarak konulduğunu belirtmek istiyorum. Hayırlara ve berekete vesile olsun inşallah.



T.C.
YUSUFELİ BELEDİYE BAŞKANLIĞI
İnsan Kaynakları ve Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-71360009-000-8039
Konu : Yusufeli Barajı

13.04.2023

Sayın: Prof Dr. Veysel EROĞLU

Yusufeli Barajı ülkemizin nadide dev yatırım projelerinden biri olup, gerek ülkemizin enerji ihtiyacının bir bölümünü karşılamada gerekse barajın teknik özellikleri bakımından dünyanın sayılı barajlarından biridir. Türkiye Yüzyılı'nın mega eserlerinden biri olan Yusufeli Baraj projesi muhtevasında inşa edilen Yeni Yusufeli İlçesi de eski yerleşim yerine nazaran daha modern ve yöre mimarisi gibi pekçok yönüyle misal teşkil edecek, göl manzaralı yeni bir ilçe olma özelliğine sahiptir.

Türkiye'nin en yüksek barajı ve Yeni Yusufeli ilçesi, Sayın Cumhurbaşkanımız Recep Tayyip Erdoğan'ın çok büyük gayretleri, talimatları ve yakın takibi ile hayata geçmiştir. Bu yüzden bütün Yusufelililer Sayın Cumhurbaşkanımıza minnettardır. Bu baraja "Yusufeli Recep Tayyip Erdoğan Barajı" adının verilmesini bütün Yusufelililer olarak arzu ediyoruz.

Bilgilerinize saygıyla sunarız.

Eyüp AYTEKİN
Belediye Başkanı



Muratlı Barajı ve HES



Borçka Barajı ve HES



Deriner Barajı ve HES



Artvin Barajı ve HES



Yusufeli Barajı ve HES



Arkun Barajı ve HES

- 
- * Türkiye'nin en yüksek
 - * Dünya'da sınıfında 5.
 - * Kendi mühendislerimizle
 - * Yerli müteahhitlerle
 - * Öz kaynakla inşa edildi
 - * San'at eseri harika baraj



Yusufeli Recep Tayyip Erdoğan Barajı