

**AKKUYU NÜKLEER GÜÇ SANTRALİ'NİN
KURULMASINA DAİR
ANLAŞMANIN İMZALANMASINDAN SONRA
SANTRALİN YAZILI BASINDA SUNUMU**

Emre KARABEYOĞLU

(Yüksek Lisans Tezi)

Eskişehir, 2014

**AKKUYU NÜKLEER GÜÇ SANTRALİ'NİN KURULMASINA DAİR
ANLAŞMANIN İMZALANMASINDAN SONRA
SANTRALİN YAZILI BASINDA SUNUMU**

Emre KARABEYOĞLU

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Basın ve Yayın Anabilim Dalı

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Bülend Aydın ERTEKİN

Eskişehir

Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Temmuz, 2014

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Emre KARABEYOĞLU'nun, "Akkuyu Nükleer Güç Santrali'nin Kurulmasına Dair Anlaşmanın İmzalanmasından Sonra Santralin Yazılı Basında Sunumu" başlıklı tezi 03 Temmuz 2014 tarihinde, aşağıdaki jüri tarafından Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca, **Basın ve Yayın** Anabilim Dalında, **yüksek lisans tezi** olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

İmza

Üye (Tez Danışmanı) : Yrd.Doç.Dr.Bülent Aydın ERTEKİN

Üye : Prof.Dr.Halil İbrahim GÜRCAN

Üye : Doç.Dr.Zeki KARTAL




Prof.Dr.B.Zafet ERDOĞAN
Anadolu Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü

Yüksek Lisans Tez Özü

AKKUYU NÜKLEER GÜÇ SANTRALİ’NİN KURULMASINA DAİR ANLAŞMANIN İMZALANMASINDAN SONRA SANTRALİN YAZILI BASINDA SUNUMU

Emre KARABEYOĞLU

Basın ve Yayın Anabilim Dalı

Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Temmuz 2014

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Bülend Aydın ERTEKİN

Ülkemizin enerji ihtiyacı sürekli artmakta ve nükleer enerji bu ihtiyacın karşılanmasında ve enerji güvenliğinin sağlanması yolunda ciddi bir alternatif olarak görünmektedir. Öte yandan toplumda nükleer enerji konusunda var olan bilgi eksikliği ve bilgi kirliliği, konunun doğru bir şekilde anlaşılmasını ve tartışılmasını zorlaştırmaktadır. Bu nedenle Akkuyu Nükleer Güç Santrali’nin sunumu Türk basınına önemli bir sorumluluk yüklemektedir.

Bu çalışmada Türkiye’nin ilk nükleer güç santralinin Mersin Akkuyu’da kurulmasına yönelik anlaşmanın Türkiye Cumhuriyeti ve Rusya Federasyonu Hükümetleri arasında 12 Mayıs 2010 tarihinde imzalanmasından sonraki 1 yıl boyunca, Akkuyu Nükleer Güç Santrali’nin yazılı basındaki sunumu incelenmeye çalışılmıştır. Bu doğrultuda, yazılı basını temsilen seçilen Cumhuriyet, Hürriyet ve Zaman gazetelerinde 12 Mayıs 2010-11 Mayıs 2011 tarihleri arasında yayımlanan Akkuyu Nükleer Güç Santrali konulu haberler içerik analizine tabi tutulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Enerji, nükleer, santral, Akkuyu

Abstract

THE PRESENTATION OF THE AKKUYU NUCLEAR POWER PLANT IN THE WRITTEN PRESS AFTER THE SIGNING OF AGREEMENT THAT INTENDED TO BUILD THE PLANT

Emre KARABEYOĞLU

Department of Journalism

Anadolu University Graduate School of Social Sciences, July 2014

Adviser: Assist. Prof. Dr. Bülend Aydın ERTEKİN

Our country's energy need is growing consistently and nuclear energy looks as a serious alternative for supply this need and also energy security. On the other hand, an existing lack of information and information pollution about nuclear energy in community, complicates to understand and discuss the subject correctly. Therefore the presentation of Akkuyu Nuclear Power Plant is an important responsibility of Turkish press.

This study examines the presentation of The Akkuyu Nuclear Power Plant in the written press throughout the next year after the signing of agreement that intended to build the first nuclear power plant of Turkey in Mersin Akkuyu between The Governments of The Republic of Turkey and Russian Federation. In this direction, news that published between the dates 12th May 2010 and 11th May 2011 in Cumhuriyet, Hürriyet and Zaman newspapers that chosen as a representative for written press, examined by content analysis.

Keywords: Energy, nuclear, plant, Akkuyu

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tez çalışmasının bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumunda bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilmeyen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan bilimsel intihal tespit programıyla tarandığını ve hiçbir şekilde intihal içermediğini beyan ederim.

Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm.

Emre KARABEYOĞLU

Önsöz

Öncelikle yönlendirmeleri ve önerileri ile bana yol gösteren, iş yaşamının getirdiği zorluklar nedeniyle tezimin biraz yavaş ilerlemesi karşısında sabır ve esneklik göstererek çalışmamı bitirmeme yardımcı olan, tanımaktan büyük memnuniyet duyduğum tez danışmanım, değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Bülend Aydın Ertekin'e şükranlarımı sunuyorum. Tez jürimde yer alan değerli hocalarım Prof. Dr. Halil İbrahim Gürcan ve Doç. Dr. Zeki Kartal'a da teşekkür ediyorum.

Tezim süresince sevgisi ve pozitif enerjisiyle bana destek olan ve motivasyonumu artıran, marifetli elleriyle sevgisini de katarak yaptığı lezzetli yemekleriyle bana güç veren, hayatımın şansı sevgili eşim Yasemin'e özellikle minnettar olduğumu belirtmek isterim. O'na ne kadar teşekkür etsem azdır.

Beni yetiştirerek bugünlere gelmemi sağlayan, haklarını ödememin mümkün olmadığını bildiğim sevgili anneme ve babama da çok teşekkür ediyorum.

Emre KARABEYOĞLU

Özgeçmiş

Emre KARABEYOĞLU

Basın ve Yayın Anabilim Dalı
Yüksek Lisans

Eğitim

Ls.	2000	Ege Üniversitesi, İletişim Fakültesi, Halkla İlişkiler ve Tanıtım Bölümü
Lise	1995	İzmir Selma Yiğitalp Lisesi

İş

2008-	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Rektörlük, Basın ve Halkla İlişkiler Müdürlüğü, Memur
-------	--

Kişisel Bilgiler

Doğum yılı ve yeri: 22.07.1978/İzmit	Cinsiyet: Erkek	Yabancı Dil: İngilizce
--------------------------------------	-----------------	------------------------

İçindekiler

Jüri ve Enstitü Onayı.....	II
Öz.....	III
Abstract.....	IV
Etik İlke ve Kurallara Uygunluk Beyannamesi.....	V
Önsöz.....	VI
Özgeçmiş.....	VII
Tablolar Listesi.....	XI
Şekiller Listesi.....	XII
1. Giriş.....	1
1.1. Problem.....	1
1.1.1. Küresel enerji politikalarına kısa bir bakış.....	6
1.1.1.1. ABD'nin enerji politikaları.....	7
1.1.1.2. AB'nin enerji politikaları.....	8
1.1.1.3. Rusya Federasyonu'nun enerji politikaları.....	10
1.1.1.4. Çin Halk Cumhuriyeti'nin enerji politikaları.....	12
1.1.1.5. Hindistan'ın enerji politikaları.....	14
1.1.1.6. Japonya'nın enerji politikaları.....	15
1.1.2. Türkiye'nin Enerji Politikalarına kısa bir bakış.....	16
1.1.3. Dünyada ve Türkiye'de nükleer enerjinin tarihçesi.....	17
1.1.4. Teknik açıdan nükleer enerji ile elektrik üretimi.....	21
1.1.5. Nükleer enerji ile diğer enerji kaynaklarının çeşitli yönlerden karşılaştırılması.....	24
1.1.6. Akkuyu Nükleer Güç Santrali.....	28
1.1.7. Nükleer enerji konusuna olumsuz ve olumlu yaklaşımlar.....	29
1.1.7.1. Nükleer enerjiye olumsuz yaklaşanların görüşleri.....	29
1.1.7.2. Nükleer enerjiye olumlu yaklaşanların görüşleri.....	30
1.1.8. Tartışmalı bir konu: Nükleer atıklar ne olacak?.....	32

1.1.9. Küresel Isınma ve Enerji kaynakları.....	33
1.2. Amaç.....	36
1.3. Önem.....	36
1.4. Varsayımlar.....	37
1.5. Sınırlılıklar.....	38
1.6. Tanımlar.....	38
2. Yöntem.....	39
2.1. Araştırma Modeli.....	39
2.2. Evren ve Örneklem.....	40
2.3. Veriler ve Toplanması.....	41
2.3.1. Kodlama formunun oluşturulması.....	41
2.3.2. Güvenirlik.....	45
2.4. Verilerin Çözümü ve Yorumlanması.....	46
3. Bulgular ve Yorum.....	47
3.1. Gazetelere Göre Haber Sayıları.....	47
3.2. Haberlerin Yayımlandığı Sayfalar.....	47
3.3. Haberlerin Gazete Yazı Türlerine Göre Dağılımı.....	49
3.4. Haberlerin Sayfadaki Konumu.....	49
3.5. Haberlerin Sayfada Kapladığı Alan.....	50
3.6. Haberlerin Temaları.....	51
3.7. Haberlerin Anlatım Biçimleri.....	57
3.8. Haberlerin Başlık Tonları.....	62
3.9. Haberlerdeki Görsel Unsurlar.....	65
3.9.1. Haberlerde görsel unsur kullanımı.....	66
3.9.2. Haberlerdeki görsel unsurların türü.....	68
3.9.3. Haberlerdeki görsel unsurların içeriği.....	69
4. Sonuç ve Öneriler.....	72

4.1. Sonuç.....	72
4.2. Öneriler.....	76
 Ekler.....	 78
 Kaynakça.....	 100

Tablolar Listesi

Tablo 1. Enerji Kaynaklarının Karşılaştırılması.....	25
Tablo 2. Enerji Kaynaklarının Gigawatt Saat Başına Ortalama Karbondioksit Emisyon Salım Miktarı.....	34
Tablo 3. Kodlama Formu.....	42
Tablo 4. Gazetelere Göre Haber Sayıları.....	47
Tablo 5. Haberlerin Yayımlandığı Sayfalar.....	48
Tablo 6. Haberlerin Gazete Yazı Türlerine Göre Dağılımı.....	49
Tablo 7. Haberlerin Sayfadaki Konumu.....	50
Tablo 8. Haberlerin Sayfada Kapladığı Alan.....	50
Tablo 9. Haberlerin Temaları.....	52
Tablo 10. Haber Temalarının Sayfalara Dağılımı.....	54
Tablo 11. Haber Temalarının Sayfadaki Konumu.....	55
Tablo 12. Haber Temalarının Sayfada Kapladığı Alan.....	57
Tablo 13. Haberlerin Anlatım Biçimleri.....	58
Tablo 14. Anlatım Biçimlerinin Sayfalara Dağılımı.....	59
Tablo 15. Anlatım Biçimlerinin Sayfadaki Konumu.....	60
Tablo 16. Anlatım Biçimlerinin Sayfada Kapladığı Alan.....	61
Tablo 17. Haber Temalarının Anlatım Biçimleri.....	62
Tablo 18. Haber Başlıklarının Tonu.....	63
Tablo 19. Sayfalara Göre Haber Başlıklarının Tonu.....	64
Tablo 20. Haber Temalarının Başlık Tonları.....	65
Tablo 21. Gazetelere Göre Görsel Unsur Kullanımı.....	67
Tablo 22. Haber Temalarına Göre Görsel Unsur Kullanımı.....	68
Tablo 23. Gazetelere Göre Görsel Unsurların İçeriği.....	70
Tablo 24. Haber Temalarına Göre Görsel Unsurların İçeriği.....	71

Şekiller Listesi

Şekil 1. Haberlerde Görsel Unsur Kullanımı.....	66
Şekil 2. Haberlerdeki Görsel Unsurların Türü.....	69

1. Giriş

Enerjinin kesintisiz ve ucuza temini meselesi yaşadığımız yüzyılda uluslararası ilişkilere yön veren temel unsurlardan biridir. Arka planında enerji konusu bulunan Orta Doğu'daki çalkantıların hemen yanı başındaki ülkemiz ise gittikçe artan enerji ihtiyacını güvenli ve sürdürülebilir bir şekilde gidermek durumundadır. Enerji tüketimi fosil yakıt ağırlıklı olan Türkiye'nin petrol ve doğal gaz kaynakları, ihtiyacı karşılamaktan uzaktır. Bu durumda alternatif enerji kaynakları gündeme gelmekte ve nükleer enerji de ciddi alternatiflerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu anlamda 12 Mayıs 2010 tarihinde Türkiye ve Rusya Hükümetleri tarafından, Mersin Akkuyu'da bir nükleer güç santrali kurulmasına yönelik anlaşmanın imzalanması önemli bir dönüm noktası olmuştur.

Ancak nükleer enerji konusunda Türkiye kamuoyunda ciddi bir bilgi eksikliği ve kafa karışıklığı vardır. Bu noktada basın, söz konusu eksikliğin giderilebilmesinde önemli bir rol oynayabileceği gibi sorunu daha karmaşık hale getirebilme potansiyeline de sahiptir. Bu çalışmada kamuoyu oluşturmada çok önemli bir rolü bulunan basının, Akkuyu Nükleer Güç Santrali'nin kurulmasına yönelik anlaşmanın imzalanması sonrasında santrali nasıl sunduğu araştırılacaktır. Giriş bölümünde bu doğrultuda çalışmanın problemi, amacı, önemi, varsayımları, sınırlılıkları ile çalışmada sıklıkla kullanılan ve özel anlam ifade eden kavramların tanımlarına alt başlıklar halinde yer verilecektir.

1.1. Problem

İnsanoğlu binlerce yıldır çevresini kontrol etme ve günlük yaşama dair çeşitli sorunları pratik bir biçimde çözerek, yaşamını kolaylaştırmanın mücadelesini vermektedir. Tüm bu süreç boyunca insan, kendi bedensel yeterliliklerini aşan durumlarla karşılaştığında 'güç'e yani 'enerji'ye ihtiyaç duymuş ve bunu sağlamanın yollarını araştırmıştır. Başlangıçtan 18. yüzyıl sonlarına kadar olan süreç enerji kullanımı açısından tekdüzedir denilebilir. Bu döneme kadar ateş, akan su, rüzgâr ve hayvanlardan elde edilen enerji, çeşitli basit yapıları makinelerin çalıştırılmasında kullanılmıştır. Sanayi Devrimi ile birlikte ise her şey

değişmiştir. 18. yüzyıl sonlarına doğru, buhar makinesinin bulunup geliştirilerek seri ve kitlesel üretimde kullanılmaya başlanmasıyla birlikte, gittikçe büyüyen boyutlarda enerji ihtiyacı ortaya çıkmaya başlamıştır. Buhar makinelerinin çalıştırılmasında önceleri büyük oranda kömür kullanılmakla beraber, zamanla petrol de kullanılmaya başlanmış ve fosil yakıtlar olarak anılan bu yakıtlar günümüze kadar önemini hep korumuştur. 19. yüzyılda bilim ve teknolojiye yaşanan hızlı gelişme, enerjide çeşitlenmeyi de beraberinde getirmiş ve yüzyıl sonlarında elektrik enerjisinin özellikle sanayide devreye girmesi ile yeni bir dönem başlamıştır.

20. yüzyılın ilk yarısı 1. Dünya Savaşı, iki savaş arasındaki dönem ve 2. Dünya Savaşı ile geçmiştir. 1945'ten sonra ekonomisi daha da güçlenen ve bir süper güç haline gelen A.B.D. 2. Dünya Savaşı'ndan büyük zarar görerek çıkan, Almanya (Batı) başta olmak üzere Batı Avrupalı müttefiklerine kalkınmaları için önemli destekler vermiş ve bu desteğin meyveleri 1950'lerden itibaren alınarak Batı Avrupa'nın hızla kalkınması sağlanmıştır. 20. yüzyılın sonlarına kadar dünyada en çok enerji tüketen ülkeler, sanayinin doğduğu ve geleneksel olarak sanayileşmiş ülkeler olan Avrupa ve Kuzey Amerika ülkeleri ile özellikle 1970'lerden itibaren Japonya olmuştur. Ancak 1980'lerden itibaren Çin Halk Cumhuriyeti başta olmak üzere Hindistan, Brezilya ve diğer gelişmekte olan ülkelerin ciddi bir sanayileşme ve kentleşme atılımı gerçekleştirmeye başlamasıyla bu durum değişmeye başlamıştır. Ekonomik gelişmenin sanayi, konutlar ve aydınlatmada kullanılan enerji miktarını artırması, gelişmekte olan ülkelerin enerji talebinde büyük bir artışa neden olmuştur. "Çin Halk Cumhuriyeti ve Hindistan 2010 yılı rakamlarına göre dünya enerji tüketiminin yaklaşık yüzde 24'ünü birlikte gerçekleştirmiştir, üstelik bu iki ülkenin 2040 yılında yine birlikte dünya enerji tüketiminin yüzde 34'ünü gerçekleştireceği tahmin edilmektedir"¹.

2. Dünya Savaşı'ndan sonra sanayileşmiş ülkeler, gittikçe daha çok ihtiyaç duydukları enerjiyi güvenilir kaynaklardan sağlama arayışına girmiştir. 1970'lerdeki Dünya Petrol Krizi ise petrole bağımlılığı azaltma eğilimini ortaya çıkararak, yeni enerji kaynağı

¹ *International Energy Outlook 2013*. <http://www.eia.gov/forecasts/ieo/world.cfm> (Erişim Tarihi: 28.09.2013)

arayışına ivme kazandırmış ve pek çok ülkede nükleer enerji iyi bir alternatif olarak gündeme gelerek, yaygın bir biçimde kullanılmaya başlanmıştır. 1980’li yıllardan itibaren doğal gazın dünya enerji piyasasına güçlü bir alternatif olarak girmesinin yanı sıra, 1986’da SSCB’deki Çernobil Nükleer Güç Santrali’nde meydana gelen kaza ve 2011 yılında Japonya’da yaşanan depremin ardından Fukushima Nükleer Güç Santrali’nde yaşanan sızıntının yarattığı şoklarla, nükleer enerji kullanımı zaman zaman küresel boyutta sorgulanmıştır. Yukarıda sözü edilen nükleer kazalardan sonra bazı ülkeler güvenlik kaygılarıyla nükleer programlarına son vermiş, bazıları aşamalı olarak nükleer enerji kullanımını bırakma kararı almıştır. Ancak hava kirliliği ve küresel ısınma gibi problemlerin gittikçe ağırlaşmakta olması ve nükleer enerjinin; ucuz, temiz ve devamlılığı olan bir enerji kaynağı oluşu dolayısıyla pek çok ülke bu kararını değiştirmiştir. Nükleer enerji kullanımı ile ilgili son dönemlerin en çarpıcı gelişmelerinden biri de en son nükleer güç santralinin hizmete girdiği 1995 yılından sonra yeni santral inşa etmeyen Birleşik Krallık’ın, 2013 yılının Ekim ayında Fransız ve Çinli ortaklarla yeni bir nükleer güç santralinin inşasına yönelik bir anlaşma imzalaması olmuştur. Günümüzde nükleer enerji birçok sanayileşmiş ülkede ve Çin, Hindistan gibi hızla sanayileşen ve artık dünya ekonomisine yön vermeye başlamış olan ülkelerde kullanılmaktadır. Üstelik bugün Ürdün’den Şili’ye, Bangladeş’ten Endonezya’ya kadar diğer birçok gelişmekte olan ülkenin de nükleer programı vardır ve tüm bu ülkeler nükleer güç santrali sahibi olmaya yönelik çalışmalar yapmaktadır.

Öte yandan son yıllarda enerji politikalarının belirlenmesinde çevrenin korunması faktörü daha önemli rol oynamaya başlamıştır. Petrol ve türevleri ile kömür gibi fosil yakıtların çevreye verdiği zararlar dünyada; hem nükleer enerji hem de güneş, rüzgâr ve jeotermal gibi yenilenebilir ve çevreyi kirletmeyen enerji kaynaklarına doğru bir yönelim başlatmıştır. Bu anlamda enerji politikalarının sürdürülebilir olması, yani bugünün ihtiyaçlarına karşılık verirken gelecek kuşakların ihtiyaç duyacağı kaynakları tüketmemesi ve çevreye zarar vermemesi gerekir. Nükleer enerjiye, kaza riski ve enerji üretimi sonrası ortaya çıkan radyoaktif atıkların uzun vadede ne olacağı gibi eleştiriler getirilmekle birlikte, günümüzün başlıca enerji üretim kaynakları olan fosil yakıtların, başta küresel ısınma

olmak üzere dünyamıza verdiği büyük zararlar ve yenilenebilir enerji kaynaklarının zayıf yönleri (ileride değinilecektir) düşünüldüğünde, nükleer enerji kullanımı için “sürdürülebilir değildir” demek haksızlık olacaktır. Elbette “nükleer gücün kazanabileceği pazar payı, nükleer yakıtların ekonomik olarak elde edileceği rezerv miktarına, kullanılan kömür, petrol ve doğal gaz gibi birincil enerji kaynaklarının rezervlerine ve başta güneş olmak üzere yenilenebilir enerjiden yararlanmada kullanılacak olan geleceğin yeni teknolojilerine bağlıdır”².

“Ülke ekonomisinin tarımdan sanayiye geçmesi ve yaşam düzeyinin hızla gelişen sanayileşmeye paralel olarak yükselmesi, ülkemizde elektrik enerjisine olan talebin hızla artmasına neden olmaktadır”³. Öte yandan Türkiye petrolde dışa bağımlılığın ve enerji fiyatlarındaki dalgalanmaların da uzun yıllardır mağdur ettiği bir ülkedir. Ülkemiz her yıl milyarlarca doları enerji ithal etmek için çeşitli ülkelere ödemektedir. “Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2012 yılı verilerine göre en yüksek miktardaki ithalat kalemini oluşturan enerji ithalatı, bir önceki yıla göre yüzde 11.1 artışla 60 milyar 113 milyon 692 bin dolara yükselmiştir”⁴. Öte yandan son yıllarda hızla gelişen ve çeşitlenen sanayisi; “2010 ve 2011 yıllarında yakaladığı sırasıyla yüzde 9.2 ve 8.5 büyüme oranlarıyla büyüme hızında dünyada Çin Halk Cumhuriyeti’nin ardından 2. sıraya, Avrupa’da ise 1. sıraya yerleşmiş ekonomisi”⁵ ile Türkiye’nin enerji ihtiyacı sürekli artmaktadır. Hal böyle iken ucuz ve güvenilir enerjiye ulaşma konusu Türkiye için daha da hayati bir önem arz eder olmuştur.

Ülkemizde yakın geçmişte çeşitli defalar nükleer enerji kullanımına yönelik hamleler yapılsa da hükümetler bu konuda kararlı bir duruş sergilememiş ve ancak 12 Mayıs 2010 tarihinde Rusya Federasyonu ile Mersin ilinin Gülnar ilçesindeki Akkuyu mevkiinde bir Nükleer Güç Santrali’nin kurulmasına yönelik anlaşmanın imzalanması ile nükleer enerji

² G. Kessler (2003). *Nükleer fisyon reaktörleri*. (Çev: Süleyman Sırrı Öztekin), Ankara: EÜAŞ Çevre-Yeni ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları Daire Başkanlığı Yayınları, s.1.

³ S. Ayhan (1989). *Enerji sorunu alternatif enerji kaynakları ve nükleer elektrik santralleri*(Cilt-III). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Yayınları, s.652.

⁴ *Türkiye, Dünyada İhracatını En Çok Artıran İkinci Ülke Oldu*. <http://kdk.gov.tr/sayilarla/turkiyenin-2012-ihracat-verileri/12> (Erişim Tarihi: 02.04.2013)

⁵ *Türk Ekonomisinin Genel Görünümü*. <http://www.mfa.gov.tr/turk-ekonomisindeki-son-gelismeler.tr.mfa> (Erişim Tarihi: 05.04.2013)

kullanımı yolundaki kritik eşik aşılmıştır. Elbette Rusya ile imzalanan anlaşma, ülkemizde nükleer enerji konusundaki tartışmaları yeniden alevlendirmiş ve konu basında geniş biçimde ve çeşitli yönlerden ele alınmıştır. Aslında basınının nükleer enerjiye ilgi duyması 1986 yılındaki Çernobil Kazası ile başlamıştır denilebilir. Kazanın olduğu yıl, dönemin Sanayi ve Ticaret Bakanı'nın Karadeniz ayının radyasyondan etkilenmediği mesajını vermek için kameralar önünde çay içmesi ile olay magazinel bir boyut da kazanmış ve Türk kamuoyu bugüne kadar olayı belki de en çok bu enstantane ile hatırlamıştır.

Genel olarak basının ve elbette bu bütünün bir parçasını oluşturan yazılı basının, hedef kitlenin dikkatini çekebilmek için ele aldığı konuların sansasyonel ve ilginç yönlerini ne çıkarma eğiliminde olduğu bilinmektedir. Özellikle bilimsel konular söz konusu olduğunda ise okuyucunun sıkılmaması ve dikkatinin dağılmaması önemlidir. Bu nedenle, örneğin nükleer enerji konusunu basın sıklıkla, anlaşılmayı zorlaştıracak bilimsel ve teknik detaylara girmek yerine; siyasi yönleriyle, sloganlarla ve insanların radyasyon konusundaki korku ve endişelerini kullanarak yansıta gelmiştir. Basının kamuoyu oluşturmadaki güçlü etkisi düşünüldüğünde, nükleer enerji kullanmaya başlama gibi, bir ülkenin geleceğine yön verecek önemli bir konuda atılan bir adımın, basında nasıl ele alındığı önem kazanmaktadır. Bu bağlamda “Akkuyu Nükleer Güç Santrali'nin kurulmasına dair anlaşmanın imzalanmasından sonra santral yazılı basında nasıl sunulmuştur?” sorusu çalışmanın problemini oluşturmaktadır. Çalışmanın problemi doğrultusunda önce küresel enerji politikalarına ve Türkiye'nin enerji politikalarına kısaca bakılacak, daha sonra dünyada ve Türkiye'de nükleer enerjinin tarihçesi ele alınacak; ardından nükleer güç santrallerinde elektrik üretimi teknolojik bakımdan kısaca incelenerek konunun teknik detayları verilecektir. Nükleer enerjinin diğer enerji kaynaklarıyla karşılaştırılarak avantaj ve dezavantajlarının verilmesinden sonra ise Akkuyu Nükleer Güç Santrali ile ilgili bilgiler verilecektir. Nükleer enerji kullanımına taraftar ve karşı olanların görüşleri ve savundukları düşüncelerin verilmesini takiben, tüm dünyada tartışmalara neden olan nükleer atıkların ne olacağı konusu da işlenecek ve sonra, küresel ısınma ile enerji üretimi arasındaki bağlantı, nükleer enerji de konuyla ilintilendirilerek ele alınacaktır.

1.1.1. Küresel enerji politikalarına kısa bir bakış

Enerji ihtiyacının karşılanması artık tüm dünyada stratejik bir konu haline gelmiştir. Sanayi kuruluşlarının ihtiyacının yanı sıra ülke halklarının günlük yaşamlarını sağlıklı bir şekilde sürdürebilmeleri için yeterli enerjinin temini şarttır. Ülkelerin kalkınma politikalarında; enerji üretimi, dağıtımı ve tüketimi temelinde şekillenen enerji politikaları merkezi rol oynamakta; ucuz ve arz güvenliği sağlanmış enerjinin temini hayati bir önem taşımaktadır. Sanayileşmiş ülkeler enerji tüketiminde en büyük paya sahip olmakla birlikte; sanayileşme ve kentleşme eğiliminin hızlandığı Çin, Hindistan, Brezilya başta olmak üzere gelişmekte olan ülkelerin enerji talebi de son yıllarda gittikçe artmaktadır. Dünya enerji üretiminde en büyük paya fosil yakıtlar (kömür, petrol, doğal gaz) sahiptir ve bu durumun yakın gelecekte de süreceği düşünülmektedir. Bu nedenle bugün için küresel enerji politikalarını bilhassa petrol ve doğal gaz yani fosil yakıtlar belirlemektedir. Dünya birincil enerji tüketimine kaynaklar açısından bakıldığında ise “2010 yılı rakamlarına göre petrolün yüzde 32 ile birinci, kömürün yüzde 28 ile ikinci ve doğal gazın yüzde 21 ile üçüncü sırada yer aldığı görülmekte”⁶ ve tüketimde de fosil yakıtların ağırlığı dikkat çekmektedir.

“2012 yılı rakamlarına göre dünya ispatlanmış petrol rezervlerinin yüzde 48.1’inin ve doğal gaz rezervlerinin yüzde 38.4’ünün bulunduğu Orta Doğu Bölgesi”⁷ ile yine petrol ve doğal gaz kaynakları bakımından zengin olan Hazar Denizi ve Orta Asya bölgeleri; en büyük küresel güç olarak enerji teminini ulusal güvenlik meselesi olarak gören ABD’nin yanı sıra Rusya ve AB gibi küresel güç olma iddiasındaki güçlerin enerji kaynaklarına hâkim olma mücadelesinin merkezinde yer almaktadır. Bütün bunlara Orta Doğu’da Türkiye, İran ve İsrail gibi bölgesel güçlerin varlığı ve Çin ile Hindistan’ın Orta Asya’ya giderek artan ilgisi de eklendiğinde, enerji alanındaki mücadelenin ne kadar karmaşık olduğu daha net görülmektedir. Bu bağlamda küresel ya da bölgesel güç olarak tanımlanan bazı ülkelerin

⁶ *Global and Russia Energy Outlook Up to 2040*, s.2. <http://www.eriras.ru/files/doklad-global-and-russian-energy-outlook-until-2040.pdf> (Erişim Tarihi: 21.07.2013)

⁷ *BP Statistical Review of World Energy June 2012*, s.6 ve 20. http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/Statistical-Review-2012/statistical_review_of_world_energy_2012.pdf (Erişim Tarihi: 02.05.2013)

enerji politikalarına yakından bakmak, küresel enerji politikalarını daha iyi anlamak açısından yararlı olacaktır.

1.1.1.1. ABD'nin enerji politikaları

Dünyanın en gelişmiş sanayisine ve en büyük ekonomisine sahip olan ABD'nin enerji gereksinimi her yıl artmaktadır. “ABD enerji ihtiyacının büyük bölümünü petrol başta olmak üzere fosil yakıtlardan elde etmektedir”⁸. Bu ülkede sektörlere göre enerji tüketimi incelendiğinde “2011 yılı rakamlarına göre ulaşım sektörünün yüzde 38 ile en çok enerji tüketen sektör olduğu görülmektedir. Onu yüzde 34’le sanayi, yüzde 16 ile haneler ve yüzde 12 ile ticaret sektörü izlemiştir”⁹. Özellikle ulaşım alanında kullandığı petrol konusunda ABD; iç ve dış piyasalarda petrol ürünlerine olan talebin artması, fiyatlardaki değişkenlik ve kendi petrol kaynaklarının azalması gibi sorunlar yaşamaktadır. ABD’deki birincil enerji tüketimine, kullanılan yakıtlar açısından bakıldığında “2011 yılı verilerine göre petrol ve petrol ürünlerinin yüzde 36 ile en çok tüketilen enerji kaynağı olduğu görülmektedir. Doğal gaz yüzde 26 ve kömür yüzde 20 ile onu izlemektedir. Nükleer enerji ve yenilenebilir kaynaklar ise tüketimde yüzde 8’er paya sahiptir”¹⁰. ABD’nin ithal petrole olan bağımlılığının azaltılması konusu, geçmişten beri Amerikan siyasetçileri tarafından da çeşitli defalar dile getirilmiştir. “Başkan Barack Obama, 2012 yılında başkanlığa ikinci kez adaylığı sırasında yaptığı bir açıklamada, ithal petrole bağımlılığın azaltılması gereğine işaret ederek, “2020’ye kadar petrol ithalatımızı yarıya indirebiliriz” demiş ve bunun gerçekleştirilebilmesi için alınabilecek bazı tedbirleri gündeme getirmiştir”¹¹.

İhtiyacı olan enerjiyi güvenilir ve ucuz bir şekilde elde etmeyi ve kaynak çeşitliliğini sağlamayı bir ulusal güvenlik konusu olarak gören ABD bu doğrultuda, Orta Doğu petrol

⁸ *Primary Energy Consumption by Source and Sector 2011*.

http://www.eia.gov/totalenergy/data/annual/pecss_diagram.cfm (Erişim Tarihi: 13.05.2013)

⁹ *AEO 2013 Early Release Overview*, s.6. <http://www.eia.gov/forecasts/aeo/er/pdf/0383er%282013%29.pdf> (Erişim Tarihi: 23.07.2013)

¹⁰ *AEO 2013 Early Release Overview*, s.8. <http://www.eia.gov/forecasts/aeo/er/pdf/0383er%282013%29.pdf> (Erişim Tarihi: 23.07.2013)

¹¹ J. Fahey. *US Has Cut Oil Imports Under Obama* (08.04.2013). <http://news.msn.com/us/us-has-cut-oil-imports-under-obama> (Erişim Tarihi: 13.05.2013)

ve doğal gaz kaynaklarının kontrolünü sağlamak için bölgeye 1. Körfez Savaşı ve Irak'ın işgalinde olduğu gibi askeri müdahalelerde bulunmaktan ve zaman zaman Basra Körfezi'nde güç gösterilerine girişen İran'a gözdağı vermekten de çekinmemektedir. Hazar Bölgesi ve Orta Asya'ya yönelik politikalar da geliştiren ABD, bu bölgelerde Rusya'nın güçlü etkisi ve etkin politikaları ile karşılaşmakta ve zorlanmaktadır. Ayrıca dünyanın en büyük petrol rezervlerinden birine ve hatırı sayılır miktarda doğal gaz rezervine sahip Venezuela da hem rezervlerinin büyüklüğü hem de ABD'ye göreceli yakınlığı nedeniyle Amerikan enerji politikalarında önemli bir yer tutmaktadır. "ABD elektrik enerjisi ihtiyacının yüzde 41.4'ünü kömür, yüzde 25.8'ini doğal gaz ve yüzde 19.7'sini ise nükleer yakıtlı santrallerden elde etmektedir"¹². Ancak kömür kaynakları açısından çok zengin olan ve bu yakıtı özellikle elektrik üretiminde yaygın biçimde kullanan ABD'de, kömürün en çok karbondioksit salımı yapan yakıt olmasından dolayı, çevre ile ilgili endişeler de sıklıkla gündeme gelmektedir. Nükleer enerjiden geniş biçimde yararlanan ve dünyada en çok nükleer santrale sahip ülke olan ABD'de; 40 yıllık lisans süreleri dolan nükleer santrallere 20'şer yıllık ek lisans süresi verilmekte, ayrıca daha ekonomik, güvenli ve sürdürülebilir yeni nesil nükleer sistemlerin yapılması için çalışmalar da titizlikle yürütülmektedir.

1.1.1.2. AB'nin enerji politikaları

Bugünkü Avrupa Birliği (AB)'nin temelleri; Fransa, Batı Almanya, İtalya, Hollanda, Belçika ve Lüksemburg'un bir araya gelerek 1951 yılında kurdukları Avrupa Kömür ve Çelik Birliği ile atılmıştır. İlerleyen yıllarda Avrupa Ekonomik Topluluğu adını alarak Avrupa ülkelerinin bütünleşmesini sağlamaya yönelik yapısal değişiklikler geçiren Birlik, 2009 yılından itibaren Avrupa Birliği adını almış, yeni üyelerle genişlemesini yıllar içinde sürdürerek de 2013 yılı itibarıyla 28 üyeye ulaşmış ve böylece Avrupa'daki ülkelerin çoğunu kapsar hale gelmiştir. AB fikri temel olarak tüm üye ülkelerce kabul edilen hukuksal düzenlemelerle tek bir ortak pazar oluşturmayı ve bu yapı içerisinde; insanların, malların, hizmetlerin ve sermayenin serbestçe dolaşımını sağlamayı hedeflemektedir.

¹² *Electricity Supply, Disposition, Prices and Emissions, AEO2012 Reference case (full report).*
<http://www.eia.gov/oiaf/aeo/tablebrowser/#release=AEO2013ER&subject=6-AEO2013ER&table=8-AEO2013ER®ion=0-0&cases=full2012-d020112c> (Erişim Tarihi: 14.05.2013)

Öte yandan bir entegrasyon projesi olan AB’de, söz konusu entegrasyonu sağlama amacına ulaşabilmek için çok çeşitli alanlarda ortak politikalar oluşturulması gerekmektedir. Enerji politikaları da bu alanlardan biridir. Ne var ki üye ülkelerin ortak enerji politikalarında buluşmasını sağlayacak karmaşık yasal düzenlemelerin yapılması ise gerek üye ülke sayısının çokluğu gerekse her bir ülkenin; ağırlıklı olarak tükettiği enerji kaynağının türü, enerji pazarının yapısı ya da enerji temin kaynakları gibi kendi iç dinamikleri nedeniyle uzunca bir zamanı gerekli kılmaktadır. Birlik üyelerinin enerji politikaları konusunda ortak bir noktada buluşması da işte bu nedenden dolayı kolay olamamaktadır.

AB’nin enerji politikalarını incelemeyi önce bazı temel sayısal verilerin ortaya konması bu politikaların anlaşılması açısından yararlı olacaktır. Kullanılan yakıtlar açısından AB’nin birincil enerji tüketimi incelendiğinde, “2009 yılı rakamlarına göre petrolün yüzde 36.7, doğal gazın yüzde 24.6, kömürün yüzde 15.8, nükleer enerjinin yüzde 13.6 ve yenilenebilir kaynakların yüzde 9 paya sahip olduğu görülmektedir”¹³. Bu rakamlar AB enerji tüketiminde petrol ve doğal gazın mutlak ağırlığını göstermektedir. AB’de sektörler göre enerji tüketimine bakıldığında ise, “2010 yılı rakamlarına göre ulaşımda kullanımın yüzde 31.7, hanelerdeki kullanımın yüzde 26.7, sanayideki kullanımın yüzde 25.3 ve hizmetlerdeki kullanımın ise yüzde 13.2 paya sahip olduğu görülmektedir”¹⁴. AB’nin enerji politikalarından bahsederken ilk ortaya konması gereken nokta; petrol ve doğal gaz açısından mutlak dışa bağımlılıktır. AB petrol ve doğal gaz konusunda kendine yetmekten uzaktır. Üstelik Kuzey Denizi’ndeki zaten ihtiyacı karşılamaktan uzak olan petrol ve doğal gaz rezervlerinin de yakın gelecekte tükeneceği ve dışa bağımlılığın daha da artacağı tahmin edilmektedir. AB enerji politikalarının ilk ayağını da bu gerçekten hareketle, öncelikle enerji ithalat kaynaklarının çeşitlendirilmesi ve arz güvenliğinin sağlanması oluşturmaktadır. Birlik bu amaçla alternatif petrol ve doğal gaz boru hatlarının inşasını sağlamaya çalışmaktadır. İkinci olarak rekabetçi ve şeffaf bir enerji iç piyasasının

¹³ *Primary Energy Consumption by Fuel*. <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/primary-energy-consumption-by-fuel/primary-energy-consumption-by-fuel-7> (Erişim Tarihi: 25.07.2013)

¹⁴ *Final Energy Consumption EU 27 2010*.

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php?title=File:Final_energy_consumption,_EU-27,_2010_%281%29_%28%25_of_total,_based_on_tonnes_of_oil_equivalent%29.png&filetimestamp=20121012130317 (Erişim Tarihi: 27.07.2013)

kurulması amaçlanmaktadır. Çevrenin korunması ise AB çevre politikalarının son ayağını oluşturmaktadır.

“2011 yılı rakamlarına göre AB elektrik üretiminin yüzde 27’si nükleer, yüzde 25’i kömür, yüzde 24’ü doğal gaz ve yüzde 21’i ise yenilenebilir enerji kaynaklıdır”¹⁵. Bu rakamlara bakıldığında AB’nin elektrik enerjisi üretiminde kaynak çeşitliliği sağladığı görülmekte ve nükleer enerjinin AB elektrik üretiminde ilk sırada yer alışı dikkat çekmektedir. “2012 yılı itibariyle 132 nükleer güç santralinin bulunduğu AB’de, nükleer güç santralleri toplam elektrik üretiminin yaklaşık 1/3’ünü gerçekleştirmektedir”¹⁶. Ancak bu veri nükleer enerjinin AB içerisinde genel olarak kabul gördüğü anlamına gelmemelidir. Birlik, nükleer enerji kullanımı konusunda bölünmüş durumda olup, ortak bir nükleer politikadan yoksundur ve üye ülkeler birbirinden çok farklı tutumlar içerisinde. Fransa, Belçika ve Slovakya gibi ülkeler nükleer enerjiden ileri derecede yararlanırken; İtalya, Avusturya, Danimarka ve İrlanda Cumhuriyeti gibi ülkelerin nükleer güç santrali yoktur. AB’nin en büyük ekonomisi olan Almanya ise nükleer enerjiyi aşamalı olarak terk edeceğini açıklamıştır. Elbette enerji açığı oluşturmadan nükleer enerjinin devre dışı bırakılması ancak yerine yeni bir kaynağın konmasıyla mümkün olacaktır. Bu nedenle özellikle Fukushima nükleer kazasından sonra alevlenen tüm tartışmalara rağmen, Almanya’da nükleer enerjinin daha uzun yıllar kullanılması kaçınılmaz görünmektedir.

1.1.1.3. Rusya Federasyonu’nun enerji politikaları

Geniş topraklara ve çok sayıda etnik gruptan oluşan bir nüfusa sahip olan Rusya tarih boyunca; ulusal birliğini korumak, komşu olduğu bölgeler üzerinde etkili olarak buralardan kendisine yönelebilecek tehditleri bertaraf etmek ve küresel güçlere karşı denge oluşturabilmek amacıyla güvenlik temelli politikalar izlemiştir ve halen izlemektedir. Rusya sahip olduğu zengin doğal kaynakları ve büyük askeri gücü, bu politikalar

¹⁵ *Energy Markets in The European Union in 2011*, s.14.

http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/doc/20121217_energy_market_2011_lr_en.pdf (Erişim Tarihi: 04.06.2013)

¹⁶ *Nuclear Energy in The EU*. <http://www.ensreg.eu/members-glance/nuclear-eu> (Erişim Tarihi: 27.07.2013)

paralelindeki amaçlarını gerçekleştirebilmek için Çarlık ve Sovyet dönemlerinde olduğu gibi bugün de kullanılmaktadır. Aslında enerji 20. yüzyıl başlarından beri Rusya'nın ihracat gelirleri içinde çok önemli bir yer tutmaktadır. Bu durum günümüzde iyice belirginleşmiş ve enerji; hem ülke içi istikrarın sağlanması yolunda çok önemli bir araç, hem de Rus dış politikasının başlıca kozu ve dayanağı durumuna gelmiştir.

Finlandiya'dan Japon Denizi'ne kadar uzanan uçsuz bucaksız topraklarındaki geniş kaynaklarıyla Rusya, büyük bir enerji ihracatçısı olup, "2012 yılı rakamlarına göre dünya ispatlanmış petrol rezervlerinin yüzde 5.3'üne, doğal gaz rezervlerinin yüzde 21.4'üne ve kömür rezervlerinin yüzde 18.2'sine tek başına sahiptir"¹⁷. Elindeki bu büyük gücü dış politikada çok etkili bir araç olarak kullanan Rusya, enerji politikalarını uluslararası enerji piyasalarına yön verme amacına yönelik olarak kurmaktadır. Rusya bu doğrultuda çevresindeki ülkelerle -bazen ödünler de vererek- hem doğal gaz ve petrol satışı hem de boru hatları konusunda yakın ilişkiler geliştirmekte ve enerji piyasalarındaki belirleyiciliğini gittikçe pekiştirmektedir. Bu noktada, örneğin A.B.'nin "2007 rakamlarına göre petrol ithalatının yüzde 32.6'sını ve doğal gaz ithalatının ise yüzde 38.7'sini Rusya'dan gerçekleştirdiği"¹⁸ göz önüne alınırsa Rusya'nın enerji piyasalarındaki yeri daha iyi anlaşılacaktır. Rusya için enerji nakil hatları hayati öneme sahiptir. Rusya, özellikle son yıllarda en büyük müşterisi olan AB ülkelerine giden petrol ve doğal gaz nakil hatlarının geçtiği transit ülkeler olan Ukrayna ve Belarus ile yaşadığı anlaşmazlıklardan dolayı yeni nakil hatlarının arayışına girmiştir. Bu amaçla Rusya öncelikle Türkiye ile Karadeniz'in altından geçecek Güney Akım doğal gaz boru hattının inşası için anlaşmıştır. Baltık Denizi'nin altından geçecek Kuzey hattı ile de petrolü doğrudan Avrupalı müşterilerine ulaştırmayı amaçlayan Rusya, böylece Ukrayna ve Belarus'un deyim yerindeyse kaptislerinden kurtulmuş bulunacak ve enerji nakil güvenliğini sağlamış olacaktır. Öte yandan Rusya, enerji pazarındaki müşterilerini çeşitlendirme çabası içerisinde. Bu amaç

¹⁷ BP Statistical Review of World Energy June 2012, s.6 ve 20.

http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/Statistical-Review-2012/statistical_review_of_world_energy_2012.pdf (Erişim Tarihi: 07.06.2013)

¹⁸ Energy Dialogue EU-Russia The Tenth Progress Report November 2009, s.4 ve 5.

http://ec.europa.eu/energy/international/bilateral_cooperation/russia/doc/reports/progress10_en.pdf (Erişim Tarihi: 07.06.2013)

doğrultusunda Rusya özellikle, büyük miktarda enerji ihtiyacı olan Doğu Asya ülkeleri ile enerji anlaşmaları yapmakta ve bu ülkelere uzanan boru hatları inşa etmektedir. Bütün bunlara ek olarak, aynı zamanda büyük bir nükleer güç olan Rusya, nükleer santral teknolojisi ihracında da dünyanın önde gelen ülkeleri arasında yer almaktadır.

Rusya'nın enerji tüketimine ise sektörler açısından bakıldığında, “2009 yılı rakamlarına göre sanayi sektörünün toplam enerji tüketiminin yüzde 45’ini gerçekleştirdiği görülmekte, onu yüzde 40’lık bir tüketim ile haneler, hizmetler ve tarımın toplamı ve yüzde 15’lik bir tüketim ile ulaşım sektörünün izlediği görülmektedir”¹⁹. Gerçi Rusya enerji sektörü, geri kalmış üretim ve dağıtım sistemi nedeniyle önemli bir verimsizlik ve kaçak problemiyle karşı karşıyadır ancak ülke kaynaklarının büyüklüğü bu sorunun hissedilmesini önlemektedir. Bununla birlikte enerji verimliliğini artırmak, Rusya’nın enerji politikaları içinde ciddi ve öncelikli bir yere sahiptir. Rusya’nın elektrik üretimine kaynaklar açısından bakıldığında, “2009 yılı rakamlarına göre üretilen toplam elektriğin yüzde 49’unun doğal gaz, yüzde 18’inin hidrolik, yüzde 17’sinin nükleer ve yüzde 15’inin kömür kaynaklı olduğu görülmektedir”²⁰. Sonuç olarak bugün ve yakın gelecekte kaderi enerji tarafından çizilecek gibi görünen Rusya açısından temel sorun, enerji fiyatlarına aşırı bağımlılıktır ve bu durum ülkenin geleceği açısından ister istemez bir belirsizlik yaratmaktadır.

1.1.1.4. Çin Halk Cumhuriyeti’nin enerji politikaları

Son yıllarda yakaladığı yüksek büyüme hızı ile Japonya’yı geride bırakarak, A.B.D.’nin ardından dünyanın ikinci büyük ekonomisi haline gelen, enerji tüketiminde ise A.B.D.’yi geçerek dünyanın en çok enerji tüketen ülkesi konumuna gelen Çin’in enerji ihtiyacı, gerçekleştirmekte olduğu müthiş sanayileşme ve kentleşme hamlesinin bir sonucu olarak artmaya devam etmektedir. “2012 yılı rakamları incelendiğinde Çin’in birincil enerji

¹⁹ *Russia Energy Efficiency Report*, s.2.

[http://www05.abb.com/global/scot/scot316.nsf/veritydisplay/5fe3ef5f71dab20cc1257864005185df/\\$file/russia.pdf](http://www05.abb.com/global/scot/scot316.nsf/veritydisplay/5fe3ef5f71dab20cc1257864005185df/$file/russia.pdf) (Erişim Tarihi: 22.07.2013)

²⁰ *Russia Energy Efficiency Report*, s.3.

[http://www05.abb.com/global/scot/scot316.nsf/veritydisplay/5fe3ef5f71dab20cc1257864005185df/\\$file/russia.pdf](http://www05.abb.com/global/scot/scot316.nsf/veritydisplay/5fe3ef5f71dab20cc1257864005185df/$file/russia.pdf) (Erişim Tarihi: 22.07.2013)

kullanımının yüzde 70.4 gibi önemli bir kısmının kömür kaynaklı olduğu, onu yüzde 17.7 ile petrolün, yüzde 6 ile hidroelektriğin ve yüzde 4.5 ile doğal gazın izlediği görülmektedir”²¹. Bu rakamlara bakıldığında Çin’in birincil enerji kullanımında fosil yakıtların sahip olduğu yüksek pay dikkat çekmektedir. Elektrik üretiminde kullanılan yakıt tipleri incelendiğinde de benzer bir durum göze çarpmaktadır. Şöyle ki “2007 yılında Çin’de üretilen elektriğin yüzde 83.2’si (çoğu kömür olmak üzere) fosil yakıt, yüzde 15’i ise (çoğu hidrolik olmak üzere) yenilenebilir yakıt kaynaklı olarak gerçekleşmiştir”²². Dünyanın en zengin kömür kaynaklarına sahip olan Çin, kömür kadar olmasa da petrol ve doğal gaz kaynaklarına da sahiptir ancak bu ikisinin üretiminde kendi kendine yeterli değildir. Üstelik ekonomik büyümesini bu hızla sürdürmesi halinde Çin, önümüzdeki yıllarda çok daha büyük miktarlarda petrol ve doğal gaz ithal etmek zorunda kalacaktır. Evet kömür bugün Çin ekonomisi için büyük önem taşımaktadır ancak kömürün birincil enerji kullanımından aldığı pay yavaşça azalmaktayken petrol ile doğal gazın payı artmaktadır. Çin’in özellikle petrol tüketimindeki artış dikkat çekicidir. Söz konusu artışın en önemli sebebi ise ülkenin zenginleşmesine paralel olarak hızla artan motorlu araç kullanımınıdır. “Çin ABD’nin ardından dünyanın en çok petrol tüketen ikinci ülkesidir”²³ ve petrol ihtiyacındaki artış Çin’in enerji politikalarını şekillendirmektedir.

Enerji arzının güvenliğini sağlamaya yönelik olarak çalışmalar yürüten Çin, bu amaç doğrultusunda Asya-Pasifik Bölgesi, Afrika ve Latin Amerika ülkeleri ile petrol ve doğal gaz arama, çıkarma ve işlemeye yönelik olarak anlaşmalar yapmıştır. Komşusu olan petrol ve doğal gaz zengini Orta Asya bölgesine de büyük ilgi duyan ve işbirliği arayışları içinde olan Çin, bu bölgenin kendisi için taşıdığı önemin farkında olup Türkmenistan-Çin Doğal Gaz Boru Hattı gibi projeleri hayata geçirmektedir. Çin, Şanghay İşbirliği Örgütü’nü birlikte kurduğu Rusya’dan da önemli miktarda enerji ithalatı yapmakta ve bu ülke ile de

²¹ *The Ultimate Guide to China’s Voracious Energy Use*. <http://www.businessinsider.com/china-energy-use-2012-8?op=1> (Erişim Tarihi: 28.07.2013)

²² *Electricity Production by Fuel*. <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/electricity-production-by-fuel-1/electricity-production-by-fuel-assessment-1> (Erişim Tarihi: 29.07.2013)

²³ *Total Petroleum Consumption*. <http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/iedindex3.cfm?tid=5&pid=5&aid=2&cid=regions,&syid=2011&eyid=2012&unit=TBPd> (Erişim Tarihi: 28.07.2013)

enerji işbirliği anlaşmaları imzalamaktadır. Bu anlaşmalardan birisi Mart 2013'te Moskova'da imzalanan ve Rusya ile Çin'in, henüz keşfedilmemiş büyük petrol rezervleri barındırdığı tahmin edilen Kuzey Buz Denizi'nde birlikte petrol araması yapmasını öngören anlaşmadır. Çin'in enerji politikaları ele alınırken gözden kaçırılmaması gereken bir nokta da yüksek oranda karbon salımına neden olan kömürün yoğun kullanımının yarattığı çevre sorunlarıdır. Çin bu nedenle enerji tasarrufunun yanı sıra, yenilenebilir kaynaklar ve nükleer enerji kullanımının geliştirilmesi konusunda çalışmalar yapmaktadır. "2012 yılı rakamlarına göre 18 nükleer santralin işletimde olduğu"²⁴ Çin'de, bir yandan yeni santraller açılarak nükleer kapasitenin artırılmasına yönelik çalışmalar yapılmakta, diğer yandan da nükleer santral tasarım ve inşasında ülkenin kendi kendine yeter hale gelmesine yönelik projeler yürütülmektedir.

1.1.1.5. Hindistan'ın enerji politikaları

Dev bir nüfusa sahip olan ve yakaladığı yüksek büyüme oranlarıyla dünyanın en büyük ekonomileri arasına şimdiden giren Hindistan'ın enerji ihtiyacı da bu büyümenin bir sonucu olarak yıldan yıla artmaktadır. "2010 yılı rakamlarına göre Hindistan'ın birincil enerji tüketiminin yüzde 53'ü kömür, yüzde 30'u petrol ve yüzde 11'i doğal gaz olarak gerçekleşmiş, yenilenebilir kaynaklar ve nükleer enerji ise tüketimin yüzde 6'sını birlikte oluşturmuştur"²⁵. Kömür bir yana bırakılırsa (ki onun da bir bölümü ithal edilmektedir), ihtiyacına kıyasla sınırlı fosil yakıt kaynaklarına sahip olması dolayısıyla Hindistan; petrol ve doğal gaz ithalatına bütçesinden önemli miktarlar ayırmaktadır. Gerçi "ülke içinde çeşitli enerji kaynakları bulunmaktadır ancak bunlardan bazılarının rezervleri sınırlıdır (örneğin petrol), bazılarının rezervleri ise jeolojik ve teknik açıdan çıkarılması zor olan bölgelerdedir (örneğin kömür)"²⁶. Hindistan bu nedenle yenilenebilir kaynaklar ve nükleer enerjiden

²⁴ IAEA PRIS Country Statistics China, People's Republic of.

<http://www.iaea.org/pris/CountryStatistics/CountryDetails.aspx?current=CN> (Erişim Tarihi: 09.06.2013)

²⁵ Country Gas Profiles: India. <http://www.energydelta.org/mainmenu/energy-knowledge/country-gas-profiles/india> (Erişim Tarihi: 01.08.2013)

²⁶ S. Luthra. *India's Energy Policy and Electricity Production An Interview with Charles Ebinger* (26.10.2011). http://www.nbr.org/research/activity.aspx?id=181#.UhWl4H_IXDQ (Erişim Tarihi: 02.08.2013)

mümkün olduğunca çok yararlanmaya çalışmaktadır ki elektrik üretiminde yenilenebilir kaynakların sahip olduğu yüksek pay da bu eğilimi göstermektedir. Hindistan “2012 yılı rakamlarına göre elektrik enerjisinin yüzde 54’ünü kömür, yüzde 21’ini hidroelektrik, yüzde 11’ini yenilenebilir ve yüzde 10’unu doğal gaz kaynaklı olarak elde etmektedir”²⁷. Nükleer enerjiden de gelecekte daha çok yararlanmayı planlayan Hindistan’da, “2012 yılı rakamlarına göre 20 nükleer santral faaliyette bulunmakta olup 7 tanesi ise inşa halindedir”²⁸. Son yıllarda enerji arz güvenliğini sağlayabilmek için yeni arayışlar içine giren Hindistan, bu doğrultuda Güney Amerika’nın petrol ve doğal gaz zengini ülkesi Venezuela ile petrol ve gaz arama yapmak üzere anlaşma imzalamış, Orta Asya ve Afrika’da petrol ve doğal gaz yatırımları yapmaya girişmiştir.

1.1.1.6. Japonya’nın enerji politikaları

Dünyanın 3. büyük ekonomisi olan teknoloji devi Japonya, küresel bazda en çok enerji tüketen ülkelerden biridir. Yoğun enerji ihtiyacına karşın hiç petrol ve doğal gazı olmayan, kömür kaynakları da yok denecek kadar az olan Japonya, büyük miktarlarda enerji ithal etmek zorunda kalmaktadır. “2011 yılı rakamlarına göre Japonya’nın ithal ettiği petrolün yüzde 82’sini Körfez ülkelerinden temin ettiği, buna karşın doğal gazda kaynak çeşitliliğini sağladığı görülmektedir”²⁹. “2010 yılı rakamlarına göre Japonya birincil enerji tüketiminin yüzde 42’si petrol, yüzde 22’si kömür, yüzde 18’i doğal gaz ve yüzde 13’ü nükleer kaynaklı olarak gerçekleşmiştir”³⁰. Fosil yakıtların birincil enerji tüketimindeki ağırlığı, Japonya için arz güvenliğini öncelikli konu haline getirmektedir. 2011 yılında Fukushima nükleer santralinde meydana gelen kazaya kadar, elektrik üretiminde nükleer gücü önemli oranda kullanan ve önümüzdeki yıllarda bunu daha da artırmayı planlayan Japonya, bu

²⁷ *India Energy Book 2012*, s.55. <http://www.indiaenvironmentportal.org.in/files/file/ieb2012.pdf> (Erişim Tarihi: 12.06.2013)

²⁸ *IAEA PRIS Country Statistics India*. <http://www.iaea.org/PRIS/CountryStatistics/CountryDetails.aspx?current=IN> (Erişim Tarihi: 12.06.2013)

²⁹ *EIA Country Analysis Briefs Japan*, s.5 ve 8. <http://www.eia.gov/countries/analysisbriefs/cabs/Japan/pdf.pdf> (Erişim Tarihi: 13.06.2013)

³⁰ *EIA C.A.B.J*, s.2. <http://www.eia.gov/countries/analysisbriefs/cabs/Japan/pdf.pdf> (Erişim Tarihi: 04.08.2013)

olaydan sonra ülkede başlayan güvenlik tartışmaları ve toplumda oluşan kaygılar nedeniyle diğer kaynaklara ağırlık vermeye başlamıştır.

1.1.2. Türkiye'nin enerji politikalarına kısa bir bakış

Son yıllarda gerçekleştirdiği büyük ekonomik atılıma paralel olarak enerji talebi de hızla artan Türkiye, başta petrol ve doğal gaz olmak üzere enerji ihtiyacının büyük bölümünü dışarıdan karşılayan bir ülkedir. Kaynaklar açısından Türkiye'nin birincil enerji tüketimine bakıldığında "2010 yılı rakamlarına göre yüzde 32 ile doğal gazın ilk sırayı aldığı, onu yüzde 31 ile kömürün ve yüzde 27 ile petrolün izlediği görülmektedir"³¹. Nihai enerji tüketimine sektörler açısından bakıldığında ise Türkiye'de "2009 yılı rakamlarına göre enerjinin yüzde 37'sinin konut ve hizmetlerde, yüzde 32'sinin sanayide, yüzde 20'sinin ulaştırmada ve yüzde 6'sının tarımda kullanıldığı görülmektedir"³². "2011 yılı geçici rakamlarına göre Türkiye, elektrik üretiminin yüzde 44.7'sini doğal gaz, yüzde 22.8'ini hidrolik, yüzde 18.2'sini yerli kömür, yüzde 10'unu ithal kömür, geri kalan bölümünü ise yenilenebilir kaynaklar ve sıvı yakıt kaynaklı santrallerden elde etmektedir"³³ki bu rakamlar elektrik üretiminde de önemli oranda dışa bağımlılığı göstermektedir.

Türkiye geliştirdiği projelerle ileride enerji ihtiyacını karşılamada ortaya çıkabilecek sorunları gidermeye çalışmaktadır. Bu amaca yönelik olarak, yerli kaynakların değerlendirilmesi çalışmaları yürütülmekte; kömür ile hidrolik, rüzgâr ve jeotermal gibi yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik projeler geliştirilmektedir. Türkiye kendi toprakları ve denizlerindeki petrol ve doğal gaz aramalarını, dünyanın önemli petrol şirketlerinin de destekleriyle, artırarak sürdürmekte ayrıca; yeni petrol ve doğal gaz boru hatları inşa edilmesi için çalışmalar yürütmektedir. Türkiye enerji politikaları genel olarak

³¹ *Dünyada ve Türkiye'de Enerji Görünümü*, s.12.

http://www.enerji.gov.tr/yayinlar_raporlar/Dunyada_ve_Turkiyede_Enerji_Gorunumu.pdf (Erişim Tarihi: 07.08.2013)

³² *İklim Değişikliği Ulusal Eylem Planı*, s.17.

<http://web.ogm.gov.tr/diger/iklim/Dokumanlar/RAPORLAR/%C4%B0DEP.pdf> (Erişim Tarihi: 07.08.2013)

³³ *EÜAŞ Elektrik Üretim Sektör Raporu 2011*, s.10.

http://www.enerji.gov.tr/yayinlar_raporlar/Sektor_Raporu_EUAS_2011.pdf (Erişim Tarihi: 17.06.2013)

“kaynak ülke ve güzergah çeşitliliğine gidilmesini, enerji karışımında yenilenebilir enerjinin payını artırırken nükleer enerjiden de yararlanılmaya başlanmasını, enerji verimliliğinin artırılmasına yönelik çalışmalarda bulunulmasını ve aynı zamanda Avrupa’nın enerji güvenliğine katkıda bulunulmasını”³⁴ amaçlamaktadır. Elbette bütün bunların yanında, enerji zengini bir ülke olmamasına rağmen Türkiye, dünya kanıtlanmış petrol ve doğal gaz kaynaklarının büyük bölümüne sahip bölgelere komşu olması nedeniyle, enerji nakil hatlarının geçtiği bir ülke olarak enerji pazarında önemli bir rol oynama şansına sahiptir. Üstelik petrol ve doğal gaz zengini ülkelerin çoğuyla olan tarihi ve kültürel bağlarının, Türkiye’nin bu rolü oynamasına yardımcı bir etken olabileceğini söylemek de yanlış olmayacaktır.

1.1.3. Dünyada ve Türkiye’de nükleer enerjinin tarihçesi

“1896 Şubat ayında Fransız bilgini Henri Becquerel ve asistanı Marie Curie ikilisinin radyoaktiviteyi mutlu bir rastlantı sonucu keşfetmiş olmaları nükleer çağa uzanan yolda başlangıcı simgeleyen bir kilometre taşıdır”³⁵. Daha sonraki yıllarda Ernest Rutherford ve Niels Bohr tarafından yapılan çalışmalar atomun yapısı hakkında daha geniş bilgi edinilmesini sağlamış ve atom modeli ortaya konmuştur. Buna göre atom, merkezdeki artı yüklü çekirdek ve onun çevresinde dönen eksi yüklü elektronlardan oluşmaktadır ve enerji elde etmek için çekirdeğe müdahalede bulunulması gerekmektedir. Elbette Albert Einstein’ın 20. yüzyılın henüz başlarında ortaya koyduğu ve maddenin enerjiye dönüşebileceğini savunan kuramı da nükleer enerji çalışmalarında önemli bir yol gösterici olmuştur. Nihayet James Chadwick’in 1932 yılında elektriksel açıdan nötr yani yüksüz olan nötronu keşfetmesiyle atomun yapı taşları tamamen bilinir hale gelmiştir. Frederic Joliot-Irene Curie çifti 1934’te yapay radyoaktiviteyi bulmuştur. İtalyan fizikçi Enrico Fermi ve ekibi tarafından İtalya’da başlatılıp; Almanya’da Otto Hahn, Lise Meitner ve Fritz Strassmann ile devam eden fisyon yani atomun parçalanması çalışmaları, nükleer enerjiye giden yolda bilim dünyasına önemli kazanımlar sağlamıştır. Bu arada küçük bir hatırlatma

³⁴ *Türkiye’nin Enerji Stratejisi*. http://www.mfa.gov.tr/turkiye_nin-enerji-stratejisi.tr.mfa (Erişim Tarihi: 18.06.2013)

³⁵ N.Özden (1983). *Nükleer çağın ilk 40 yılı (Cilt-1)*. İstanbul: İ.T.Ü. Nükleer Enerji Enstitüsü Yayınları, s.3.

yapmak yararlı olacaktır. Şöyle ki 1930'ların sonları bilindiği üzere hızla İkinci Dünya Savaşı'na gidilen yıllardır ve atom çalışmalarının özellikle yoğunlaştığı Almanya'da Naziler iktidardadır. Nazi iktidarının uygulamaları ise gerek Musevi gerekse Musevi olmayan Alman bilim adamlarını huzursuz ederek isteksizliğe sürüklemiş ve ayrıca Alman bilim adamlarının kendi aralarındaki çekişmeler de atom çalışmalarının Almanya'da bir sonuca ulaşmasını engellemiştir. Nihayet 1942 yılında artık ABD'ye göç etmiş olan İtalyan Fizikçi Enrico Fermi ve kendisi gibi Avrupa'dan kaçmış bilim adamlarından oluşan ekibin ilk zincirleme reaksiyonu gerçekleştirmesiyle nükleer çağ başlamıştır.

1940'lı yılların ilk yarısı İkinci Dünya Savaşı'nın tüm hızıyla sürdüğü yıllardır ve savaşan taraflar, kendilerine mutlak bir üstünlük sağlayacak atom silahını geliştirmek için var güçleriyle çalışmaktadırlar. Bu nedenle nükleer enerjiden yararlanmak için yapılan ilk çalışmalar tamamen atom bombası yapmak için olmuştur. Sonunda 1945 yılının Temmuz ayında ABD'nin New Mexico eyaletinin, yerleşim merkezlerine uzak ve çöllük bir yöresinde ilk atom bombası denemesi başarıyla yapılmıştır. ABD'nin atom bombasına sahip olması beklenen sonucu vermiş ve atom bombası, Almanya'nın Nisan 1945'teki tesliminin ardından Pasifik Cephesi'nde direnmeyi ısrarla sürdüren Japonya üzerinde; 6 Ağustos 1945'te Hiroşima ve 9 Ağustos 1945'te Nagasaki kentleri üzerinde patlatılmak suretiyle kullanılarak İkinci Dünya Savaşı'nın bitirilmesini sağlamıştır.

Nükleer teknolojinin barışçıl amaçlarla, güvenli biçimde ve insanlığın refahı için kullanımını sağlamak, İkinci Dünya Savaşı sonrasında uluslararası toplumun temel kaygılarından biri olmuştur. Bu nedenle sivil nükleer teknoloji kullanımını her yönüyle düzenlemeye ve denetlemeye yönelik çeşitli küresel, bölgesel ve ulusal yapılar oluşturulmuştur. Bunların şüphesiz en önemlisi Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı (IAEA)'dır. 1956 yılında kurulan ve Birleşmiş Milletler (BM)'e bağlı hükümetler arası bağımsız bir organizasyon olan IAEA'nın temel görevleri nükleer enerjinin barışçıl kullanımını desteklemek ve sivil nükleer tesislerin güvenlik denetimini yapmaktır. Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD)'ne üye ülkelerin oluşturduğu Nükleer Enerji Ajansı (NEA), barışçıl amaçlı nükleer enerjinin güvenli, çevre dostu ve ekonomik kullanımı konusunda üye ülkelere bilimsel, teknolojik ve yasal destek vermeyi ve üyeler

arası işbirliğini sağlamayı amaçlamaktadır. Avrupa Atom Enerjisi Topluluğu (EURATOM) ise yasal olarak bir AB örgütü olmamasına rağmen, hem bütün EURATOM üyelerinin aynı zamanda AB üyesi ülkeler olması hem de işleyişinin AB kurumları tarafından yürütülmesi nedeniyle AB'nin nükleer enerji örgütü gibi görev yapmaktadır. 1958 yılında kurulan EURATOM'un temel amaçları üye ülkelerin barışçıl nükleer araştırmalarını koordine etmek, topluluk üyelerinin nükleer malzemelere düzenli ve adil biçimde ulaşmalarını sağlamak, üye ülkelerde güvenlik denetimleri yapmak ve topluluk içinde üretilen kullanım fazlası nükleer enerjinin dış ülkelere satılmasını organize etmektir.

İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra nükleer teknolojinin elektrik üretimi, tıp ve endüstri gibi alanlarda barışçıl amaçlarla kullanımı yaygınlaşmış olup, nükleer santraller aracılığıyla elektrik enerjisi elde etme çabaları 1950'lerden itibaren hız kazanmıştır. Bu dönemde “nükleer enerjinin ana kaynağı olan uranyum üretiminin, gelişen teknolojiye paralel olarak gelişmesi, reaktörlerde kullanılan yakıt elemanlarının fiyatlarını düşürerek fosil yakıt olarak bilinen kömür, fuel oil, doğal gaz ile çalışan termik santrallerle rekabet eder duruma getirmiştir”³⁶. “1960 yılının Nisan ayında ABD’de hizmete giren 207 megavat gücündeki Dresden-1 ise yalnız elektrik üretimi için kurulmuş olan ilk ticari nükleer santral olmuştur”³⁷. Bol ve ucuza elektrik elde etmeyi sağlayan ve ayrıca enerji temininde uluslararası belirsizliklerden ve istikrarsızlıklardan çok kolay etkilenen petrol ve doğal gaza alternatif olan bu teknolojinin kullanımı o dönemden günümüze kadar gittikçe yaygınlaşmıştır. “Mayıs 2013 itibariyle dünyada 29 ülkede toplam 374.524 megavat kurulu güce sahip 435 nükleer reaktör işletme halindedir ve 2011 yılı rakamlarına göre ise nükleer reaktörlerin ürettiği enerji, dünya elektrik ihtiyacının yaklaşık yüzde 13,5’ini karşılamaktadır”³⁸.

³⁶ Ayhan (1989), s.654

³⁷ Özden (1983), s.182

³⁸ *World Nuclear Power Reactors & Uranium Requirements*. <http://www.world-nuclear.org/info/Facts-and-Figures/World-Nuclear-Power-Reactors-and-Uranium-Requirements/#.UYUWpL2XugQ> (Erişim Tarihi: 23.06.2013)

Nükleer enerjinin Türkiye’deki tarihçesine bakıldığında ise bu alandaki ilk gelişmenin, 1956 yılında 6821 sayılı yasa ile Başbakanlık’a bağlı Atom Enerjisi Komisyonu’nun kurulması olduğu görülmektedir. Türkiye 1957 yılında tüzüğünü onaylayarak Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı (IAEA)’na ilk üye olan ülkeler arasında yer almıştır. 1962 yılında TR-1 Araştırma Reaktörü’nün İstanbul’da Küçükçekmece Gölü kıyısında işletmeye açılması ve Atom Enerjisi Komisyonu Genel Sekreterliği’ne bağlı olarak Çekmece Nükleer Araştırma ve Eğitim Merkezi (ÇNAEM)’nin kurulmasıyla Türkiye’de nükleer çalışma ve araştırmalar başlamıştır. 1970 yılında Türkiye Elektrik Kurumu (TEK) kurulmuş ve 1972 yılında ise bu kuruma bağlı olarak Nükleer Enerji Dairesi faaliyete geçmiştir. Bu arada 1970’lerden itibaren Türkiye’de nükleer santral kurmaya uygun bölgelerin saptanmasına yönelik araştırmalar başlamış olup, bu çalışmalar neticesinde Akkuyu-Mersin, İnceburun-Sinop ve İğneada-Kırklareli bölgeleri öne çıkmıştır. Bu yerlerden Akkuyu’ya “nükleer yer lisansı” verilmesini ise Prof. Dr. Tolga Yarman şöyle anlatmaktadır:

“TEK Nükleer Santraller Dairesi (Nükleer Enerji Dairesi’ni kastetmektedir) belli bir mevkiyi belirledikten sonra bunun teknik açıdan uygunluğunu iyice derinlemesine araştırıp, ortaya koyma sorumluluğundaydı. Deprem araştırmalarından yeraltı su hareketlerine, jeolojik oluşumdan deniz akıntılarına, meteoroloji koşullarından deniz tabanında meydana gelebilecek depreme bağlı dalga hareketlerine kadar pek çok konu dev bir çalışmayla, TEK Nükleer Santraller Dairesi kanadında ayrıntılandırıldı. Akkuyu mevkiinin uygunluğu itibarıyla yeterli kanaat geliştirildikten sonra, yasa gereği Başbakanlık Atom Enerjisi Kurumu’na Akkuyu’ya ‘nükleer yer lisansı’ sağlamak üzere (TEK tarafından) başvuruda bulunuldu. Bu kez Başbakanlık Atom Enerjisi kanadında, Nükleer Güvenlik Komitesi bünyesinde yoğun bir etkinlik sürdürüldü. TEK’in sunduğu tüm bilgiler didik didik edildi, tartışıldı. Eksik bulunan noktalarla ilgili bildirimler ve talepler TEK’e iletildi. Sonuçta Türkiye açısından önemli sayılacak bir teknik çaba ve başarıyla Akkuyu’ya ‘nükleer yer lisansı’ verildi”³⁹.

Nükleer santral kurulması için uygun yerin belirlenmesinin ardından, 1977 yılında bu alandaki ilk ciddi adım atılarak ihaleye çıkılmış ve İsveç’in ASEA-Atom firması ihaleyi

³⁹ T. Yarman (2010). *Geçmişte ve bugün nükleer enerji tartışması*. İstanbul: Okan Üniversitesi Yayınları, s.66.

kazanmıştır. Ne var ki 12 Eylül 1980 darbesi nedeniyle İsveç Hükümeti kredi vermeyi reddedince, projenin hayata geçirilmesi mümkün olmamıştır. 1980’lerdeki çalışmalar 1986 yılında meydana gelen Çernobil Kazası dolayısıyla, nükleer enerji konusundaki faaliyetlerin askıya alınmasından dolayı; 1990’lardaki çalışmalar ise 2000 yılındaki Türkiye’yi derinden sarsan ekonomik kriz nedeniyle bir sonuca ulaşamamıştır. 2000’li yıllarda ise nükleer enerji kullanımı konusunda yeniden güçlü bir irade ortaya çıkmıştır. Türkiye Elektrik Ticaret ve Taahhüt A.Ş. (TETAŞ) tarafından 2008 yılında Mersin Akkuyu’da nükleer güç santrali inşa edilmesini öngören ihale açılmış ve bu ihaleye yalnızca Rus-Türk ortaklığından oluşan konsorsiyum teklif vermiştir. Danıştay’ın 2009 yılı Kasım ayında ihalenin iki kritik maddesi için yürütmeyi durdurmasına rağmen, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı sürecin bu karardan etkilenmeyeceğini ve ihale olmadan da devam edebileceğini belirten bir açıklama yaparak kararlılığını göstermiştir. Nitekim Rusya ile uzun süre devam eden görüşmelerin sonucunda da iki ülke arasında 12 Mayıs 2010 tarihinde “Akkuyu Sahasında Nükleer Güç Santralinin Tesisine ve İşletimine Dair İşbirliği Anlaşması” imzalanmıştır. Bu adımla birlikte Türkiye, 50 yıllık nükleer enerji macerasında deyim yerindeyse tünelin ucundaki ışığı görmüş ve nükleer hedefine ulaşmaya iyice yaklaşmıştır.

1.1.4. Teknik açıdan nükleer enerji ile elektrik üretimi

“Nükleer enerji üretimi, atomun çekirdeğiyle ilgili bir süreç olup, iki şekilde gerçekleşebilir. Birincisi ağır bir çekirdeğin parçalanması yani ‘fisyon’, ikincisi ise iki küçük çekirdeğin birleştirilmesi yani ‘füzyon’dur”⁴⁰. Hem fisyon hem de füzyon sonucunda büyük miktarda enerji açığa çıkmaktadır. Günümüzde nükleer santrallerde elde edilen elektrik enerjisi fisyon kaynaklı olup, kontrollü bir zincirleme reaksiyon ile uranyum atomu parçalanmakta ve açığa çıkan ısı enerjisi elektrik üretmek için kullanılmaktadır. Çalışma prensibi açısından bakıldığında, nükleer reaktörler enerji elde etmede sürekliliği sağlayan ‘zincirleme fisyon reaksiyonu’nun başlatılmasını ve kontrol edilmesini sağlayan

⁴⁰ V. Altın. (2007). Bilim ve Teknik Bilim CD’leri Serisi-5 Aralık 2007 Nükleer Enerji (CD).Ankara: TÜBİTAK

cihazlardır. Nükleer santraller ise nükleer reaktörün ürettiği fisyon kaynaklı ısı enerjisi aracılığı ile elde edilen buharın, jeneratörü döndürmesi ile elektrik enerjisinin elde edildiği santrallerdir. Yani nükleer santrallerin elektrik üretim prensibi geleneksel santrallerle aynıdır (jeneratörün döndürülmesi). Nükleer santraller ile geleneksel santraller arasındaki temel fark, elde edilen ısıнын kaynağıdır. Geleneksel santrallerde ısı, yakıtların kimyasal olarak yakılması ile elde edilmekte iken, nükleer santralde ısı fisyon reaksiyonu ile elde edilir. Öte yandan herhangi bir aksiliğe meydan vermemek açısından nükleer tesislerde güvenliğe büyük önem verilmektedir, “nükleer tesislerde güvenlik 'Derinliğine Savunma Stratejisi' çerçevesinde alınmaktadır. Bu strateji, tesise ilişkin güvenlik hedeflerinin zarar görmesini ve tesisteki radyoaktif maddelerin dışarıya çıkmasını engelleyecek derinliğine ve iç içe geçmiş bir dizi önlemin alınması üzerine kurulmuştur”⁴¹. Nükleer güç santrallerinden bahsederken nükleer yakıtlara da değinmek gerekmektedir. Nükleer yakıtlar uranyum ve toryum olmakla birlikte, bugün için toryum ile çalışan nükleer reaktör bulunmadığından nükleer santrallerin yakıtının –zenginleştirilmiş- uranyum olduğu söylenebilir. Uranyum yataklarının dağılımına bakıldığında, dünyada en zengin uranyum rezervlerine sahip ülkelerin Avustralya, Güney Afrika Cumhuriyeti, Nijer, Brezilya, ABD ve Namibya olduğu görülmektedir. Türkiye’de ise uranyum madenine; Köprübaşı, Fakılı, Küçükçavdar, Sorgun, Demirtepe sahalarında yapılan aramalarda rastlanmış fakat adı geçen sahaların;

“ortalama tenör ve rezervleri, aranıp bulundukları yıllarda dünyaca kabul edilen ekonomik sınırlarda olmasına rağmen, bugün için bu sınırların (min.2000 ppm) oldukça altında kalmaları; rezervlerin oldukça küçük miktarlarda olması nedeniyle, gerekli olan küçük kapasiteli tesislerin ekonomik olarak çalıştırılmasının güçlüğü; dünya uranyum fiyatlarının özellikle son yıllardaki düşüklüğü ve bu düşüşün devam etmesi (17-20\$/kg U) gibi nedenlerle ekonomik olarak değerlendirilmelerinin mümkün olmadığı tespit edilmiştir. Söz konusu jeolojik anomalilerin uranyum yatağı olarak işletilebilmesi için, rezervlerin

⁴¹ *Nükleer Güvenlik*. <http://www.taek.gov.tr/nukleer-guvenlik/nukleer-guvenlik/426-nukleer-guvenlik.html> (Erişim tarihi: 26.06.2013)

kısıtlılığını dikkate almaksızın, uranyum fiyatlarının minimum 130\$/kg U'ya ulaşması gerekmektedir”⁴².

Ülkemizde uranyum aramaları 1956 yılında başlamış olmakla birlikte; Türkiye'deki uranyumun, gerek miktar ve gerekse cevher zenginliği bakımından fakir oluşu dolayısıyla yeterince ekonomik anlam ifade etmemesi nedeniyle, arama çalışmaları 1990 yılından sonra durdurulmuştur. Bu arada ülkemizin yine nükleer bir yakıt olan toryum bakımından çok zengin rezervlere sahip olduğu da belirtilmelidir ancak toryum ile çalışan nükleer santrallerin henüz geliştirilme aşamasında olduğu göz önüne alınırsa, bir süre nükleer yakıtımızı dışarıdan almamızın gerekeceği görülmektedir. Söz konusu durum nükleer yakıt açısından dışa bağımlılığı getirmekle birlikte, “yakıt esasen bir nükleer santralde stratejik bir yer işgal etmemekte, kuruluş masrafları arasında yüzde 1’lik bir yer ancak tutmaktadır”⁴³. Nükleer santrallerin yakıt maliyetleri açısından uygunluğu, geleceğe dönük arz güvenliğini sağlamada büyük bir avantaj oluşturmaktadır. Doç. Dr. Memet Tombakoğlu bunu;

“Yakıt maliyetine yönelik günümüz fiyatlarına göre bir değer verecek olursak, 1000 megavat elektrik kapasiteli bir nükleer santralde kullanılan yakıtın yıllık maliyetinin yaklaşık 60 milyon dolar civarında olduğunu söyleyebiliriz. Bunun da yüzde 20’sinin doğal uranyum fiyatından kaynaklandığını söylersek, doğal uranyum fiyatlarındaki yüzde 100’lük bir artışın bile birim maliyette yüzde 2-3 oranında bir artışa neden olacağını söylemek doğru olur. Nükleer santrallerin, özellikle doğal gaz santrallerine göre neden arz güvenliği açısından öne çıktığını da bu örnek açıklamaktadır”⁴⁴

sözleriyle ifade etmektedir.

⁴² Madencilik Özel İhtisas Komisyonu Enerji Hammaddeleri Alt Komisyonu Jeotermal Enerji Çalışma Grubu Raporu Nükleer Enerji Hammaddeleri Uranyum – Toryum, s.15. <http://nukleersiz.org/download/file/fid/61> (Erişim tarihi: 28.06.2013)

⁴³ Yarman (2010), s.247

⁴⁴ M. Tombakoğlu vd. (2006). *Sürdürülebilir kalkınma için nükleer enerjinin önemi*. (Ed: A. Hüseyinoğlu), İstanbul: TASAM Yayınları, s.55.

Nükleer güç santralleri ile ilgili olarak değinilebilecek bir konu da ömrünü tamamlayan santrallerin ne olacağı konusudur. Ömrünü tamamlayan santraller sökülme­k­te­dir. Söküm işlemleri titizlikle yapılan, uzun ve nispeten maliyetli işlemlerdir ve santralden santrale değışmekle birlikte, ilk yatırım maliyetinin yüzde 10 ila 20'si arasında bir maliyet getirmektedir. Ancak bu maliyet nedeniyle nükleer güç santralleri ekonomik değildir demek doğru olmayacaktır.

1.1.5. Nükleer enerji ile diğer enerji kaynaklarının çeşitli yönlerden karşılaştırılması

“Dünyada 2009 yılında üretilen toplam elektriğin yakıt kaynaklarına göre dağılımına bakıldığında, elektriğin yüzde 40.6’sının kömür, 21.4’ünün doğal gaz, 16.2’sinin hidrolik, 13.4’ünün nükleer, 5.1’inin fuel oil ve 3.3’ünün ise güneş, rüzgar, biyokütle, jeotermal vs. kaynaklı olduğu görülmektedir”⁴⁵. Görüldüğü üzere dünya elektrik ihtiyacı çok farklı kaynaklardan karşılanmaktadır. Bu kaynakların her birinden de farklı ölçüde yararlanılabilmektedir. Söz konusu yakıtlarla çalışan elektrik üretim tesislerinin; kuruluş, işletme, atık depolama ya da bakım maliyetleri; insan sağlığı, hava, flora, fauna ile yeraltı ve yerüstü sularına etkileri ya da süreklilikleri tercih edirliliklerini etkilemektedir. Peki tüm bu kaynakların her birinin artıları ya da eksileri; getirileri ya da götürüleri nelerdir? Nükleer enerji ile ilgili karar verirken bunlara da bakmak yerinde olacaktır. Elektrik üretiminde kullanılan bazı enerji kaynaklarının avantaj ve dezavantajları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

⁴⁵ IEA Key World Energy Statistics 2011, s.24.

http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/key_world_energy_stats.pdf (Erişim Tarihi: 30.06.2013)

Tablo 1. Enerji Kaynaklarının Karşılaştırılması

KAYNAK	AVANTAJLARI	DEZAVANTAJLARI
Kömür	-Ucuzdur -Çıkarılması kolaydır	-Pahalı hava kirliliği kontrol yöntemleri gerektirir -Asit yağmurlarına ve küresel ısınmaya neden olur -Kapsamlı bir taşımacılık sistemi gerektirir
Nükleer (Fisyon)	-Yakıtı ucuzdur -Enerji üretimi en yoğun kaynaktır -Atığı diğer tüm kaynaklardan daha az yer kaplar -İşleyişi hakkında kapsamlı bilimsel kaynak mevcuttur -Yakıtının nakliyesi kolaydır -Sera gazı ya da asit yağmuru etkisi yoktur	-Acil durum sistemleri ve radyoaktif atık depolama sistemleri için büyük bir sermayeyi gerektirir -Uzun vadede atık depolama sorununun çözülmesi gerekmektedir
Hidroelektrik	-Baraj inşa edildikten sonra kullanımı çok ucuzdur	-Su yüksekliğine bağlı olduğu için kaynakları oldukça sınırlıdır -Pek çok baraj zaten kurulmuş olduğu için bazı ülkelerde geleceğe yönelik bir kaynak değildir -Baraj yıkılması genellikle can kayıplarına neden olmaktadır -Balık yaşamına olumsuz etkileri vardır -Su altında kalan ve akıntı yönündeki bölgede çevresel hasara neden olur
Doğal Gaz/Fuel Oil	-Şu anki kullanım düzeyi için iyi bir dağıtım sistemi mevcuttur -Sağlanması bazen kolaydır -Isıtma için daha iyi bir enerji kaynağıdır	-Kış aylarında arz daralması yaşanabilmektedir -Küresel ısınmanın başlıca nedeni olarak görülmektedir -Elektrik üretimi için oldukça pahalıdır -Arz ve talebe bağlı büyük fiyat dalgalanmaları görülebilmektedir. -Sıvılaştırılmış doğal gaz depolama tesisleri ve gaz iletim sistemleri çevrecilerin büyük direnişiyle karşılaşmaktadır
Rüzgar	-Bedavadır -Düzenli sulama ihtiyacı duyan tarım alanları için iyi bir su pompalama kaynağıdır -Üretim ve bakım masrafları önemli ölçüde düşmüştür. Makul ücretli yenilenebilir bir kaynaktır. -Kırsal alanlar için uygundur	-Talebi karşılamak için kurulu gücün üç katı kadar kaynağa ihtiyaç vardır. -Rüzgarlı alanlarla sınırlıdır -Jeneratörü küçüktür ve çok fazla kuleye ihtiyacı vardır -İklim koşullarına fazlasıyla bağımlıdır. Fırtınalarda sistem zarar görebilir ayrıca durgun yaz günlerinde pervaneler dönmeyebilir

		-Yeni kule tasarımları yapılmasına rağmen soyu tehlikedeki kuşların yaşamını olumsuz etkileyebilir
Güneş	-Bedavadır -Maliyeti gittikçe düşmektedir	-Dünyanın birçok bölgesinde, en çok ihtiyaç duyulduğu kış aylarında erişimi sınırlıdır veya yoktur -Gerektirdiği ayna ve panel gibi özel malzemeler çevreyi etkileyebilir -Bugünkü teknoloji küçük miktarda enerji üretimi için geniş alanların kullanımını gerektirmektedir
Biyokütle	-Endüstrisi başlangıç safhasındadır -Küçük santraller kullandığı için iş olanakları yaratabilir	-Küçük santraller verimsiz olabilmektedir -Yakıtının düşük ısı içeriği nedeniyle küresel ısınmaya neden olmaktadır
Atık Temelli Yakıtlar	-Yakıtı ucuzdur -Küçük santraller kullandığı için iş olanakları yaratabilir -Düşük sülfürdioksit emisyonludur	-Küçük santraller verimsiz olabilmektedir -Yakıtının düşük ısı içeriği nedeniyle küresel ısınmaya neden olmaktadır -Uçucu külü kadmiyum ve kurşun gibi metaller içerebilir -Havaya yaptığı salımlar dioksin ve furan içerebilir
Hidrojen	-Su ve enerji üretmek için oksijenle kolayca bir araya getirilebilir	-Üretimi oldukça yüksek maliyetlidir -Hidrojen üretmek için, elde edilenden daha fazla enerji kullanır
Füzyon	-Yakıt olarak hidrojen ve trityum kullanabilir -Birim kütle başına fisyonlardan daha çok enerji üretir -Enerji üretim sürecinde fisyon tabanlı reaktörlerden daha düşük radyasyon seviyesi önerir	-40 yıldan uzun süredir devam eden pahalı araştırma sürecine rağmen henüz bir kırılma noktasına ulaşamamıştır ve ticari açıdan uygun füzyon reaktörlerinin kullanılması 35 yıldan önce beklenmemektedir.

Kaynak: *Comparisons of Various Energy Sources.* <http://www.nucleartourist.com/basics/why.htm> (Erişim Tarihi: 30.06.2013)

Tabloda verilen bilgilerden de yararlanarak enerji kaynakları ile ilgili bazı sonuçlara varmak mümkündür. Kömür ucuz bir kaynaktır ancak çevreye mutlak bir şekilde zarar verdiği ve küresel ısınmayı artırdığı için kullanımı sürdürülebilir değildir. Nükleer enerjinin (fisyon enerjisi) atık depolama sorunu olduğu görülmektedir. Ancak bu sorunun uzun vadeli yöntemlerle çözülmesi halinde nükleer enerji; ucuz yakıtlı, verimli ve çevre dostu bir kaynak olarak dünyamızın artan enerji ihtiyacına ve küresel ısınma başta olmak üzere çevresel sorunlarına çare olabilecektir. Doğal gaz ve fuel oil; ısıtmada verimli olmalarının yanı sıra, sahip oldukları iyi dağıtım sistemleri dolayısıyla kolay ulaşılabilir olma avantajına sahiptir. Ancak özellikle kışın görülen arz daralmaları ve zaman zaman yaşanan

fiyat dalgalanmaları nedeniyle enerji arz güvenliği açısından dezavantajlı duruma düşmektedirler. Bunun yanı sıra çevreye verdikleri zararlar ve küresel ısınmaya olan ciddi katkıları da alternatif temiz enerji arayışlarına neden olmaktadır. Yenilenebilir bir kaynak olan rüzgâr enerjisi temiz ve bedava olması dolayısıyla avantajlıdır ancak iklim koşullarına aşırı bağlı olması en büyük dezavantajıdır. Bu durum, ihtiyaç duyulan her an rüzgârdan enerji temininin mümkün olamayabileceği anlamına gelmektedir. Çok fazla kule kurulumunu gerektirmesi de hem mali açıdan hem de arazi kullanımı açısından bir handikap teşkil etmektedir. Güneş enerjisinin durumu da aslında rüzgâr enerjisi gibidir. Güneş enerjisi de temizdir ve bedavadır. Ne var ki iklimsel koşullara aşırı bağımlı olması, istikrarlı enerji temini açısından büyük bir sorun oluşturmaktadır.

Biyokütle yenilenebilir enerji kaynakları arasında gösterilmesine rağmen, verimlilik sorunu olması ve yoğun hava kirletici özelliği nedeniyle tartışma konusudur. “ABD’de Massachusetts Medical Society, biyokütle enerjisinin insan sağlığına karşı kabul edilemez bir risk oluşturduğunu belirten bir karar almış, American Lung Association ise biyokütlenin yenilenebilir enerji kaynağı olarak devlet desteği almasına ve okullar ile diğer kurumlarda enerji kaynağı olarak kullanılmasına karşı çıkan bir mektubu Temsilciler Meclisi’ne göndermiştir”⁴⁶. Bu noktada; şeker kamışı, şeker pancarı, mısır ve patates gibi bitkilerden elde edilen ve benzinle çeşitli oranlarda karıştırılarak kullanılması durumunda benzin tasarrufu sağlayan ve bu özelliği nedeniyle ABD ve Brezilya’da oldukça yaygın olarak kullanılan bir biyoyakıt olan etanolün de havayı kirlettiği için eleştirildiğini hatırlatmak yerinde olacaktır. Atık temelli yakıtlar ucuzdur ancak yakıldıklarında havayı kirletmektedirler. Bu nedenle atık temelli enerjinin kullanımı sürdürülebilir görünmemektedir.

Hidrojen temiz bir enerji kaynağıdır ve yakılması durumunda atmosfere sadece su buharı salınmakta, bunun dışında çevreyi kirletici hiçbir madde salınmamaktadır. Ne var ki hidrojen enerjisi, hidrojen üretiminin yüksek maliyetli olması nedeniyle bugün için

⁴⁶ *Biomass Thermal Energy Pollutes, Solar Energy Doesn’t – Why Subsidize Both?*
http://www.pfpi.net/biomass-thermal-energy-pollutes-solar-energy-doesnt-why-subsidize-both#_ednref1
(18.08.2013)

ekonomik bir kaynak değildir. Yukarıdaki tabloda verilmemiş olan jeotermal enerji ise çevre dostu ve kolay elde edilebilir bir enerji kaynağıdır. Bununla birlikte, kullanımı öncelikle jeotermal kaynakların dağılımı ile sınırlı olduğundan ve ayrıca; yüksek ilk yatırım maliyeti, su sıcaklığının zaman içerisinde değişebilmesi ve kaynak sularının uzak bölgelere taşınamaması gibi nedenlerle ciddi bir alternatif olarak değerlendirilmemiştir. Nükleer enerjinin diğer tipi olan füzyon enerjisi ise fisyon ile kıyaslandığında, enerji açısından daha verimli olmasına ve daha düşük radyasyon seviyesi önermesine rağmen, henüz ticari açıdan uygun reaktör geliştirilemediğinden kullanımda değildir, uzunca bir süre de kullanılması öngörülmemektedir.

1.1.6. Akkuyu Nükleer Güç Santrali

Türkiye Cumhuriyeti ve Rusya Federasyonu Hükümetleri arasında 12 Mayıs 2010 tarihinde imzalanan anlaşma ile Mersin-Akkuyu’da kurulması kararlaştırılan Akkuyu Nükleer Güç Santrali’nin projesi; çalışma süresi 60 yıl olarak planlanmış olan, her biri 1200 megavatlık 4 tane VVER tipi (Rusya tarafından geliştirilmiş olan basınçlı su reaktörü) güç ünitesinden oluşan, toplamda 4800 megavatlık bir güç ünitesini öngörmektedir. Akkuyu Nükleer Güç Santrali’nde yüksek basınçlı su soğutmalı reaktör kullanılacaktır. Basınçlı su reaktörleri bugün en ekonomik, verimi en yüksek ve en güvenilir reaktör tiplerinden biri olarak dünyanın birçok ülkesinde kullanılmaktadır. “Bu tip reaktörler başlangıçta gemi, özellikle denizaltı reaktörü olarak geliştirilmiştir. Küçük hacimde büyük güç üretmek üzere hazırlanmışlardır. Aynı özellik onu karada da çekici yapmıştır. Çünkü rakiplerinden boyutlar itibarıyla küçük olduğundan ucuza mal olmaktadır”⁴⁷.

Yukarıda da sözü edilen hükümetler arası anlaşmaya göre tesisi kurmak, işletmek ve işletimden çıkarmaktan sorumlu olan yüzde 100 Rus sermayeli Akkuyu NGS Elektrik Üretim A.Ş. kurulmuştur. Santral Akkuyu NGS Elektrik Üretim A.Ş. tarafından “yap-sahip ol-işlet” modeliyle kurulacaktır. “Yap-sahip ol-işlet modelinde projenin tüm mülkiyeti ve

⁴⁷ Özden (1983), s.169

dolayısıyla projenin tüm getirisi her daim proje şirketinde kalmaktadır”⁴⁸. Santrali 60 yıl boyunca işletmeye devam edecek olan Akkuyu NGS Elektrik Üretim A.Ş. her zaman çoğunluk hissesine (yüzde 51) sahip olacak ancak kalan hisseler (yüzde 49’a kadar) Türkiye’deki yatırımcılara bırakılabilecektir. Akkuyu NGS’nin inşaatının 2014 yılında başlaması ve ilk ünitesinin de 2019 yılında devreye girmesi planlanmıştır. Santralin hizmete girişinden sonra, yılda 35 milyar kilowatt saat elektrik enerjisi üretmesi planlanmaktadır.

1.1.7. Nükleer enerji konusuna olumsuz ve olumlu yaklaşımlar

Çalışmanın önceki bölümlerinde, ülkemiz ve dünyanın enerji ihtiyacının gittikçe arttığı zaten belirtilmiş ve nükleer enerjinin diğer enerji kaynakları ile mukayeseli bir biçimde avantaj ve dezavantajları ortaya konmuştur. Şimdi bu bilgiler ışığında nükleer enerji kullanımını destekleyenler ve buna karşı çıkanların, görüşlerini dayandırdıkları noktaları ortaya koymak, konuya sağlıklı bakabilmek açısından yararlı olacaktır.

1.1.7.1. Nükleer enerjiye olumsuz yaklaşanların görüşleri

Nükleer enerjiye karşı çıkanlar öncelikle; ülkemizin hidroelektrik, jeotermal ve güneş enerjisi potansiyelinin yeterince kullanılmadığını ileri sürmektedir. Bu grubun sıklıkla dile getirdiği bir sav, nükleer santrallerin gerek kaza riskleri gerekse atıkları açısından çevre için büyük bir risk oluşturduğudur. Öte yandan nükleer santrallerin yeterince korunaklı olmadığı ve hem personeline hem de santral çevresinde yaşayanlara, radyasyona maruz bırakmak suretiyle zarar verdiği ileri sürülmektedir. Nükleer santral kurmanın pahalı bir yatırım olması, nükleer santral teknolojisi alanında gerekli bilgi birikimine ülke olarak sahip olmadığımız için dışarıdan teknoloji alacak olmamız ve nükleer yakıt olarak kullanılan zenginleştirilmiş uranyumun ithal edilecek olması da nükleer karşıtlarınca eleştirilmektedir. Nükleer santralin Akdeniz Bölgesi’ndeki turizmi ve yine bu bölgedeki

⁴⁸ I. Canaz Yılmaz. *Proje Finansmanı ve Kamu Özel Sektör Ortaklıkları*, s.7.
<http://www.fazliogluhukuk.com/Proje%20Finansman%C4%B1%20ve%20K%C3%96SO.pdf> (Erişim Tarihi: 03.09.2013)

gelişmiş sebze-meyve üretimini olumsuz etkileyeceği de nükleer karşıtlarınca ileri sürülmektedir. Akdeniz'in suyunun sıcak olduğu ve bu nedenle soğutma suyu olarak kullanılmasının ekonomik kayba neden olacağı da ileri sürülmektedir ki bu durum Prof. Dr. Tolga Yarman tarafından, "Akdeniz suyu çok sıcaktır. Buraya kurulacak santral, Karadeniz'e kurulacak olması durumunda sağlayacağı verimin onda bir kadar daha azını sağlar. Bu ise 20 milyar dolarda 2 milyar dolar demektir ki, bu başlı başına bir Keban Barajı ederini işaret eder"⁴⁹ şeklinde ifade edilmektedir.

1.1.7.2. Nükleer enerjiye olumlu yaklaşanların görüşleri

Konuya olumlu yaklaşanların argümanları incelendiğinde, öncelikle artan enerji ihtiyacına karşın fosil enerji kaynaklarının (özellikle petrol ve doğal gaz) gittikçe tükenmesinin yaratabileceği sıkıntının dile getirildiği görülmektedir. Bu görüşe göre nükleer enerji, fosil enerji kaynaklarının maliyetindeki artışlara ve fiyat dalgalanmalarına karşı ekonomik bir alternatiftir. Taraftarlarına göre nükleer enerji; petrol ve kömür gibi çevreyi kirletmemekte ve sera gazları (karbondioksit, metan vs.) salımı yaparak küresel ısınmayı artırıcı etkide bulunmamaktadır. Yine nükleer enerjinin, mesela hidroelektrik santralleri gibi gerek ekolojik gerekse sosyal dengeleri bozabilecek; geniş arazilerin sular altında kalması ya da nehir yataklarının değiştirilmesi gibi etkileri bulunmamaktadır. Taraftarlarına göre nükleer enerji, depolama açısından da son derece elverişlidir. Gerçekten de bir nükleer reaktöre yıllarca yetecek yakıt, çok küçük bir alanda depolanabilmektedir.

Nükleer enerjiyi savunanlar dünyanın da nükleer enerjiden vazgeçmediğini belirterek, küresel nükleer santral gücünün önümüzdeki yıllarda daha da artacağını vurgulamakta ve çeşitli ülkelerde kapatılan nükleer santrallerin de zaten ekonomik ömrünü tamamlamış santraller olduğunu söylemektedirler. Nükleer taraftarları, hali hazırda nükleer güce sahip kimi ülkelerin yeni nükleer santral kurmayı durdurmasını ise bu ülkelerde nükleer enerji kaynaklı elektrik üretiminin toplam elektrik üretimine oranının zaten yüksek olduğunu ve söz konusu ülke sanayilerinin daha fazla elektriğe ihtiyaç duymadığını belirterek

⁴⁹ Yarman (2010), s.218

açıklamaktadırlar. Türkiye'nin enerji ithalatına ödediği yüksek bedeller ve önümüzdeki yıllara dönük olarak enerjide dışa bağımlılık tehlikesi de nükleer enerjiyi savunanlarca dile getirilmektedir.

Bu görüşü savunanlar, nükleer enerji karşıtlarının iddia ettiğinin aksine Akkuyu'da kurulacak bir nükleer santralin yörede turizmi bitirmeyeceği belirtilmekte buna kanıt olarak da "Fransız Rivierası" olarak bilinen Fransa'nın Akdeniz kıyılarında, İspanya'nın turistik Akdeniz kıyılarında, ABD'nin Florida ve California gibi en çok turist çeken eyaletlerinde ya da dünyanın başka turistik bölgelerinde de çok sayıda nükleer santralin kurulu bulunmasını göstermektedirler. Savunucuları, kurulacak olan nükleer santralin bölgedeki tarımı olumsuz etkileyeceği yönündeki iddialara da kesin bir dille karşı çıkmakta, buna da dünyanın en büyük tarım ürünleri ihracatçıları arasında yer alan Fransa'nın elektrik enerjisinin çok büyük bir kısmını nükleer enerjiden temin etmesini göstermektedirler. Bu grubun bir başka argümanı da nükleer santralin, kurulacağı bölgede çok sayıda istihdam yaratacağı ve yöre ekonomisine önemli miktarda katkıda bulunacağıdır.

Nükleer karşıtlarının güvenlikle ilgili eleştirilerine ise nükleer enerji taraftarları, insanların zaten hayatları boyunca soludukları havadan, tarım ürünlerini elde ettikleri topraktan ya da kullandıkları eşyalardan kısacası hayatın içinde yer alan birçok kaynaktan, nükleer santrallerden maruz kaldıkları radyasyonun kat kat fazlası doğal radyasyona maruz kaldığını belirterek cevap vermektedir. Ayrıca Türkiye'ye komşu ülkelerde zaten çok sayıda nükleer santralin faaliyet göstermekte olduğunu, hatta birinci derece deprem kuşağında bulunan Ermenistan'da kurulu eski teknoloji Metsamor Nükleer Güç Santrali'nin, Türkiye sınırına yalnızca 10 kilometre uzaklıkta bulunduğunu belirterek, Türkiye'de nükleer santral kurulmasına karşı çıkmanın anlamsız olduğunu ileri sürmektedirler.

1.1.8. Tartışmalı bir konu: Nükleer atıklar ne olacak?

Teknolojik açıdan nükleer enerjiyi incelerken, nükleer enerjinin belki de en önemli sorunu yani başka bir deyişle zayıf noktası olan atık sorununa da değinmek gerekmektedir. Elbette nükleer atıklar mesela fosil yakıtların atıkları ile kıyaslandığında çok küçük bir yer kaplamaktadır ancak binlerce yıl radyoaktiflik özelliğini koruduğu bilinen nükleer santral atıklarının, bugün için kalıcı depolaması sağlanabilmiş değildir. Birçok ülkede atıklar nükleer santralin yanında, derin beton havuzlarda su içinde ya da çelik kaplı beton varillerde geçici olarak saklanmaktadır.

Nükleer atıkların kalıcı olarak depolanması için geliştirilen teorilerden bazıları şunlardır: 1-Yeryüzünün derinliklerine gömme. 2-Derin okyanus çukurlarına atma. 3-Buzulların içine gömme. 4-Uzaya gönderme. Bu teorilerden son ikisi taşıdıkları risklerden dolayı bugün için uygulanabilir değildir. Derin okyanus çukurlarına atma yolunu ABD ve İngiltere gibi bazı ülkeler uygulamakla birlikte, bu yol ancak aktivitelerini zamanla yitiren orta derecede radyoaktif atıklar için uygun olup, atıkların genellikle betonla takviye edilmiş sızdırmaz çelik varillere konulması suretiyle uygulanmaktadır. Nükleer atıkların ve özellikle de yüksek derecede radyoaktif atıkların kalıcı olarak depolanması için geliştirilen projelerden üzerinde en çok durulana, atıkların deprem riski olmayan ve yer altı suyu bulunmayan bir bölgede, yerin yüzlerce metre kadar altına, kayaların içine gömülmesidir. Bu yöntem yüksek derecede radyoaktif atıkların öncelikle 20-30 yıl derin beton havuzlarda bekletilerek soğutulmasını, daha sonra ise özel bir yöntemle camlaştırılmasını ve sonra da kat kat sızdırmaz malzemelerden yapılmış, ileri derecede dayanıklı paketlerin içinde gömülmesini öngörmektedir. Nükleer atıkları camlaştırmanın amacı, camın dış etkilere ve aşınmaya en dayanıklı maddelerden biri olması nedeniyle atıkların gömüldükten sonra doğaya karışmasını önlemektir. En son sözü edilen yer altına kayaların içine gömme şeklindeki kalıcı depolama projesi henüz uygulamaya konulamamış olsa da ABD tarafından hayata geçirilmesine çok yaklaşılmıştır. Kongre, 2002 yılında Nevada eyaletinin Las Vegas kentinin 160 kilometre kuzeybatısındaki Yucca Dağı'na bu tip bir kalıcı depolama tesisi

inşa edilmesini onaylamış ancak hayli para harcadıktan ve ilerleme sağlandıktan sonra proje, 2009 yılında Obama yönetimi tarafından durdurulmuştur.

Bugünkü duruma bakıldığında nükleer atıkların, gelecek nesillerin yaşamını tehlikeye atmadan saklanmalarını sağlayacak kalıcı depolar kuruluncaya kadar, santrallerin yakınında depolanmalarına devam edilecek gibi görünmektedir. Bununla birlikte telaşa kapılmanın da anlamsız olacağını belirtmek gerekmektedir. Çünkü “nükleer gücün işleyişi sonucu çıkan radyoaktif atıklar, herhangi bir diğer büyük teknoloji sanayinin atıklarına göre çok daha az bir sağlıksal tehlike arz etmektedir”⁵⁰. Gerekli tedbirler alınarak hazırlanmış bir geçici atık depolama ünitesinde, söz konusu atıkların uzun yıllar güvenle saklanması teknik olarak mümkündür.

1.1.9. Küresel ısınma ve enerji kaynakları

Günümüz dünyasında fosil yakıtlar ağırlıklı enerji tüketiminin ve ormanların yok edilmesinin en ağır sonucu, küresel ısınma olmaktadır. Bilindiği üzere küresel ısınma; sera etkisi yaratan ve sera gazları olarak anılan karbondioksit, metan ve ozon gibi gazların atmosferdeki miktarının artması ile dünyadan yansıyan güneş ışınlarının bu tabakada tutulması sonucu meydana gelmektedir. Söz konusu gazlar içinde atmosfere salınımında en büyük pay; kömür, petrol ürünleri ve doğal gazın yanmasıyla açığa çıkan karbondioksit aittir. Kutuplardaki buzulların erimesi, deniz seviyelerinin yükselmesi, artı ve eksi sıcaklık değerlerindeki aşırılıklar, aşırı yağışlar ve kuraklıklar, tarımsal rekoltelerde düşüş gibi görünür etkileri olan küresel ısınma, tüm dünyada ciddi bir kaygı konusu olmaktadır. Üstelik küresel ısınmanın bir sonucu olarak ortaya çıkan iklim değişiklikleri tüm insanlığın geleceğini etkileyecek gibi görünmektedir. Ülkemizin de bulunduğu Akdeniz çevresi ise bu değişimden en şiddetli etkilenecek bölgeler arasında gösterilmektedir. Saygın bilim çevrelerinin ortaya koyduğu veriler, bugünkü durumun sürdürülebilir olmadığını açıkça ortaya koymaktadır.

⁵⁰ B.L. Cohen (1998). *Çok geç olmadan* (8. Basım). (Çev: Miyase Göktepe), Ankara: TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları-10, s.127.

İşte bu duruma çare arayışlarının bir sonucu olarak 1997 yılında; imzalayan ülkelere gelişmiş ya da gelişmekte olan ülke olma durumlarına göre, atmosfere salınan sera gazlarını azaltma ya da bu konuda çaba gösterme yükümlülüğü getiren “Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi’ne İlişkin Kyoto Protokolü” imzalanmıştır. Türkiye’nin de imzaladığı protokol, ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar ilkesi gereğince sanayileşmiş ülkelere bağlayıcı gaz salım yükümlülükleri getirmiş ve daha ağır bir yük vermiştir. Protokol yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı, enerji kullanımında verimliliğin sağlanması, sürdürülebilir tarım türlerinin teşvik edilmesi ve orman tahribatının azaltılması gibi önlemler getirerek atmosferdeki sera gazı oranının düşürülmesini hedeflemektedir.

Tablo 2. Enerji Kaynaklarının Gigawatt Saat Başına Ortalama Karbondioksit Emisyon Salım Miktarı

Enerji Kaynağı	Emisyon Miktarı (Ton Karbondioksit)
Rüzgâr	26
Hidroelektrik	26
Nükleer	29
Biyokütle	45
Güneş	85
Doğal Gaz	499
Petrol	733
Kömür	888
Linyit	1.054

Kaynak: *Comparison of Lifecycle Greenhouse Gas Emissions of Various Electricity Generation Sources*, s.6.

http://www.world-nuclear.org/uploadedFiles/org/WNA/Publications/Working_Group_Reports/comparison_of_lifecycle.pdf
(Erişim Tarihi: 09.11.2013)

Çeşitli enerji kaynakları kullanılarak üretilen her bir gigawatt saat elektrik için havaya salınan karbondioksit miktarını gösteren yukarıdaki tablo incelendiğinde, nükleer enerjinin fosil yakıtlardan kesinlikle az, yenilenebilir kaynaklarla ise hemen hemen aynı miktarda karbondioksit salımına neden olduğu görülmektedir. Bu noktada yenilenebilir enerji kaynakları ve nükleer enerji küresel ısınma ile mücadelede etkili bir tercih olarak görünmektedir. Ancak Prof. Dr. Sadık Kakaç,

“Yenilenebilir enerji kaynaklarından hidroelektrik enerji kaynaklarını bir tarafa bırakırsak diğerleri, küresel ısınmayı önleyici bir opsiyon olamazlar. Zira katkıları olmakla birlikte bir ülkenin enerji sorununa tam cevap veremezler. Dünyanın enerji ihtiyacının büyük kısmı, özellikle elektrik enerjisi, ancak bilinen temiz teknolojiler dikkate alındığında yalnız nükleer enerji ile sağlanabilir”⁵¹

sözleriyle nükleer enerjinin küresel ısınma ile mücadelede etkili bir tercih olacağını belirtmiştir.

Gerçekten de küresel ısınma ile mücadelede ve dünyanın sürekli artan enerji ihtiyacının karşılanmasında sadece yenilenebilir kaynaklara bel bağlamak akılcı ve mümkün görünmemektedir. İstikrarlı bir şekilde enerji üretebilmek için sabit hava koşullarına fazlasıyla bağlı olan yenilenebilir kaynakların, yeterli enerji temini ve küresel ısınma ile mücadele hedeflerine ulaşmada, bugün ve görünür gelecekte ancak nükleer enerjiyi destekleyici olarak kullanılabileceğini söylemek yanlış olmayacaktır.

Nükleer enerji konusunda son yıllarda yaşanmakta olan çok çarpıcı bir gelişme de uluslararası çevreci hareketin önde gelen bazı isimlerinin, küresel ısınmanın dünyamız için belki de en büyük tehdit olduğunu görerek, nükleer enerji konusunda tutum değişikliğine gitmesidir. İngiltere’de eski Greenpace yöneticilerinden Stephen Tindale, Çevre Ajansı Başkanı Lord Chris Smith of Finsbury ve Yeşiller Partisi aktivisti Chris Goodall; ABD’de çevre aktivisti ve yayımcı Stewart Brand ve Breakthrough Institute Kurucuları Ted Nordhaus ve Michael Schellenberger; Kanada’da Greenpeace kurucularından Patrick

⁵¹ S. Kakaç (2005). Küresel ısınma ve nükleer enerji. *TÜBA Günce Dergisi*, 33, s.12.

Moore gibi isimler geçmişte şiddetle karşı çıktıkları nükleer enerjinin, bu tehdidi bertaraf etmede fosil yakıtlara tek gerçek alternatif olduğunu söyleme noktasına gelmişlerdir. Nükleer enerji ile ilgili karar verilirken, içinde yaşadığımız dünyadan başka yaşayabileceğimiz bir dünya olmadığının ve küresel ısınmanın çok da uzak olmayan bir gelecekte dünyamızı yaşanmaz hale getirmesi durumunda, gelecek nesillerin gidebileceği yeni bir dünya olmadığının bilinmesi gerekmektedir.

1.2. Amaç

Bu çalışmanın temel amacı Türkiye Cumhuriyeti ve Rusya Federasyonu Hükümetleri arasında Akkuyu Nükleer Güç Santrali'nin kurulmasına dair anlaşmanın imzalanmasından sonra, Akkuyu Nükleer Güç Santrali'nin yazılı basında nasıl ele alındığını ve gazete haberlerine nasıl yansıdığını ortaya koymaktır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki alt amaç sorularına yanıt aranacaktır:

- 1) Haberlerin sayısı kaçtır?
- 2) Haberlerin bulunduğu sayfalar hangileridir?
- 3) Haberler hangi gazete yazı türlerinde yayımlanmıştır?
- 4) Haberlerin sayfadaki konumu nedir?
- 5) Haberlerin sayfada kapladığı alan ne kadardır?
- 6) Haberlerin temaları nelerdir?
- 7) Haberlerin anlatım biçimi nasıldır?
- 8) Haber başlıklarının tonu nasıldır?
- 9) Haberlerde görsel unsurlar nasıl kullanılmıştır?

1.3. Önem

Ülkemizin gittikçe artan enerji ihtiyacının güvenli bir biçimde ve en az maliyetle karşılanması zorunluluğu bulunmaktadır. Gerek ülkemizin geleceği için konulan hedefler, gerekse Türkiye'nin Güney Kore benzeri bir atılımla gelişmiş ülkeler ligine yükselebilmesi

için ise sanayi üretiminin artması, özellikle de yüksek teknolojiyi sanayi ürünlerinin ihracatımızda en büyük payı alması gerekmektedir. Sanayi üretiminin istikrarlı bir şekilde sürebilmesi için ise enerjinin kesintisiz ve ucuz temini gereklidir.

Nükleer enerji hakkında sokaktaki adamın bilgi düzeyi neredeyse tamamen kulaktan dolma bilgilere dayanmaktadır. Bu durum Akkuyu Nükleer Güç Santrali’nin ele alınışı konusunda basına önemli bir sorumluluk yüklemektedir. Böyle önemli bir meselede atılan bir adımın kamuoyuna doğru, tarafsız ve bilimsel gerçeklere bağlı kalınarak aktarılması, konunun toplum tarafından doğru anlaşılmaması ve değerlendirilebilmesi için şarttır. Bu araştırma hepimizin geleceğini ilgilendiren ve ülkemizin kaderini değiştirebilecek bu adımın, yazılı basına yansısı ekliyi göstermesi açısından önemlidir.

1.4. Varsayımlar

Çalışma yürütülürken aşağıda maddeler halinde belirtilen noktalar birer varsayım olarak kabul edilmiştir.

- 1)alışma kapsamında incelenen gazeteler ve zaman dilimi evreni temsil etmektedir.
- 2)Gazetelerin birinci sayfalarında ve sayfanın st kısmında verilen haberler daha önemli haberlerdir.
- 3)Birinci sayfada manşet ve sürmanşet olarak verilen haberler okuyucunun en çok dikkatini çeken, en önemli haberlerdir.
- 4)Haberin gazetede kapladığı yer, gazetenin o habere verdiği önemi gösterir.
- 5)Haberin başlığı gazetenin konuya bakışının göstergesidir.

1.5. Sınırlılıklar

Aşağıda belirtilen noktalar çalışmanın sınırlılıkları olarak kabul edilmiştir.

- 1) Çalışma Akkuyu Nükleer Güç Santrali'nin kurulmasına dair anlaşmanın imzalandığı 12 Mayıs 2010 tarihinden itibaren 1 yıllık zaman dilimi içerisinde yayımlanan haberlerle sınırlıdır.
- 2) Çalışma siyasal duruşları ve okuyucu kitleleri farklı Cumhuriyet, Hürriyet ve Zaman gazetelerinde çıkan haberlerle sınırlıdır.
- 3) Çalışma Ajans Press medya takip şirketinden temin edilen verilerle sınırlıdır.
- 4) Çalışma Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nün tez yazım kuralları ile sınırlıdır.
- 5) Çalışma insan unsuruyla sınırlıdır.

1.6. Tanımlar

Bu çalışmada sıklıkla tekrarlanan ve çalışmaya özgü anlamlar içeren bazı kavramların açıklamaları aşağıda verilmiştir.

Nükleer güç santrali: Radyoaktif maddeleri yakıt olarak kullanan bir veya birkaç nükleer reaktörden oluşan elektrik üretme amaçlı tesis.

Enerji politikası: Ülkelerin ihtiyaç duydukları enerjinin teminini sağlamaya yönelik olarak, mevcut durumu ve gelecekteki muhtemel gelişmeleri göz önüne alarak oluşturdukları strateji ve planlamalar bütünü.

Enerji kaynakları: Doğrudan veya dönüşümden geçirilerek enerji üretiminde kullanılan kaynaklar.

Enerji arz güvenliği: İhtiyaç duyulan enerjinin yeterli miktarda, kesintisiz ve ucuza sağlanması.

Yazılı basın: Çalışmada incelenen 3 gazete (Cumhuriyet, Hürriyet, Zaman).

Haber: Bu çalışmada incelenen tüm gazete yazı türlerini (haber, köşe yazısı, röportaj vs.) genel olarak ifade eder.

2. Yöntem

Bu bölümde araştırma modeli, evren ve örneklem, veriler ve toplanması ve verilerin analizi ve yorumlanması kısımları ayrı başlıklar halinde ele alınacaktır.

2.1. Araştırma Modeli

Bu araştırmanın yürütülmesinde, Karasar tarafından “çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacı ile evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup örnek ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleri”⁵² olarak tanımlanan genel tarama modelleri ve bu modeller içinden de yine Karasar tarafından “değişkenlerin tek tek, tür ya da miktar olarak oluşumlarının belirlenmesi amacı ile yapılan araştırma modeli”⁵³ olarak tanımlanan tekil tarama modeli tercih edilmiştir.

Akkuyu Nükleer Güç Santrali hakkındaki anlaşmanın sonrasında santralin basında nasıl sunulduğunu saptayabilmek için örnek haberlere içerik analizi yöntemi uygulanmıştır. İçerik analizi Krippendorff tarafından “verilerden tekrarlanabilir ve geçerli anlamlar çıkartan araştırma tekniğidir” şeklinde tanımlanmaktadır⁵⁴. Berger ise içerik analizini “örnekleme yoluyla alınan bir iletişim biçiminde herhangi bir ögenin miktarını ölçmeye yarayan bir araştırma tekniği” olarak tanımlamıştır⁵⁵.

⁵² N. Karasar (1995). *Bilimsel araştırma yöntemi: kavramlar, ilkeler, teknikler* (7. Basım). Ankara: 3A Araştırma Eğitim Danışmanlık Ltd., s.79

⁵³ Karasar (1995), s.79.

⁵⁴ K. Krippendorff (1980). *Content analysis: an introduction to its methodology*. London: Sage Publications, s.21’den aktaran K. Yumlu (1994). *Kitle iletişim kuram ve araştırmaları*. İzmir: Yayınevi bilgisi yok, s.76.

⁵⁵ A.A. Berger (1982). *Media analysis techniques*. London: Sage Publications, s.107’den aktaran K. Yumlu (1994). *Kitle iletişim kuram ve araştırmaları*. İzmir: Yayınevi bilgisi yok, s.75.

İçerik analizinin uygulanması çeşitli safhalardan oluşmaktadır. Bu safhaların sayısı ve isimleri konusunda çeşitli görüşler olsa da “içerik analizi üç ana bölümden oluşur. Birincisi, araştırma probleminin tanımlanması aşamasıdır. İncelenecek metnin hangi yönlerinin inceleneceği kuramsal veya kavramsal çerçeve ile belirlenir”⁵⁶. “İkinci aşama örneklemin alınması ve metnin depolanmasıdır. İçerik analizi yönteminin en fazla zaman alan bu bölümünde üzerinde durulan konuyla ilgili metin tanımlanır ve örnekleme dâhil edilir. En son aşamada ise veriler analiz edilir ve yorumlanır”⁵⁷.

2.2. Evren ve Örneklem

Akkuyu Nükleer Güç Santrali’nin kurulmasına dair anlaşmanın imzalanmasından sonra, santralin yazılı basında nasıl sunulduğunu ortaya koymayı amaçlayan bu çalışmanın evrenini, yazılı basını oluşturan tüm gazeteler teşkil etmektedir. Ancak maliyet, kontrol ve etik faktörleri göz önüne alınarak, söz konusu evrende incelenecek gazeteler ve gazetelerin taranacağı zaman dilimi açısından bir sınırlamaya gidilmiş ve örneklem alınmıştır.

Çalışma kapsamında incelenecek gazetelerin belirlenmesinde sahiplik yapısı, okur profili ve tiraj kriterleri dikkate alınmıştır. Bu doğrultuda öncelikle, incelenecek gazetelerin farklı sahiplerinin olmasına dikkat edilmiştir. Gazetelerin ideolojik tercihleri, yansıttıkları dünya görüşü ve yayın politikalarının şekillendirdiği okuyucu profilleri de bir diğer seçim kriteri olarak dikkate alınmıştır. Seçilen her bir gazetenin, temsil ettiği çizgideki gazetelerin yüksek tirajlılarından biri olmasına da dikkat edilmiştir. Bu kriterler çerçevesinde yapılan değerlendirmeler neticesinde, yargısal olarak Cumhuriyet, Hürriyet ve Zaman gazetelerinin çalışmanın örneklemini oluşturmaya karar verilmiştir.

İncelenmek üzere seçilen gazetelerden Cumhuriyet Gazetesi Cumhuriyet Vakfı’na ait olup, sol-sosyal demokrat çizgideki bir okur kitlesine hitap etmektedir. Seçilen bir diğer gazete olan Hürriyet Gazetesi sahiplik açısından Doğan Grubu’na bağlıdır. Hürriyet genel olarak

⁵⁶ K. Yumlu (1994). *Kitle iletişim kuram ve araştırmaları*. İzmir: Yayınevi bilgisi yok, s.76.

⁵⁷ Yumlu (1994), s.77.

hem merkez sol hem de merkez sağ görüşlü okur kitlesine hitap eden bir siyasi çizgide yayın yapmaktadır. Bu anlamda ‘merkez’i temsil edebilecek bir gazete olarak dikkate alınmış ve seçilmiştir. Zaman Gazetesi ise Feza Gazetecilik A.Ş.’ye aittir. Zaman sağ-muhafazakâr ve dini duyarlılığı nispeten yüksek çizgideki okur kitlesine hitap eden bir yayıncılık anlayışını sürdürmektedir.

Gazetelerin taranacağı zaman dilimi ise Akkuyu Nükleer Güç Santrali Anlaşması’nın imzalandığı 12 Mayıs 2010 tarihinden itibaren 1 yıl olarak belirlenmiştir. Bu süre, örnekleme oluşturan gazetelerden araştırmanın anlamlı bir sonuç vermesine yetecek kadar haberin sağlanabilmesi için gerekli görülmüştür.

2.3. Veriler ve Toplanması

Araştırmanın amaç bölümünde yer alan sorulara yanıt bulabilmek için öncelikle örnekleme oluşturan Cumhuriyet, Hürriyet ve Zaman gazetelerinde, 12 Mayıs 2010 tarihinden sonraki 1 yıllık süre içerisinde, Akkuyu Nükleer Güç Santrali ile ilgili yayımlanan haberler bulunmuştur. İncelenen gazetelerde Akkuyu Nükleer Güç Santrali’nin adının geçtiği ancak doğrudan santralle ilgili olmayan haberler dikkate alınmamıştır. Ayrıca örnekleme oluşturan gazetelerin her türlü ekleri de inceleme kapsamı dışında tutulmuştur. Devam sayfası haberleri ayrı haber metinleri olarak değerlendirilmiştir. Bu kriterler çerçevesinde yapılan tarama sonucunda bulunan haberler, alt amaç soruları doğrultusunda oluşturulan içerik analizi kodlama formuna işlenmiş ve bu suretle, elde edilecek verilerin sayısallaştırılması ve anlamlı hale getirilmesi amaçlanmıştır.

2.3.1 Kodlama formunun oluşturulması

İçerik analizi uygulamasının esasını oluşturan kodlama formu hazırlanırken yapılan sınıflamada üç tip değişkenin varlığı söz konusudur: Kontrol değişkenleri, biçimsel değişkenler ve içerikle ilgili değişkenler. “Kontrol değişkenleri içerikten bağımsız olarak tüm araştırma birimleri için doldurulan ve teknik açıdan önem içeren noktalardır. Biçimsel

değişkenler grubuna bir gazete sayfasında makalenin yeri, televizyon haberlerinde haberin sırası, makalenin ya da haberin hacmi, vurgulamalar, başlıklar, resimler vb. girmektedir”⁵⁸. İçerikle ilgili değişkenlerin belirlenmesinde belirli bir kalıp yoktur. Bu nedenle bu değişkenlerin dikkatle belirlenmesi, araştırmanın amacına ulaşması açısından önemlidir. İçerikle ilgili değişkenler “sadece içeriğe yönelik sınıflamaları değil, ayrıca kodlayıcının metinden çıkarması gereken tüm verileri de, örneğin eylemin kaynağı, eylemin türü, olaylar, değerlendirmeler vb. noktaları da kapsamaktadır”⁵⁹. Bu çalışmanın kodlama formu şu şekilde oluşturulmuştur:

Tablo 3. Kodlama Formu

Haber no	Habere verilen sıra numarası
Gazetenin adı	1-Cumhuriyet 2-Hürriyet 3-Zaman
Sayfa no	Haberin yayımlandığı sayfa
Gazete yazı türü	1-Haber 2-Devam sayfası haberi 3-Köşe yazısı 4-Röportaj
Konum	1-Manşet 2-Üst kısım 3-Orta kısım 4-Alt kısım
Kapladığı alan	1-Tam sayfa 2-Yarım sayfa 3-Çeyrek sayfa 4-Sayfanın 1/8'i 5-Sayfanın 1/16'sı 6-Sayfanın 1/32'si 7-Sayfanın 1/64'ü
Tema	1-Santralin kuruluş sürecinde atılan adımlar 2-Santrali ve nükleer enerjiyi protesto 3-Türk-Rus ilişkileri bağlamında nükleer santral 4-Santralle ilgili belirsizliklerin dile getirilmesi 5-Santralin inşasının stratejik sonuçları

⁵⁸ O. Gökçe (1995). *İçerik çözümlemesi sosyal bilimlerde bir araştırma yöntemi* (2. Basım). Konya: Selçuk Üniversitesi Yayınları, s.111.

⁵⁹ Gökçe (1995), s.111.

	6-Risklere vurgu yapma 7-Santralde üretilecek elektriğin fiyatı 8-Rusya'ya aşırı yetki ve ödünler verilmesi 9-Santralin kurulması konusunda yöre halkının tutumu 10-Santralin teknik özellikleri 11- TBMM'de santrale ilişkin yaşanan tartışmalar 12-Santralle ilgili yargı süreci 13-Türk ve Rus tarafları arasında yaşanan sıkıntılar 14-Hükümetin Akkuyu konusunda kararlılık beyanı 15-Yolsuzluk eleştirisi 16-Yetkililerin santrali savunan ve güvence veren açıklamaları 17-Rusya'ya bağımlılığın artması 18-Santralin Türkiye'ye olası ekonomik getirileri 19-Rusya'nın Türkiye'ye ağaçlandırma ve erozyon bedeli ödemesi 20-Türkiye ve Rusya arasında imzalanan anlaşmanın detayları 21-Akkuyu'nun Türkiye'de yeterince tartışılmadığı
Anlatım biçimi	1-Eleştirel 2-Bilgilendirici 3-Korkutucu/Endişelendirici 4-Rahatlatıcı 5-Kafa karıştırıcı 6-Çağrı yapan 7-Destekleyici
Başlık tonu	1-Olumlu 2-Olumsuz 3-Nötr
Görsel unsur kullanımı	1-Var 2-Yok
Görsel unsur türü	1-Fotoğraf 2-Çizim
Görsel unsur içeriği	1-Siyasiler 2-Protestocular 3-Nükleer santral bacası 4-Bürokratlar 5-Sivil toplum kuruluşu temsilcileri 6-Nükleer kaza görselleri 7-Santrali inşa edecek şirketin yetkilileri 8-Bilgisayar ekran görüntüsü

Haber no ve gazetenin adı kodlama formundaki kontrol değişkenleridir. Haberin yayımlandığı sayfanın numarası, haberin sayfadaki konumu, haberin sayfada kapladığı alan ve haberde kullanılan görsel unsurlar biçimsel değişkenleri oluşturmaktadır. Kodlama formundaki içeriksel değişkenler ise yazı türü, tema, anlatım biçimi ve başlık tonudur. Bu

noktada kodlama formunu oluşturan kategorilere ilişkin kısa açıklamalar vermek yararlı olacaktır.

Haber numarası çalışmada incelenen haberlerin yayımlanma tarihine göre sıra ile dizili olduğu bir Excel dosyasında, her habere verilen sıra numarasını ifade etmektedir. İncelenen Cumhuriyet, Hürriyet ve Zaman gazetelerine sırasıyla 1, 2 ve 3 numaraları verilmiş ve gazetelerin kodlama formundaki temsilleri “Gazete no” kategorisinde bu şekilde düzenlenmiştir. Çalışmada incelenen haberlerin 3 farklı gazete yazı türünde olduğu tespit edilmesine rağmen, devam sayfası haberleri ayrı bir tür olarak kategorize edildiğinden kodlama formunda 4 farklı kategori oluşturulmuştur. Haber, “bir olay, bir olgu üzerine edinilen, iletişim ya da yayın organlarıyla verilen bilgidir. Haber insanları ilgilendiren zamanlı olan; fikrin, olayın, sorunun özetidir”⁶⁰. Devam sayfası haberleri farklı sayfalarda bulunmalarının yanı sıra; başlıkları, sayfadaki konumları, kapladıkları alan ve anlatım biçimleri ile ilk sayfadaki haberden farklılaşmaktadır. “Köşe yazısı, gazete ya da dergilerin belirli sütunlarında, genel başlık altında gündelik konuları bir görüş ve düşünceye bağlayarak yorumlayan ciddi ya da eğlendirici yazı türüdür. Röportaj, belirlenen bir konuda ön çalışma yaparak, konunun uzmanlarıyla yapılan görüşmedir”⁶¹.

Bu çalışmada haberlerin gazete sayfasındaki konumları incelenirken kategoriler manşet, üst kısım, orta kısım ve alt kısım olarak belirlenmiştir. Sürmanşet olarak verilen haber bulunmadığı için kodlama formunda bu kategoriye yer verilmemiştir. “Manşet, gazetelerin ilk sayfalarında, logonun hemen altında ve dergilerin kapak sayfalarında, üst bölüme iri puntolu harflerle başlığı konulan haberdur. Yayının en önemli haberidir. Sürmanşet, manşet haberden de önemli bulunan ve logonun üzerinde iri puntolu harflerle başlığı bulunan haberdur”⁶². Manşet ya da sürmanşet kategorisine girmeyen diğer haberler, başlıklarının bulunduğu yere göre üst kısım, orta kısım ve alt kısım olarak kategorileştirilmiştir. Haberlerin kapladığı alan hesaplanırken tam bir gazete sayfası 64 birim olarak değerlendirilmiş ve her bir haberin alanı buna göre belirlenmiştir. Böylece tam sayfa, yarım

⁶⁰ E. Yüksel ve H.İ. Gürçan (2001). *Habercinin el rehberi soru ve örneklerle haber toplama ve yazma kural ve teknikleri*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi İletişim Bilimleri Fakültesi Yayınları, s.57.

⁶¹ Yüksel ve Gürçan (2001), s.49.

⁶² Aynı, s.37.

sayfa, çeyrek sayfa, sayfanın 1/8'i, sayfanın 1/16'sı, sayfanın 1/32'si ve sayfanın 1/64'ü biçiminde kategoriler ortaya çıkmıştır.

Akkuyu Nükleer Güç Santrali ile ilgili haberler incelendikçe saptanan temalar, kodlama formunun “tema” bölümüne numara verilerek işlenmiştir. Tüm haberlerin incelenmesiyle toplam 21 farklı haber temasının varlığı saptanmıştır. Haberlerin anlatım biçimleri eleştirel, bilgilendirici, korkutucu/endişelendirici, rahatlatıcı, kafa karıştırıcı, çağrı yapan ve destekleyici başlıklı alt kategorilere ayrılmıştır. Çalışmada incelenen haberler; eksiklikleri, yanlışları ve olumsuzlukları öne çıkaran bir anlatıma sahip ise “eleştirel”, okuyucuya konunun çeşitli yönleriyle ilgili bilgiler veriyor ve onu aydınlatıyor ise “bilgilendirici”, nükleer santral ile ilgili korku ve endişe yaratacak yönde ise “korkutucu/endişelendirici”, nükleer santral ve nükleer enerji konusunda toplumu rahatlatan ve olası riskli durumlara karşı gerekli tedbirlerin alındığını haber veren bir anlatıma sahip ise “rahatlatıcı”, konu ile ilgili belirsizliklere dikkat çekiyor ya da çelişkili açıklamalara yer veriyorsa “kafa karıştırıcı”, içeriğinde herhangi bir konuda çağrı yapıyorsa “çağrı yapan” ve olayların olumlu yönlerini öne çıkarıyor, içerikteki kişilere ve gelişmelere destek veriyor ise “destekleyici” olarak tanımlanmıştır. Çalışmada incelenen haberlerin başlık tonları olumlu, olumsuz ve nötr olmak üzere üç kategoriye ayrılmıştır. Buna göre başlık, destekleyici ve konunun pozitif yönlerini öne çıkaran bir yapıdaysa “olumlu”, eleştirel ve negatif yapıdaysa ya da korku ve endişe yaratacak bir tondaysa “olumsuz”, herhangi bir değerlendirme içermiyorsa “nötr” olarak kabul edilmiştir. Haber metnine ek olarak kullanılan görsel malzemeler, okuyucunun dikkatini habere çekmede ve anlatımı güçlendirmede önemli bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Haberi desteklemek üzere çok çeşitli görseller kullanılabilmeyle beraber, bu çalışmada incelenen haberlerde fotoğraf ve çizim dışında görsel unsur kullanılmadığı saptanmıştır. Haberlerde kullanılan görsel unsurların içerikleri ise “Görsel unsur içeriği” başlığı altında kodlama formuna işlenmiştir.

2.3.2 Güvenirlilik

İçerik analizinde kodlayıcının güvenilir sayılabilmesi, “farklı kodlayıcıların aynı metni aynı şekilde kodlamalarını veya aynı kodlayıcının aynı metni farklı zamanlarda aynı şekilde

kodlamasını gerektirmektedir”⁶³. İçerik analizinde güvenirlik oranını en az yüzde 80 ya da en az yüzde 90 olarak kabul eden farklı görüşler vardır. Bu araştırmada aynı kodlayıcı 30 örnek haber metnini farklı zamanlarda kodlamış ve güvenirlik oranı yüzde 89 olarak saptanmıştır.

2.4. Verilerin zm ve Yorumlanması

Araştırmada içerik analizi kodlama formu ile verilerin toplanmasından sonra, kodlama formundaki tüm kategorilerin frekansları alınmış ve bu veriler tablollaştırılmıştır. Tablollaştırmanın ardından verilerin yorumlanmasına geçilmiş ve elde edilen bulgular, “Bulgular ve Yorum” bölümünde sunulmuştur.

⁶³ N. Bilgin (2006). *Sosyal bilimlerde içerik analizi teknikler ve örnek alışmalar* (2. Basım). Ankara: Siyasal Kitabevi, s.16.

3. Bulgular ve Yorum

Bu bölümde içerik analizi kodlama formu ile toplanan ve daha sonra frekansları alınarak tablolastırılan veriler yorumlanacaktır. Çalışmada 12 Mayıs 2010 tarihinden sonraki 1 yıllık süre içerisinde Cumhuriyet, Hürriyet ve Zaman gazetelerinde yayımlanan Akkuyu Nükleer Güç Santrali ile ilgili toplam 123 haber incelenmiştir.

3.1. Gazetelere Göre Haber Sayıları

Gazetelere göre haber sayılarını gösteren Tablo 4 incelendiğinde, Akkuyu Nükleer Güç Santrali ile ilgili haberlere en fazla yer veren gazetenin 67 haberle (yüzde 54.4) Cumhuriyet olduğu, onu 28'er haberle (yüzde 22.8'er) Hürriyet ve Zaman'ın izlediği görülmektedir.

Tablo 4. Gazetelere Göre Haber Sayıları

	Frekans	Yüzde
Cumhuriyet	67	54.4
Hürriyet	28	22.8
Zaman	28	22.8
TOPLAM	123	100

3.2. Haberlerin Yayımlandığı Sayfalar

Tablo 5 incelendiğinde Akkuyu Nükleer Güç Santrali ile ilgili haberlere en çok 1. sayfada (13 kez) yer verildiği görülmektedir. İlk sayfayı 6. ve 10. sayfalar (10'ar kez) izlemektedir. Haberlere ilk sayfada en çok yer veren gazetenin Cumhuriyet olduğu görülmektedir. Bir başka dikkat çekici nokta ise önlerdeki devam sayfaları olan 2, 3, 4, 6 ve 7. sayfalarda Akkuyu haberlerine Cumhuriyet'ten başka yer veren gazete olmamasıdır.

Tablo 5. Haberlerin Yayımlandığı Sayfalar

Sayfa no	Cumhuriyet	Hürriyet	Zaman	Toplam	Yüzde
1	6	4	3	13	10.5
6	10	0	0	10	8.2
10	4	3	3	10	8.2
12	5	1	3	9	7.3
8	4	2	2	8	6.5
13	3	3	2	8	6.5
20	7	1	0	8	6.5
9	3	2	2	7	5.7
15	5	1	1	7	5.7
11	1	1	4	6	4.9
16	2	1	2	5	4.1
3	4	0	0	4	3.3
14	2	2	0	4	3.3
23	0	1	3	4	3.3
2	3	0	0	3	2.4
4	3	0	0	3	2.4
7	3	0	0	3	2.4
18	0	2	0	2	1.6
19	1	0	1	2	1.6
22	1	1	0	2	1.6
17	0	0	1	1	0.8
25	0	0	1	1	0.8
26	0	1	0	1	0.8
28	0	1	0	1	0.8
34	0	1	0	1	0.8
TOPLAM	67	28	28	123	100

3.3. Haberlerin Gazete Yazı Türlerine Göre Dağılımı

Akkuyu Nükleer Güç Santrali konulu metinlerin gazete yazı türü açısından incelendiği Tablo 6'ya bakıldığında, “haber” gazete yazı türünün tüm metinlerin yüzde 70’ini (86 adet) oluşturduğu ve onu yüzde 18.7 (23 adet) ile köşe yazılarının izlediği saptanmıştır. Devam sayfası haberlerinin oranı yüzde 8.1 (10 adet), röportajların oranı ise yüzde 3.2’dir (4 adet). Dikkat çeken bir nokta da Akkuyu Nükleer Güç Santrali’nin Cumhuriyet’in köşe yazılarında diğer gazetelerdeki köşe yazılarından daha çok konu edilmiş olmasıdır.

Tablo 6. Haberlerin Gazete Yazı Türlerine Göre Dağılımı

	Cumhuriyet	Hürriyet	Zaman	Toplam	Yüzde
Haber	44	22	20	86	70.0
Köşe yazısı	14	4	5	23	18.7
Devam sayfası haberi	6	2	2	10	8.1
Röportaj	3	0	1	4	3.2
TOPLAM	67	28	28	123	100

3.4. Haberlerin Sayfadaki Konumu

Akkuyu Nükleer Güç Santrali ile ilgili haberlerin gazete sayfasındaki konumlarını gösteren Tablo 7 incelendiğinde, konuya sayfanın üst kısmında yer verilme oranının yüzde 53.7 (66 adet) olduğu görülmektedir. Sayfanın üst kısmının okuyucunun daha çok dikkatini çektiği ve bu nedenle burada daha önemli haberlere yer verildiği düşünülürse, Akkuyu Nükleer Güç Santrali ile ilgili haberlerin genel olarak önemli bulunduğu söylenebilir. Orta kısımda yayımlanan haberlerin oranı yüzde 30.1 (37 adet), alt kısımda yayımlanan haberlerin oranı yüzde 14.6 (18 adet) olarak saptanmıştır. Akkuyu Nükleer Güç Santrali konulu haberler Cumhuriyet’te hiç manşetten verilmemiş, Hürriyet ve Zaman’da ise ancak 1’er kez manşet olmuştur ki bunun da genele oranı yüzde 1.6’dır (2 adet).

Tablo 7. Haberlerin Sayfadaki Konumu

	Cumhuriyet	Hürriyet	Zaman	Toplam	Yüzde
Üst kısım	33	16	17	66	53.7
Orta kısım	26	5	6	37	30.1
Alt kısım	8	6	4	18	14.6
Manşet	0	1	1	2	1.6
TOPLAM	67	28	28	123	100

3.5. Haberlerin Sayfada Kapladığı Alan

Araştırma kapsamında incelenen haberlerin sayfada kapladığı alanı gösteren Tablo 8 incelendiğinde, haberlerin yüzde 28.5'inin 1/8 (35 adet) sayfa olarak yayımlandığı ve onu yüzde 24.4 (30 adet) ile çeyrek sayfa, yüzde 20.3 (25 adet) ile 1/16 sayfa yayımlanan haberlerin izlediği belirlenmiştir. 1/32 sayfa genişliğinde yayımlanan haberlerin oranı yüzde 13.8 (17 adet), yarım sayfa olarak verilen haberlerin oranı yüzde 8.1'dir (10 adet). 1/64 sayfa genişliğindeki haberlerin toplama oranı yüzde 3.3 (4 adet) ve tam sayfa haberlerin oranı ise yüzde 1.6'dır (2 adet). Cumhuriyet ve Hürriyet, Akkuyu Nükleer Güç Santrali'ni 1'er kez tam sayfa haber yapmışlardır. Zaman ise konuyu tam sayfa haber yapmamasına karşın, tam 6 kez yarım sayfa olarak vermiştir.

Tablo 8. Haberlerin Sayfada Kapladığı Alan

	Cumhuriyet	Hürriyet	Zaman	Toplam	Yüzde
Sayfanın 1/8'i	22	10	3	35	28.5
Çeyrek sayfa	16	4	10	30	24.4
Sayfanın 1/16'sı	14	3	8	25	20.3
Sayfanın 1/32'si	10	7	0	17	13.8
Yarım sayfa	1	3	6	10	8.1
Sayfanın 1/64'ü	3	0	1	4	3.3
Tam sayfa	1	1	0	2	1.6
TOPLAM	67	28	28	123	100

3.6. Haberlerin Temaları

İncelenen gazetelerde yayımlanan Akkuyu Nükleer Güç Santrali ile ilgili haberlerin temalarının saptanması, konunun basında nasıl verildiğinin ortaya konması açısından anahtar öneme sahiptir. Haberlerin temalarını gösteren Tablo 9, en yaygın temanın yüzde 22.8 (28 adet) ile “Risklere vurgu yapma” olduğunu göstermektedir. Hürriyet ve Zaman haberlerinde az olan bu tema, özellikle Cumhuriyet’in haberleri içinde daha da öne çıkmaktadır.

Akkuyu Nükleer Güç Santrali’nin kurulması ile ilgili anlaşma da dahil olmak üzere, kuruluş sürecindeki tüm yasal ve teknik düzenlemelere ilişkin haberleri ifade eden “Santralin kuruluş sürecinde atılan adımlar” başlıklı temanın, yüzde 17.1 (21 adet) ile en yaygın ikinci haber teması olduğu saptanmıştır. “Santrali ve nükleer enerjiyi protesto” temalı haberler yüzde 16.3 (20 adet) ile üçüncü sırayı almıştır. Bu tema, gazetelerin konuya bakışındaki farklılığı keskin bir şekilde ortaya koyması açısından ilginçtir. Şöyle ki Cumhuriyet’te “Santrali ve nükleer enerjiyi protesto” temalı 15 haber yayımlanmışken, Zaman’da hiç yayımlanmamıştır. Cumhuriyet’in net bir şekilde yansıttığı Akkuyu protestolarını Zaman’ın görmemesi, iki gazetenin nükleer santrale bakışlarındaki farklılığı net bir şekilde ortaya koymaktadır. Hürriyet bu temaya sahip 5 habere yer vererek ara bir konuma yerleşmiştir.

“Hükümetin Akkuyu konusunda kararlılık beyanı” başlıklı tema yüzde 9.8 (12 adet) ile dördüncü sırayı almıştır. Zaman’ın bu temaya sahip haberleri Cumhuriyet ve Hürriyet’in toplamından (5 adet) fazla (7 adet) yayımlaması, bu gazetenin nükleer santrale ilişkin olumlu ya da en azından nötr bir tutum takındığı şeklinde yorumlanabilir. “Yetkililerin santrali savunan ve güvence veren açıklamaları” temalı haberlerin yüzde 9.0 (11 adet) ile beşinci sırayı aldığı saptanmıştır. Bu tema Hürriyet’te 6, Zaman’da 4 kez kullanılmışken Cumhuriyet’te sadece 1 kez kendine yer bulabilmiştir. Bu durum Hürriyet’in okuyucusunu rahatlatmaya çalışmasının, Cumhuriyet’in ise nükleer santrale mesafeli yaklaşımının bir göstergesi sayılabilir. “Santralle ilgili yargı süreci” teması yüzde 5.7 (7 adet) ile altıncı

sırayı almıştır. Nükleer santrale ilişkin olumsuz bir algı oluşmasına neden olabilecek bu tema, en çok Cumhuriyet’te (4 adet) yer almıştır ki bu da Cumhuriyet’in konuyla ilgili duruşunu desteklemektedir.

Tablo 9. Haberlerin Temaları

	Cumhuriyet	Hürriyet	Zaman	Toplam	Yüzde
Risklere vurgu yapma	20	5	3	28	22.8
Santralin kuruluş sürecinde atılan adımlar	9	5	7	21	17.1
Santrali ve nükleer enerjiyi protesto	15	5	0	20	16.3
Hükümetin Akkuyu konusunda kararlılık beyanı	3	2	7	12	9.8
Yetkililerin santrali savunan ve güvence veren açıklamaları	1	6	4	11	9.0
Santralle ilgili yargı süreci	4	1	2	7	5.7
Türk-Rus ilişkileri bağlamında nükleer santral	2	0	0	2	1.6
Santralde üretilecek elektriğin fiyatı	2	0	0	2	1.6
Rusya’ya aşırı yetki ve ödünler verilmesi	2	0	0	2	1.6
Türk ve Rus tarafları arasında yaşanan sıkıntılar	2	0	0	2	1.6
Yolsuzluk eleştirisi	2	0	0	2	1.6
Santralin teknik özellikleri	1	1	0	2	1.6
TBMM’de santrale ilişkin yaşanan tartışmalar	1	1	0	2	1.6
Santralin Türkiye’ye olası ekonomik getirileri	0	1	1	2	1.6
Türkiye ve Rusya arasında imzalanan anlaşmanın detayları	0	0	2	2	1.6
Santralle ilgili belirsizliklerin dile getirilmesi	1	0	0	1	0.8
Santralin inşasının stratejik sonuçları	1	0	0	1	0.8
Santralin kurulması konusunda yöre halkının tutumu	1	0	0	1	0.8
Rusya’ya bağımlılığın artması	0	1	0	1	0.8
Rusya’nın Türkiye’ye ağaçlandırma ve erozyon bedeli ödemesi	0	0	1	1	0.8
Akkuyu’nun Türkiye’de yeterince tartışılmadığı	0	0	1	1	0.8
TOPLAM	67	28	28	123	100

Haber temalarının sayfalara dağılımını gösteren Tablo 10 incelendiğinde, 13 haberle Akkuyu Nükleer Güç Santrali konulu en fazla haberin yayımlandığı 1. sayfada en çok, anlaşma ya da yapılan yasal düzenlemeler gibi santralin kuruluş sürecinde atılan adımlara ilişkin haberlerin verildiği belirlenmiştir. Hükümetin Akkuyu Santrali'nin inşası konusundaki kararlılığını ifade eden açıklamalar ise 1. sayfada en çok yer alan ikinci haber teması olmuştur. Tablo incelendiğinde İlk sayfada genel olarak olumlu ya da en azından nötr temalı haberlerin yayımlandığını söylemek yanlış olmayacaktır.

10'ar haberin yayımlandığı sayfalardan 6. sayfada “risklere vurgu yapma”, “santrali ve nükleer enerjiyi protesto” ve “santralle ilgili yargı süreci” temalı haberlerin 2'şer defa yer aldığı saptanmıştır. 6. sayfadaki haberlerin genel olarak olumsuz temalı haberler olduğu görülmüştür. 10 haberin yayımlandığı 10. sayfada ise “risklere vurgu yapma” temalı haberlerin 3 kez yer aldığı tespit edilmiştir. 10. sayfada olumlu, nötr ve olumsuz temalı haberler dengeli bir şekilde yer almıştır.

Tablo 10. Haber Temalarının Sayfalara Dağılımı

	Risklere vurgu yapma	Santralin kuruluş sürecinde atılan adımlar	Santrali ve nükleer enerjiyi protesto	Hükümetin Akkuyu konusunda kararlılık beyanı	Yetkililerin santrali savunan ve güvence veren açıklamaları	Santralle ilgili yargı süreci	Türk-Rus ilişkileri bağlamında nükleer santral	Santralde üretilen elektrik fiyatı	Rusya'ya aşın yetki ve ödünler verilmesi	Türk ve Rus tarafları arasında yaşanan sıkıntılar	Yolsuzluk eleştirisi	Santralin teknik özellikleri	TBMM'de santrale ilişkin yaşanan tartışmalar	Santralin Türkiye'ye olası ekonomik getirileri	Türkiye ve Rusya arasında imzalanan anlaşmanın detayları	Diğer	TOPLAM
1	1	6	1	3	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	13
6	2	1	2	0	0	2	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	10
10	3	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	10
12	2	3	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	9
8	2	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
13	1	1	1	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	8
20	1	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
9	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	7
15	2	0	1	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	7
11	1	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6
16	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5
3	0	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
14	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4
23	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
2	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
4	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
7	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
18	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2
22	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Diğer	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	5
TOP.	28	21	20	12	11	7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	6	123

Hangi haber temasının sayfanın hangi kısmında daha çok yer aldığını gösteren Tablo 11 incelendiğinde, en yaygın tema olan “risklere vurgu yapma”nın en çok üst kısımda (28 haberin 21’i) kendisine yer bulduğu tespit edilmiştir. “Risklere vurgu yapma” teması 5 kez sayfanın orta kısmındaki, 2 kez ise alt kısmındaki haberlerin teması olmuştur. İkinci en yaygın tema olan “santralin kuruluş sürecinde atılan adımlar” en çok sayfanın orta kısmında (9 kez) yer almıştır. Bu tema aynı zamanda manşette yer alan (2 kez) tek tema

olma özelliğini taşımaktadır. “Santralin kuruluş sürecinde atılan adımlar” teması ayrıca 6 kez sayfanın üst kısmında, 4 kez de alt kısmında kendisine yer bulmuştur. Üçüncü en yaygın tema olan “santrali ve nükleer enerjiyi protesto” en çok sayfanın orta kısmında (10 kez) yer almışken, 6 kez üst kısımdaki haberlerin, 4 kez de alt kısımdaki haberlerin teması olarak kendisine yer bulmuştur. Sayfanın üst kısmındaki haberlerin daha çok dikkat çektiği ve okunduğu varsayımını göz önüne alırsak, “yetkililerin santrali savunan ve güvence veren açıklamaları” temasının 7 kez üst kısımdaki haberlerde kendisine yer bulmasının dikkate değer olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır.

Tablo 11. Haber Temalarının Sayfadaki Konumu

	Üst kısım	Orta kısım	Alt kısım	Manşet	TOPLAM
Risklere vurgu yapma	21	5	2	0	28
Santralin kuruluş sürecinde atılan adımlar	6	9	4	2	21
Santrali ve nükleer enerjiyi protesto	6	10	4	0	20
Hükümetin Akkuyu konusunda kararlılık beyanı	5	4	3	0	12
Yetkililerin santrali savunan ve güvence veren açıklamaları	7	2	2	0	11
Santralle ilgili yargı süreci	5	2	0	0	7
Türk-Rus ilişkileri bağlamında nükleer santral	2	0	0	0	2
Santralde üretilecek elektriğin fiyatı	1	0	1	0	2
Rusya’ya aşırı yetki ve ödünler verilmesi	2	0	0	0	2
Türk ve Rus tarafları arasında yaşanan sıkıntılar	1	1	0	0	2
Yolsuzluk eleştirisi	0	1	1	0	2
Santralin teknik özellikleri	0	1	1	0	2
TBMM’de santrale ilişkin yaşanan tartışmalar	1	1	0	0	2
Santralin Türkiye’ye olası ekonomik getirileri	2	0	0	0	2
Türkiye ve Rusya arasında imzalanan anlaşmanın detayları	2	0	0	0	2
Diğer	5	1	0	0	6
TOPLAM	66	37	18	2	123

Haber temalarının sayfalarda kapladığı alanları gösteren Tablo 12 incelendiğinde, “risklere vurgu yapma” temalı haberlerin en çok çeyrek sayfa (12 kez) ve 1/8 sayfa (10 kez) olarak yayımlandığı belirlenmiştir. “Santralin kuruluş sürecinde atılan adımlar” temalı haberlerin en çok 1/8 ve 1/16 sayfa (6’şar kez) olarak verildiği görülmüştür. Üçüncü en yaygın tema olan “santrali ve nükleer enerjiyi protesto” temalı haberlerin 7 kez 1/16 sayfa, 5 kez de 1/8 sayfa olarak verildiği belirlenmiştir. “Hükümetin Akkuyu konusunda kararlılık beyanı” temalı haberler en çok çeyrek sayfa (7 kez) olarak verilmiştir. “Yetkililerin santrali savunan ve güvence veren açıklamaları” temalı haberler en çok 1/8 ve yarım sayfa (4’er kez) olarak verilmiştir. “Santralle ilgili yargı süreci” temalı haberler 2’şer kez 1/8, 1/16 ve çeyrek sayfa olarak verilmiştir. Tam sayfa olarak verilen temalar 1’er kez ile “risklere vurgu yapma” ve “Santralin kuruluş sürecinde atılan adımlar”dır.

Tablo 12. Haber Temalarının Sayfada Kapladığı Alan

	1/8	Çeyrek	1/16	1/32	Yarım	1/64	Tam	TOPLAM
Risklere vurgu yapma	10	12	0	4	1	0	1	28
Santralin kuruluş sürecinde atılan adımlar	6	3	6	3	0	2	1	21
Santrali ve nükleer enerjiyi protesto	5	3	7	3	1	1	0	20
Hükümetin Akkuyu konusunda kararlılık beyanı	0	7	3	1	1	0	0	12
Yetkililerin santrali savunan ve güvence veren açıklamaları	4	0	1	2	4	0	0	11
Santralle ilgili yargı süreci	2	2	2	0	0	1	0	7
Türk-Rus ilişkileri bağlamında nükleer santral	1	1	0	0	0	0	0	2
Santralde üretilen elektrik fiyatı	1	0	0	1	0	0	0	2
Rusya'ya aşırı yetki ve ödünler verilmesi	2	0	0	0	0	0	0	2
Türk ve Rus tarafları arasında yaşanan sıkıntılar	1	1	0	0	0	0	0	2
Yolsuzluk eleştirisi	0	0	1	1	0	0	0	2
Santralin teknik özellikleri	1	0	1	0	0	0	0	2
TBMM'de santrale ilişkin yaşanan tartışmalar	1	0	0	1	0	0	0	2
Santralin Türkiye'ye olası ekonomik getirileri	0	0	1	0	1	0	0	2
Türkiye ve Rusya arasında imzalanan anlaşmanın detayları	0	0	1	0	1	0	0	2
Diğer	1	1	2	1	1	0	0	6
TOPLAM	35	30	25	17	10	4	2	123

3.7. Haberlerin Anlatım Biçimleri

Akkuyu Nükleer Güç Santrali konulu haberlerin anlatım biçimi açısından incelendiği Tablo 13'e bakıldığında, eleştirel anlatıma sahip haberlerin yüzde 36.9 (45 adet) ile en büyük payı aldığı görülmektedir. Ancak eleştirel anlatımlı haberlerin gazetelere dağılımında belirgin bir dengesizlik göze çarpmaktadır. Söz konusu 45 haberin 37'si Cumhuriyet'te yayımlanmıştır ve eleştirel anlatımlı haberler bu gazetede yayımlanan 67 haberin yarısından çoğunu oluşturmaktadır. Eleştirel haberlerin Hürriyet'teki sayısı 5, Zaman'daki sayısı ise yalnızca 3'tür. Üstelik hem Hürriyet (28'de 5) hem de Zaman'da (28'de 3) eleştirel

haberlerin toplam haber sayısından aldığı pay, Cumhuriyet (67’de 37) ile kıyaslanmayacak kadar düşüktür.

Akkuyu Nükleer Güç Santrali ile ilgili bilgilendirici nitelikte anlatıma sahip haberler yüzde 30.9 (38 adet) ile ikinci sırayı almıştır. Bilgilendirici haberler sayı olarak üç gazete arasında dengeli dağılmış olmakla beraber, bu haberlerin ayrı ayrı Cumhuriyet (67’de 15), Hürriyet (28’de 10) ve Zaman (28’de 13) haberleri içindeki payı değişkenlik göstermektedir. Hem rahatlatıcı hem de çağrı yapan anlatıma sahip haberler yüzde 10.6’sar payla (13’er adet) üçüncü sırayı almıştır. Rahatlatıcı haberlerin Zaman ve Hürriyet’te daha çok yer aldığı görülmektedir. Çağrı yapan bir anlatıma sahip haberlerin ise Cumhuriyet ve Hürriyet’te daha çok yayımlandığı belirlenmiştir. Bu arada, korkutucu/endişelendirici anlatımlı haberlerin sadece Cumhuriyet’te, destekleyici anlatımlı haberlerin ise sadece Zaman’da kendine yer bulması dikkate değer bulunmuştur.

Tablo 13. Haberlerin Anlatım Biçimleri

Anlatım Biçimi	Cumhuriyet	Hürriyet	Zaman	Toplam	Yüzde
Eleştirel	37	5	3	45	36.6
Bilgilendirici	15	10	13	38	30.9
Rahatlatıcı	2	5	6	13	10.6
Çağrı yapan	6	6	1	13	10.6
Korkutucu/Endişelendirici	5	0	0	5	4.0
Destekleyici	0	0	5	5	4.0
Kafa karıştırıcı	2	2	0	4	3.3
TOPLAM	67	28	28	123	100

Anlatım biçimlerinin sayfalara göre dağılımının verildiği Tablo 14 incelendiğinde, yaygın anlatım biçimlerinden eleştirel anlatımın en çok 6, 10 ve 15. sayfalardaki haberlerde yoğunlaştığı, bilgilendirici anlatımın ise 1, 12 ve 8. sayfalarda yer aldığı belirlenmiştir. En önemli sayfa olan ilk sayfada bilgilendirici haberlerin ağırlığı dikkat çekmektedir. Rahatlatıcı ve çağrı yapan anlatıma sahip haberlerin ise belli sayfalarda yoğunlaşmayıp, ilk

sayfa da dahil olmak üzere 9’ar farklı sayfaya dağıldığı belirlenmiştir. Korkutucu/endişelendirici ve destekleyici anlatımlı haberler ilk sayfada 1’er kez yer almış, kafa karıştırıcı anlatımlı haberler ise ilk sayfada yer almamıştır.

Tablo 14. Anlatım Biçimlerinin Sayfalara Dağılımı

	Eleştirel	Bilgilendirici	Rahatlatıcı	Çağrı yapan	Korkutucu/Endişelendirici	Destekleyici	Kafa karıştırıcı	TOPLAM
1	2	6	2	1	1	1	0	13
6	7	2	0	0	0	0	1	10
10	5	2	2	1	0	0	0	10
12	1	6	1	1	0	0	0	9
8	2	4	0	2	0	0	0	8
13	2	3	1	0	0	0	2	8
20	3	1	0	3	1	0	0	8
9	2	3	1	0	0	1	0	7
15	4	2	1	0	0	0	0	7
11	0	2	3	0	1	0	0	6
16	2	1	1	0	1	0	0	5
3	3	1	0	0	0	0	0	4
14	1	1	0	2	0	0	0	4
23	2	1	0	1	0	0	0	4
2	1	0	0	1	1	0	0	3
4	2	0	0	1	0	0	0	3
7	1	1	1	0	0	0	0	3
18	1	1	0	0	0	0	0	2
19	1	0	0	0	0	1	0	2
22	2	0	0	0	0	0	0	2
Diğer	1	1	0	0	0	2	1	5
TOPLAM	45	38	13	13	5	5	4	123

Anlatım biçimlerinin sayfalardaki konumunu gösteren Tablo 15 incelendiğinde, sayfaların üst kısımlarında en çok eleştirel anlatımlı, orta ve alt kısımlarında ise en çok bilgilendirici haberlerin yer aldığı belirlenmiştir. Eleştirel haberler 25 kez üst, 14 kez orta ve 6 kez de alt kısımda yayımlanmıştır. Bilgilendirici haberler 15'er kez üst ve orta kısımda, 7 kez de alt kısımda yer almıştır. Manşet olarak yayımlanan haberden biri bilgilendirici diğeri ise destekleyici anlatıma sahiptir. Rahatlatıcı anlatımlı haberler en çok sayfanın üst kısmında (7 kez) yayımlanmıştır. Çağrı yapan anlatıma sahip haberler de en çok üst kısımda (10 kez) yayımlanmıştır. Korkutucu/endişelendirici anlatımlı haberler en çok üst ve orta kısımda (2'şer kez), destekleyici anlatımlı haberler en çok üst kısımda (4 kez), kafa karıştırıcı anlatımlı haberler ise en çok üst kısımda (3 kez) yayımlanmıştır.

Tablo 15. Anlatım Biçimlerinin Sayfadaki Konumu

	Üst kısım	Orta kısım	Alt kısım	Manşet	TOPLAM
Eleştirel	25	14	6	0	45
Bilgilendirici	15	15	7	1	38
Rahatlatıcı	7	3	3	0	13
Çağrı yapan	10	2	1	0	13
Korkutucu/Endişelendirici	2	2	1	0	5
Destekleyici	4	0	0	1	5
Kafa karıştırıcı	3	1	0	0	4
TOPLAM	66	37	18	2	123

Akkuyu Nükleer Güç Santrali ile ilgili haberlere ilişkin anlatım biçimlerinin gazete sayfalarında kapladığı alanı gösteren Tablo 16 incelendiğinde, eleştirel anlatım biçiminin 16 kez sayfanın 1/8'ini kaplayan haberlerde, 12 kez çeyrek sayfa haberlerde yer aldığı görülmüştür. Bilgilendirici anlatım biçimi en çok sayfanın 1/16'sını kaplayan haberlerde (13 kez), daha sonra sayfanın 1/8'ini kaplayan haberlerde (10 kez) kullanılmıştır. Tam sayfa haberlerde yalnızca eleştirel ve bilgilendirici anlatım biçimleri (1'er kez) kullanılmıştır. Rahatlatıcı anlatım biçimi en çok yarım sayfa haberlerde (5 kez) kullanılmıştır. Çağrı yapan anlatımlı haberler en çok çeyrek sayfa (5 kez) olarak

yayımlanmıştır. Korkutucu/endişelendirici anlatımlı haberler en çok 1/32 sayfa (2 kez), destekleyici anlatımlı haberler en çok çeyrek sayfa (3 kez) olarak yayımlanmıştır. Kafa karıştırıcı anlatımlı haberler ise 2’şer kez çeyrek sayfa ve 1/8 sayfa olarak yayımlanmıştır.

Tablo 16. Anlatım Biçimlerinin Sayfada Kapladığı Alan

	1/8	Çeyrek	1/16	1/32	Yarım	1/64	Tam	TOPLAM
Eleştirel	16	12	8	6	1	1	1	45
Bilgilendirici	10	5	13	4	2	3	1	38
Rahatlatıcı	2	2	1	3	5	0	0	13
Çağrı yapan	3	5	2	2	1	0	0	13
Korkutucu/Endişelendirici	1	1	1	2	0	0	0	5
Destekleyici	1	3	0	0	1	0	0	5
Kafa karıştırıcı	2	2	0	0	0	0	0	4
TOPLAM	35	30	25	17	10	4	2	123

Tablo 17’de haber temalarının sunumunda hangi anlatım biçimlerinin kullanıldığı gösterilmektedir. Buna göre “risklere vurgu yapma” temalı haberler en çok eleştirel (14 kez) ve çağrı yapan (9 kez) anlatım biçimleri ile verilmiştir. “Santralin kuruluş sürecinde atılan adımlar” temalı 21 haberin 19’u bilgilendirici anlatım biçimiyle verilmiştir. “Santrali ve nükleer enerjiyi protesto” temalı 20 haberin 16’sının eleştirel, 3’ünün çağrı yapan ve 1’inin korkutucu/endişelendirici anlatım biçimine sahip olduğu saptanmıştır. “Hükümetin Akkuyu konusunda kararlılık beyanı” temalı haberler çoğunlukla bilgilendirici (6 kez) ve rahatlatıcı (4 kez) anlatım biçimiyle verilmiştir. “Yetkililerin santrali savunan ve güvence veren açıklamaları” temalı haberler en çok rahatlatıcı (8 kez) anlatım biçimiyle, “santralle ilgili yargı süreci” temalı haberler ise en çok bilgilendirici (5 kez) anlatım biçimiyle verilmiştir.

Tablo 17. Haber Temalarının Anlatım Biçimleri

	Eleştirel	Bilgilendirici	Rahatlatıcı	Çağrı yapan	Korkutucu/Endişelendirici	Destekleyici	Kafa karıştırıcı	TOPLAM
Risklere vurgu yapma	14	0	0	9	4	0	1	28
Santralin kuruluş sürecinde atılan adımlar	1	19	0	0	0	1	0	21
Santrali ve nükleer enerjiyi protesto	16	0	0	3	1	0	0	20
Hükümetin Akkuyu konusunda kararlılık beyanı	0	6	4	0	0	2	0	12
Yetkililerin santrali savunan ve güvence veren açıklamaları	0	2	8	0	0	1	0	11
Santralle ilgili yargı süreci	1	5	0	1	0	0	0	7
Türk-Rus ilişkileri bağlamında nükleer santral	1	0	1	0	0	0	0	2
Santralde üretilecek elektriğin fiyatı	1	1	0	0	0	0	0	2
Rusya'ya aşırı yetki ve ödünler verilmesi	2	0	0	0	0	0	0	2
Türk ve Rus tarafları arasında yaşanan sıkıntılar	0	1	0	0	0	0	1	2
Yolsuzluk eleştirisi	2	0	0	0	0	0	0	2
Santralin teknik özellikleri	1	0	0	0	0	0	1	2
TBMM'de santrale ilişkin yaşanan tartışmalar	1	0	0	0	0	0	1	2
Santralin Türkiye'ye olası ekonomik getirileri	0	1	0	0	0	1	0	2
Türkiye ve Rusya arasında imzalanan anlaşmanın detayları	0	2	0	0	0	0	0	2
Diğer	5	1	0	0	0	0	0	6
TOPLAM	45	38	13	13	5	5	4	123

3.8. Haberlerin Başlık Tonları

Tablo 18'de Akkuyu Nükleer Güç Santrali konulu haberler başlık tonu açısından incelenmiştir. Buna göre haber başlıklarının yüzde 44.7'si (55 adet) nötr, yüzde 35.8'i (44 adet) olumsuz ve yüzde 19.5'i (24 adet) olumlu tondadır. Gazeteler açısından başlık tonları incelendiğinde Cumhuriyet'te olumsuz başlık tonuna sahip haberlerin çokluğu (33 adet) ve

olumlu başlık tonuna sahip haberlerin azlığı (3 adet) dikkat çekmektedir. Cumhuriyet'teki haber başlıklarının yarıya yakını (31 adet) nötr tondur. Hürriyet'te olumlu (10 adet), olumsuz (8 adet) ve nötr (10 adet) başlık tonlu haberlerin dengeli bir şekilde dağıldığı görülmektedir. Bu rakamlara bakılarak Hürriyet'in Akkuyu Nükleer Güç Santrali konulu haberlerde başlık tonu açısından bir denge kurduğu söylenebilir. Zaman ise olumlu başlık tonuna sahip haberlerin sayısı açısından (11 adet) Hürriyet'e yakındır. Zaman'daki nötr başlık tonlu haberlerin sayısı Hürriyet'ten biraz daha fazladır (14 adet). Zaman'ı farklı kılan nokta olumsuz başlık tonlu haberlerin azlığıdır (3 adet).

Tablo 18. Haber Başlıklarının Tonu

	Cumhuriyet	Hürriyet	Zaman	Toplam	Yüzde
Nötr	31	10	14	55	44.7
Olumsuz	33	8	3	44	35.8
Olumlu	3	10	11	24	19.5
TOPLAM	67	28	28	123	100

Haber başlık tonlarının sayfalara göre dağılımını gösteren Tablo 19 incelendiğinde, en önemli ve en dikkat çeken sayfa olan ilk sayfada 5 nötr ve 5 olumlu başlık tonuna sahip habere karşılık 3 adet olumsuz başlık tonuna sahip haberin yayımlandığı görülmektedir. İlk sayfada yayımlanan olumlu başlık tonuna sahip haberlerin nötr başlık tonuna sahip haberlerle aynı sayıda olmasına (5'er adet) rağmen, olumlu başlık tonlu haberlerin ilk sayfada yayımlanma oranının daha yüksek olduğu (55 nötr haberin 5'ine karşılık 24 olumlu haberin haberin 5'i) belirlenmiştir. Akkuyu Nükleer Güç Santrali ile ilgili nötr başlık tonuna sahip haberler daha çok 6, 13, 1 ve 12. sayfalarda yer almıştır. Olumsuz başlık tonuna sahip haberler en çok 20, 6 ve 15. sayfalarda yayımlanmıştır. Olumlu başlık tonuna sahip haberlerin ise 1 ve 9. sayfalarda daha çok yer aldığı görülmektedir.

Tablo 19. Sayfalara Göre Haber Başlıklarının Tonu

	Nötr	Olumsuz	Olumlu	TOPLAM
1	5	3	5	13
6	6	4	0	10
10	4	3	3	10
12	5	3	1	9
8	3	2	3	8
13	6	0	2	8
20	3	5	0	8
9	1	2	4	7
15	3	4	0	7
11	2	1	3	6
16	2	2	1	5
3	2	2	0	4
14	1	3	0	4
23	2	2	0	4
2	2	1	0	3
4	1	2	0	3
7	2	1	0	3
18	1	0	1	2
19	2	0	0	2
22	1	1	0	2
Diğer	1	3	1	5
TOPLAM	55	44	24	123

Tablo 20’de haber temalarının hangi başlık tonları ile verildiği görülmektedir. Buna göre en yaygın tema olan “risklere vurgu yapma” temasına sahip haberler 20 kez olumsuz ve 8 kez de nötr başlık tonuyla verilmiştir. “Santralin kuruluş sürecinde atılan adımlar” temalı haberler 10’ar kez olumlu ve nötr, 1 kez de olumsuz başlık tonuyla verilmiştir. Üçüncü en yaygın tema olan “santrali ve nükleer enerjiyi protesto” temalı haberlerin 12 kez olumsuz ve 8 kez de nötr başlık tonuyla verildiği belirlenmiştir. “Hükümetin Akkuyu konusunda kararlılık beyanı” temalı haberler 7 kez nötr, 5 kez olumlu başlık tonuyla yayımlanmıştır. “Yetkililerin santrali savunan ve güvence veren açıklamaları” temalı haberler 6 kez olumlu

ve 5 kez de nötr başlık tonuyla verilmiştir. “Santralle ilgili yargı süreci” temalı haberler genellikle nötr (7 haberin 6’sı) başlık tonuyla sayfadaki yerini almıştır.

Tablo 20. Haber Temalarının Başlık Tonları

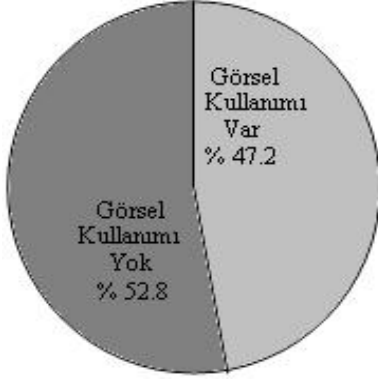
	Nötr	Olumsuz	Olumlu	TOPLAM
Risklere vurgu yapma	8	20	0	28
Santralin kuruluş sürecinde atılan adımlar	10	1	10	21
Santrali ve nükleer enerjiyi protesto	8	12	0	20
Hükümetin Akkuyu konusunda kararlılık beyanı	7	0	5	12
Yetkililerin santrali savunan ve güvence veren açıklamaları	5	0	6	11
Santralle ilgili yargı süreci	6	1	0	7
Türk-Rus ilişkileri bağlamında nükleer santral	2	0	0	2
Santralde üretilecek elektriğin fiyatı	0	2	0	2
Rusya’ya aşırı yetki ve ödünler verilmesi	1	1	0	2
Türk ve Rus tarafları arasında yaşanan sıkıntılar	1	0	1	2
Yolsuzluk eleştirisi	0	2	0	2
Santralin teknik özellikleri	1	1	0	2
TBMM’de santrale ilişkin yaşanan tartışmalar	0	1	1	2
Santralin Türkiye’ye olası ekonomik getirileri	1	0	1	2
Türkiye ve Rusya arasında imzalanan anlaşmanın detayları	2	0	0	2
Diğer	3	3	0	6
TOPLAM	55	44	24	123

3.9. Haberlerdeki Görsel Unsurlar

Bu bölümde öncelikle, çalışmada incelenen Akkuyu Nükleer Güç Santrali ile ilgili haberlerde görsel unsur kullanılıp kullanılmadığı sorgulanacak, daha sonra eğer görsel unsur kullanıldıysa görsel unsurun türü ve içeriğine ilişkin veriler değerlendirilecektir.

3.9.1. Haberlerde görsel unsur kullanımı

Yapılan incelemede Akkuyu Nükleer Güç Santrali ile ilgili 123 haberin yüzde 47.2'sinde (58 adet) görsel unsur kullanıldığı, yüzde 52.8'inde ise (65 adet) görsel unsur kullanılmadığı belirlenmiştir (Şekil 1).



Şekil 1. Haberlerde Görsel Unsur Kullanımı

Gazetelere göre görsel unsur kullanımına ilişkin bilgiler Tablo 21'de verilmiştir. Buna göre görsel kullanımı açısından Cumhuriyet ile diğer iki gazete olan Hürriyet ve Zaman arasında önemli bir fark göze çarpmaktadır. Cumhuriyet Akkuyu Nükleer Güç Santrali ile ilgili yayımladığı haberlerin yalnızca yüzde 38.8'inde görsel kullanmıştır. Buna karşın Hürriyet yayımladığı haberlerin yüzde 60.7'sinde, Zaman ise yüzde 53.6'sında görsel unsurlara yer vermiştir.

Tablo 21. Gazetelere Göre Görsel Unsur Kullanımı

	Var	Yok	Toplam
Cumhuriyet	26	41	67
	% 38.8	% 61.2	
Hürriyet	17	11	28
	% 60.7	% 39.3	
Zaman	15	13	28
	% 53.6	% 46.4	
TOPLAM	58	65	123

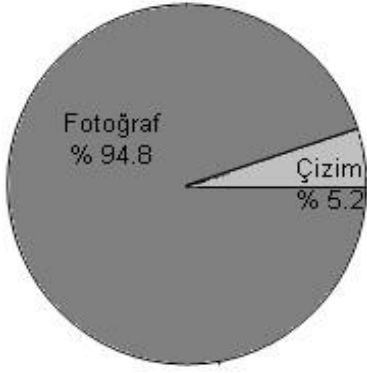
Tablo 22 görsel unsurların hangi haber temaları ile birlikte ne kadar kullanıldığı hakkında bilgiler vermektedir. Buna göre “risklere vurgu yapma” temalı haberlerde görsel kullanımı sınırlı olmuştur (28 haberin 8’inde). Hem “santralin kuruluş sürecinde atılan adımlar” hem de “santrali ve nükleer enerjiyi protesto” temalı haberlerin yarısından biraz fazlasında görsel unsur kullanılmıştır. “Hükümetin Akkuyu konusunda kararlılık beyanı” (12 haberin 10’unda) ve “yetkililerin santrali savunan ve güvence veren açıklamaları” (11 haberin 8’inde) gibi pozitif temalı haberlerde görsel kullanım oranının yüksek olduğu görülmüştür. “Santralle ilgili yargı süreci” temalı 7 haberin sadece 1’inde görsel unsur kullanılmıştır.

Tablo 22. Haber Temalarına Göre Görsel Unsur Kullanımı

	Görsel var	Görsel yok	TOPLAM
Risklere vurgu yapma	8	20	28
Santralin kuruluş sürecinde atılan adımlar	11	10	21
Santrali ve nükleer enerjiyi protesto	11	9	20
Hükümetin Akkuyu konusunda kararlılık beyanı	10	2	12
Yetkililerin santrali savunan ve güvence veren açıklamaları	8	3	11
Santralle ilgili yargı süreci	1	6	7
Türk-Rus ilişkileri bağlamında nükleer santral	2	0	2
Santralde üretilecek elektriğin fiyatı	0	2	2
Rusya'ya aşırı yetki ve ödünler verilmesi	0	2	2
Türk ve Rus tarafları arasında yaşanan sıkıntılar	1	1	2
Yolsuzluk eleştirisi	0	2	2
Santralin teknik özellikleri	1	1	2
TBMM'de santrale ilişkin yaşanan tartışmalar	1	1	2
Santralin Türkiye'ye olası ekonomik getirileri	1	1	2
Türkiye ve Rusya arasında imzalanan anlaşmanın detayları	1	1	2
Diğer	2	4	6
TOPLAM	58	65	123

3.9.2. Haberlerdeki görsel unsurların türü

Elde edilen veriler Akkuyu Nükleer Güç Santrali ile ilgili herhangi bir görselin kullanıldığı 58 haberdeki görsel unsurların yüzde 94.8'inin (55 adet) fotoğraf, yüzde 5.2'sinin (3 adet) ise çizim olduğunu göstermektedir (Şekil 2).



Şekil 2. Haberlerdeki Görsel Unsurların Türü

3.9.3. Haberlerdeki görsel unsurların içeriği

Görsel unsur içeriklerinin gazetelere göre dağılımını gösteren Tablo 23 incelendiğinde gazetelerin her üçünde de görsel unsur içeriği olarak en çok siyasilerin kullanıldığı saptanmıştır. Ama Cumhuriyet'te siyasilerin görsel unsurlar içindeki payı (26 haberin 8'i), Hürriyet (17 haberin 11'i) ve Zaman'a göre (15 haberin 8'i) düşüktür. "Protestocular" ve "nükleer santral bacası" içerikli görseller 11'er kez kullanılmıştır. Akkuyu'da nükleer güç santrali kurulmasını ve nükleer enerji kullanımını protesto edenleri Cumhuriyet'in 7 kez görsel unsur olarak kullandığı, buna karşılık Zaman'ın ise hiç kullanmadığı belirlenmiştir. Hürriyet'in, protestocuları 4 kez haber görseli olarak kullandığı saptanmıştır. Nükleer enerji kullanımını sembolize eden santral bacası görseli Cumhuriyet'in haberlerinde 6, Zaman'ın haberlerinde 4, Hürriyet'in haberlerinde ise 1 kez kullanılmıştır. Dikkat çekici bir başka nokta ise sivil toplum kuruluşlarının temsilcileri ile ilgili görsellere sadece Cumhuriyet'te (2 kez) yer verilmesidir.

Tablo 23. Gazetelere Göre Görsel Unsurların İçeriği

	Cumhuriyet	Hürriyet	Zaman	Toplam	Yüzde
Siyasiler	8	11	8	27	46.6
Protestocular	7	4	0	11	19.0
Nükleer santral bacası	6	1	4	11	19.0
Bürokratlar	1	0	2	3	5.2
Sivil toplum kuruluşu temsilcileri	2	0	0	2	3.4
Santrali inşa edecek şirketin yetkilileri	0	1	1	2	3.4
Diğer	2	0	0	2	3.4
TOPLAM	26	17	15	58	100

Tablo 24’te haber temalarının görsel unsur içerikleri ile ilişkisi sorgulanmıştır. Buna göre 5 farklı görselin kullanıldığı “risklere vurgu yapma” temalı haberlerde en çok protestocular, nükleer santral bacası ve sivil toplum kuruluşlarının temsilcileri (2’şer kez) görsel olarak kullanılmıştır. Yalnızca 2 tür görsel unsurun kullanıldığı “Santralin kuruluş sürecinde atılan adımlar” temalı 11 haberin 10’unda siyasiler görsel içeriğini oluşturmuştur. 3 farklı görselin kullanıldığı “santrali ve nükleer enerjiyi protesto” temalı 11 haberin 9’unda ise protestocuların görsel unsur içeriğini oluşturduğu belirlenmiştir. 2 farklı görselin kullanıldığı “Hükümetin Akkuyu konusunda kararlılık beyanı” temalı 10 haberin 8’inde görsel unsur içeriği siyasilerdir. 4 farklı görselin kullanıldığı “yetkililerin santrali savunan ve güvence veren açıklamaları” temalı haberlerde en çok siyasiler (3 kez) görsel unsur içeriğini oluşturmuş, nükleer santral bacası ve santrali inşa edecek şirketin yetkilileri ise 2’şer kez görsel unsur olarak kullanılmıştır. Farklı haber temaları ile kullanılma bakımından görsel unsur içerikleri incelendiğinde ise siyasilerin 9, nükleer santral bacasının ise 8 farklı haber teması ile birlikte kullanıldığı belirlenmiştir.

Tablo 24. Haber Temalarına Göre Görsel Unsurların İçeriği

	Siyasiler	Protestocular	Nükleer santral bacası	Bürokratlar	Sivil toplum kuruluşu temsilcileri	Santrali inşa edecek şirketin yetkilileri	Diğer	TOPLAM
Santralin kuruluş sürecinde atılan adımlar	10	0	0	1	0	0	0	11
Santrali ve nükleer enerjiyi protesto	0	9	1	0	0	0	1	11
Hükümetin Akkuyu konusunda kararlılık beyanı	8	0	2	0	0	0	0	10
Risklere vurgu yapma	1	2	2	0	2	0	1	8
Yetkililerin santrali savunan ve güvence veren açıklamaları	3	0	2	1	0	2	0	8
Türk-Rus ilişkileri bağlamında nükleer santral	1	0	0	1	0	0	0	2
Santralle ilgili yargı süreci	1	0	0	0	0	0	0	1
Türk ve Rus tarafları arasında yaşanan sıkıntılar	0	0	1	0	0	0	0	1
Santralin teknik özellikleri	1	0	0	0	0	0	0	1
TBMM’de santrale ilişkin yaşanan tartışmalar	0	0	1	0	0	0	0	1
Santralin Türkiye’ye olası ekonomik getirileri	1	0	0	0	0	0	0	1
Türkiye ve Rusya arasında imzalanan anlaşmanın detayları	0	0	1	0	0	0	0	1
Diğer	1	0	1	0	0	0	0	2
TOPLAM	27	11	11	3	2	2	2	58

4. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada “Akkuyu Nükleer Güç Santrali’nin kurulmasına dair anlaşmanın imzalanmasından sonra santral yazılı basında nasıl sunulmuştur?” sorusunun yanıtı araştırılmış ve anlaşmanın imzalandığı 12 Mayıs 2010 tarihinden sonraki 1 yıl içinde; yazılı basını temsilen seçilmiş, sahiplik yapıları ve okur profilleri farklı Cumhuriyet, Hürriyet ve Zaman gazetelerinde santralin nasıl sunulduğu belirlenmeye çalışılmıştır. Bu bölümde araştırmada ulaşılan sonuçlar ve konuyla ilgili öneriler yer almaktadır.

4.1. Sonuç

Araştırmada elde edilen bulgular doğrultusunda Akkuyu Nükleer Güç Santrali ile ilgili haberlere en çok yer veren gazetenin Cumhuriyet (3 gazetede yayımlanan toplam 123 haberin yüzde 54.4’ü) olduğu saptanmıştır. Buna göre Cumhuriyet’in nükleer santral konusuna özel bir duyarlılık gösterdiğini ve yayınlarında bu konuya daha yaygın bir şekilde yer verdiğini söylemek mümkündür.

Araştırma Akkuyu Nükleer Güç Santrali ile ilgili haberlerin en çok 1. sayfada yayımlandığını göstermiştir (tüm haberlerin yüzde 10.5’i). Özel olarak gazeteler incelendiğinde konuyla ilgili haberlerin Cumhuriyet’te en çok 6. sayfada, Hürriyet’te en çok 1. sayfada ve Zaman’da en çok 11. sayfada yayımlandığı görülmüştür.

Elde edilen bulgulara göre Akkuyu Nükleer Güç Santrali konulu haberler en çok “haber” gazete yazı türünde (yüzde 70) yayımlanmıştır. Ancak araştırmanın sağlıklı yürütülebilmesi açısından farklı bir kategori olarak ele alınmış bulunan devam sayfası haberlerinin de eklenmesiyle toplam oran yüzde 78.1’i bulmaktadır.

Araştırma, haberlerin en çok sayfanın üst kısmında (yüzde 53.7) yayımlandığını göstermektedir. Ayrıca konuyla ilgili haberlerin sadece 2 kez manşetten verildiği ve sürmanşetten hiç verilmediği belirlenmiştir.

Elde edilen verilere göre Akkuyu Nükleer Güç Santrali konulu haberler en çok 1/8 sayfa olarak (yüzde 28.5) verilmiştir. Tek tek gazetelere bakıldığında, konuyla ilgili haberleri Cumhuriyet ve Hürriyet'in en çok 1/8 sayfa, Zaman'ın ise çeyrek sayfa olarak verdiği saptanmıştır.

Araştırma sonuçları Akkuyu Nükleer Güç Santrali ile ilgili haberlerdeki en yaygın temanın “risklere vurgu yapma” (yüzde 22.8) olduğunu göstermektedir. Gazetelere tek tek bakıldığında ise en yaygın haber temasının Cumhuriyet'te “risklere vurgu yapma”, Hürriyet'te “yetkililerin santrali savunan ve güvence veren açıklamaları” olduğu, Zaman'da ise “santralin kuruluş sürecinde atılan adımlar” ve “hükümetin Akkuyu konusunda kararlılık beyanı” temalarının ilk sırayı paylaştığı saptanmıştır. Genel olarak bakıldığında Cumhuriyet'in negatif tonlu, Zaman'ın pozitif tonlu temaları daha çok kullandığı, Hürriyet'in ise hem negatif hem de pozitif tonlu temaları kullandığı görülmektedir.

Haber temalarının sayfalara göre dağılımı incelendiğinde, en önemli sayfa olan ve Akkuyu Nükleer Güç Santrali ile ilgili en çok haberin yayımlandığı 1. sayfada en çok “santralin kuruluş sürecinde atılan adımlar” temalı haberlerin yer aldığı görülmektedir.

Haber temalarının sayfalardaki konumları incelendiğinde sayfanın üst kısmında en çok “risklere vurgu yapma, orta kısmında en çok “santrali ve nükleer enerjiyi protesto” temalı haberlerin yayımlandığı, sayfanın alt kısmında ise “santralin kuruluş sürecinde atılan adımlar” ve “santrali ve nükleer enerjiyi protesto” temalı haberlerin eşit sayıda yayımlandığı görülmüştür. Manşetten verilen tek haber teması ise “santralin kuruluş sürecinde atılan adımlar” olmuştur.

Haber temalarının sayfada kapladığı alanla ilgili bulgular, en yaygın tema olan “risklere vurgu yapma”nın en çok çeyrek sayfa, ikinci en yaygın tema olan “santralin kuruluş sürecinde atılan adımlar”ın en çok 1/8 ve 1/16 sayfa, üçüncü en yaygın tema olan “santrali ve nükleer enerjiyi protesto”nun ise 1/16 sayfa olarak verildiğini göstermektedir.

Akkuyu Nükleer Güç Santrali ile ilgili haberlerdeki en yaygın anlatım biçimi “eleştirel” anlatımdır (yüzde 36.6). Ancak bir yanlışın da önüne geçmek için “eleştirel” anlatımın gazetelere dağılımında belirgin farklılıklar olduğunu ifade etmek gerekmektedir. “Eleştirel” anlatım biçimi Cumhuriyet’te çok büyük bir ağırlığa sahipken, Hürriyet’te en yaygın 3. ve Zaman’da ise en yaygın 4. anlatım biçimi olabilmiştir. Gazetelere ayrı ayrı bakıldığında Cumhuriyet’te “eleştirel”, Hürriyet ve Zaman’da ise “bilgilendirici” anlatım biçiminin daha çok olduğu görülmektedir. “Bilgilendirici” anlatım biçimi toplam içinde yüzde 30.9 gibi ciddi bir paya sahiptir.

Elde edilen veriler, en önemli sayfa olan birinci sayfada en çok “bilgilendirici” anlatım biçiminin kullanıldığını göstermektedir.

Sayfanın üst kısmında en çok “eleştirel”, orta ve alt kısımlarında ise “bilgilendirici” anlatım biçimi kullanılmıştır.

Büyük farkla en yaygın anlatım biçimleri olan “eleştirel” (yüzde 36.6) ve “bilgilendirici” (yüzde 30.9) anlatıma sahip haberler sırasıyla en çok 1/8 ve 1/16 sayfa olarak yayımlanmıştır.

“Eleştirel” anlatım biçimi genellikle “santrali ve nükleer enerjiyi protesto” ve “risklere vurgu yapma” temalı haberlerde kullanılmışken, “bilgilendirici” anlatım biçimi büyük oranda “santralin kuruluş sürecinde atılan adımlar” temalı haberlerde kullanılmıştır.

Elde edilen veriler Akkuyu Nükleer Güç Santrali ile ilgili haberlerin en çok “nötr” başlık tonu (yüzde 44.7) ile yayımlandığını göstermektedir. Cumhuriyet’te “olumsuz”, Zaman’da “olumlu” başlık tonları daha çok iken, Hürriyet’te “nötr” ve “olumlu” başlık tonlarının sayısı eşittir.

Birinci sayfada en çok “nötr” ve “olumlu” başlık tonuna (5’er kez) sahip haberler yayımlanmıştır. Araştırma sonuçları “Nötr” başlık tonuna sahip haberlerin en çok 6. ve 13.

sayfalarda, “olumsuz” başlık tonuna sahip haberlerin en çok 20. sayfada, “olumlu” başlık tonuna sahip haberlerin ise en çok 1. sayfada yayımlandığını göstermektedir.

“Nötr” başlık tonu en çok “santralin kuruluş sürecinde atılan adımlar” temalı haberlerde, “olumsuz” başlık tonu en çok “risklere vurgu yapma” temalı haberlerde, “olumlu başlık” tonu ise en çok “santralin kuruluş sürecinde atılan adımlar” temalı haberlerde kullanılmıştır.

Akkuyu Nükleer Güç Santrali ile ilgili haberlerin yüzde 47.2’sinde görsel unsur kullanılmıştır. Görsel unsur kullanma oranı Cumhuriyet’te yüzde 38.8’e inerken, Zaman’da yüzde 53.6’ya yükselmekte, Hürriyet’te ise yüzde 60.7’yi bulmaktadır.

“Hükümetin Akkuyu konusunda kararlılık beyanı”, “yetkililerin santrali savunan ve güvence veren açıklamaları” ve “Türk-Rus ilişkileri bağlamında nükleer santral” temalı haberlerde görsel unsur kullanım oranı yüksektir.

Araştırma sonuçları haberlerde fotoğraf ve çizim olmak üzere 2 tür görsel unsur kullanıldığını, söz konusu görsel unsurların da yüzde 94.8’inin fotoğraf olduğunu ortaya koymaktadır.

Haberlerdeki en yaygın görsel unsur içeriğinin “siyasiler” (yüzde 46.6) olduğu saptanmıştır. Görsel unsur içeriği olarak “siyasiler” en çok “santralin kuruluş sürecinde atılan adımlar” temalı haberlerde kullanılmıştır.

Sonuç olarak bu araştırma, öncelikle Akkuyu’da inşa edilecek olan nükleer güç santralinin yazılı basında çok çeşitli yönlerden ve farklı yoğunlukta ele alındığını ortaya çıkarmıştır. Araştırma, gazetelerin konuyu ele alışının; sahiplik yapıları gereği iktidar ile olan ilişkileri, yansıttıkları dünya görüşleri ve bulundukları siyasi çizgilerden de mutlaka etkilenecek değişkenlik gösterdiğini ortaya koymuştur. Haber sayısı olarak konuyu diğer iki gazeteden daha çok yayımlayan Cumhuriyet’in, nükleer santral konusunda daha eleştirel, sorgulayıcı,

temkinli ve riskleri öne çıkaran bir tutum içinde olduğu anlaşılmaktadır. Hürriyet'in konuya daha "nötr" yaklaşmaya çalıştığı ve denge gözetme anlayışı içinde olduğu görülmüştür. Zaman'ın ise nükleer santral konusuna olumluya dönük bir bakış açısıyla yaklaştığı ve bu konudaki risk uyarılarını ya da eleştirileri sayfalarından nadiren yansıttığı belirlenmiştir.

4.2. Öneriler

Türkiye'de nükleer enerji kullanımı konusundaki tartışmanın taraflarına bakıldığında, bilinçli hareket eden dar bir çevre bir tarafa bırakılırsa; genellikle bilgisizlikten kaynaklanan bir korkunun ya da kimi zaman siyasi bir duruşun uzantısı olan bir itiraz ve bunun karşısında çoğunlukla okuma ve araştırmaya dayanmayan, bilinçsiz ve genellikle siyasi temelli bir desteğin varlığı göze çarpmaktadır. Her iki tutum da yanlıştır. İtirazın da desteğin de bilimsel bilgiye dayanması esastır.

Bilimsel bilgiye halkın kendi kendine ulaşmasını beklemenin gerçekçi olmadığı göz önüne alınırsa, başlıca görevi halkın haber almasını sağlamak olan basın devreye girmesi zorunlu görünmektedir. Öyleyse ekonomik, sosyal, siyasi, çevresel ve jeopolitik boyutları olan ve yerel, ulusal ve uluslararası etkileri olacak nükleer enerji kullanımı gibi bir konuda, medyadan kamuoyuna doğru ve anlaşılır bilgiler ulaştırılması önem kazanmaktadır. Medya nükleer enerji konusunda eğitici ve öğretici yayınlar yapmalı ve konuyu tüm boyutlarıyla vererek halkı aydınlatmalıdır. Medya bunu yaparken bilimsel çevrelerin yanı sıra kamunun ve sivil toplum kuruluşlarının katkılarını da mutlaka almalıdır.

Nükleer enerji ve elbette Akkuyu Nükleer Güç Santrali konusunda yapılacak olan yayınlar, Çernobil ya da Fukushima gibi kazaların yarattığı olumsuzlukları abartan, korkutucu söylemler ile nükleer santral kurmanın büyük ülke olmanın gereği olduğu yönündeki popülist söylemler arasına sıkıştırılmamalıdır. Nükleer enerjiyi bilimsel gerçekler ışığında, tarihsel arka planı ile ele alan ve diğer ülkelerin yaşadığı olumlu ya da olumsuz tecrübeleri de yansıtan yayınlar yapılmalıdır. Böylece kamuoyunun bu konuda doğruyu kendisinin bulmasına yardımcı olunabilecektir.

Elbette her araştırmada elde edilen sonuç, incelenen dönemin koşulları için geçerlidir. Nükleer güç santralının başka bir siyasi iktidar döneminde yapılmasının, santrali Rusya’nın değil de farklı bir ülkenin inşa etmesinin ya da gazetelerin iktidarla olan ilişkilerindeki değişikliklerin araştırmada elde edilen bulguları etkileyebileceği unutulmamalıdır. Bu anlamda Türkiye’de önümüzdeki yıllarda inşa edilecek yeni nükleer güç santrallerinin basında sunumu da başka araştırmalara konu olabilir.

Öte yandan niversiteler topluma rehberlik eden ve ışık tutan kurumlar olarak, yaptıkları bilimsel çalışmaları toplumun hizmetine sunmaktadır. Bu bağlamda “basın ve nükleer enerji” ve “toplum ve nükleer enerji” konularında lisansüstü çalışmaların teşvik edilmesi, bilinç düzeyinin artırılması açısından yararlı olacaktır.

Ekler Listesi

Ek 1. Cumhuriyet'te 13 Mayıs 2010 tarihinde yayımlanan "Nükleer ve Vize İçin İmzalar Atıldı" başlıklı habere ait kupür.....	80
Ek 2. Hürriyet'te 13 Mayıs 2010 tarihinde yayımlanan "Dev Anlaşma" başlıklı habere ait kupür.....	81
Ek 3. Zaman'da 13 Mayıs 2010 tarihinde yayımlanan "Rusya ile Tarihi Açılım" başlıklı habere ait kupür.....	82
Ek 4. Cumhuriyet'te 14 Mayıs 2010 tarihinde yayımlanan "Nükleer Santral Protesto Edildi" başlıklı habere ait kupür.....	83
Ek 5. Hürriyet'te 9 Haziran 2010 tarihinde yayımlanan "Nükleer Santral Lisansı Tamam" başlıklı habere ait kupür.....	84
Ek 6. Cumhuriyet'te 4 Temmuz 2010 tarihinde yayımlanan "Rusya'ya Sınırsız Yetki" başlıklı habere ait kupür.....	85
Ek 7. Hürriyet'te 4 Temmuz 2010 tarihinde yayımlanan "Rüzgar Ol, Nükleerden Yana Olma" başlıklı habere ait kupür.....	86
Ek 8. Cumhuriyet'te 6 Temmuz 2010 tarihinde yayımlanan "Akkuyulu da Nükleere Destek Veriyormuş!" başlıklı habere ait kupür.....	87
Ek 9. Cumhuriyet'te 22 Temmuz 2010 tarihinde yayımlanan "Akkuyu'da Nükleere İzin" başlıklı habere ait kupür.....	88
Ek 10. Cumhuriyet'te 23 Temmuz 2010 tarihinde yayımlanan "Nükleer Mahkeme Yolunda" başlıklı habere ait kupür.....	89
Ek 11. Zaman'da 20 Kasım 2010 tarihinde yayımlanan "Akkuyu'ya Duma'dan Onay" başlıklı habere ait kupür.....	90
Ek 12. Zaman'da 14 Aralık 2010 tarihinde yayımlanan "Rusya, Nükleer Santrale 2013'te Başlayacak" başlıklı habere ait kupür.....	91
Ek 13. Cumhuriyet'te 27 Aralık 2010 tarihinde yayımlanan "Yüce Divan'lık İşler Bunlar" başlıklı habere ait kupür.....	92
Ek 14. Cumhuriyet'te 15 Mart 2011 tarihinde yayımlanan "Fay Hattında Nükleer Proje" başlıklı habere ait kupür.....	93

Ek 15. Cumhuriyet’te 20 Mart 2011 tarihinde yayımlanan “30 Yıllık Lisansla Santral Kurulmaz” başlıklı habere ait kupür.....	94
Ek 16. Hürriyet’te 22 Mart 2011 tarihinde yayımlanan “Nükleer Santralımızı Tanıyalım” başlıklı habere ait kupür.....	95
Ek 17. Zaman’da 25 Mart 2011 tarihinde yayımlanan “Dünyadaki 442 Santral Kapanmadıkça Nükleer Enerjiden Vazgeçmeyiz” başlıklı habere ait kupür.....	96
Ek 18. Hürriyet’te 6 Nisan 2011 tarihinde yayımlanan “Bekarlık Nükleer Santraldan Daha Tehlikeli” başlıklı habere ait kupür.....	97
Ek 19. Hürriyet’te 18 Nisan 2011 tarihinde yayımlanan “159 Kilometre Akkuyu İçin İnsan Zinciri” başlıklı habere ait kupür.....	98
Ek 20. Zaman’da 25 Nisan 2011 tarihinde yayımlanan “Ruslardan, Akkuyu’ya Matruşka Modeli Koruma” başlıklı habere ait kupür.....	99

**Ek 1. Cumhuriyet'te 13 Mayıs 2010 tarihinde yayımlanan
“Nükleer ve Vize İçin İmzalar Atıldı” başlıklı habere ait kupür**

Fotoğraf: NECATİ SAVAŞ



Rusya Federasyonu Devlet Başkanı Dimitriy Medvedev ve eşini Köşk'ün balkonuna çıkaran Gül çifti, Ankara'nın manzarasını gösterdi.

Türkiye-Rusya anlaşması

Nükleer ve vize için imzalar atıldı

Ankara'ya gelen Rusya Devlet Başkanı Dimitriy Medvedev ile imzalanan anlaşmaların başında Akkuyu'ya nükleer santral yapılması geliyor. Rusya 20 milyar dolarlık santralin yapımının 2017 yılına kadar tamamlanacağını garanti etti. Vizenin karşılıklı kaldırılması anlaşmasıyla da iki ülke arasında 30 güne kadar olan ziyaretlerde vize şartı olmayacak. İki ülkenin hedefi, 38 milyar dolara yükselen ticaret hacmini 100 milyar dolara çıkarmak. Medvedev, “Algılaması, telaffuzu bile zor, 100 milyar dolar. Ama bu erişilebilir bir rakam” diye konuştu. ■ 8. Sayfada

DEVANLAŞMA

Türkiye ile Rusya arasında vize uygulaması karşılıklı olarak kaldırıldı.
Türkiye'nin ilk **nükleer** santralının kurulması için tarihi imza atıldı.



Başbakan Erdoğan'la görüşen Medvedev, vize anlaşması için "Her şeyden önce milyonlarca insanın hayatını kolaylaştıracak bir anlaşma" dedi.

30 GÜNLÜK SEYAHAT İÇİN

Rusya Devlet Başkanı Dimitriy Medvedev ve Cumhurbaşkanı Abdullah Gül görüşmesinden sonra açıklanan anlaşmaya göre, iki ülke vatandaşları, 90 gün içinde 30 günü geçmeyen seyahatlerin de vize almadan giriş yapabilecek.

20 MİLYAR DOLARLIK SANTRAL

İki ülke arasında 20 milyar dolarlık "Mersin **Akkuyu Nükleer** Santralı Anlaşması" da imzalandı. Başbakan Erdoğan, Türkiye ve Rusya'nın, 5 yıl içinde 100 milyar dolarlık dış ticaret hacmine ulaşmayı hedeflediğini belirtti.

MEDVEDEV TÜRKİYE İLE RUSYA SÖZDE DEĞİL, GERÇEKTEN BİRER STRATEJİK PARTNERDİR >>8.9'da

Ek 3. Zaman'da 13 Mayıs 2010 tarihinde yayımlanan
“Rusya ile Tarihi Açılım” başlıklı habere ait kupür



VİZELER KALDIRILDI, NÜKLEER SANTRAL ANLAŞMASI TAMAM

Rusya ile tarihî açılım

Türkiye ile Rusya, diplomatik ilişkilerin 90. yıldönümünü, tarihi anlaşmalarla kutladı. Medvedev'in Ankara ziyaretinde, basta vizelerin kaldırılması ve nükleer santral anlaşması olmak üzere önemli adımlar atıldı. Konuk lider geline aşamayı, "tarihi sıçrama ve dönüm noktası" olarak özetledi. İki ülkenin 100 milyar dolar olarak hedeflediği ekonomik ilişkileri AB'ye örnek gösteren Medvedev, Türkiye ile Ermenistan arasındaki normalleşme sürecine de destek verdi.



Cumhurbaşkanı Gül, Medvedev'i Köşk'te resmi törenle karşıladı. Görüşmek üzere geçtikleri malak odasının balkonuna çıkan İki Lider, eşleriyle birlikte bir süre Ankara'yı seyretti. FOTOĞRAF: ZAMAN, ALI ÜNAL

SÜLEYMAN KURT, ERDAL SEN, ANKARA

Ankara'da dün uluslararası alanda tarihi günlerinden birini yaşadı. Rusya ile diplomatik ilişkilerin kurulmasının 90. yıldönümünde Devlet Başkanı Dmitri Medvedev'i ağırlayan Türkiye, yeni bir dönemi başlattı. Medvedev'in dört uçakla geldiği Ankara'da 17 stratejik anlaşmaya imza atıldı. Bunlardan en önemlisi vize muafiyeti oluşturan. Artık iki ülke karşılıklı olarak 30 günü aşmayan ziyaretler için vize istenmeyecek. El sıkışılan bir diğer önemli konu ise uzun süredir "yap-boz" a dönen Akkuyu Nükleer Santrali oldu. Türkiye'nin ilk nükleer santral projesinin yedi yılda ta-

amlanması planlanıyor. Keban Barajı'nın dört katı elektrik üretmesi hedeflenen santral, Türkiye'nin mevcut enerjisinin yüzde 10'unu karşılayacak. Dün ilişkilerin stratejik ortaklık seviyesine ulaştığını gösteren önemli bir adım daha atıldı. Hükümetler arası "Üst Düzey İşbirliği Konseyi", başbakan Tayyip Erdoğan ve Medvedev'in başkanlığında toplandı. Rusya liderini Cankaya Köşkü'nde ağırlayan Cumhurbaşkanı Gül, atılan inzazları, "konsuluk ilişkilerinin, en üst düzeyde işbirliğine tasınması" olarak değerlendirdi. Medvedev ise Türkiye ile Rusya'nın sözde değil, gerçek birer stratejik partner olduğunun altını çizdi. **YDİS HABERLERİ 19**

Ek 4. Cumhuriyet'te 14 Mayıs 2010 tarihinde yayımlanan
“Nükleer Santral Protesto Edildi” başlıklı habere ait kupür

SANTRALIN YAPILACAĞI AKKUYU

Nükleer santral protesto edildi

MERSİN / İZMİR (Cumhuriyet) - AKP hükümetinin Rusya ile nükleer santral anlaşması yapması, santralın kurulacağı Mersin'in Gülnar ilçesine bağlı Akkuyu mevkiinde protesto edildi. Burada konuşan Nükleer Karşıtı Platform Sözcüsü Sabahat Aslan, hükümeti, “Çalık Grubu'na rant sağlamak için nükleer anlaşma imzalamakla” suçladı.

Akkuyu'da 1976'dan bu yana sivililerin geçişine yasak olan arazinin sınırında toplanan çevreciler “Durma haykır, nükleere hayır”, “Nükleere karşı ya-

şasın hayat” sloganları attılar. Bazı eylemciler ise beyaz kefen giyip “Nükleer santral istemiyoruz” yazılı pankartlar taşıdı. Aslan, “Akkuyu'dan hükümete ve milletvekillerine sesleniyoruz. Meclis'e gelecek olan sözleşmeyi onaylamayın” dedi.

Elektrik Mühendisleri Odası İzmir Şubesi'nden yapılan açıklamada nükleer santralın yüzde 100 hisseyle Rusya'ya ait olacağı belirtildi. Açıklamada Türkiye'nin, Rusya'ya, 15 yıl boyunca 51 milyar dolar ödemesine neden olacağı belirtiliyor.

Ek 5. Hürriyet'te 9 Haziran 2010 tarihinde yayımlanan
“Nükleer Santral Lisansı Tamam” başlıklı habere ait kupür



Rusya'nın
Akkuyu'da kur-
ması öngörülen
nükleer san-
tralın lisansı
ve güvenliğine
ilişkin anlaşma
dün **Çırağan**
Sarayı'nda
imzalandı.

TBMM'YE GELECEK

■ Tarihi anlaşmaya, Başbakan Erdoğan ve Rusya Başbakanı Putin'in nezaretinde Enerji Bakanı **Taner Yıldız** ile Rusya Başbakan Birinci Yardımcısı Igor Seçin imza koydu. Yıldız, anlaşmanın 2-3 hafta içinde Meclis **Genel** Kurulu'nun onayına sunulacağını açıkladı. » **Uğur ERGAN** » 9. sayfa

Akkuyu'da yapılacak nükleer santralda anlaşmaya göre Türkiye'nin hiçbir hakkı olmayacak

Rusya'ya sınırsız yetki

MURAT KIŞLALI

ANKARA - Enerji Komisyonu atlanıp Dışişleri Komisyonu'ndan jet hızıyla geçirilen Rusya ile

Mersin Akkuyu'da yapılacak Nükleer Santral anlaşması, nükleerde Türkiye'nin elini kolunu bağlar, Rusya'ya da tek taraflı ucu açık yetkiler veriyor. Anlaşmaya göre Türkiye'nin nükleer santral üzerinde hiçbir hakkı olmayacak. Türkiye'de kullandığı nükleer yakıtları ülkesine ya da başka bir ülkeye göndererek nükleer silah yapabilecek. Anlaşma feshedilse dahi, kurulmaya başlamış nükleer santraller sökülemeyecek.

► Yapılan anlaşmaya göre Rusya, Türkiye'de kullandığı nükleer yakıtları ülkesine ya da başka bir ülkeye göndererek nükleer silah yapabilecek. Anlaşma feshedilse dahi, kurulmaya başlamış nükleer santraller sökülemeyecek.

Elektrik Mühendisleri Odası (EMO), anlaşmanın bazı sakıncalarını şöyle değerlendirdi:

Her Türü Yetki Rusya: Rus tarafı, projede başarsız olursa halefini de kendisi belirleyecektir. Projenin başarısızlığı durumunda Rusya için herhangi bir yükümlülük düzenlemesi anlaşmada yer almamaktadır.

Anlaşmanın ucu, muğlak ifadelerle açık bırakıldı: Toplam 18 maddelik anlaşmada 13

leceği açıkça ifade edildiği gibi nükleer yakıt olarak Türkiye'nin kaynaklarının değerlendirilmesine ilişkin hüküm dahi yoktur.

Rusya nükleer silah yapabilecek: Türkiye'de nükleer maddenin yüzde 20'den fazla zenginleştirilmesine izin vermeyen anlaşma, bu maddenin akıtarımı yapıldıktan sonra onay alınması koşuluyla plütonyumu ayırmak amacıyla radyo kimyasal bir şekilde yeniden işlenmesine olanak tanımaktadır.

Nükleer atıklar ihraç edilebilecek: Anlaşmaya göre nükleer atıkları Rusya'nın yeniden değerlendirilmesi, başka ülkelere ihraç etmesi mümkündür.

Rüzgâr ol, nükleerden yana olma

MERSİN'de Akkuyu Nükleer Santrali yapımına karşı çıkan 'Çukurova Anti-Nükleer İnisiyatif' (Ani-Fest) ve 'Mersin 68'liler Derneği', nükleere karşı müzik festivali düzenledi. Mersin 68'liler Barış ve Kardeşlik Ormanı'nda düzenlenen ve 3 gün sürecek

nükleer karşıtı etkinliğe, müzik grupları, Mersin çevre illerden nükleer karşıtı gençler katıldı. Festivalde, çeşitli sanatçı ve gruplar müzik dinletileri sundu. Festivale katılanlar, üzerinde “Rüzgâr ol, güneş ol, nükleerden yana olma” yazılı pankart taşıdı. ■ Ali ŞEN / DHA

Ek 8. Cumhuriyet'te 6 Temmuz 2010 tarihinde yayımlanan
“Akkuyulu da Nükleere Destek Veriyormuş!” başlıklı habere ait kupür

Akkuyulu da nükleere destek veriyormuş!

Ekonomi Servisi - Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı **Taner Yıldız** çevreciler ile yöre insanının sık aralıklarla **nükleer** santrale karşı eylem yaptığı ve yıllardır tepkisiyle gündemde kalan **Mersin**'de halkın, aslında kendilerini desteklediğini öne sürdü.

Yıldız'a göre Mersinliler **Akkuyu**'da **nükleer** santral yapılmasını destekliyor. Yıldız, nükleere karşı yıllardır tepkisiyle gündemde kalan **Mersin**'de halkın aslında kendilerinden yana olduğunu iddia etti.

AA'nın haberine göre Hatay'da çeşitli etkinliklerde soruları yanıtlayan Bakan Yıldız, tüm **nükleer** santral yapılacak yörelerdeki halka teşekkür ettiklerini kaydetti. Bakan Yıldız şunları söyledi: “**Akkuyu**'da bilinen çevrelerin dışında halk da bizi destekliyor. Dışardan gelen manipülasyonları doğru karşılamıyoruz. Geçen zaman içinde vatandaşlarımızın bugünden daha fazla bize destek vereceklerine de inanıyoruz.”

Rusya ile anlaşma gereği **Akkuyu**'da bir an önce çalışmalara başlayacaklarını kaydeden Yıldız, şu anda enerji açığının olmadığını, arzda yüzde 20 fazla bulunduğunu belirtti. Ancak dışa bağımlılığın yüzde 72 olduğunu kaydeden bakan bunu düşürmek istediklerini söyledi.

Ek 9. Cumhuriyet'te 22 Temmuz 2010 tarihinde yayımlanan
“Akkuyu’da Nükleere İzin” başlıklı habere ait kupür

Akkuyu’da nükleere izin

■ ANKARA (AA) - Türkiye ile Rusya arasında Akkuyu’da nükleer santral kurulmasını içeren yasa Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girdi. 12 Mayıs’ta Ankara’da imzalanan işbirliği anlaşmasına ilişkin yasa hükümlerini Bakanlar Kurulu yürütecek.

CHP grup toplantısında başvuru için gerekli imzayı topladı

Nükleer mahkeme yolunda

ANKARA (Cumhuriyet Bürosu) - CHP, son dönemde Meclis'ten geçerek yasalaşan **Akkuyu**'da nükleer santral kurulmasına ilişkin yasa ile Dışişleri Bakanlığı Teşkilat Yasası'nı **Anayasa** Mahkemesi'ne götürecektir. Basına kapalı olarak dün toplanan CHP Grup toplantısında **Anayasa** Mahkemesi'ne başvuru için gerekli imzalar toplandı.

Hükümet, nükleer santral ihalesi Danıştay tarafından iptal edildikten sonra, işi ihalesiz olarak Rusya'ya verebilmek için Rusya ile **Mersin** Akku-

yu'da **Nükleer** Santral Tesisi ve Yapımına Dair Anlaşmanın Uygun Bulunduğu Hakkında Kanun'u Meclis'ten geçirmişti. Hükümetin bu yolu anayasanın 90. maddesindeki “**Usulüne göre yürürlüğe konulmuş milletlerarası antlaşmalar kanun hükmündedir. Bunlar hakkında anayasaya aykırılık iddiası ile **Anayasa** Mahkemesi'ne başvurulamaz**” hükmüne dayandırıyor. İdare avukatı **Gökhan Candoğan** ise Cumhuriyet'e “**Ekonomik ve ticari antlaşmalar bunun dışındadır. O iş bu kapsamda ya-**

pırsa anayasaya aykırı olur” dedi.

Dışişleri yasa da mahkemede

Hükümet, 7 Temmuz'da Meclis Genel Kurulu'ndan geçirdiği Dışişleri Bakanlığı'nın Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun'da yaptığı “**Büyükelçi, nezdinde görevli bulunduğu ve akredite edildiği ülkelerde Türkiye Cumhuriyeti Devleti'ni, cumhurbaşkanı ve hükümeti temsil eder**” düzenlemesiyle büyükelçileri doğrudan hükümete bağlamıştı.

Ek 11. Zaman’da 20 Kasım 2010 tarihinde yayımlanan
“Akkuyu’ya Duma’dan Onay” başlıklı habere ait kupür

Akkuyu’ya Duma’dan onay

➤ Rusya Parlamentosu alt kanadı Duma, Mersin Akkuyu’da inşa edilecek Türkiye’nin ilk nükleer santrali ile ilgili anlaşmayı onayladı. Anlaşma 450 sandalyenin bulunduğu Duma’dan 315 evet ve 6 ret oyu ile geçti. Rusya parlamentosu üst kanadı Federal Konsey’den de geçmesi beklenen anlaşma Kremlin’in imzasının ardından yürürlüğe girecek. Duma’da genel kurula bilgi veren Rusya Devlet Atom Enerji Ajansı Rosatom Direktör Yardımcısı Nikolay Spaski, “Akkuyu nükleer santral yapım projesi 20 milyar dolara mal olacak. Yarısını Rusya’nın kaynaklarından karşılamalıyız. Türkiye’deki santrali sadece inşa etmiyoruz, aynı zamanda santralin sahibi de oluyoruz. Santralin ömrü tamamlanuncaya kadar 60 yıl Rusya işletecek. Türkiye 15 yıl boyunca elektrik alım garantisi veriyor.” dedi. Duma’da sorulara cevap veren Rusya Dışişleri Bakan Yardımcısı Vladimir Titov, “Bu proje nükleer silah üretimine yol açacak herhangi bir zemin oluşturmuyor. Biz herhangi bir endişe duymuyoruz.” dedi. FARUK AKKAN, FUAT SEFEROV MOSKOVA, CİHAN

Rusya, nükleer santrale 2013'te başlayacak

Rusya'nın Mersin Akkuyu'ya inşa edeceği 20 milyar dolar değerindeki nükleer santralde inşaat aşamasına gelinecektir. Rusya'nın Ankara Büyükelçisi Vladimir Ivanovski, nükleer santral inşaatının 2013'te başlayacağını ve ilk ünitenin de 2018'de aktif hale geleceğini söyledi. Bir Rus heyeti detaylar için yarın Türkiye'ye geliyor.

FARUK AKKAN MOSKOVA, CİHAN

Türkiye'nin yarın yüzünlük hayali olan nükleer santral inşaatı, 2013'te başlayacak. Rusya'nın Mersin Akkuyu'ya inşa edeceği 20 milyar dolar değerindeki nükleer santralde inşaat aşamasına gelinecektir. İki ülke parlamentolarından onaylanan santralin proje uygulama şirketlerinin Türkiye'de kayıtlarının yapılması için Rus heyet 15 Aralık'ta İstanbul'da olacak. Rusya Enerji Bakanı Sergey Şmatko ile Çarşamba Saray'da düzenlenecek toplantılara katılacak Rus heyet, nükleer santralin inşaat ve



VLADİMİR İVANOVSİKİ

üretim aşamasını masaya yatıracak. Rusya Başbakan Yardımcısı İgor Seçin'in de Rusya heyetinde yer alması bekleniyor. 12-15 Aralık arasında yapılacak çalışmalara Türkiye'den de santral inşaatında yer almak isteyen şirketler yer alacak.

Ria Novosti Haber Ajansı'na açıklamada bulunan Rusya'nın Ankara Büyükelçisi Vladimir Ivanovski, nükleer santral inşaatının 2013'te başlayacağını ve ilk ünitenin de 2018'de aktif hale geleceğini söyledi. Birer yıl ara ile diğer üç ünitenin de çalışmaya başlayacağını kaydeden Ivanovski, "Son reaktör 2021'de faaliyete geçirilmiş olacak. Nükleer santralin 60 yıllık bir ömrü olacak. Mersin Akkuyu'da inşa edilecek nükleer santral Rusya-Türkiye ilişkilerinin stratejik alanını oluşturmuyor." değerlendirmesinde bulundu. Rusya'nın 20 milyar dolar yatırım yapacağı nükleer santralin proje uygulamasını Atoms-troyexport, elektrik satış işlemlerini ise elektrik ihraç-ithalat şirketi Inter RAO UES gerçekleştirecek. Rusya hükümetinin onayladığı karara göre Rosenergoatom, Atomenergoremont ve Atomtekenergo şirketleri de koordinasyon, gelişim, operasyon ve yönetim işlerini yürütecek. Projenin yürütülmesi ile ilgili Türkiye'de kurulacak şirketin tescil işlemlerinin de önümüzdeki günlerde tamamlanması bekleniyor.

Ek 13. Cumhuriyet'te 27 Aralık 2010 tarihinde yayımlanan
“Yüce Divan’lık İşler Bunlar” başlıklı habere ait kupür

ABDÜLLATİF ŞENER:

Yüce Divan’lık işler bunlar

Türkiye Partisi lideri Şener, Türkiye’nin enerji sorununu çözmedikçe küresel ekonomide rekabetçi olamayacağını vurguladı. Şener, “**Akku-**yu’daki santral için yüzde 100 Rus sermayeli şirket kurulacak, böyle alışveriş olmaz. 20 milyar dolarlık alışverişin yolsuzluktan arındığına, ülke çıkarlarını gözettiğine inanıyor musunuz? Tüm bu işlemler Yüce Divan’lıktır” dedi. ■ *9. Sayfada*

**Ek 14. Cumhuriyet'te 15 Mart 2011 tarihinde yayımlanan
“Fay Hattında Nükleer Proje” başlıklı habere ait kupür**

Fay hattında nükleer proje

YUSUF BAŞTUĞ

ADANA - Adana **Nükleer** Karşıtı Platform Sözcüsü **Mehmet Mak**, kurulmak istenen **nükleer** santralın, Ecemiş Fay Hattı'nda bulunduğuna dikkat çekerek “**Deprem kuşağında olan bu bölgeye nükleer santral kurulamayacağına yönelik çağrılarımıza kayıtsız kalmışlardı ancak Japonya'da yaşanan nükleer felaket, Akkuyu'dan vazgeçilmesi için önemli bir uyarı olmalı**” dedi. Mersin **Nükleer** Karşıtı Platform Sözcüsü Sabahat Aslan da, Ecemiş Fay Hattı'na dikkat çekerek, büyük yanlıştan dönülmesi çağrısında bulundu.

Doğu Akdeniz Çevre Dernekleri (DAÇE) Ortak Sekreteri Prof. Dr. **Figen Doran** “**Japonya'nın temiz enerji kaynakları yoktu. Ama Türkiye'de var**” diye konuştu.

Ek 15. Cumhuriyet'te 20 Mart 2011 tarihinde yayımlanan
“30 Yıllık Lisansla Santral Kurulmaz” başlıklı habere ait kupür

AKKUYU'YA BİLİMSEL ANALİZ

‘30 yıllık lisansla santral kurulmaz’

► “Green Think Tank of Turunch Foundation” adlı nükleer karşıtı vakfın kurucularından olan Prof. Dr. Hayrettin Kılıç, 30 yıl önce verilen lisansla Akkuyu’da bir tesis kurulamayacağını söyledi. Kılıç, “Rusya teknolojisi Japonlardan geride” dedi.

EMRE DÖKER

İZMİR- Nükleer enerji santrallerinin zararları konusunda uluslararası düzeyde çalışmalar yürüten ve Amerika’da “Green Think Tank of Turunch Foundation” adlı nükleer karşıtı vakfın da kurucuları arasında yer alan Prof. Dr. Hayrettin Kılıç, 30 yıl önce verilen lisansla Akkuyu’da bir tesis kurulamayacağını söyledi. Rusya teknolojisinin Japonlardan bile geride olduğunu vurgulayan Kılıç, Başbakan Erdoğan’ın nükleer patlamayla LPG tüpü patlamasını karşılaştırmasının da tüm dünyada şaşkınlık yarattığına dikkat çekti.

Kılıç, Türkiye’ye kurulmak istenen santralin dünyanın hiçbir yerinde olmadığını, faylarında 500 yıllık enerji birikimi olan Akkuyu’da nasıl bir performans göstereceğinin bilinmediğini belirtti. Akkuyu’da kurulacak sistemin İran’da 6 ay önce devreye alındığını ve önemli aksaklık ve arızaların meydana geldiğini anımsatarak, “Santralda eski malzeme kullanılmasından dolayı büyük titreşimler meydana geldiğini resmi sitelerinden kabul ettiler. Santral durduruldu. Ruslar eski model pompaların kullandığını kabul edip değiştireceklerini söylüyorlar. Akkuyu’da kurulacak sistem de aynı malzemeden” dedi.

İran’da kurulan reaktörün ayısının Rusya’da Balakova’da 1980’lerde kurulmak istendiğini de dile getiren Kılıç, halkın referandumla bunu kabul etmediğini vurguladı. Rusya hükümetinin reaktörün tüm boyutlarının incelendiğini ve birliktir raporunu hazırlandığını da dile getirerek şöyle dedi:

“Raporla beraber Kent Konseyi Moskova’da dava açtı. Bu dava sonucunda Rusya hükümeti, Balakova’da kurulacak bu iki reaktörün kendi nükleer yönetmeliklerine uygun olmadığını tespit ettiği için proje iptal edildi. Kendi nükleer yönetmeliklerine uygun olmayan sistemi Türkiye’ye kurmaya hükümet maalesef razı oldu.”

Son iki yılda Akkuyu projesi için ihale yarışması açıldığını ve

Elektrik Mühendisleri Odası’yla Çevre Hukuku Derneği’nin açtığı davaların devam ettiğini de anımsatan Prof. Dr. Kılıç, “EMO yapılan ihalenin usulsüzlüğünden dolayı davayı kazandı. Diğer dava da kaybedileceği anlaşıncaya iptal edildi. Bundan sonra hükümet devletlerarası bir anlaşma yaparak Akkuyu projesinin hukuki platformda engellenmesinin önüne geçti. Devletlerarası anlaşma yapıldığı zaman tüm hukuki kapılar kapanıyor” dedi.

Türkiye’nin kârı yok

Rusya’yla Türkiye arasındaki anlaşmadan Türkiye’nin hiçbir kâr olmadığını da belirten Kılıç, şöyle konuştu:

“Rosatom firması tüm yatırımları yapacak. Kuracakları 2 nükleer reaktörden çıkacak elektriği, 15 yıl süreyle, kilovat-saatini 12.3 sent artı KDV gibi fiyattan satacaklar. Buna ek olarak da dağıtım şirketlerinden Mersin Akkuyu’da sanayisine en az 30 – 40 kuruştan kilovat saatini satacaklar. Diğer iki reaktörün de alım garantisi yok. Ruslar yine devletlerarası yapılan anlaşmayla kurulacak nükleer yakıt fabrikasında gerekli olan elektrik ihtiyacını karşılayacaklar. Bu tesislerde üretecekleri nükleer yakıt çubuklarını dünya piyasasına satacaklar ve yapılan anlaşmalarla Türkiye’nin bu alışverişten hiçbir kârı olmayacak. Bu tesislerin yüzde yüz sahibi Rus Rosatom şirketi oluyor. Bu şirket eğer uygun görürse hisselerinin yüzde 49’unu kendi kontrolleri altında başka yatırımcılara satma hakkı var.”



Ek 16. Hürriyet'te 22 Mart 2011 tarihinde yayımlanan
“Nükleer Santralımızı Tanıyalım” başlıklı habere ait kupür

Nükleer santralımızı tanıyalım

FUKUŞİMA faciası nedeniyle günlerdir tartıştığımız **Akkuyu** nükleer santraliyle ilgili bilinmeyenler bilinenden fazla.

Rusların yapacağı reaktörün özellikleri nelerdir? Daha önce aynı teknoloji hangi ülkelerde uygulanmış? Nasıl sonuç alınmış?

Bunlar aklımızı kuralayan ama hiçbir yetkilinin ortaya çıkıp doyurucu bir yanıt vermediği sorular.

Bu yıl çalışmalarını **Aachen Üniversitesi, Enerji Araştırma Merkezi**'nde sürdüren **Boğaziçi Üniversitesi** öğretim görevlilerinden **Prof. Gürkan Kumbaroğlu** faciadan hemen sonra e-posta göndermiş. “**Akkuyu**’da yapılması planlanan santral teknolojisine ilişkin bazı örneklerin kamuoyuyla paylaşılmasının yararlı olacağını düşünüyorum” diyor.

Kumbaroğlu’nun aktardığına göre, **Akkuyu**’da kurulacak nükleer santral **VVER-1200** yeni Rus teknolojisinin **3. nesil** örneği.

Aynı teknolojinin **1. nesil** örneği, dünyanın en tehlikeli santralleri arasında gösterilen ve Türkiye’den sadece 16 km uzaklıkta Ermenistan’ın **Metzamor** santrali.

DEPREM OLUNCA ALMANLAR ÇEKİLİYOR

Almanlar, iki Almanya birleştiğinde söz konusu teknolojiyle inşa edilen Doğu Almanya’daki santralleri hemen kapatmış.

Eski **Doğu Bloku** ülkelerinde aynı teknolojiyle planlandığı halde inşası durdurulan çok sayıda ünite var.

Akkuyu’da yapılması planlanan **3. nesil VVER** reaktörlerinin benzerleri şu anda **Bulgaristan** ve **Çek Cumhuriyeti**’nde mevcut.

Kumbaroğlu işte bunları mercek altına almış.

Bizi yakından ilgilendiren bilgileri aktarıyor.

Bulgaristan’da **Belene** deprem bölgesi olması nedeniyle **Türkiye** için iyi bir örnek.

Belene’de santralin inşasına **1987 yılında** başlanıyor.

Maddi sıkıntı ve halkın tepkisi nedeniyle, ilk ünitenin ancak **yüzde**



40’lık bölümünün tamamlandığı 1990 yılında santralin inşasına ara veriliyor.

Bulgaristan 2006 yılında Ruslarla projeye devam kararı alıyor.

2008 yılında ise projeye **Alman RWE** şirketi **yüzde 49** ile ortak oluyor.

2009 yılının nisan ayında ise **Bulgaristan**’ın bu bölgesinde **5.3 şiddetinde**

bir deprem oluyor.

RWE Şirketi santralin güvenliğine ilişkin sismik araştırmalar yaptıracağını açıklıyor.

Ancak araştırmalar tamamlanmadan RWE yüzlerce milyon Euro’luk kaybı göze alarak **Belene**’den çekiliyor.

YILDIZ RUSLARA BELENE’Yİ SORDU MU?

Kumbaroğlu’nun belirttiğine göre, **Bulgaristan Belene**’deki proje ilerlemeden duruyor.

1987 yılında temeli atılmış olduğunu düşünün. Aradan kaç yıl geçmiş ve hâlâ devrede değil.

Acaba **Enerji Bakanı Taner Yıldız**, Ruslara **Belene**’nin akıbetini sordu mu?

Çek Cumhuriyeti’nde aynı teknolojinin kullanıldığı **Temelin** örneği de çarpıcı.

Temelin’de, **Akkuyu**’da kurulacak aynı **3. nesil VVER** tipi Rus reaktörleri iki ünite.

Biri 2000 yılının aralık ayında, diğeri 2002 yılının aralık ayında devreye alınmış.

Temelin nükleer santrali 2004 yılında 3 bin litre radyoaktif soğutma suyu sızıntısıyla gündeme geliyor.

Sızıntıyla ilgili ayrıntılı araştırmalarda, bu yeni santralin **2002-2004** yılları arasında tam **64 kez “acil durum”** nedeniyle üretimini durdurmuş olduğu ortaya çıkıyor.

Örneklerinin durumu ortada.

Bu durumda **3. nesil Rus** teknolojisinin güvenli olduğunu garantisini bize kim verebilir?

“Nükleer santrallerin en iyi örneğini yapacağız” diyen siyasetler bugün var yarın yok.

20 binin üzerinde insanın ölmesine, milyonlarca kişinin radyasyona maruz kalmasına yol açan **Fukuşima** felaketinin hesabını hangi Japon politikacı verebilir?

Ek 17. Zaman'da 25 Mart 2011 tarihinde yayımlanan

“Dünyadaki 442 Santral Kapanmadıkça Nükleer Enerjiden Vazgeçmeyiz”

başlıklı habere ait kupür

Dünyadaki 442 santral kapanmadıkça nükleer enerjiden vazgeçmeyiz

Japonya'da nükleer santralinde meydana gelen kaza, Türkiye'de santral inşasını tartışmaya açtı. Nükleer konusunda kararlılığını dile getiren Enerji Bakanı Taner Yıldız, “Nükleer santralden biz vazgeçsek, dünyadaki 443 olan santral sayısı 442'ye düşer, santral sayısı 1 azalmış olur.” diyor. Bakan, Mersin-Akkuyu, nükleer santral sahasının depremselliğinin yeniden ele alınacağını kaydetti.

RÖPORTAJ İSMAIL ALTUNSOY

Türkiye, 50 yıllık nükleer hayalini gerçekleştirmek için Ruslarla Mersin Akkuyu'da nükleer santral inşası konusunda anlaşma imzalarken, Sincop için de Japonya ile görüşmelerini sürdürüyor. Ayrıca üçüncü bir santral kurulması için yer belirleme çalışmaları devam ediyor. Ancak, bütün bu gelişmeler sürerken Japonya'da 9 siddetinde deprem ve tsunami sonucu bu ülkedeki Fukushima nükleer santralinde kaza meydana gelmesi, nükleer santral konusundaki tartışmaları alevlendirdi. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Taner Yıldız ise nükleer santral inşası konusunda kararlı. Konuyla ilgili Zaman'ın sorularını cevaplandıran Bakan Yıldız'ın görüşleri şöyle:

Japonya'da üçüncü bir deprem ve nükleer kaza yaşandı. Bu gelişmeler Türkiye'yi nasıl etkiledi. Nükleerden vazgeçilebilir mi?

Sunu söyleyebilirim; nükleer santralden biz vazgeçsek, dünyada sadece şu olur: 443 santral sayısı 442'ye düşer, nükleer santral sayısı 1 azalmış olur. Yani biz nükleerden vazgeçtik diye dünya da vazgeçecek değil. Bu nedenle, dünya 442 nükleer santrali kapatma kararı almıyorsa biz de kararlılığımızı gözden geçirmeyiz. Biz otobana girdik, geri dönüş yok. Ama, elastikiye de acıgız.

Japonya'daki gelişmelerden sonra Türkiye'de nükleer güvenlik tartışılıyor. Kamuoyu biraz tepkili, göz ardı ediyor diye...

Güvenlik çok önemli bir konu ve mutlaka gözden geçirilecek. Fakat burada bir yanlış yapıyor. Japonya'daki nükleer kaza hatırlatıyor ve ilk soru ‘Nükleerden vazgeçecek misiniz, geçmeyecek misiniz?’ veya ‘Nükleerde var mısunuz, yok musunuz?’ Bu kadar net ve kesin sorular soruluyor. Biz de ‘Vaz, yapacağınz’ diyoruz. Soru, ‘Bu kadar kararlı mısınız?’, cevap ‘Evet, kararlıyız’. Oysa, Japonya'daki olay herkes ve her kesimle ilgili bir husustur. Kimse kulaklarını tı kayamaz. Sıra dışı bir afet var. Güvenlik önlemleri artırılmalı. Ama, soru ‘Nükleerden vazgeçtin mi geçmedin mi?’ diye sorulursa biz de, ‘Vazgeçmedik’ diyoruz. Çünkü, Cembol'den sonra dünyada 140 santral işletmeye alındı, herkes bunu



Enerji Bakanı Taner Yıldız, Japonya'daki kazadan ardından 30 kilometre uzaklıkta Ermenistan'ın Metsamor Nükleer Santrali'ne yakın tabi be aldıkları, Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı nezdinde görüşimde bulunduklarını söyledi. Güvenlik sistemlerindeki zafiyet sebebiyle eski santrallerin kapatılmasından yana olduklarını vurgulayan Yıldız ancak bu durumun yeni teknolojiye sahip santral inşasıyla gelişmediğini kaydetti. FOTOĞRAF: ZAMAN, ALI ÜNAL

yaptı, bütün gelişmiş ülkeler, Fransa, Japonya, Güney Kore vb.

Mersin-Akkuyu'da deprem riski var. Deprem güvenliği için yeniden bir değerlendirme olacak mı?

Evet, nükleerde güvenlik tartışılmasıdır, konuşulmalıdır. Biz güvenlik konusuna ilgili sunu diyoruz: Deprem güvenliği yeniden ele alınacak. Fakat, bu kaza olmasaydı depremselliği ele almayacak mıydık? Bundan vaz mı geçecektik? Bu göz ardı edilecek bir kalem değil. Bir çöküp, 150 yıl orada kaza olmayacak dese, garanti verse işletme süresi boyunca hiçbir deprem olmayacak dese dahi, depremle ilgili önlem almak lazım, bunu alacağız biz. Bu çerçevede Mersin-Akkuyu'nun güvenlik önlemleri yeniden ele alınacak, lisanslanmış olan yer haritası, jeolojik yapısı proje firması Ruslar tarafından yeniden ele alınacak, yeniden li-

sanslandırılacak. Bu çalışmalar yapıldıktan sonra ilgili bütün kamu kurum ve kuruluşlarından izin alınacak. Burada tsunami etkisi konuşuluyor. Bütün bunlar dikkate alınarak, kurulacak santral Türkiye'nin en güçlü binası olacak. Yani güvenlik önlemlerinin hepsi tek tek elden geçirilecek, lisans alınmış olsa dahi.

Türkiye-Japonya nükleer görüşmeleri, kazadan sonra nasıl etkilendi? Süreçte aksama olur mu?

Japonya ile müzakereler devam ediyor. Fakat, deprem sonrası ben Japon tarafını arayıp, ‘Geçmiş olsun, yapabileceğimiz bir şey var mı?’ diye sordum. Başka bir şey de konuşmuyoruz. Çünkü, Japonya ile ilgili televizyona baktığımızda gördüğümüz kişiler kazanın başında görev yapıyor. Daha önceki görüşmelerimizde çalışmaların mart sonuna kadar sonuçlandırılmasını istemiştik.

Sonuçlanmazsa ne olur? Ortada olağanüstü bir durum var. Japonya tarafı isterse süreyi uzatacağız.

Tekrar olacak ama güvenlik konusunda endişeler var. Riskle mi atılıyor insanlar?

Biz insanları riske atacak herhangi bir iş yapmıyoruz. Burada güvenlik önlemlerini artıracak unsurları halkımızla daha çok paylaşıyoruz, evet ama, kamuoyu daha çok ‘Nükleerde var mısınız, yok musunuz?’a yoğunlaşıyor. Şeffaf olmamız lazım, tamam ama, vazgeçtik desek, basında manşet olacak. Diğer anlatımlarımız manşet olmuyor. Bunun dışında güvenlikle ilgili bütün endişeleri paylaşıyoruz ve her türlü tedbiri alıyoruz, takip ediyoruz ve halkımızı en küçük riske atacak bir olayın içinde de olmayız. Tabii bir de, her enerji kaynağına karşı bir çevreci grup var. Bunlara dikkat etmek lazım.

Ek 18. Hürriyet'te 6 Nisan 2011 tarihinde yayımlanan
“Bekarlık Nükleer Santraldan Daha Tehlikeli” başlıklı habere ait kupür

Bekarlık nükleer santraldan daha tehlikeli



Taner
Yıldız

ENERJİ ve Tabii Kaynaklar Bakanı Taner Yıldız, bekarlığın nükleerden daha riskli olduğunu söylerken, bunu ABD’de yapılan sosyolojik bir araştırmadan örnek vererek açıkladı.

CNN Türk’te katıldığı bir programda soruları yanıtlayan Yıldız, Türkiye’de kurulacak nükleer güç santrallerinin riskinin eleştirildiği kadar yüksek olmadığını öne sürerek, bunu ABD’de yapılan bir araştırmanın sonuçlarıyla açıkladı.

Bekarlar az yaşıyor

Araştırmaya göre ABD’de bekarların evlilere göre 6 yıl daha az yaşadıklarının tespit edildiğini belirten Yıldız, şunları söyledi: “Sigara ortalama insan ömrünü 2.3 yıl, yoksulluk 700 gün, alkol 130 gün, kalp 2100 gün öne çekiyor. Uçak kazaları ise ABD’de ortalama insan ömrünü bir gün öne çekiyor. Nükleer santrallerin ortalama ömür kaybı ise sadece 0.03 gün olarak tespit edilmiş.”

9 şiddete dayanacak

Taner Yıldız, Mersin Akkuyu’ya yapılacak olan nükleer santral konusunda şu bilgileri verdi: “Rus firmaya, ‘Yapacaksınız, işleteceksiniz ve devam edeceksiniz’ dedik. Hisseler ileride değişebilir. Sorumluluğun Rusya’da kalması çok önemlidir. Sorumluluk ve risklerde tamamen sorumluluk şirkettir. Hisse değişimleriyle alakalı belki Türk ortaklık olacak. Türkiye’nin ortaklığı yüzde 49’lara kadar olacak. Santral projesi 9 şiddetinde depreme dayanacak şekilde revize ediliyor.”

Kılıçdaroğlu’na teşekkür

Yıldız, “Sayın Kılıçdaroğlu’na teşekkür etmeliyim” derken, bunu şöyle açıkladı: “CHP ve MHP seçim beyannamesinde, nükleer güç santrallerinde beraber olacaklarını söylediler. Nükleer konusunda detaylı bilgi almak isteyen siyasi parti başkanlarını ziyaret edebilirim. Biz Rusya’ya yüzde 70 bağımlı değiliz. Rusya’yla tüm enerji alanlarında bağımlılığımız yüzde 27’lerde. İki nükleer santrali kurmuş olmakla Rusya’dan altı milyar dolarlık ithalatı keseceğiz. Bağımlılık azalacak.”

Ek 19. Hürriyet'te 18 Nisan 2011 tarihinde yayımlanan
“159 Kilometre Akkuyu İçin İnsan Zinciri” başlıklı habere ait kupür

159 KİLOMETRE Akkuyu için insan zinciri

■ **Akkuyu Nükleer Santrali**'nin yapımından vazgeçilmesini isteyen on binlerce çevreci, **Mersin** kent merkezi ile 159 kilometre uzaklıktaki Gülnar İlçesi arasında el ele tutuşarak insan zinciri oluşturdu.

TÜRKİYE JAPONYA OLMASIN

■ 30 ayrı noktada toplanan eylemciler, “Nükleer santral istemiyoruz”, “Türkiye Japonya olmasın” sloganları attı. Yoldan araçlarıyla geçenler, eylemcilere korna çalarak destek verdi. »**DHA**» 20'de



Ek 20. Zaman’da 25 Nisan 2011 tarihinde yayımlanan

“Ruslardan, Akkuyu’ya Matruşka Modeli Koruma” başlıklı habere ait kupür

Ruslardan, Akkuyu’ya matruşka modeli koruma

YAŞAR NİVAZBAYEV MOSKOVA, CİHAN

Japonya’nın Fukushima Nükleer Santrali’ndeki sızıntı, Rusya’nın Mersin Akkuyu’da yapacağı Türkiye’nin ilk nükleer santralinin güvenliğini tartışmaya açtı. Tereddütleri gidermek için Akkuyu’nun benzeri olan Kalinin santralini Türk basınına tanıtan Rus yetkililer, Rosatom şirketinin inşa

edeceği santralde güvenlik önlemlerinin en üst seviyede olacağını ifade etti. “Matruşka” modeli gibi iç içe geçmiş 4 aşamalı bir güvenlik sistemi kurulacağının altını çizen Rosatom mühendislerine göre, santral 9 büyüklüğündeki depreme karşı dayanıklı olacak. Uçak çarpması durumunda bile güvenliği tehlikeye girmeyecek. ➤DIŞ HABERLER 15

Kaynakça

- Altın, V. (2007). *Bilim ve teknik bilim cd'leri serisi-5 aralık 2007 nükleer enerji* (CD). Ankara: TÜBİTAK.
- Ayhan, S. (1989). *Enerji sorunu alternatif enerji kaynakları ve nükleer elektrik santralleri (Cilt-III)*. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Yayınları.
- Bilgin, N. (2006). *Sosyal bilimlerde içerik analizi teknikler ve örnek çalışmalar* (2. Basım). Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Cohen, B.L. (1998). *Çok geç olmadan* (8. Basım) (Çev: M. Göktepeli). Ankara: TÜBİTAK.
- Gökçe, O. (1995). *İçerik çözümlemesi sosyal bilimlerde bir araştırma yöntemi* (2. Basım). Konya: Selçuk Üniversitesi Yayınları.
- Kakaç, S. (2005). Küresel ısınma ve nükleer enerji. *TÜBA Günce Dergisi*, (33), 12.
- Karasar, N. (1995). *Bilimsel araştırma yöntemi: kavramlar, ilkeler, teknikler* (7. Basım). Ankara: 3A Araştırma Eğitim Danışmanlık Ltd.
- Kessler, G. (2003). *Nükleer fisyon reaktörleri*. (Çev: S.S. Öztekin). Ankara: EÜAŞ Çevre-Yeni ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları Daire Başkanlığı Yayınları.
- Özden, N. (1983). *Nükleer çağın ilk 40 yılı (Cilt-1)*. İstanbul: İ.T.Ü. Nükleer Enerji Enstitüsü Yayınları.
- Tombakoğlu, M. vd. (2006). Nükleer santrallerde enerji üretimi ve personel eğitimi. *Sürdürülebilir kalkınma için nükleer enerjinin önemi*. (Ed: A. Hüseyinoğlu), İstanbul: TASAM Yayınları, s.55.
- Yarman, T. (2010). *Geçmişte ve bugün nükleer enerji tartışması*. İstanbul: Okan Üniversitesi Yayınları.
- Yumlu, K. (1994). *Kitle iletişim kuram ve araştırmaları*. İzmir: Yayınevi bilgisi yok.
- Yüksel E. ve Gürcan H.İ. (2001). *Habercinin el rehberi soru ve örneklerle haber toplama ve yazma kural ve teknikleri*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi İletişim Bilimleri Fakültesi Yayınları.

İnternet Kaynakları

Canaz Yılmaz, I. (tarih yok). *Proje Finansmanı ve Kamu Özel Sektör Ortaklıkları*.

<http://www.fazliogluhukuk.com/Proje%20Finansman%C4%B1%20ve%20K%C3%96SO.pdf> (Erişim Tarihi: 03.09.2013)

Fahey, J. (08.04.2013) *US Has Cut Oil Imports Under Obama*.

<http://news.msn.com/us/us-has-cut-oil-imports-under-obama> (Erişim Tarihi: 13.05.2013)

http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/doc/20121217_energy_market_2011_lr_en.pdf (Erişim Tarihi: 04.06.2013)

http://ec.europa.eu/energy/international/bilateral_cooperation/russia/doc/reports/progress10_en.pdf (Erişim Tarihi: 07.06.2013)

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php?title=File:Final_energy_consumption,_EU-27,_2010_%28%29_%28%25_of_total,_based_on_tonnes_of_oil_equivalent%29.png&filetimestamp=20121012130317 (Erişim Tarihi: 27.07.2013)

<http://kdk.gov.tr/sayilarla/turkiyenin-2012-ihracat-verileri/12> (Erişim Tarihi: 02.04.2013)

<http://nukleersiz.org/download/file/fid/61> (Erişim tarihi: 28.06.2013)

<http://web.ogm.gov.tr/diger/iklim/Dokumanlar/RAPORLAR/%C4%B0DEP.pdf> (Erişim Tarihi: 07.08.2013)

[http://www05.abb.com/global/scot/scot316.nsf/veritydisplay/5fe3ef5f71dab20cc1257864005185df/\\$file/russia.pdf](http://www05.abb.com/global/scot/scot316.nsf/veritydisplay/5fe3ef5f71dab20cc1257864005185df/$file/russia.pdf) (Erişim Tarihi: 22.07.2013)

http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/Statistical-Review-2012/statistical_review_of_world_energy_2012.pdf (Erişim Tarihi: 07.06.2013)

<http://www.businessinsider.com/china-energy-use-2012-8?op=1> (Erişim Tarihi: 28.07.2013)

<http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/electricity-production-by-fuel-1/electricity-production-by-fuel-assessment-1> (Erişim Tarihi: 29.07.2013)

<http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/primary-energy-consumption-by-fuel/primary-energy-consumption-by-fuel-7> (Erişim Tarihi: 25.07.2013)

<http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/iedindex3.cfm?tid=5&pid=5&aid=2&cid=regions,&syid=2011&eyid=2012&unit=TBPD> (Erişim Tarihi: 28.07.2013)

<http://www.eia.gov/countries/analysisbriefs/cabs/Japan/pdf.pdf> (Erişim Tarihi: 04.08.2013)

<http://www.eia.gov/forecasts/aeo/er/pdf/0383er%282013%29.pdf> (Erişim Tarihi: 23.07.2013)

<http://www.eia.gov/forecasts/ieo/world.cfm> (Erişim Tarihi: 28.09.2013)

<http://www.eia.gov/oiaf/aeo/tablebrowser/#release=AEO2013ER&subject=6-AEO2013ER&table=8-AEO2013ER®ion=0-0&cases=full2012-d020112c> (Erişim Tarihi: 14.05.2013)

http://www.eia.gov/totalenergy/data/annual/pecss_diagram.cfm (Erişim Tarihi: 13.05.2013)

<http://www.energydelta.org/mainmenu/energy-knowledge/country-gas-profiles/india> (Erişim Tarihi: 01.08.2013)

http://www.enerji.gov.tr/yayinlar_raporlar/Dunyada_ve_Turkiyede_Enerji_Gorunumu.pdf (Erişim Tarihi: 07.08.2013)

http://www.enerji.gov.tr/yayinlar_raporlar/Sektor_Raporu_EUAS_2011.pdf (Erişim Tarihi: 17.06.2013)

<http://www.ensreg.eu/members-glance/nuclear-eu> (Erişim Tarihi: 27.07.2013)

<http://www.eriras.ru/files/doklad-global-and-russian-energy-outlook-until-2040.pdf> (Erişim Tarihi: 21.07.2013)

<http://www.iaea.org/pris/CountryStatistics/CountryDetails.aspx?current=CN> (Erişim Tarihi: 09.06.2013)

<http://www.iaea.org/PRIS/CountryStatistics/CountryDetails.aspx?current=IN> (Erişim Tarihi: 12.06.2013)

http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/key_world_energy_stats.pdf (Erişim Tarihi: 30.06.2013)

<http://www.indiaenvironmentportal.org.in/files/file/ieb2012.pdf> (Erişim Tarihi: 12.06.2013)

<http://www.mfa.gov.tr/turk-ekonomisindeki-son-gelismeler.tr.mfa> (Erişim Tarihi: 05.04.2013)

http://www.mfa.gov.tr/turkiye_nin-enerji-stratejisi.tr.mfa (Erişim Tarihi: 18.06.2013)

<http://www.nucleartourist.com/basics/why.htm> (Erişim Tarihi: 30.06.2013)

http://www.pfpi.net/biomass-thermal-energy-pollutes-solar-energy-doesnt-why-subsidize-both#_ednref1 (18.08.2013)

<http://www.taek.gov.tr/nukleer-guvenlik/nukleer-guvenlik/426-nukleer-guvenlik.html>
(Erişim tarihi: 26.06.2013)

<http://www.world-nuclear.org/info/Facts-and-Figures/World-Nuclear-Power-Reactors-and-Uranium-Requirements/#.UYUWpL2XugQ> (Erişim Tarihi: 23.06.2013)

http://www.world-nuclear.org/uploadedFiles/org/WNA/Publications/Working_Group_Reports/comparison_of_lifecycle.pdf (Erişim Tarihi: 09.11.2013)

Luthra, S. (26.10.2011). *India's Energy Policy and Electricity Production An Interview with Charles Ebinger.*

http://www.nbr.org/research/activity.aspx?id=181#.UhWl4H_IXDQ (Erişim Tarihi: 02.08.2013)