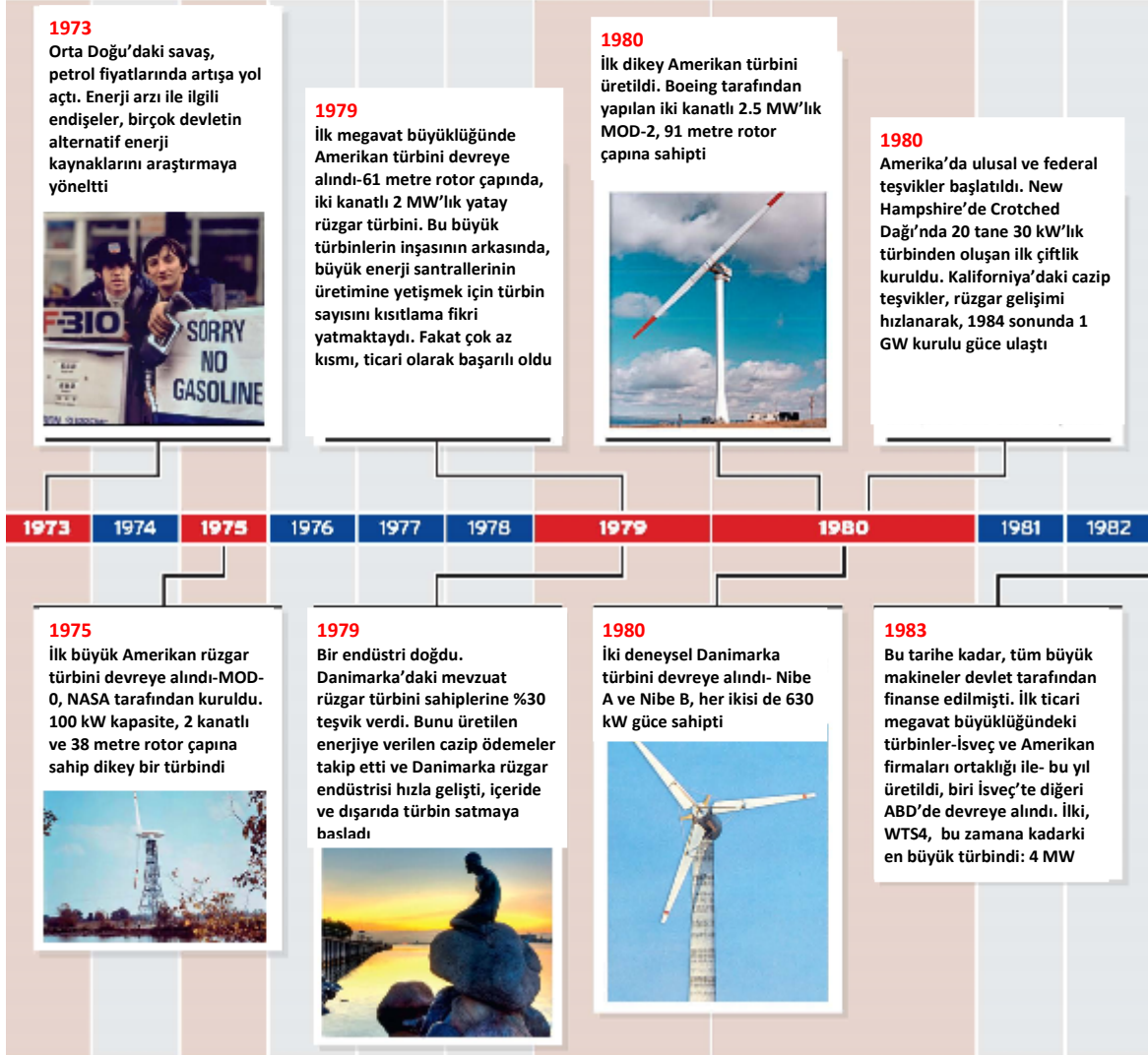


RÜZGAR GÜCÜNÜN İLK 40 YILI

“Wind Power Monthly” Dergisi’nin Eylül 2014 sayısında, David Milborrow’un hazırladığı yazı, rüzgar enerjisi teknolojisinin ilk 40 yılındaki önemli adımları öne çıkarıyor:



1984

Alman gururu, 3 MW'lık Growian devreye alındı. 100 metre çapı, onu dünyanın en güçlüsü olmasa da en büyüğü yapıyordu



1986

H-tipi yatay eksen 130 kW'lık türbin İngiltere'de Camarthen Körfezi'nde kuruldu



1990

İlk büyük tek kanatlı türbin Almanya'da devreye alındı: 640 kW Messerschmitt Monopteros



1993

Alman üretici Enercon 500 kW ilk dişli kutusuz türbini üretti ve gittikçe büyüyecek makinelerde modeli zelistirdi



1983

1984

1985

1986

1987

1988

1989

1990

1991

1992

1993

1984

İlk büyük yatay eksenli (Darrieus) türbin Kanada'da üretildi (500 kW). Bunu, Amerika'dakiler takip etti



1987

Wind Energy Group, Orkney, İskoçya'da iki kanatlı 3 MW'lık 60 metre çaplı türbini kurdu



1991

Rüzgar, Danimarka sularında kurulan 4.5 MW Videnby projesi ile ilk kez denize indi. 10 adet 450 kW Bonus türbini, karadan yalnızca 2 km uzaklıkta, 4 metreden sığ sulara yerleştirilmişti

1991

İngiltere, ilk ticari rüzgar çiftliğini, Cornwall'da, 10 adet 400 kW'lık Vestas türbini kullanan 4 MW Delabole projesi ile devreye aldı



2000

İngiltere, Blyth'de, önümüzdeki yıllarda en başarılı ürün ailelerinden biri olacak iki adet yeni Vestas V80-2 MW'den oluşan proje ile ilk denizsel projesini devreye aldı



2002

Deniz çiftlikleri Danimarka'nın, 2 MW Vestas'lı 160 MW Horns Rev projesini devreye almasıyla büyümeye devam ediyor. Proje karaya 18 km uzaklıkta ve 14 metreye kadar derinliğe sahip



2004

Alman endüstri devi, Siemens'in Danimarkalı türbin üreticisi Bonus'u almasıyla rüzgar pazarına yeni bir oyuncu giriyor. Bonus'un Sorumlu Teknoloji Başkanı, Siemens Rüzgar Gücü'nde aynı pozisyonu devam ettirerek, yeni dişli kutusuz türbinlerin geliştirilmesine yönelik tasarım takımını yönetiyor



2004

Aşağıda resimde görülen, prototip Aerodyn- tasarımı Multibrid M5000 (şimdi Areva) ve Repower'ın (şimdi Senvion) 5 MW'lık türbinleri ortaya çıkıyor



1994

1995

1996

1997

1998

1999

2000

2001

2002

2003

2004

2005

1994 sonrası

Kaliforniya'da (resimdeki) ve Danimarka'daki küçük türbinlerin daha az sayıda büyük türbinlerle değiştirilmesi ile ilk büyük güç artırma projeleri ortaya çıkıyor



2008

Rüzgar enerjisi, Danimarka elektriğinin %20'sini sağlıyor. Toplam küresel kurulu rüzgar kapasitesi 100 GW'ı aştı



2009

İlk yüzen platform üzerindeki megavat ölçekli türbin devreye alındı. Statoil'in, Norveç Kuzey Denizi'ndeki Hywind projesi 200 metre derinliğinde bir 2.3 MW'lık Siemens türbin kullanıyor



2010 sonrası

Çeliğin artan fiyatı, şimdi bazı türbin firmaları tarafından pazarlanan çimento kulelere olan ilgiyi tekrar geri getirdi



2013

İspanya, dünyada, bir yıl boyunca toplamda diğer tüm kaynaklardan daha fazla rüzgâr enerjisi üreten ilk ülke oldu



2013

Tibet'te, Goldwind türbini kullanan 7.5 MW'lık Naqu projesi 4700 metre rakımla, dünyanın en yüksekteki rüzgâr çiftliği oldu. Bu projeden öğrendiği derslerle Goldwind, özellikle Latin Amerika'da diğer yüksek rakımlı projeler araştırmaya başladı

2013

Küresel toplam kurulu güç 300 GW'ı aştı



2013

Dünyanın en büyük denizsel projesi, İngiltere'nin 630 MW'lık London Array, Thames halicinde devreye alındı. 175 adet 3.6 MW Siemens türbin üretimi gerçekleştiriyor



2006

2007

2008

2009

2010

2011

2012

2013

2014

2011

Almanya'nın ilk denizsel rüzgâr projesi devreye alındı. Kuzey Denizi'ndeki Alpha Ventus projesi 12 adet 5 MW'lık Repower(şimdi Senvion)'dan oluşuyor



2011

Fukushima, Japonya'daki nükleer santral, tsunami sonrasındaki selde feci bir şekilde yıkıldı. Felaket, birçok ülkenin, özellikle Almanya'nın enerji üretim stratejilerini gözden geçirmesine yol açtı



2011

Alman üretici Nordex, düşük rüzgâr hızlı sahalar için daha uzun kanatlı ve daha yüksek verimli yenilikçi N117/2400 türbinini tanıttı



2014

MHI-Vestas, 164 metre çaplı rotor kanadına sahip 8 MW türbinini, Danimarka büyük türbinlere yönelik ulusal test merkezinde kurdu

