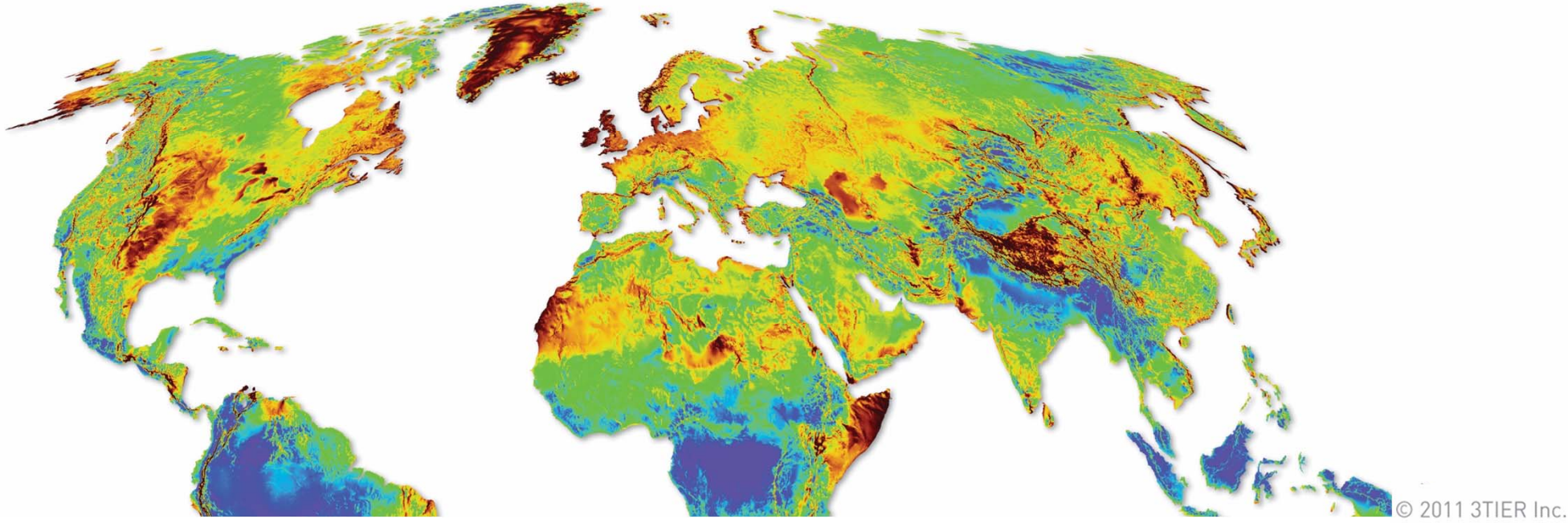




EŞLİ OLARAK ÇALIŞAN DÜŞEY EKSENLİ RÜZGAR TÜRBİNLERİ VE FIRSAT PENCERESİ

İskender Kökey¹

Ziya Haktan Karadeniz², Alpaslan Turgut³, Sercan Acarer²

1) Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makina Mühendisliği Ana Bilim Dalı

2) İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Makina Mühendisliği Bölümü,

3) Dokuz Eylül Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makina Mühendisliği Bölümü,





&

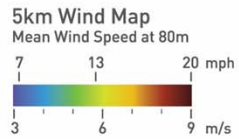
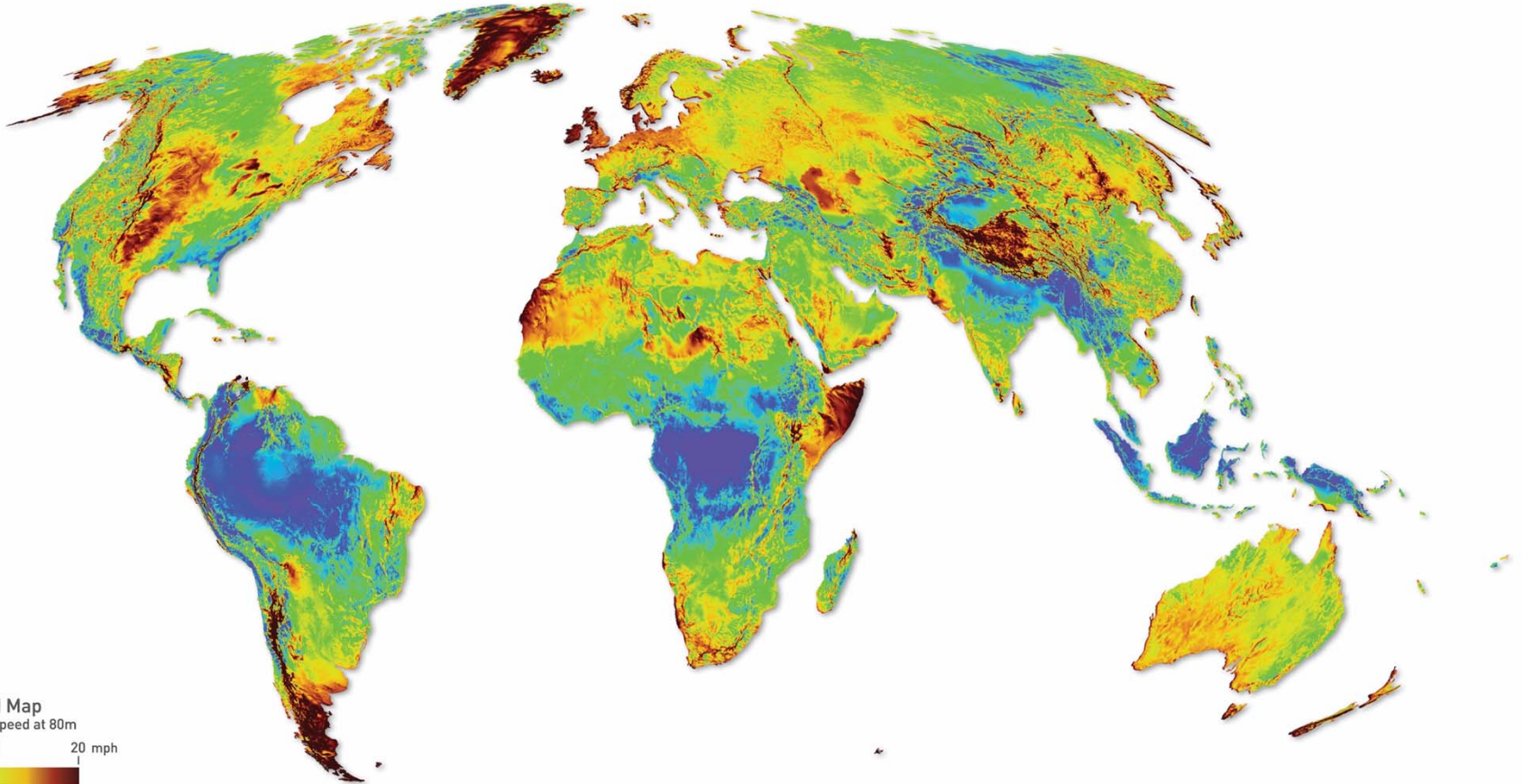


EŞLİ OLARAK ÇALIŞAN DÜŞEY EKSENLİ RÜZGAR TÜRBİNLERİ VE FIRSAT PENCERESİ

İskender Kökey
Makina Y. Müh.
iskender.kokey@xgen.com.tr



Global Mean Wind Speed at 80m



Map developed by 3TIER | www.3tier.com | © 2011 3TIER Inc.

[*] World Energy Council, Survey of Energy Resource 2010 and Energy Information Administration

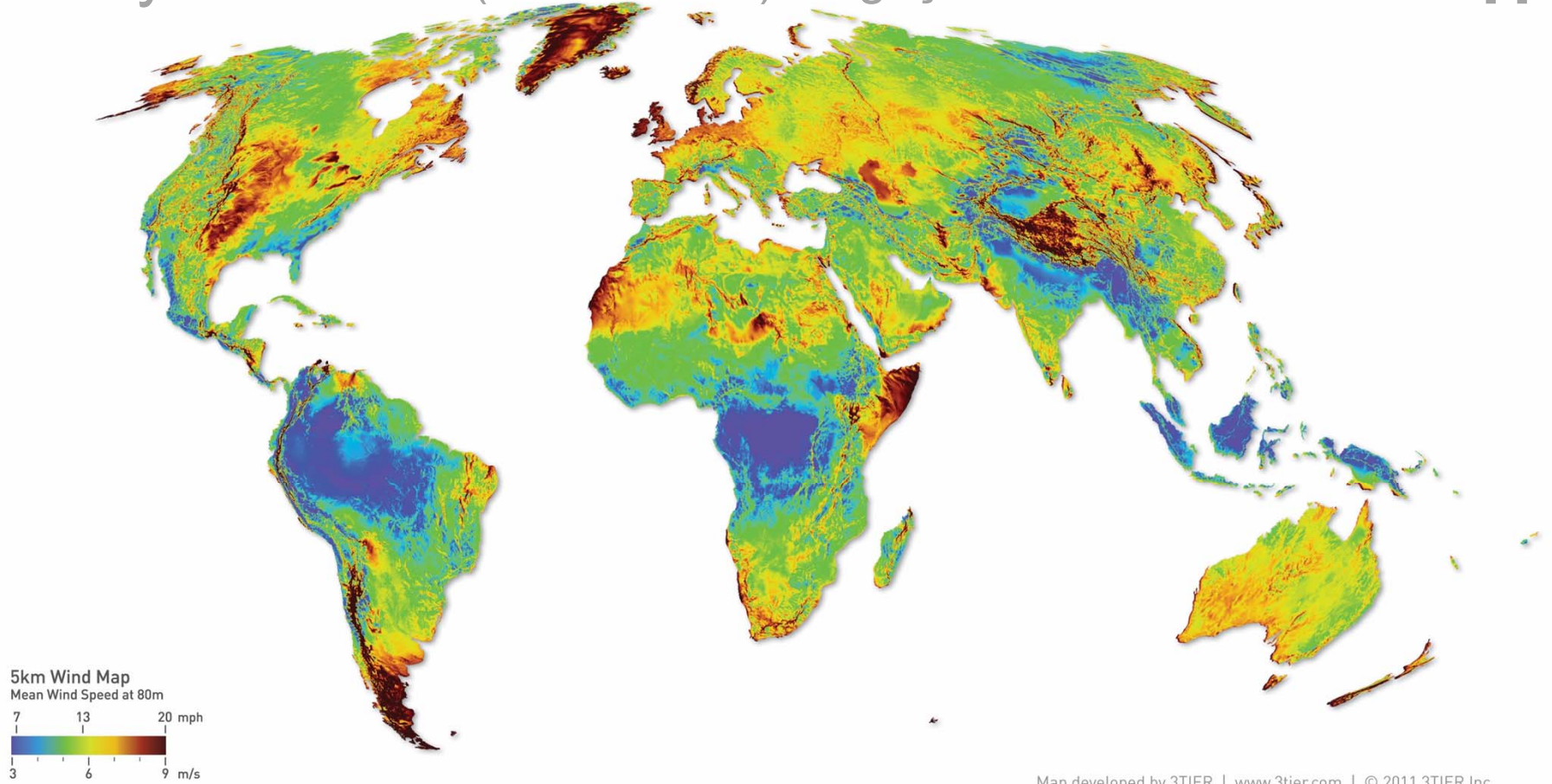


EŞLİ OLARAK ÇALIŞAN DÜŞEY EKSENLİ RÜZGAR TÜRBİNLERİ VE FIRSAT PENCERESİ

İskender Kökey
Makina Y. Müh.

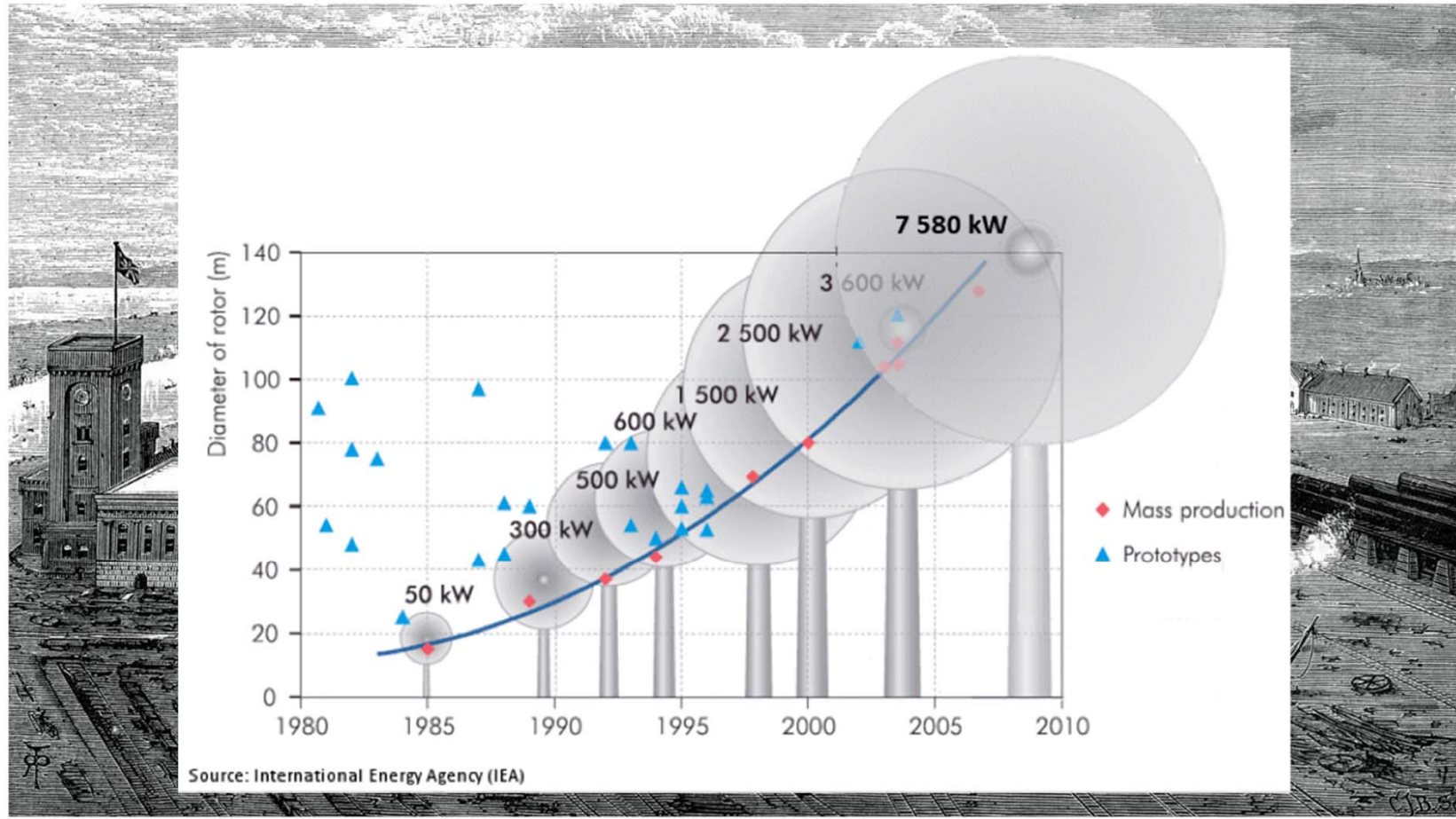
iskender.kokey@xgen.com.tr

rüzgar enerjisi ile yer kürenin enerji ihtiyacının 20 katından daha fazlası,
250 trilyon Watt'lık (250.000GW) bir güç elde etmek mümkündür[*]



Map developed by 3TIER | www.3tier.com | © 2011 3TIER Inc.

[*] Jacobson, M. Z., and Cristina L. A. "Saturation wind power potential and its implications for wind energy." Proceedings of the National Academy of Sciences 109.39 (2012): 15679- 15684





EŞLİ OLARAK ÇALIŞAN DÜŞEY EKSENLİ RÜZGAR TÜRBİNLERİ VE FIRSAT PENCERESİ

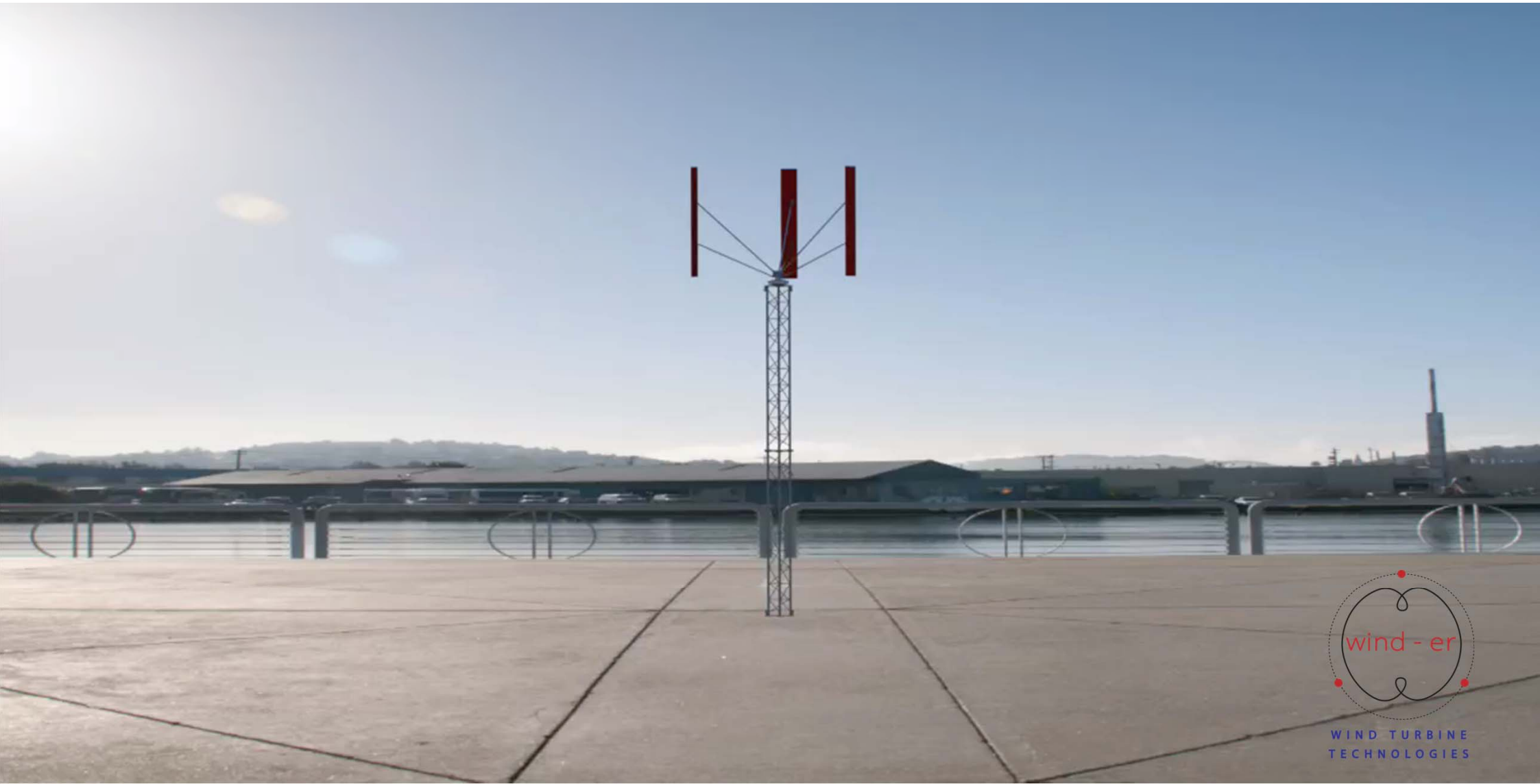
İskender Kökey
Makina Y. Müh.
iskender.kokey@xgen.com.tr

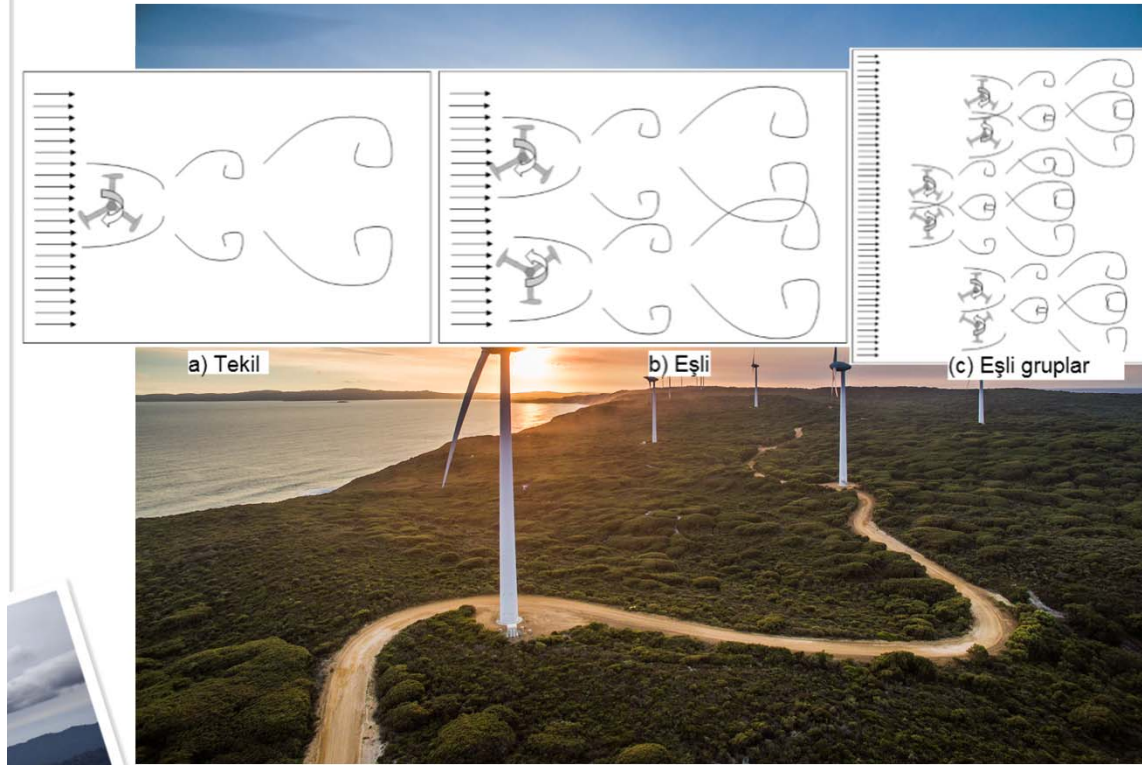
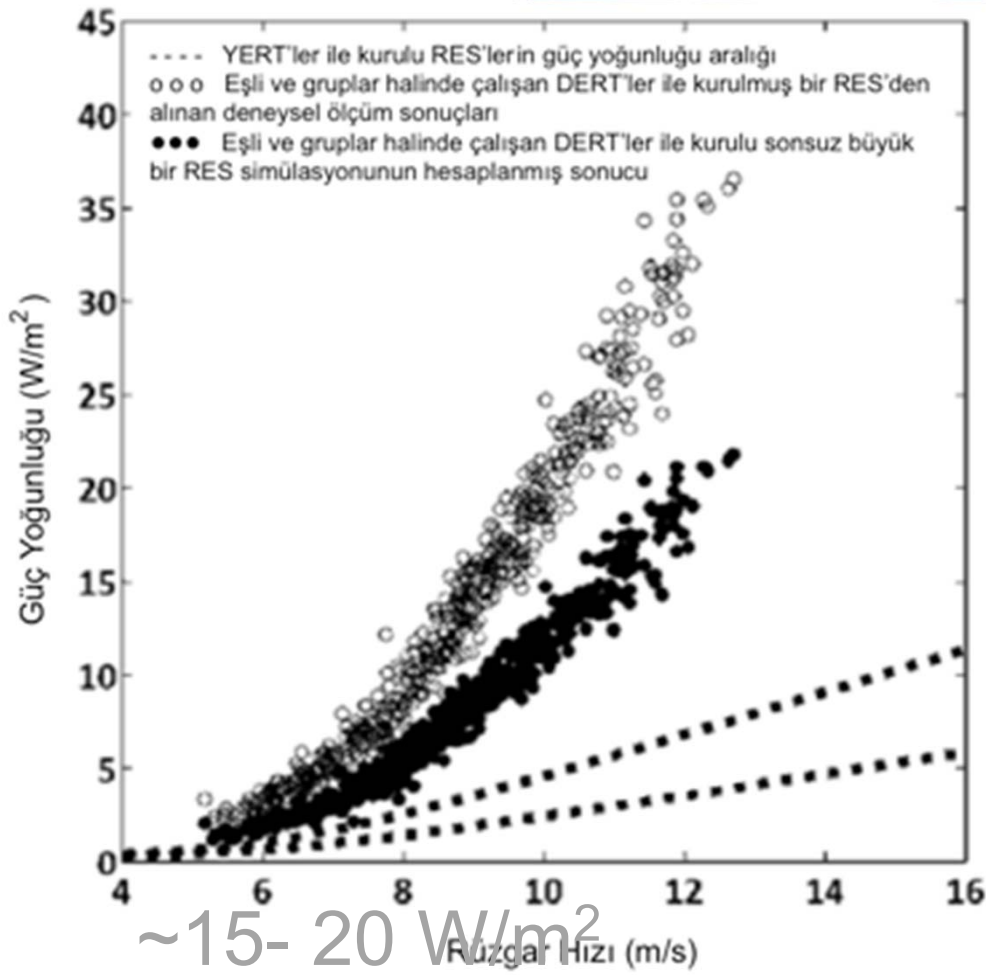
şu an için modern RES'lerin taban alanı başına güç yoğunluğunun
3 – 5 W/m² mertebelerinde olduğu bilinmektedir[*][**]



[*] Dabiri, J. O., Greer, J. R., Koseff, J. R., Moin, P., & Peng, J. (2015). A new approach to wind energy: Opportunities and challenges. In AIP Conference Proceedings (pp. 51–57). <http://doi.org/10.1063/1.4916168>

[**] Jacobson, M. Z., and Cristina L. A. "Saturation wind power potential and its implications for wind energy." Proceedings of the National Academy of Sciences 109.39 (2012): 15679- 15684

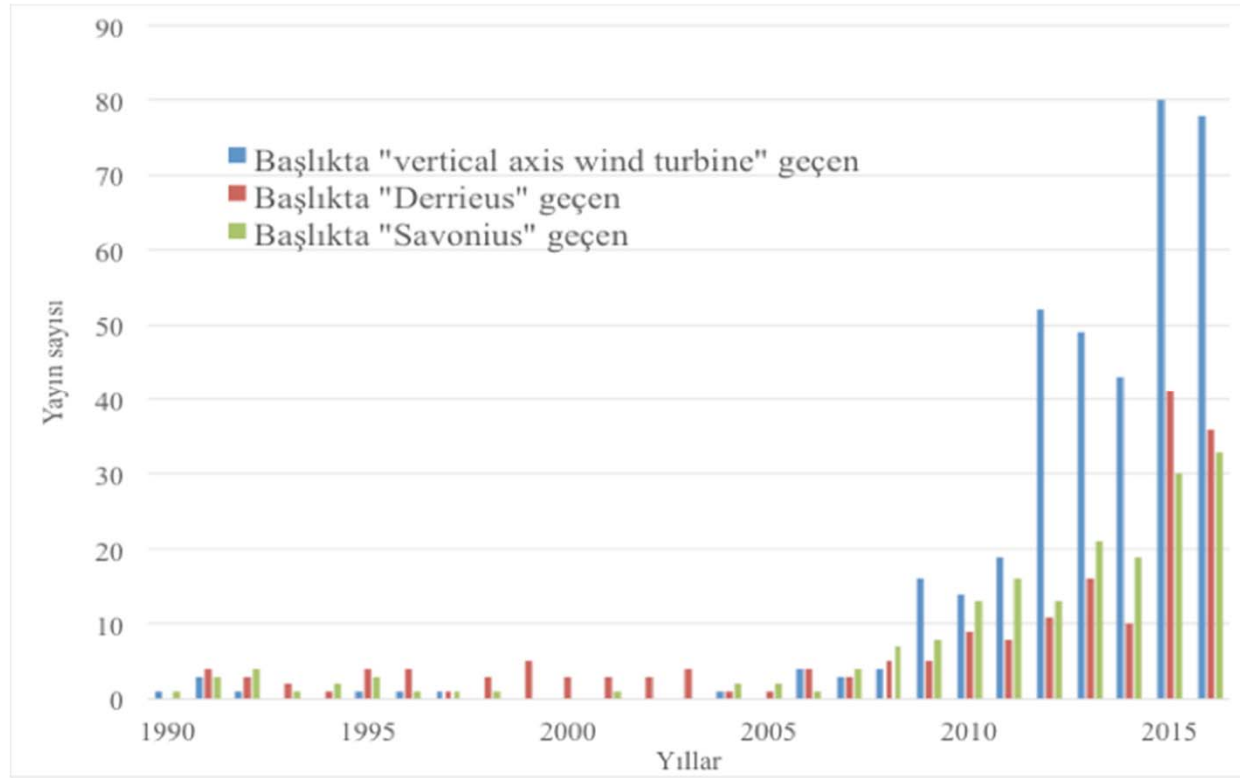




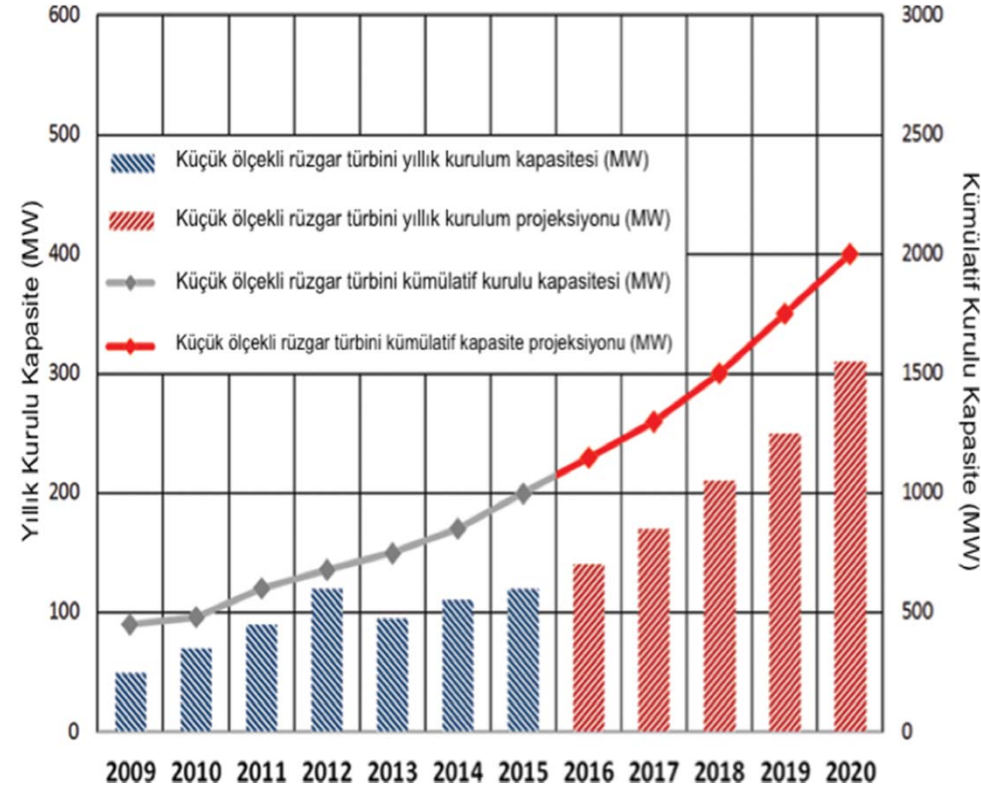
3 – 5 W/m^2

Dabiri, J. O., Greer, J. R., Koseff, J. R., Moïn, P., & Peng, J. (2015). A new approach to wind energy: Opportunities and challenges. In AIP Conference Proceedings (pp. 51–57). <http://doi.org/10.1063/1.4916168> 'den uyarlanmıştır.

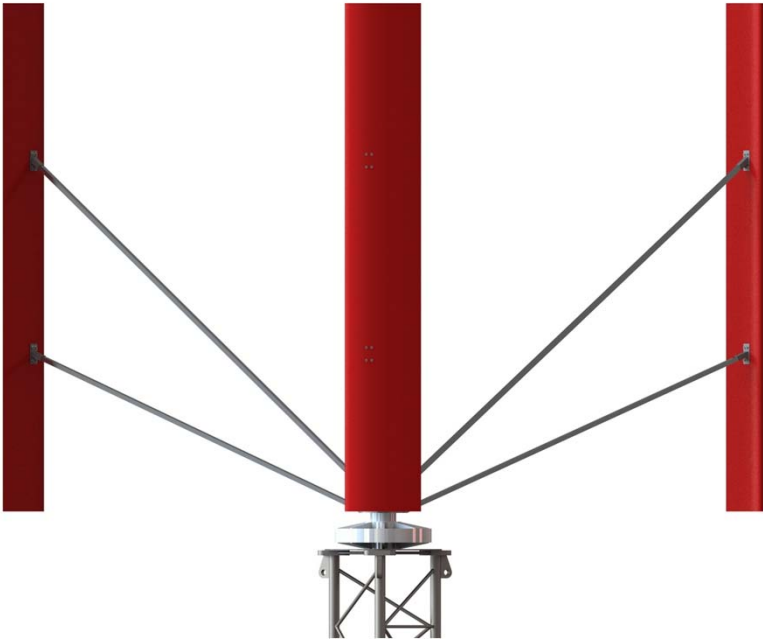
DERT'lere ait yayınların yıllara bağılı değişimi



küçük ölçekli rüzgar türbini kurulu güç projeksiyonu



Small Wind World Report, New Energy, 2015.



EŞLİ OLARAK ÇALIŞAN DÜŞEY EKSENLİ RÜZGAR TÜRBİNLERİ VE FIRSAT PENCERESİ

İskender Kökey
Makina Y. Müh.
iskender.kokey@xgen.com.tr

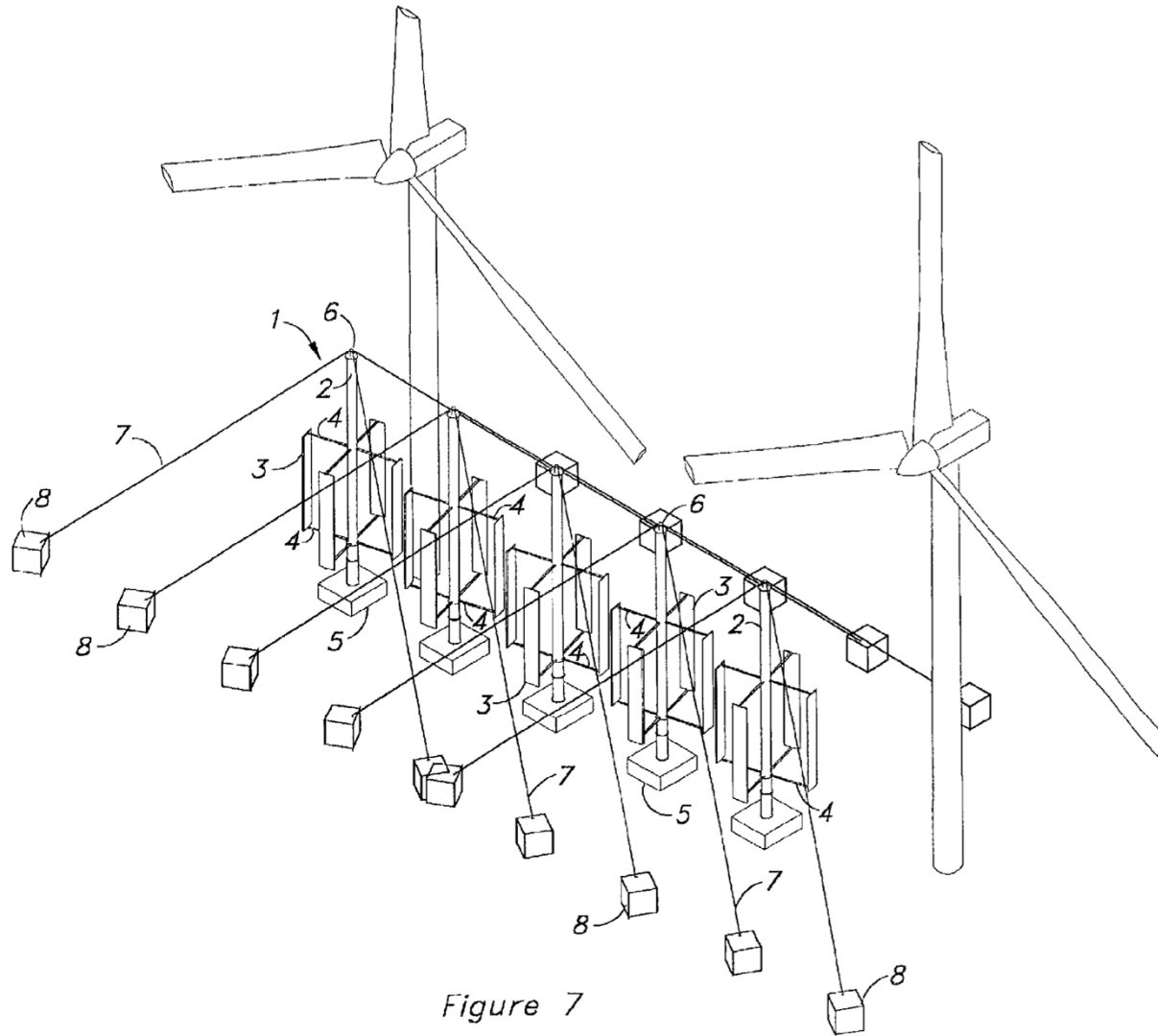
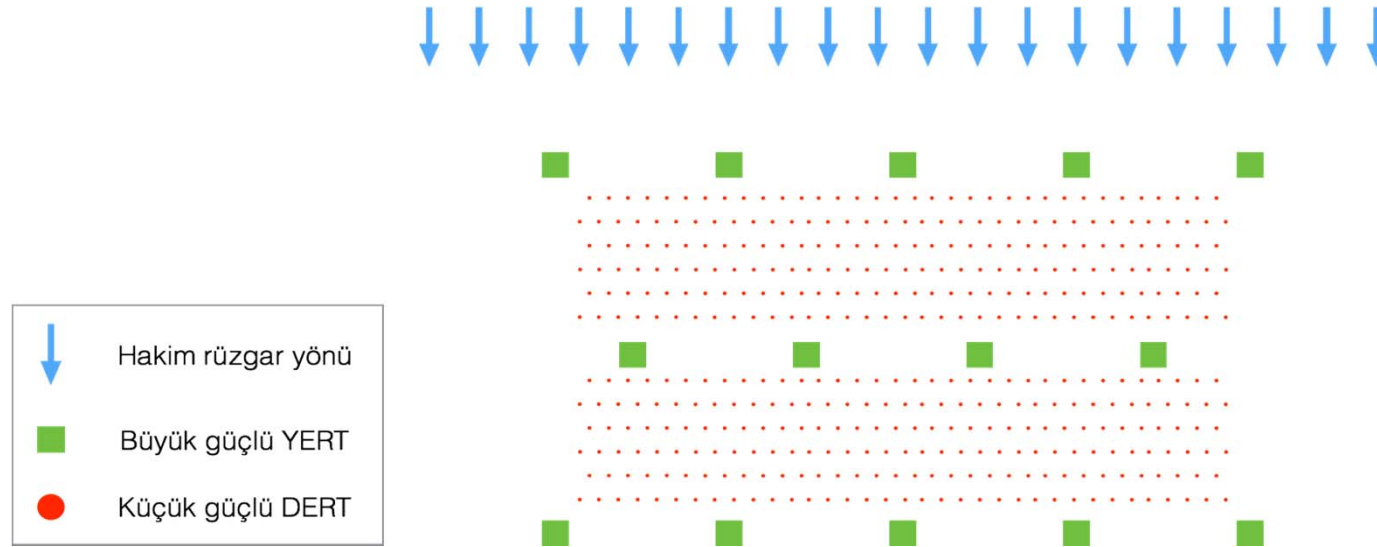


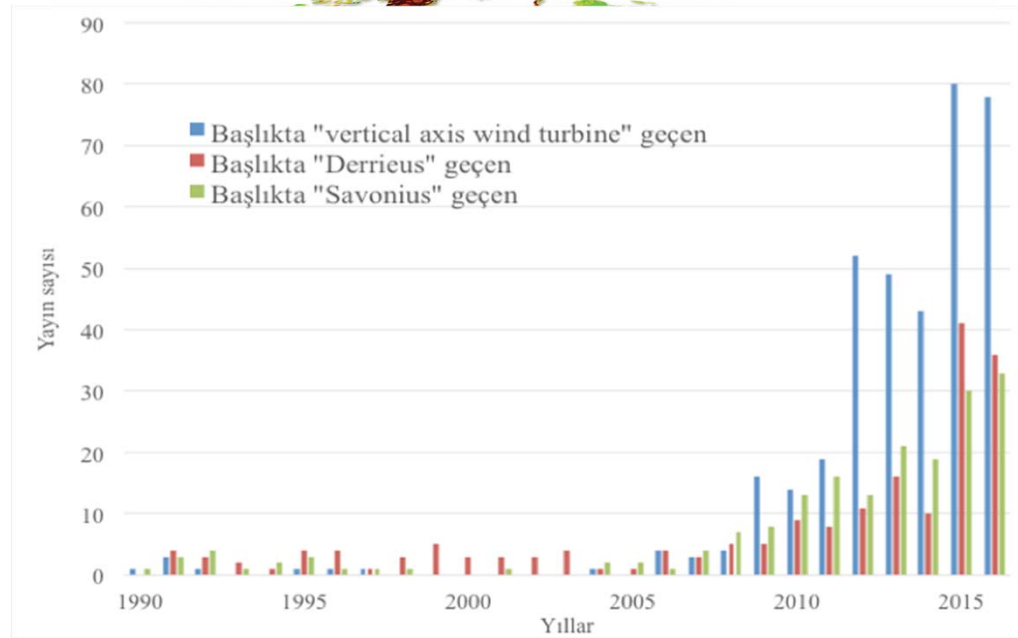
Figure 7

EŞLİ OLARAK ÇALIŞAN DÜŞEY EKSENLİ RÜZGAR TÜRBİNLERİ VE FIRSAT PENCERESİ

İskender Kökey
Makina Y. Müh.iskender.kokey@xgen.com.tr

çalı-ağaç konseptine sahip bir RES sahasının şematik gösterimi





TEŞEKKÜRLER !!!

EŞLİ OLARAK ÇALIŞAN DÜŞEY EKSENLİ RÜZGAR TÜRBİNLERİ VE FIRSAT PENCERESİ



İskender Kökey¹

Ziya Haktan Karadeniz², Alpaslan Turgut³, Sercan Acarer²

1) Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makina Mühendisliği Ana Bilim Dalı

2) İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Makina Mühendisliği Bölümü,

3) Dokuz Eylül Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makina Mühendisliği Bölümü,



EŞLİ OLARAK ÇALIŞAN DÜŞEY EKSENLİ RÜZGAR TÜRBİNLERİ VE FIRSAT PENCERESİ

İskender Kökey
Makina Y. Müh.

iskender.kokey@xgen.com.tr