

www.bestforenergy.org

İzmir Rüzgâr Enerjisi Sektörü Değer Zinciri Analizi

23.09.2021

**BEST
FOR
ENERGY**

Ekin TAŞKIN
Takım Lideri



Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.



**BEST
FOR
ENERGY**

Enerjide Etkin ve Sürdürülebilir Dönüşümün Desteklenmesi | Boosting Effective and Sustainable Transformation for Energy

Proje Faydalanıcıları



**İZMİR
KALKINMA
AJANSI**

ENSİA | ENERJİ
SANAYİCİLERİ
& İŞ ADAMLARI
DERNEĐİ



ENSİA

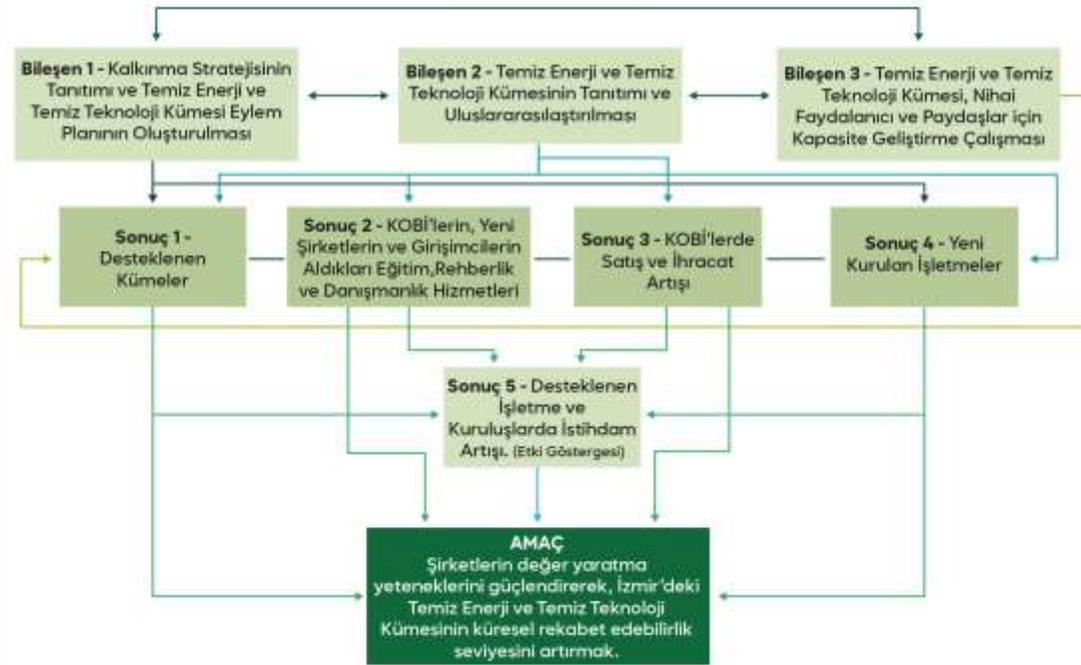


GENEL AMAÇ:

İzmir'de rekabete dayalı, yeşil ve yenilikçi endüstrileri geliştirmek.

AMAÇ:

Şirketlerin değer yaratma yeteneklerini güçlendirerek, İzmir'deki Temiz Enerji ve Temiz Teknoloji Kümesi küresel rekabet edebilirlik seviyesini artırmak.





Tedarikçi Geliştirme Programı



Endüstriyel Dönüşüm Programı



Uluslararasılaşma ve Rekabet



Kümelenme ve Akıllı Uzmanlaşma



Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

BEST
FOR
ENERGY

Kapasite Geliştirme



Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.



**BEST
FOR
ENERGY**

Enerjide Etkin ve Sürdürülebilir Dnrmn Dstklenmesi | Boosting Effective and Sustainable Transformation for Energy

Geleceđi Őekillendirme



ENSIA





Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.



BEST
FOR
ENERGY

Enerjide Etkin ve Sürdürülebilir Dönüşümün Desteklenmesi | Boosting Effective and Sustainable Transformation for Energy

Yürütölen Çalıřmalar

Değer Zinciri Analizi



Küme Mükemmeliyeti Eđitimi



Odak Grup Çalışmaları



Firma İhtiyaç Analizi Çalışması



Yetenek Analizi



Değer Zinciri Kıyaslama Çalışmaları



Ulusal ve Uluslararası Talep Analizi



Ideathon Etkinlikleri



Üniversite Öğrencisi Etkinlikleri



Çocuklara Yönelik Etkinlikler



Web Portal Çalışmaları

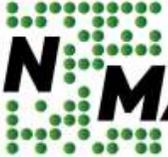


İkili Görüşme Organizasyonu Organizasyonları



ENSİA



CLEAN  **MATRIX**

CLEAN  **MEET**

CLEAN  **GATE**

CLEAN  **HIT**

CLEAN  **CAP**



VALUE CHAIN

DEĞER
ZİNCİRİ



Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.



**BEST
FOR
ENERGY**

Enerjide Etkin ve Sürdürülebilir Dönüşümün Desteklenmesi | Boosting Effective and Sustainable Transformation for Energy

Örneklemler





Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.



BEST FOR ENERGY

Enerjide Etkin ve Sürdürülebilir Dönüşümün Desteklenmesi | Boosting Effective and Sustainable Transformation for Energy

Değer Zinciri Analizi



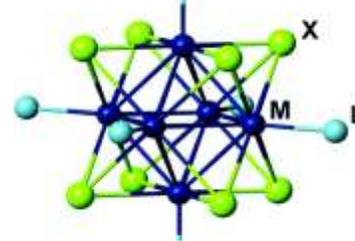
Firma Görüşmeleri



İhtiyaç Analizi Çalışmaları



Trend Analizleri



Yetkinlik Analizleri



Küme Haritaları



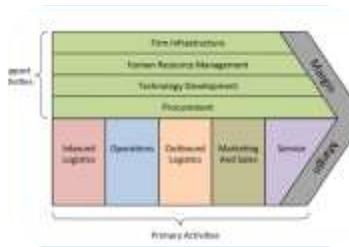
Rekabet Analizleri



Ürünün Hayat Eğrisi Analizleri



PESTEL Analizi



Değer Zinciri Analizleri

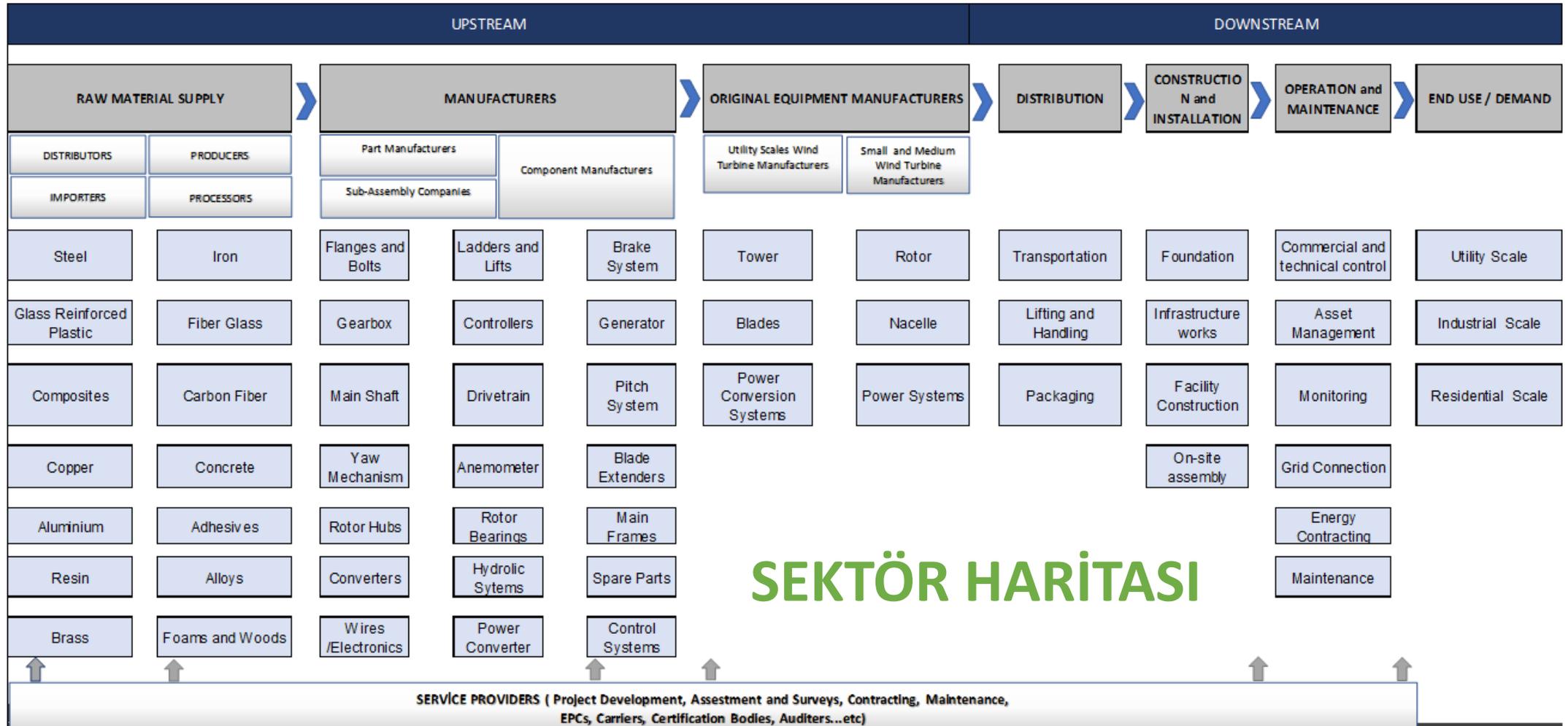


SWOT Analizi



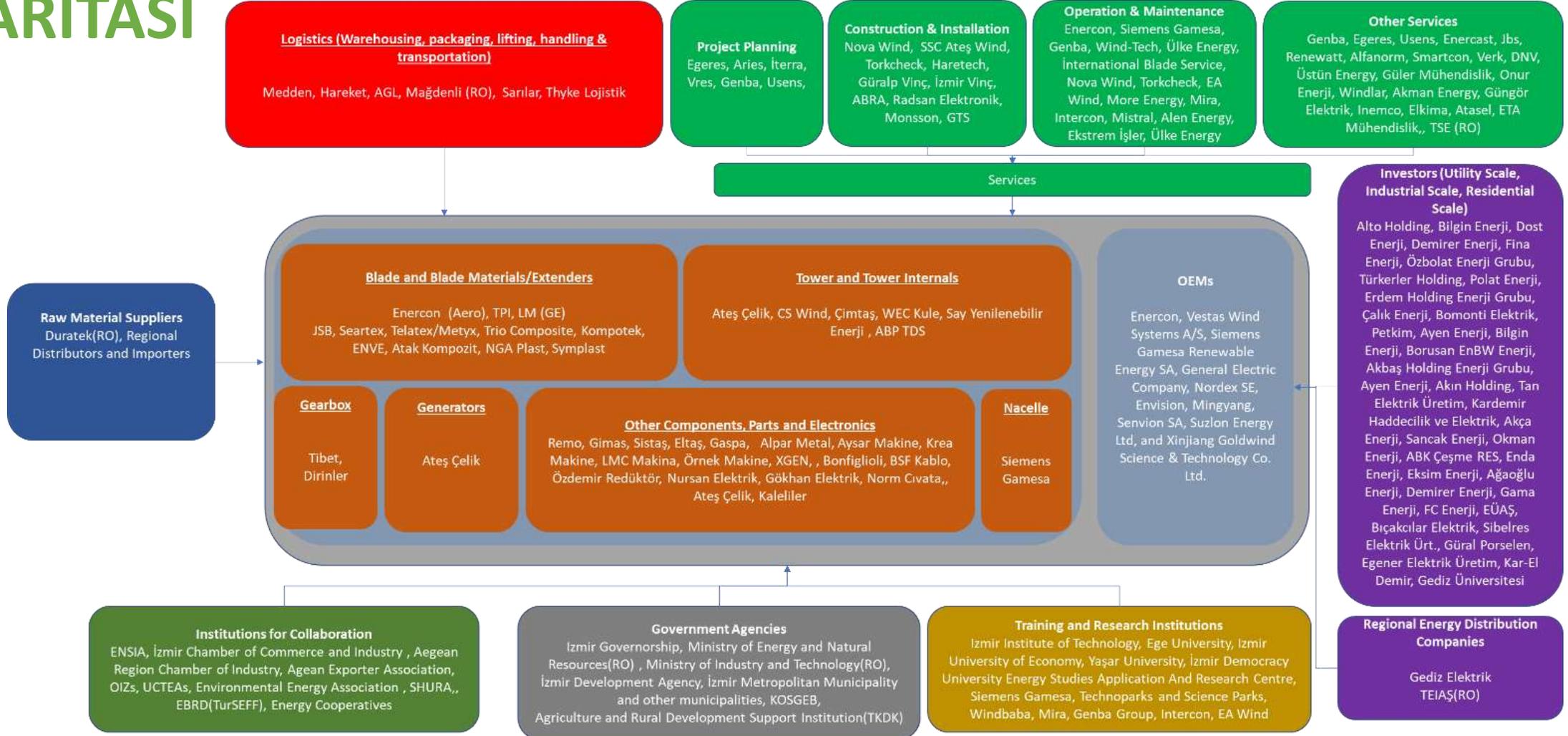
Rekabetçi Pozisyon Analizleri

GOVERNMENT BODIES AND INFLUENCERS	Ministry of Industry and Technology	Ministry of Environment and Urbanisation	Ministry of Energy and Natural Resources	EPDK, TEDAŞ, TETAŞ, TEİAŞ	EPIAŞ / PMUM	Development Agencies	Exporters' Association	KOSGEB	Municipalities	Eximbank, TSKB, Commercial Banks, Development Banks, and Financial Institutions
SECTOR RELATED SUPPORT ORGANIZATIONS and INSTITUTIONS	Chambers of Commerce and Industry/ Sectoral Committees		Universities and Sectoral Training Centres, Vocational Schools, TÜBİTAK	Technoparks, Science Parks and R&D Centres	Organized Industrial Zones	Investors, Venture Capital, Risk Capital, Corporate Investors	Standardization Bodies	TWEA and ENSIA	IRENA, IEA, Wind Europe, GWEC and Other International Institutions	Other Chambers, NGOs, Associations, and Clusters, Programs (UCTEAS, EDİDER, SHURA, DURED, EDİDER, RESSIAD, RESYAD, EBRD/TurSEFF, Environmental Energy Association, Heavy Transporters Association)



SEKTÖR HARİTASI

KÜME HARİTASI



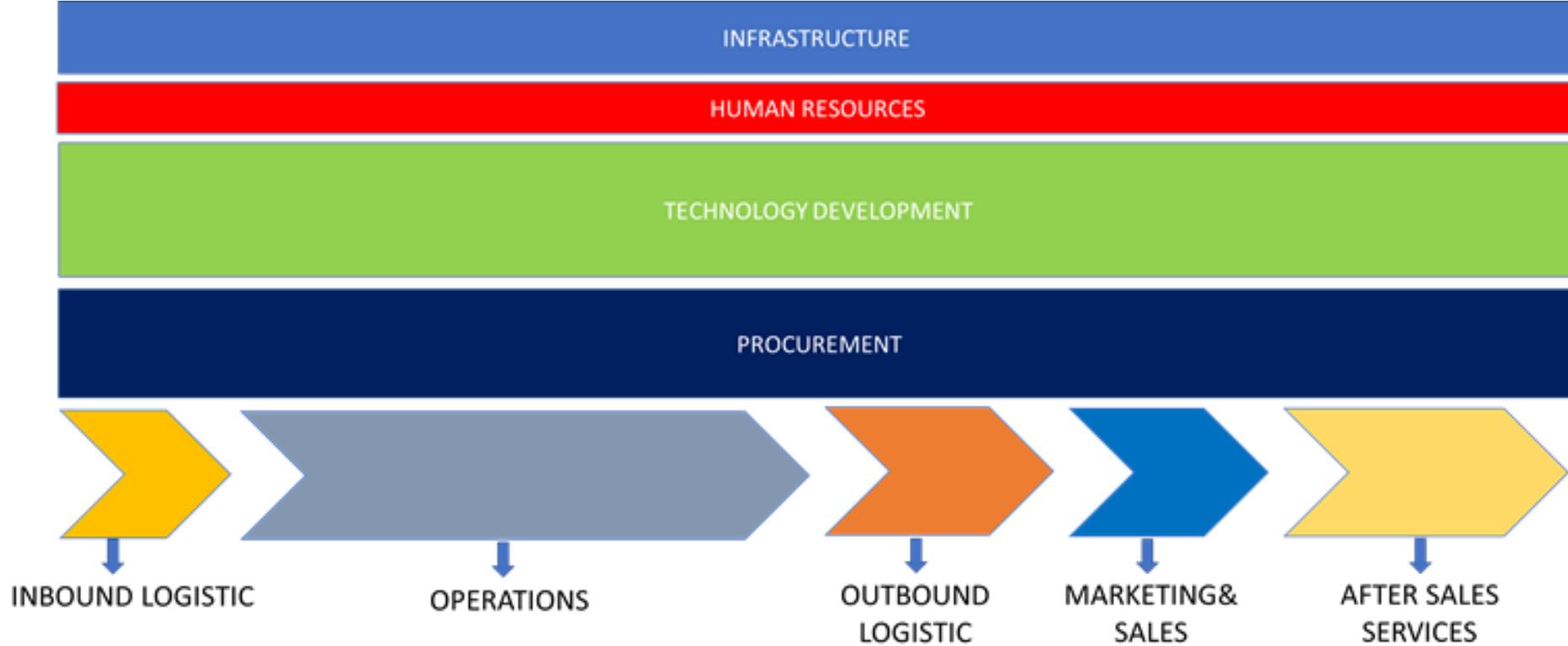


Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

DEĞER ZİNCİRİ YAPISI

BEST
FOR
ENERGY

Enerjide Etkin ve Sürdürülebilir Dönüşümün Desteklenmesi | Boosting Effective and Sustainable Transformation for Energy

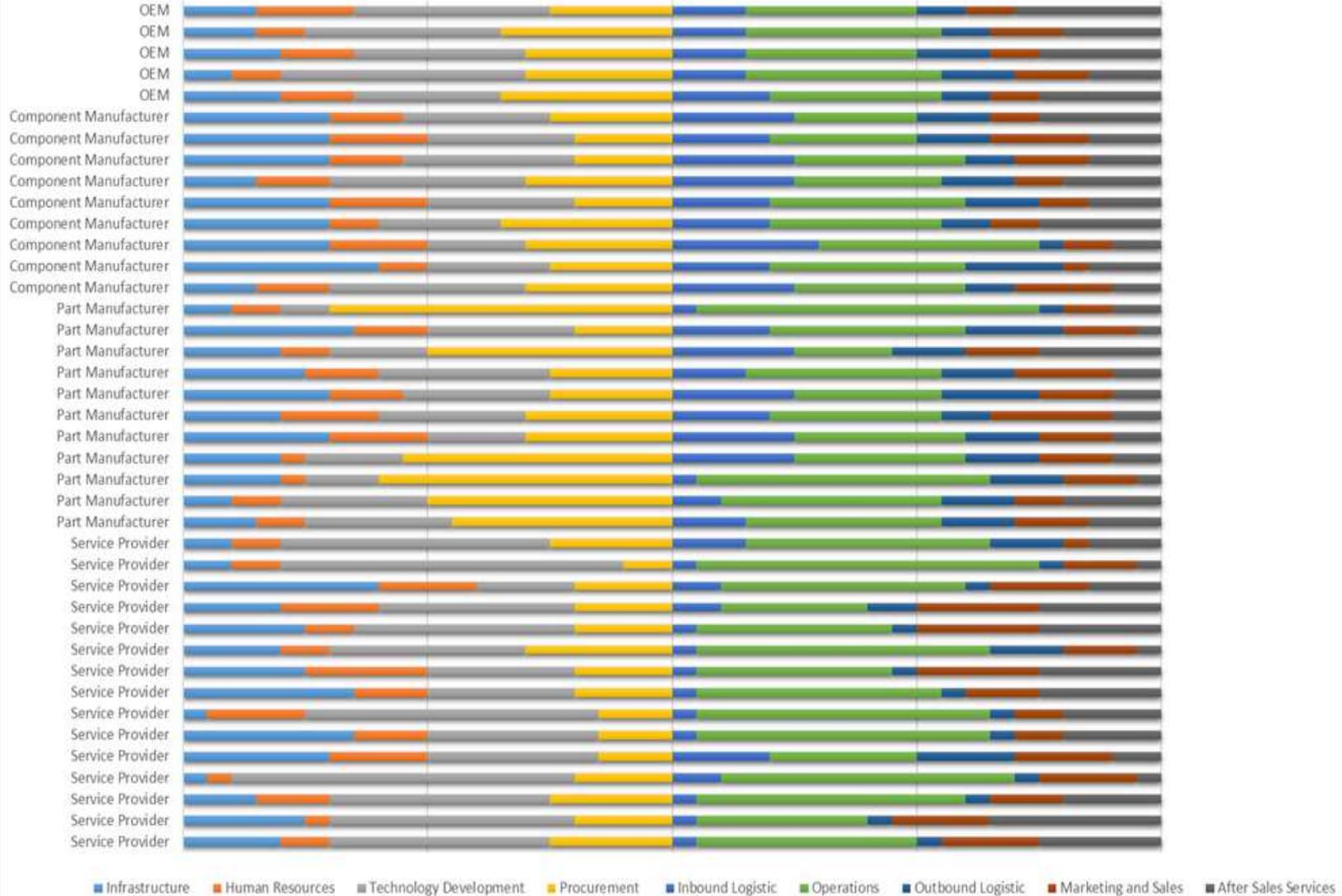




Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir



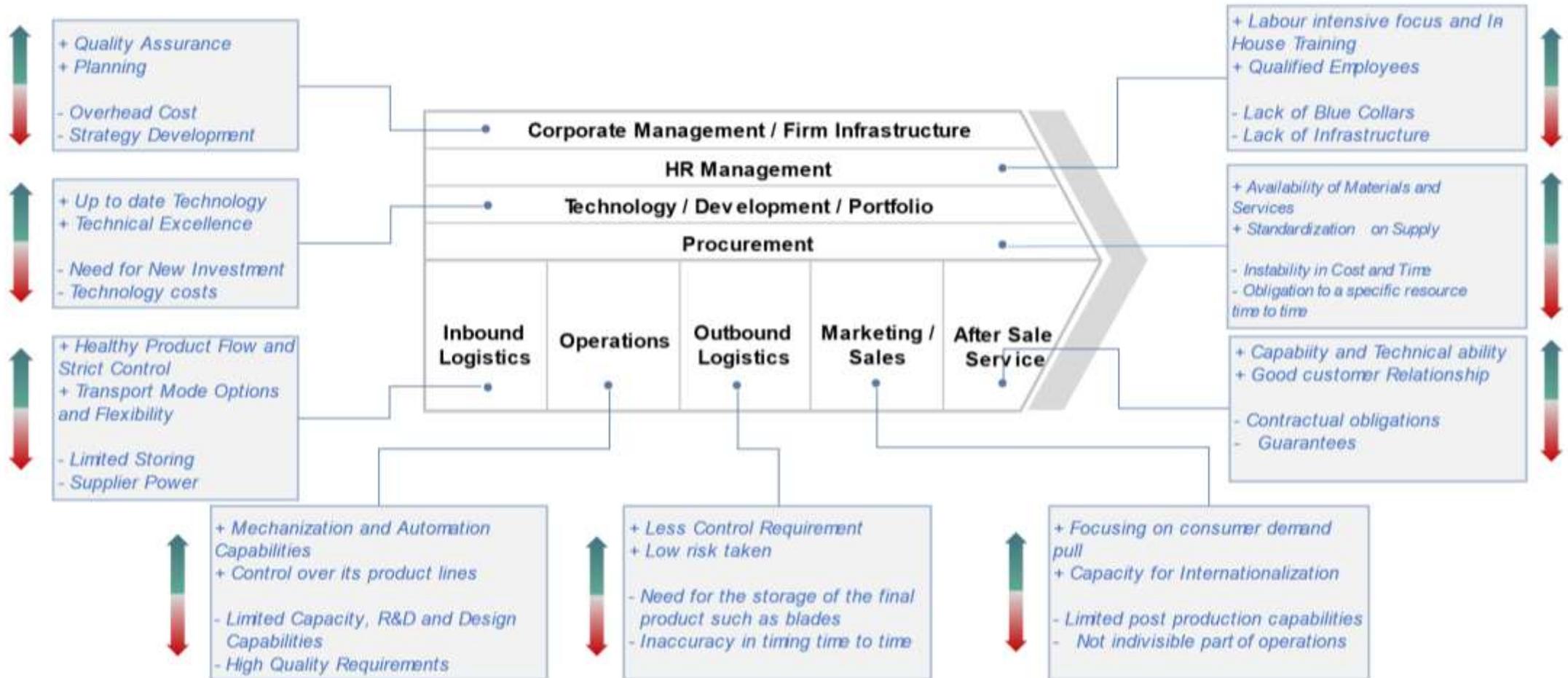
FİRMA BAZLI DEĞER ZİNCİRİ YAPISI



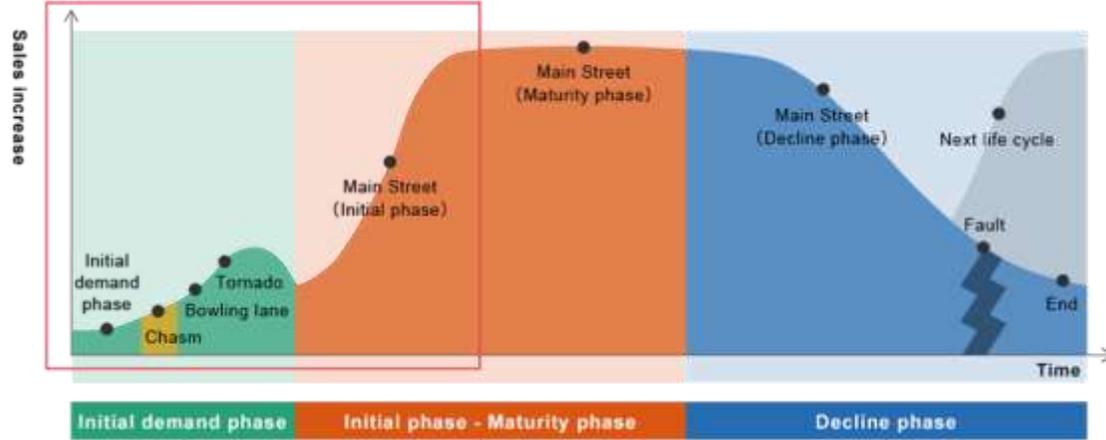
BEST
FOR
ENERGY

Enerjiye Sürdürülebilir Desteklenmesi | Boosting Effective and Sustainable Transformation for Energy

DEĞER ZİNCİRİ +/-



ÜRÜNÜN HAYAT EĞRİSİ VE BELİRLİ ÜRÜN /HİZMETLERİN DAĞILIMI



PRODUCT LIFE CYCLE

Products; Onshore blades, turbine tower, generator, and its parts, casting parts, yaw and pitch mechanisms, breaks, fasteners, consumables, Services; Project development, logistic, advisory, and training.

Products; larger onshore blades and offshore blades, gearbox, technical fabrics, and composite materials, some mechanical parts, turbine internals, Services; operational services, maintenance, and repair

Small or medium-size turbine parts and components energy efficiency applications for wind farms

The Bowling Alley

Offshore-related parts and components and financial services

Monitoring and data analysis and data management

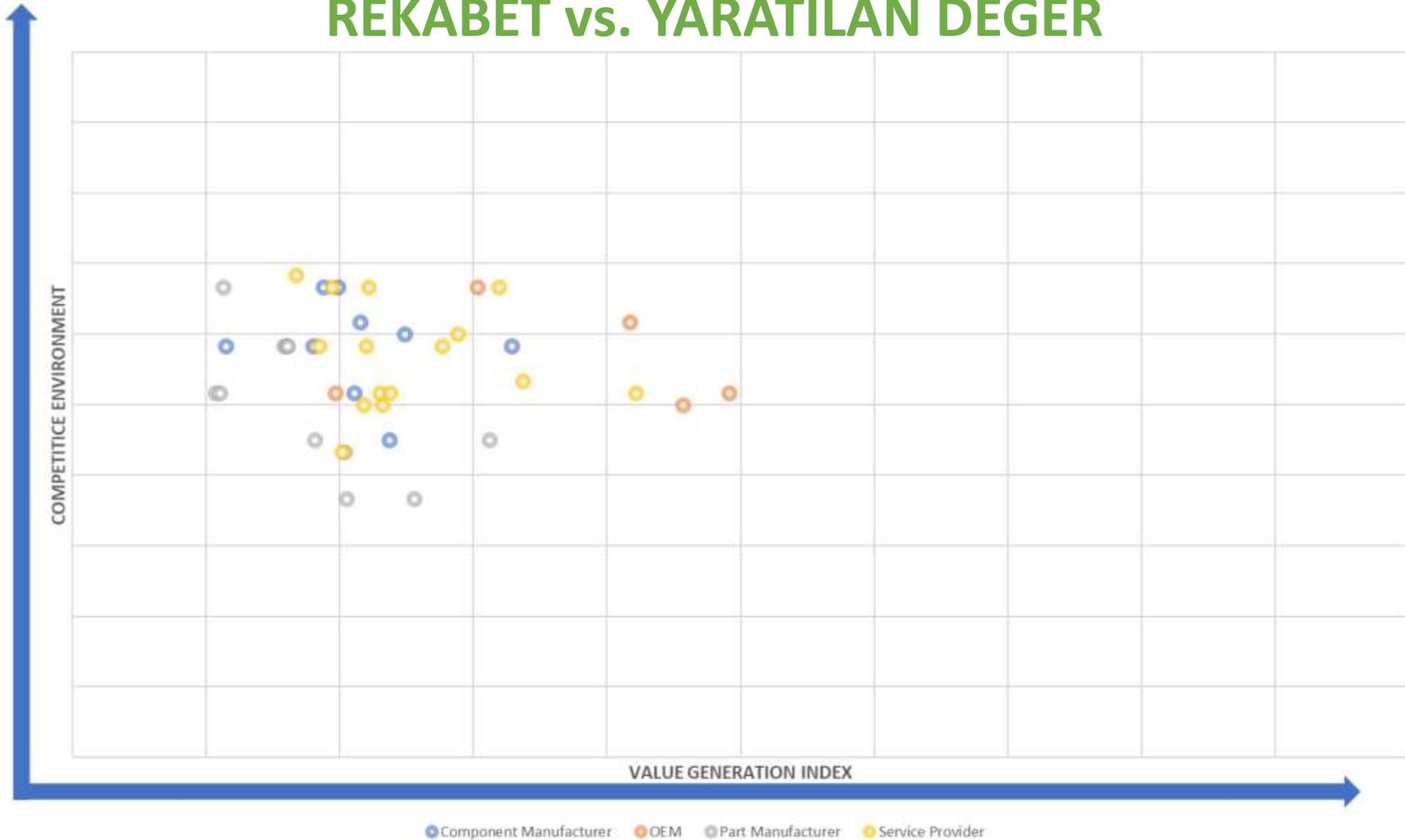
Main Street (Mature)

Main Street (Early)

Tornado

The Chasm

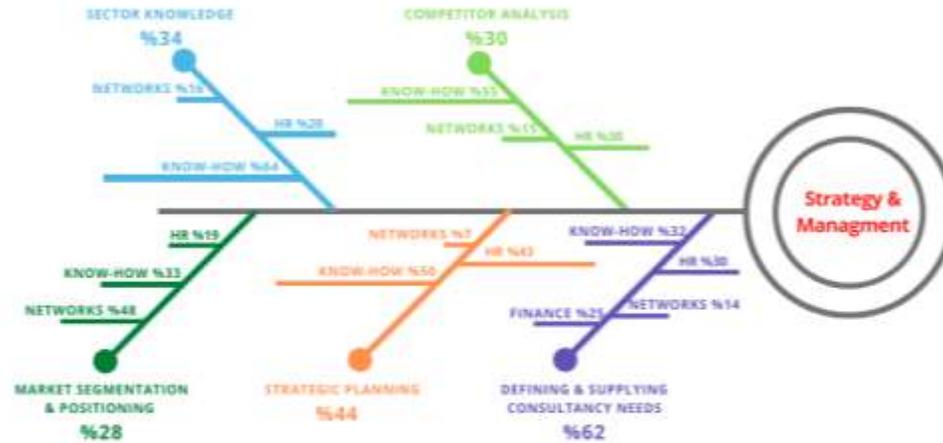
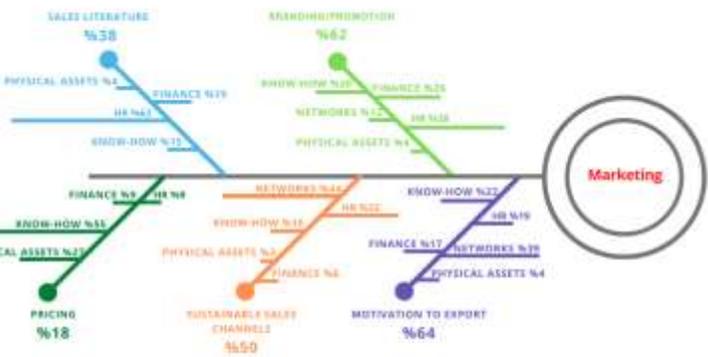
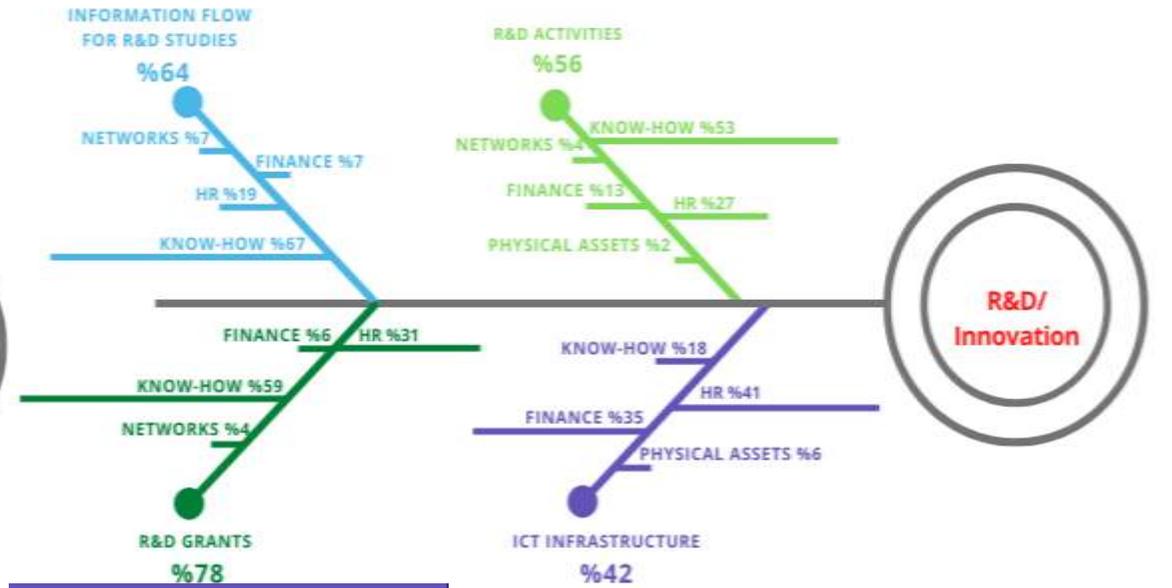
REKABET vs. YARATILAN DEĞER



Gelişim Alanları



Kök Neden?



Ekosistem Kıyaslaması

No	A	Indexes	Score	Weight	Weighted Score	Turkey	Weighted Turkey	Denmark	Weighted Denmark	Spain	Weighted Spain	Iceland	Weighted Iceland	Germany	Weighted Germany
A1	Economic Complexity	Economic Complexity Index	5	100,00%	10,00	3,50	3,50	4,10	4,10	3,80	3,80	3,50	3,50	4,85	4,85
				100,00%	10,00	3,50	3,50	4,10	4,10	3,80	3,80	3,50	3,50	4,85	4,85
	Macro Economy and Trade	Economic Performance Index	5	50,00%	5,00	2,80	1,40	3,22	1,61	3,15	1,58	2,65	1,33	3,82	1,91
		Trade Openness Index UNCTAD	5	50,00%	5,00	2,50	1,25	3,17	1,59	2,50	1,25	2,39	1,20	3,51	1,76
				100,00%	10,00	5,30	2,65	6,39	3,20	5,65	2,83	5,04	2,52	7,33	3,67
A3	Business Environment	Business Efficiency Index	5	25,00%	2,50	2,31	0,58	3,22	0,81	3,15	0,79	2,65	0,66	3,82	0,96
		Infrastructure Index	5	25,00%	2,50	2,38	0,60	4,56	1,14	3,43	0,86	4,00	1,00	4,12	1,03
		Business Dynamism Index	5	25,00%	2,50	2,34	0,59	4,89	1,22	3,79	0,95	4,72	1,18	4,82	1,21
		Economic Freedom Index	5	25,00%	2,50	0,38	0,10	3,77	0,94	0,85	0,21	3,63	0,91	4,21	1,05
				100,00%	10,00	7,41	1,85	16,44	4,11	11,22	2,81	15,00	3,75	16,97	4,24
A4	Technology and Innovation	Network Readiness Index	5	25,00%	2,50	2,87	0,72	4,93	1,23	4,07	1,02	4,22	1,06	4,66	1,17
		ICT Adaption Index	5	25,00%	2,50	2,55	0,64	4,68	1,17	4,33	1,08	4,75	1,19	3,72	0,93
		Global Innovation Index	5	25,00%	2,50	3,05	0,76	4,77	1,19	3,85	0,96	4,20	1,05	4,66	1,17
		Innovation capability Index	5	25,00%	2,50	3,26	0,82	4,61	1,15	4,11	1,03	4,18	1,05	4,96	1,24
				100,00%	10,00	11,73	2,93	18,99	4,75	16,36	4,09	17,35	4,34	18,00	4,50
A5	Human Resources	Investment & Development Index	5	25,00%	2,50	1,35	0,34	4,84	1,21	2,54	0,64	4,68	1,17	4,13	1,03
		Readiness Index	5	25,00%	2,50	1,75	0,44	4,52	1,13	1,59	0,40	3,73	0,93	3,97	0,99
		Skills Index	5	25,00%	2,50	2,23	0,56	4,89	1,22	3,69	0,92	4,72	1,18	4,82	1,21
		Labour Market Index	5	25,00%	2,50	1,13	0,28	4,89	1,22	2,84	0,71	4,65	1,16	4,50	1,13
				100,00%	10,00	6,46	1,62	19,14	4,79	10,66	2,67	17,78	4,45	17,42	4,36
A6	Infrastructure	Infrastructure Index	5	100,00%	10,00	3,26	3,26	4,47	4,47	4,75	4,75	3,55	3,55	4,72	4,72
				100,00%	10,00	3,26	3,26	4,47	4,47	4,75	4,75	3,55	3,55	4,72	4,72
A7	Product	Product Market Index	5	50,00%	5,00	2,23	1,12	4,57	2,29	3,79	1,90	4,72	2,36	4,68	2,34
		Productive Capacities Index	5	50,00%	5,00	3,24	1,62	4,82	2,41	4,27	2,14	3,45	1,73	4,87	2,44
				100,00%	10,00	5,47	2,74	9,39	4,70	8,06	4,03	8,17	4,09	9,55	4,78
A8	Finance	Financial Systems Index	5	100,00%	10,00	2,59	2,59	4,61	4,61	4,08	4,08	3,72	3,72	4,11	4,11
				100,00%	10,00	2,59	2,59	4,61	4,61	4,08	4,08	3,72	3,72	4,11	4,11
A9	Energy	The Energy Transition Index	5	100,00%	10,00	2,26	2,26	4,87	4,87	4,26	4,26	4,57	4,57	4,22	4,22
				100,00%	10,00	2,26	2,26	4,87	4,87	4,26	4,26	4,57	4,57	4,22	4,22

9 ana, 20 alt parametre.

Ekosistem Kıyaslaması

	Turkey	Denmark	Spain	Iceland	Germany
Economic Complexity					
Macro Economy and Trade					
Business Environment					
Technology and Innovation					
Human Resources					
Infrastructure					
Product Capacity & the Market					
Finance					
Energy Transition					

Kaynak Bazlı Kıyaslama

No	B	RBV	Score	Weight	Weighted Score	Izmir	Weighted Izmir	Denmark	Weighted Denmark	Basque - Spain	Weighted Basque	Iceland	Weighted Iceland	Hamburg - Germany	Weighted Hamburg	
Information and Know How		Number of Researchers per 1000 employed 2019 - Country	5	9,00%	0,90	1,73	0,16	5,00	0,45	2,52	0,23	3,65	0,33	3,52	0,32	
		European and Regional Innovation Score (2021)	5	9,00%	0,90	1,80	0,16	4,82	0,43	3,89	0,35	4,04	0,36	5,00	0,45	
		Number of Eligible Horizon 2020 Projects	5	9,00%	0,90	0,18	0,02	5,00	0,45	3,25	0,29	0,42	0,04	0,83	0,07	
		Number of patents published in RE industry - Energy generation through renewable energy sources in 2021	5	9,00%	0,90	0,30	0,03	0,30	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,45	
		Number of International Trademarks by country (Origin) (WIPO)	5	9,00%	0,90	0,60	0,05	0,30	0,03	0,98	0,09	0,04	0,00	5,00	0,45	
		International Design Registry by country (Holder) (Haque, WIPO)	5	9,00%	0,90	0,23	0,02	0,14	0,01	0,25	0,02	0,01	0,00	5,00	0,45	
		Firm R&D expenditure (% GDP; 2018)	5	9,00%	0,90	1,53	0,14	5,00	0,45	3,49	0,31	3,19	0,29	2,62	0,24	
		Total R&D personnel FTE (% of total employment; 2018)	5	9,00%	0,90	2,92	0,26	5,00	0,45	4,66	0,42	4,64	0,42	4,28	0,38	
		Total R&D expenditure (% GDP; 2018)	5	9,00%	0,90	1,36	0,12	5,00	0,45	2,95	0,27	3,18	0,29	3,52	0,32	
		Readiness For Frontier Technologies - Score - 2021 - UNCTAD - Country	5	9,00%	0,90	2,99	0,27	5,00	0,45	4,51	0,41	3,86	0,35	5,00	0,45	
		ISO 9001 by 2019 - valid certificates to ISO management system standards (country)	5	10,00%	1,00	0,76	0,08	0,24	0,02	3,22	0,32	0,01	0,00	5,00	0,50	
		TOTAL SCORE B4			100,00%	10,00	14,40	1,30	35,79	3,22	29,70	2,71	23,04	2,07	44,77	4,08
		B5	Network and Relation	Number of Clusters in Energy and Environment - Country	5	20,00%	1,00	0,52	0,10	3,45	0,69	2,76	0,55	0,69	0,14	5,00
Number of Organizations work in Green sectors and Technologies and Support companies to be green	5			20,00%	1,00	0,50	0,10	5,00	1,00	3,50	0,70	0,00	0,00	1,00	0,20	
Number of Exhibitions in RE - Regional	5			20,00%	1,00	2,00	0,40	5,00	1,00	3,00	0,60	2,00	0,40	4,00	0,80	
Number of Energy and Resource Policy and Environment Think Tanks National	5			20,00%	1,00	0,00	0,00	1,00	0,20	0,50	0,10	0,00	0,00	5,00	1,00	
Number of Organizations involved in Horizon 2020 projects	5			20,00%	1,00	0,12	0,02	5,00	1,00	2,29	0,46	0,49	0,10	0,87	0,17	
TOTAL SCORE B5			100,00%	5,00	3,13	0,63	19,45	3,89	12,04	2,41	3,18	0,64	15,87	3,17		
B6	Reputation	Market place perception, amount of goodwill in RE - Sustainable development Goals Index by UN (165 Countries)	5	15,00%	1,00	2,91	0,44	4,94	0,74	4,42	0,66	4,15	0,62	4,91	0,74	
		Branding and Positioning in RE - 2021 EPI ENVIRONMENTAL PERFORMANCE INDEX (180 Countries)	5	15,00%	1,00	2,03	0,30	4,94	0,74	4,69	0,70	4,72	0,71	4,67	0,70	
		Renewable energy share of electricity capacity (%)	5	15,00%	2,00	2,58	0,39	3,10	0,47	2,68	0,40	5,00	0,75	1,99	0,30	
		World Governance Index, Rule of Law Pillar 2019 - Country	5	15,00%	1,00	2,03	0,30	4,94	0,74	4,69	0,70	4,72	0,71	4,67	0,70	
		Doing Business Index Country (out of 190)	5	15,00%	1,00	4,16	0,62	4,45	0,67	4,24	0,64	4,34	0,65	4,45	0,67	
		The Business Culture Complexity Index-2019 - Country	5	15,00%	1,00	2,35	0,35	5,00	0,75	4,28	0,64	4,61	0,69	4,22	0,63	
Renewable Energy Targets / Focus Orientation - Country.	5	10,00%	1,00	2,00	0,20	5,00	0,50	4,00	0,40	2,00	0,20	5,00	0,50			
TOTAL SCORE B6			100,00%	8,00	18,05	2,61	32,37	4,61	29,00	4,15	29,54	4,33	29,91	4,24		

No	B	RBV	Score	Weight	Weighted Score	Izmir	Weighted Izmir	Denmark	Weighted Denmark	Basque - Spain	Weighted Basque	Iceland	Weighted Iceland	Hamburg - Germany	Weighted Hamburg
B1	Human Resources	Number of Universities	5	12,00%	1,20	5,00	0,60	4,44	0,53	2,22	0,27	4,44	0,53	3,89	0,47
		Number of Universities in the first 500 - QS World Univ	5	12,00%	1,20	0,00	0,00	5,00	0,60	4,00	0,48	2,00	0,24	4,00	0,48
		Number of University Programmes or Degrees related to Renewable Energy	5	12,00%	1,20	1,85	0,22	4,26	0,51	5,00	0,60	1,85	0,22	4,26	0,51
		Employment in high - tech sectors (% of total employment), 2018	5	12,00%	1,20	0,98	0,12	3,88	0,47	3,30	0,40	4,55	0,55	5,00	0,60
		Human Resources in Science and Technology % of labour force	5	12,00%	1,20	2,96	0,36	4,73	0,57	4,54	0,54	4,56	0,55	5,00	0,60
		Number of Employment (000)	5	10,00%	1,00	2,53	0,25	5,00	0,50	1,77	0,18	0,35	0,03	3,09	0,31
		Unemployment Rate %	5	10,00%	1,00	1,38	0,14	4,19	0,42	2,15	0,22	3,70	0,37	5,00	0,50
		Renewable Energy Employment	5	10,00%	1,00	1,78	0,18	5,00	0,50	2,33	0,23	0,18	0,02	2,78	0,28
		Labour force participation rate (% of working age 15-64 population)	5	10,00%	1,00	3,03	0,30	4,33	0,43	4,00	0,40	5,00	0,50	4,62	0,46
		TOTAL SCORE B1			100,00%	10,00	19,52	2,17	40,83	4,53	29,32	3,31	26,63	3,01	37,63
B2	Finance	Availability of Instruments in RE / Corporate Involvement (PPA,...etc)	5	10,00%	1,00	1,00	0,10	5,00	0,50	3,00	0,30	5,00	0,50	5,00	0,50
		Availability of the Incentives and Grants, Types	5	10,00%	1,00	5,00	0,50	5,00	0,50	3,00	0,30	1,00	0,10	5,00	0,50
		Tendering	5	10,00%	1,00	5,00	0,50	5,00	0,50	5,00	0,50	0,00	0,00	5,00	0,50
		GDP per capita; Gross domestic product (GDP) at current market prices divided by region's population US Dollar	5	10,00%	1,00	0,86	0,09	4,49	0,45	2,85	0,28	5,00	0,50	3,89	0,39
		Inflation Rate in the Region	5	10,00%	1,00	0,57	0,06	5,00	0,50	3,40	0,34	2,82	0,28	3,86	0,39
		Real Interest Rate (adjusted to remove the effects of inflation to reflect the real cost of funds to the borrower and the real yield to the lender or to an investor.)	5	10,00%	1,00	0,10	0,01	5,00	0,50	2,50	0,25	3,00	0,30	4,70	0,47
		Gross domestic product (PPS per inhabitant), 2019	5	10,00%	1,00	1,77	0,18	3,08	0,31	3,01	0,30	3,21	0,32	5,00	0,50
		Share of Industry in Gross Value Added (%)	5	10,00%	1,00	5,00	0,50	2,71	0,27	2,26	0,23	5,74	0,57	4,30	0,43
Volume of New Investment in Renewable Energy by Percentage of Renewable capacity increase (MW) (%) by Country	5	10,00%	1,00	5,00	0,50	2,63	0,26	3,76	0,38	0,00	0,00	2,53	0,25		
Gross value added at basic prices (million EUR), 2019	5	10,00%	1,00	0,69	0,07	5,00	0,50	1,25	0,13	0,40	0,04	2,07	0,21		
TOTAL SCORE B2			100,00%	10,00	24,99	2,50	42,91	4,29	30,03	3,00	26,18	2,62	41,35	4,14	
B3	Physical	Number of Companies as member of Cluster Organizations work in Green sectors and Technologies and Support companies to be green	5	25,00%	2,50	0,07	0,02	5,00	1,25	1,99	0,50	0,00	0,00	1,64	0,41
		The World According to GaWC 2020/Globalization and World Cities (GaWC)	5	25,00%	2,50	2,08	0,52	5,00	1,25	2,50	0,63	2,08	0,52	5,00	1,25
		Capacity of Ports (TEU) (million)	5	25,00%	2,50	1,53	0,38	0,51	0,13	0,29	0,07	0,19	0,05	5,00	1,25
		Number of Airport Passengers 2019	5	25,00%	2,50	2,05	0,51	5,0	1,25	0,9	0,23	1,3	0,33	2,9	0,72
		TOTAL SCORE B3			100,00%	10,00	5,73	1,43	15,51	3,88	5,68	1,42	3,59	0,90	14,50

6 ana, 40 alt parametre.

Kaynak Bazlı Kıyaslama

	İzmir	Denmark	Basque	Iceland	Hamburg
Human Resources					
Finance					
Physical					
Information and Know How					
Network and Relationship					
Reputation					





Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

Yaklaşan Etkinliklerimiz

BEST
FOR
ENERGY

Enerjide Etkin ve Sürdürülebilir Dönüşümün Desteklenmesi | Boosting Effective and Sustainable Transformation for Energy

Temiz Enerji ve Temiz Teknoloji Vizyon Çalıştayı için bir aradayız.

Ajandanıza not edin!

11 Ekim 2021 • Saat: 10:00

Bilgi ve Kayıt: bestforenergy.org/envisioning

BEST FOR TECH

ENSIA, İZKA, İZMİR KALKINMA AJANSI



IDEATHON: BEST For Hydrogen

Ödüller: Birincilik Ödülü 10.000 TL, İkincilik Ödülü 5.000 TL, Üçüncülük Ödülü 2.500 TL
Yer: Yaşar Üniversitesi
Tarih: 23-24 Ekim 2021
Düzenleyenler: Yaşar Üniversitesi, İZKA, ENSIA, BEST For Energy



IDEATHON: BEST For Wind

Ödüller: Birincilik Ödülü 10.000 TL, İkincilik Ödülü 5.000 TL, Üçüncülük Ödülü 2.500 TL
Yer: Teknopark İzmir
Tarih: 20-21 Kasım 2021
Düzenleyenler: Teknopark İzmir, BEST For Energy, İYTE, İZKA, ENSIA



IDEATHON: BEST For City

Ödüller: Birincilik Ödülü 10.000 TL, İkincilik Ödülü 5.000 TL, Üçüncülük Ödülü 2.500 TL
Yer: İzmir Ekonomi Üniversitesi
Tarih: 04 – 05 Aralık 2021
Düzenleyenler: İzmir Ekonomi Üniversitesi, İEÜKREA, İZKA, ENSIA, BEST For Energy



Q

&

A



This project is co-financed by the European Union and the Republic of Turkey

**BEST
FOR
ENERGY**

Enerjide | Boosting
Etkin ve Sürdürülebilir | Effective and Sustainable
Dönüşümün Desteklenmesi | Transformation for Energy



Teşekkürler

Ekin TAŞKIN
Takım Lideri