

MÜHENDİSLERİN GÖZDESİ YENİLENEBİLİR ENERJİ

Ülkemizin teknolojik gelişimi açısından, özellikle yüksek katma değerli üretim bakımından EMO bünyesindeki mühendislik alanları da önem taşımaktadır. Elektrik, elektronik, iletişim, kontrol-otomasyon ve biyomedikal mühendisliği alanlarında gelişim sağlanabilmesi elbette Türkiye'nin genel ekonomik işleyişiyle, eğitim politikasıyla, Ar-Ge ile bilim ve teknolojiye yönelik desteklemelerle bağlantılıdır. Ancak bu alanlarda işin sahibi konumunda bulunan mühendislerin mesleki alanların gelişimine yönelik düşünceleri ve bakışları da geleceğe yönelik bir öngöründe bulunmayı sağlayacaktır.

Araştırma kapsamında mühendislere “Mesleğinizin gelişimi açısından hangi alanlarda daha büyük ilerleme bekliyorsunuz?” sorusu yöneltilerek öngörülerini değerlendirilmek istenmiştir. Hem işsiz hem de çalışan mühendislere yöneltilen bu soru kapsamında mesleki alanlara yönelik seçenekler sunulmuş, ancak seçenekler dışında diğer başlığı altında gelişme bekledikleri farklı alanlar varsa bunları da bildirmelerine olanak tanınmıştır. Ayrıca mühendislere birden fazla seçenek işaretleme olanağı da tanınarak, birkaç alanda birden gelişme bekliyorlarsa bunun da sonuçlara yansımaları sağlanmak istenmiştir. Soru kapsamında gelişme beklenen alanlara ilişkin olarak sunulan seçenekler şöyledir:

- Elektrikli Araçlar, Depolama Teknolojileri
- Akıllı Şebekeler
- Nesnelerin İnterneti (IoT-Endüstri 4.0)
- Biyomedikal Cihaz Teknolojileri
- Siber Güvenlik
- Yenilenebilir Enerji
- Savunma Sanayi
- İnsansız Araçlar-Robotik
- Akıllı Şehirler-Güvenlik ve İzleme Teknolojileri (MOBESE gibi)
- Giyilebilir Teknolojiler
- Kuantum Hesaplama ve Kuantum Bilgisayarlar
- Yeni Nesil Yayıncılık (IPTV gibi)
- Mekatronik-Gömülü Sistemler
- Diğer

Hem çalışan, hem de işsiz mühendislere yönlendirilen bu sorunun yanıtları önce ayrı ayrı sonra da bütün olarak ele alınacaktır.

İşsiz Mühendisler Hangi Alanlarda Gelişme Bekliyor?

İşsiz mühendisler, hangi mesleki alanlarda ilerleme beklediklerine ilişkin soruda toplam 1696 işaretleme yapmışlardır. Öncelikle 1696 işaretlemenin; 1017'sinin elektrik-elektronik mühendislerince, 464'ünün elektrik mühendislerince, 211'inin elektronik ile elektronik ve haberleşme mühendislerince, yalnızca 4'ünün biyomedikal mühendisleri tarafından yapıldığını belirtmek gerekir.

Tablo 1'de bu yanıtların sayısal ve oransal olarak dağılımına göre gelişme beklenen mesleki alanların sıralaması verilmiştir.

Tablo 1: İşsiz Mühendisler Hangi Alanlarda İlerleme Bekliyorlar?

Mesleki Alanlar	Sayı	Oran (%)
1 Yenilenebilir Enerji	428	25,24
2 Elektrikli Araçlar, Depolama Teknolojileri	217	12,79
3 Akıllı Şebekeler	199	11,73
4 İnsansız Araçlar-Robotik	157	9,26
5 Savunma Sanayi	129	7,61
6 Mekatronik-Gömülü Sistemler	108	6,37
7 Akıllı Şehirler-Güvenlik ve İzleme Teknolojileri (MOBESE gibi)	106	6,25
8 Biyomedikal Cihaz Teknolojileri	89	5,25
9 Siber Güvenlik	71	4,19
10 Nesnelerin İnterneti (IoT-Endüstri 4.0)	58	3,42
11 Giyilebilir Teknolojiler	56	3,30
12 Kuantum Hesaplama ve Kuantum Bilgisayarlar	31	1,83
13 Yeni Nesil Yayıncılık (IPTV gibi)	31	1,83
14 Diğer	16	0,94
Toplam	1696	100

EMO bünyesindeki işsiz mühendislerin; 428 işaretleme ile en fazla “Yenilenebilir Enerji” alanında gelişme bekledikleri görülmüştür. İkinci sırayı 217 işaretleme ile yine elektrik alanında yer alan “Elektrikli Araçlar, Depolama Teknolojileri” almıştır. Üçüncü sırada 199 işaretlemeyle “Akıllı Şebekeler” gelmiştir. Görüldüğü gibi en çok ilerleme beklenen ilk üç alan da elektrik mühendisliği kapsamında yer almaktadır.

Gelişme beklenen alanlar sıralamasında dördüncülüğü 157 işaretleme ile “İnsansız Araçlar-Robotik”, beşinciliği 129 işaretleme ile “Savunma Sanayi”, altıncılığı 108 işaretleme ile “Mekatronik-Gömülü Sistemler”, yedinciliği 106 işaretleme ile “Akıllı Şehirler-Güvenlik ve İzleme Teknolojileri (MOBESE gibi)”, sekizinciliği 89 işaretleme ile “Biyomedikal Cihaz Teknolojileri”, dokuzunculuğu 71 işaretleme ile “Siber Güvenlik”, onunculuğu da 58 işaretleme ile “Nesnelerin İnterneti (IoT-Endüstri 4.0)” almıştır. “Giyilebilir Teknolojiler ile Kuantum Hesaplama ve Kuantum Bilgisayarlar” 31'er işaretleme ile onbirinci sırayı paylaşırken, “Yeni nesil yayıncılık (IPTV gibi)” onikinci sıraya oturmuştur.

Hangi alanlarda iş arandığına ilişkin soruda yarım daha fazlasının elektrik alanında iş aradığı dikkate alındığında işsiz mühendislerin gelişme bekledikleri alanları da elektrik mühendisliği kapsamında yoğun olarak işaretlemelerinin doğrusal bir sonuç olduğu anlaşılmaktadır.

İşsiz mühendislerin gelişme bekledikleri alan bildirimlerinde mesleki unvanlarının etkisi olabileceği düşünülerek her unvan bazında gelişme beklenen alanlara ilişkin bildirimler ayrıca değerlendirilmiştir. Hangi alanda gelişme beklenildiğine ilişkin soruda toplam 1696 olan bildirim 1017'si,

yani yüzde 60'ı elektrik-elektronik mühendislerine aittir. Bu nedenle işsizlerin genelinde gelişme beklenen alan sıralaması ile elektrik-elektronik mühendislerinin Tablo 2'de sunulan tercihleri büyük ölçüde örtüşmektedir. Yalnızca tüm işsizlerin genelinde yapılan sıralamada onuncu gelen "Nesnelerin İnterneti" yerine elektrik-elektronik mühendisleri "Giyilebilir teknolojileri" koymuşlardır.

Tablo 2: İşsiz Elektrik-Elektronik Mühendisleri Hangi Alanlarda İlerleme Bekliyorlar?

Mesleki Alanlar	Sayı	Oran (%)
1 Yenilenebilir Enerji	265	26,06
2 Elektrikli Araçlar, Depolama Teknolojileri	125	12,29
3 Akıllı Şebekeler	109	10,72
4 İnsansız Araçlar-Robotik	101	9,93
5 Savunma Sanayi	87	8,55
6 Mekatronik-Gömülü Sistemler	67	6,59
7 Akıllı Şehirler-Güvenlik ve İzleme Teknolojileri (MOBESE gibi)	59	5,80
8 Biyomedikal Cihaz Teknolojileri	53	5,21
9 Siber Güvenlik	44	4,33
10 Nesnelerin İnterneti (IoT-Endüstri 4.0)	32	3,15
11 Giyilebilir Teknolojiler	36	3,54
12 Kuantum Hesaplama ve Kuantum Bilgisayarlar	17	1,67
13 Yeni Nesil Yayıncılık (IPTV gibi)	14	1,38
14 Diğer	8	0,79
Toplam	1017	100

İşsiz elektrik mühendislerinin tercihlerine göre gelişim beklenen mesleki alanların sıralaması da Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3: İşsiz Elektrik Mühendisleri Hangi Alanlarda İlerleme Bekliyorlar?

Mesleki Alanlar	Sayı	Oran (%)
1 Yenilenebilir Enerji	127	27,37
2 Akıllı Şebekeler	73	15,73
3 Elektrikli Araçlar, Depolama Teknolojileri	70	15,09
4 İnsansız Araçlar-Robotik	33	7,11
5 Akıllı Şehirler-Güvenlik ve İzleme Teknolojileri (MOBESE gibi)	30	6,47
6 Savunma Sanayi	27	5,82
7 Mekatronik-Gömülü Sistemler	25	5,39
8 Siber Güvenlik	18	3,88
9 Biyomedikal Cihaz Teknolojileri	16	3,45
10 Nesnelerin İnterneti (IoT-Endüstri 4.0)	13	2,80
11 Giyilebilir Teknolojiler	10	2,16
12 Kuantum Hesaplama ve Kuantum Bilgisayarlar	9	1,94
13 Yeni Nesil Yayıncılık (IPTV gibi)	8	1,72
14 Diğer	5	1,08
Toplam	464	100

İşsiz elektronik ile elektronik ve haberleşme mühendislerinin tercihlerine göre gelişim beklenen mesleki alanların sıralaması Tablo 4'te verilmektedir.

Tablo 4: İşsiz Elektronik İle Elektronik ve Haberleşme Mühendisleri Hangi Alanlarda İlerleme Bekliyorlar?

Mesleki Alanlar	Sayı	Oran (%)
1 Yenilenebilir Enerji	36	17,06
2 Elektrikli Araçlar, Depolama Teknolojileri	22	10,43
3 İnsansız Araçlar-Robotik	22	10,43
4 Biyomedikal Cihaz Teknolojileri	18	8,53
5 Akıllı Şebekeler	17	8,06
6 Akıllı Şehirler-Güvenlik ve İzleme Teknolojileri (MOBESE gibi)	17	8,06
7 Savunma Sanayi	15	7,11
8 Mekatronik-Gömülü Sistemler	15	7,11
9 Nesnelerin İnterneti (IoT-Endüstri 4.0)	13	6,16
10 Giyilebilir Teknolojiler	10	4,74
11 Yeni Nesil Yayıncılık (IPTV gibi)	9	4,27
12 Siber Güvenlik	9	4,27
13 Kuantum Hesaplama ve Kuantum Bilgisayarlar	5	2,37
14 Diğer	3	1,42
Toplam	211	100

İşsiz mühendislerin tümünün bildirimleri dikkate alındığında yüzde 25.24 oranıyla gelişme beklenen alanlar arasında ilk sıraya yerleşen "Yenilenebilir Enerji", elektrik-elektronik mühendislerinde yüzde 26.06, elektrik mühendislerinde yüzde 27.37 ile yine birinci gelmektedir. Elektronik ile elektronik ve haberleşme mühendislerinin tercihinde gelişme gösterecek alan sıralamasında da "Yenilenebilir Enerji" yine ilk sırayı almakla birlikte bildirim oranı yüzde 17.06'ya inmektedir.

İşsiz mühendislerin tümüne bakıldığında yüzde 12.79 tercihle gelişme beklenen alanlar sıralamasında ikinci olan "Elektrikli Araçlar, Depolama Teknolojileri"; yüzde 12.29 oranıyla elektrik-elektronik mühendislerinde de yine ikinci sırayı almaktadır. Ancak elektronik ile elektronik ve haberleşme mühendislerinde de "Elektrikli Araçlar, Depolama Teknolojileri", "İnsansız Araçlar-Robotik" alanıyla aynı orana (yüzde 10.43) sahip olarak ikinciliği paylaşmıştır.

Elektrik mühendislerinde ise ikincilik sıralaması değişmiştir. Elektrik mühendislerinde yüzde 15.73 oranıyla ikinci sırada gelişme beklenen alan "Akıllı Şebekeler" olurken; "Elektrikli Araçlar, Depolama Teknolojileri" yüzde 15.09 oranıyla üçüncü sırayı almıştır.

Elektrik mühendislerinde ikinci sırayı alan "Akıllı şebekeler"; elektrik-elektronik mühendislerinin sıralamasında üçüncü olurken; elektronik ile elektronik ve haberleşme mühendislerinin sıralamasında 4 alandan sonra "Akıllı Şehirler-Güvenlik ve İzleme Teknolojileri (MOBESE gibi)" alanıyla eşdeğer olarak sıralamaya girmiştir. Elektronik ile elektronik ve haberleşme mühendislerinin gelişme beledikleri alan sıralamasında üçüncülüğe biyomedikal cihaz teknolojileri oturmuştur.

Sonuçlar mühendislerin unvan ayrımının; mesleki alanlara ilişkin bilgi sahibi olma, öngörü ve değerlendirmelerini de

etkilediğini göstermektedir. Mühendislerin unvanlarına göre gelişme beklendikleri alan beklentisindeki değişim, ilk üç sıralamanın devamında da izlenmektedir.

Unvanlara göre mesleki alan gelişim beklentilerinde farklılık oluşmasına karşın yenilenebilir enerji; elektrikli araçlar, depolama teknolojileri; akıllı şebekeler; insansız araçlar-robotik” tercihleri tüm unvanlarda ilk dört sıraya yerleşmiştir.

Çalışan Mühendislerin Gelişme Bekledikleri Alanlar

Mühendislik mesleğinin geleceğine yönelik perspektif oluşturmak üzere çalışan mühendislere de hangi alanlarda gelişme beklendikleri sorulmuştur. Bu soruya çalışan mühendislerin verdiği yanıtlar Tablo 5’te toplulaştırılmıştır. Çalışan 3 bin 333 mühendis toplamda 8 bin 215 işaretleme ile hangi alanda gelişme beklendiklerine ilişkin görüşlerini iletmışlerdir. Bu bildirimlerin 4 bin 584’ü yani yüzde 55,8’i elektrik-elektronik mühendislerine, 2 bin 568’i (yüzde 31,26) elektrik mühendislerine, 1048’i (yüzde 12,76) elektronik ile elektronik ve haberleşme mühendislerine aittir.

Tablo 5: Çalışan Mühendisler Hangi Alanlarda İlerleme Bekliyorlar?

Mesleki Alanlar	Sayı	Oran (%)
1 Yenilenebilir Enerji	1883	22,92
2 Akıllı Şebekeler	1036	12,61
3 Elektrikli Araçlar Depolama Teknolojileri	960	11,69
4 İnsansız Araçlar (Robotik)	657	8,00
5 Akıllı Şehirler-Güvenlik ve İzleme Teknolojileri (MOBESE gibi)	633	7,71
6 Savunma Sanayi	572	6,96
7 Nesnelerin İnterneti (IoT-Endüstri 4.0)	527	6,42
8 Mekatronik-Gömülü Sistemler	516	6,28
9 Siber Güvenlik	324	3,94
10 Biyomedikal Cihaz Teknolojileri	309	3,76
11 Giyilebilir Teknolojiler	309	3,76
12 Kuantum Hesaplama ve Kuantum Bilgisayarlar	228	2,78
13 Yeni Nesil Yayıncılık	212	2,58
14 Diğer	36	0,44
15 Hepsi	6	0,07
16 Hiçbiri	7	0,09
Toplam	8215	100

Çalışan mühendislerin de ilk sırada “Yenilenebilir Enerji” alanında ilerleme beklendikleri görülmektedir. Yenilenebilir enerjide ilerleme bildirimini 1883’ü bulmuş; ikinci sırada 1036 işaretleme ile “Akıllı Şebekeler” yer almıştır. Üçüncü sırada 960 işaretleme ile “Elektrikli Araçlar-Depolama Teknolojileri”, dördüncü sırada 657 işaretleme ile “İnsansız Araçlar (Robotik)” bulunmaktadır. İşsiz mühendislerde olduğu gibi çalışan mühendisler de “Yenilenebilir enerji; elektrikli araçlar-depolama teknolojileri, akıllı şebekeler, insansız araçlar (robotik)” gelişme beklenen alanlar sıralamasında ilk dörde yerleşmiştir.

Çalışan mühendislerin geneli için ele aldığımız bu sıralama unvanlara göre değişiklik göstermektedir. Çalışan elektrik-elektronik mühendislerinin tercihlerine göre gelişim beklenen mesleki alanların sıralaması Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6: Çalışan Elektrik-Elektronik Mühendisleri Hangi Alanlarda İlerleme Bekliyorlar?

Mesleki Alanlar	Sayı	Oran (%)
1 Yenilenebilir Enerji	1059	23,10
2 Akıllı Şebekeler	566	12,35
3 Elektrikli Araçlar Depolama Teknolojileri	527	11,50
4 İnsansız Araçlar (Robotik)	402	8,77
5 Savunma Sanayi	351	7,66
6 Akıllı Şehirler-Güvenlik ve İzleme Teknolojileri (MOBESE gibi)	331	7,22
7 Mekatronik-Gömülü Sistemler	298	6,50
8 Nesnelerin İnterneti (IoT-Endüstri 4.0)	276	6,02
9 Siber Güvenlik	179	3,90
10 Giyilebilir Teknolojiler	173	3,77
11 Biyomedikal Cihaz Teknolojileri	170	3,71
12 Kuantum Hesaplama ve Kuantum Bilgisayarlar	124	2,71
13 Yeni Nesil Yayıncılık	104	2,27
14 Diğer	18	0,39
15 Hepsi	3	0,07
16 Hiçbiri	3	0,07
Toplam	4584	100

Tablo 7’de çalışan elektrik mühendislerinin gelişim beklenen mesleki alanlara ilişkin yaptıkları bildirimler sayısal ve oransal olarak sıralanmıştır.

Tablo 7: Çalışan Elektrik Mühendisleri Hangi Alanlarda İlerleme Bekliyorlar?

Mesleki Alanlar	Sayı	Oran (%)
1 Yenilenebilir Enerji	646	25,16
2 Akıllı Şebekeler	367	14,29
3 Elektrikli Araçlar Depolama Teknolojileri	354	13,79
4 Akıllı Şehirler-Güvenlik ve İzleme Teknolojileri (MOBESE gibi)	207	8,06
5 İnsansız Araçlar (Robotik)	164	6,39
6 Savunma Sanayi	156	6,07
7 Nesnelerin İnterneti (IoT-Endüstri 4.0)	144	5,61
8 Mekatronik-Gömülü Sistemler	134	5,22
9 Siber Güvenlik	91	3,54
10 Biyomedikal Cihaz Teknolojileri	90	3,50
11 Giyilebilir Teknolojiler	81	3,15
12 Kuantum Hesaplama ve Kuantum Bilgisayarlar	67	2,61
13 Yeni Nesil Yayıncılık	49	1,91
14 Diğer	12	0,47
15 Hepsi	3	0,12
16 Hiçbiri	3	0,12
Toplam	2568	100

Tablo 8’de çalışan elektronik ile elektronik ve haberleşme mühendislerinin gelişme beklendikleri alanlara ilişkin yaptıkları bildirimlerin sayısal ve oransal dağılımına göre sıralama yapılmıştır.

Tablo 8: Çalışan Elektronik İle Elektronik ve Haberleşme Mühendisleri Hangi Alanlarda İlerleme Bekliyorlar?

Mesleki Alanlar	Sayı	Oran (%)
1 Yenilenebilir Enerji	175	16,70
2 Nesnelerin İnterneti (IoT-Endüstri 4.0)	106	10,11
3 Akıllı Şebekeler	102	9,73
4 Akıllı Şehirler-Güvenlik ve İzleme Teknolojileri (MOBESE gibi)	95	9,06
5 İnsansız Araçlar (Robotik)	89	8,49
6 Mekatronik-Gömülü Sistemler	82	7,82
7 Elektrikli Araçlar Depolama Teknolojileri	79	7,54
8 Savunma Sanayi	65	6,20
9 Yeni Nesil Yayıncılık	59	5,63
10 Siber Güvenlik	54	5,15
11 Giyilebilir Teknolojiler	53	5,06
12 Biyomedikal Cihaz Teknolojileri	45	4,29
13 Kuantum Hesaplama ve Kuantum Bilgisayarlar	37	3,53
14 Diğer	6	0,57
15 Hiçbiri	1	0,10
16 Hepsi	0	0,00
Toplam	1048	100

Çalışan elektrik mühendisleri yüzde 25,3, çalışan elektrik-elektronik mühendisleri yüzde 23,2, çalışan elektronik ile elektronik ve haberleşme mühendisleri yüzde 16,81 oranıyla ilk sırada “Yenilenebilir Enerji” alanında ilerleme öngörüsünde bulunmuşlardır. Elektrik mühendisleri yüzde 14,39 oranıyla, elektrik-elektronik mühendisleri de yüzde 12,41 oranıyla gelişme beklenen mesleki alan olarak ikinci sırada “Akıllı Şebekeleri” işaretlemişlerdir. Elektronik ile elektronik ve haberleşme mühendisleri ise ikinci sırada yüzde 10,18 ile “Nesnelerin İnterneti (IoT-Endüstri 4.0)” alanında; yüzde 9,8 oranıyla üçüncü sırada “Akıllı Şebekeler” alanında gelişme beklemektedirler.

Üçüncü sıraya hem elektrik mühendisleri yüzde 14,39 oranıyla hem de elektrik-elektronik mühendisleri yüzde 11,56 oranıyla “Elektrikli Araçlar, Depolama Teknolojileri”ni yerleştirmiştir. Dördüncü sırada elektrik mühendisleri yüzde 8,12 oranıyla elektronik ile elektronik ve haberleşme mühendisleri de yüzde 9,13 oranıyla “Akıllı Şehirler-Güvenlik ve İzleme Teknolojileri (MOBESE gibi)” alanında gelişme beklediklerini bildirmişlerdir. Elektrik-elektronik mühendisleri ise yüzde 8,82 oranıyla dördüncü sıraya “İnsansız Araçlar (Robotik)” alanını koymuşlardır.

Çalışan mühendislerde de işsiz mühendislerde olduğu gibi unvana göre gelişme beklenen mesleki alan sıralaması değişiklik göstermiştir. Ancak gelişme beklenen ilk 3 alan içerisinde unvana göre sıralaması değişse de “Yenilenebilir Enerji” ile “Akıllı Şebekeler” mutlaka yer almaktadır. Bu iki alan dışında ilk 3 sıralamasına elektronik ile elektronik ve haberleşme mühendislerinde “Nesnelerin İnterneti (IoT-Endüstri 4.0)”, elektrik mühendisleri ile elektrik-elektronik mühendislerinde ise “Elektrikli Araçlar-Depolama Teknolojileri” girmektedir.

İşsiz ve çalışan mühendislerin verdikleri yanıtlar toplu olarak değerlendirildiğinde ise toplamda 9 bin 911 mesleki alan işaretlemesiyle karşılaşılmaktadır. Bu tercihlerin 5 bin 601’i

(yüzde 56,51) elektrik-elektronik mühendisleri; 3 bin 32’si (yüzde 30,59) elektrik mühendisleri; 1259’u (yüzde 12,7) elektronik ile elektronik ve haberleşme mühendisleri; yalnızca 19’u (yüzde 0,19) biyomedikal mühendisleri tarafından işaretlenmiştir. Bu işaretlemelere göre gelişme beklenen mesleki alan sıralaması Tablo 9’deki şekilde olmuştur.

İşsiz ya da çalışan ayrımı olmaksızın mühendislerin tümünün bildirimleri dikkate alındığında gelişme beklentisine göre oluşan mesleki alan sıralamasında ilk üç sıranın “Yenilenebilir Enerji”, “Akıllı Şebekeler” ve “Elektrikli Araçlar-Depolama Teknolojileri”ne ayrılmış olması; “elektrik” alanında gelişme işaret etmektedir. Bu sonuç; hem işsiz mühendislerin iş aradıkları alana ilişkin bildirimleri, hem de işinden memnun olmayan mühendislerin çalışmak istedikleri alan bildirimleriyle uyumludur. Elektrik alanının görece daha kurallı ve güvenceli çalışma koşullarına sahip olmasının bu sonuçta etkili olduğu düşünülmektedir. Ayrıca bilimsel ve teknolojik olarak dışa bağımlılığın yoğun olduğu elektronik ve iletişim alanının karşısında elektrik alanının mühendislerin mesleki tatmin ihtiyacı açısından da caziplik yarattığı öngörülebilir. Zaten araştırmamızda mesleki tatminin mühendisler için çalışma yaşamına dair önemli bir kriter oluşturduğu da saptanmıştır.

Türkiye’nin gündeminde özellikle yenilenebilir enerji alanının bulunması, mühendislerin de gelişim beklentilerini bu alana yöneltmiş olduklarını göstermektedir. Mühendislerin yenilenebilir enerji, akıllı şebeke ve elektrikli araçlar gibi dünyadaki gelişmeleri de kapsayan alanları öne çıkarmış olmasına karşın “Nesnelerin İnterneti”, “Giyilebilir Teknolojiler”, “Kuantum Hesaplama” gibi alanları ön sıralara taşımamaları dünyadaki gelişmelerden bağımsız olarak Türkiye ile sınırlı bir gelişim öngörüsünde bulduklarını göstermiştir. Gelişme beklenen mesleki alan bildirimleri arasındaki sayısal olarak büyük farklar olması da bu görüşü desteklemektedir. Örneğin 2 bin 311 mühendis yenilenebilir enerji alanında gelişme beklerken, “Nesnelerin İnterneti” alanındaki gelişim bildirimini yalnızca 585 olmuştur.

Tablo 9: İşsiz ve Çalışan Mühendislerin Toplamda Gelişme Bekledikleri Mesleki Alanlara İlişkin Sıralama

Mesleki Alanlar	Sayı	Oran (%)
1 Yenilenebilir Enerji	2311	23,32
2 Akıllı Şebekeler	1235	12,46
3 Elektrikli Araçlar Depolama Teknolojileri	1177	11,88
4 İnsansız Araçlar (Robotik)	814	8,21
5 Akıllı Şehirler-Güvenlik ve İzleme Teknolojileri (MOBESE gibi)	739	7,46
6 Savunma Sanayi	701	7,07
7 Mekatronik-Gömülü Sistemler	624	6,30
8 Nesnelerin İnterneti (IoT-Endüstri 4.0)	585	5,90
9 Biyomedikal Cihaz Teknolojileri	398	4,02
10 Siber Güvenlik	395	3,99
11 Giyilebilir Teknolojiler	365	3,68
12 Kuantum Hesaplama ve Kuantum Bilgisayarlar	259	2,61
13 Yeni Nesil Yayıncılık	243	2,45
14 Diğer	52	0,52
15 Hiçbiri	7	0,07
16 Hepsi	6	0,06
Toplam	9911	100