



İSPANYA



İSPANYA BATARYA SEKTÖRÜ PAZAR ARAŞTIRMASI RAPORU

Tarih : 01.10.2025
Raporu Hazırlayan: Barselona Ticaret Ataşeliği

İSPANYA BATARYA SEKTÖRÜ RAPORU

Otomotiv endüstrisindeki ağırlığına rağmen İspanya, elektrikli araçlar için hayati önemde olan batarya üretiminde geride kalmış durumdadır. Asya, küresel batarya üretiminin %85'ini kontrol ederken, Avrupa sadece %3'lük bir paya sahiptir. İspanya'nın bu alanda uzmanlaşmış tesislere sahip olmaması, ülkeyi yabancı üreticilere bağımlı hale getirmektedir.

2025 yılından itibaren Avrupa'da yıllık 250 milyar Euro'luk bir pazar oluşturacağı öngörülen bu sektörde, yerli bir sanayinin geliştirilmesi stratejik öncelik taşımaktadır. Otomotiv sektörü İspanya'nın GSYİH'sının %10'unu ve istihdamının %9'unu oluşturduğundan, yerel batarya üretiminin bulunmaması sektörde üretimin başka ülkelere kayması riskini ortaya çıkarmaktadır.

Ülke, güçlü otomotiv sanayisi ve Avrupa'nın ikinci büyük lityum madeni (Cáceres'te bulunan San José Valdeflórez) gibi rekabetçi avantajlara sahiptir. Bir gigafabrika kurulumu için gerekli ilk yatırımın 1 ile 20 milyar Euro arasında olması, yeni projelerin çekilmesini zorlaştırmaktadır. LG Chem'in Barselona Serbest Bölgesi'nde yapmayı planladığı potansiyel yatırım ya da IDEC Group'un Kantabria'da öngörülen fabrikası gibi girişimler sektörde bir dönüm noktası oluşturabilir. Ancak düzenleyici belirsizlikler ve ülkenin siyasi imajı yabancı yatırımları çekme konusunda halen önemli engeller teşkil etmektedir.

İspanya'da enerji depolama sektörü, son altı ayda eşi görülmemiş bir büyüme yaşamıştır. Şu anda elektrik şebekesine bağlı 52 MW'lık batarya kapasitesi bulunmaktadır (41 MW iletim şebekesine, 11 MW dağıtım şebekesine bağlıdır). Daha da önemlisi, yeni başvurularda gözlenen büyük artıştır: Sadece altı ay içerisinde 8.000 MW'tan fazla yeni talep alınmış ve toplam bağlantı bekleyen kapasite 22.000 MW'a ulaşmıştır.

Bu toplam kapasitenin:

- 12 GW'ı iletim şebekesi için,
- 10 GW'ı dağıtım şebekesi için talep edilmiştir.
- 9,5 GW kapasitenin erişim ve bağlantı izinleri halihazırda bulunmaktadır.
- 12 GW kapasitenin izin süreçleri halen devam etmektedir.

Bu büyüme, yeni projeleri teşvik eden kapasite mekanizmasının devreye alınmasıyla gerçekleşmiştir. Bu gelişmelerle birlikte İspanya, 2030 yılı için PNIEC tarafından belirlenen 22 GW'lık batarya depolama hedefini şimdiden gerçekleştirmiştir. Ayrıca şu anda çalışmakta ya da geliştirilmekte olan 9 GW'lık pompaj depolama kapasitesi ile birlikte, ülkenin toplam enerji depolama kapasitesi 31 GW'a ulaşmıştır.

Gelecekteki ana zorluk, bu sistemlerin çalışma sürelerini artırarak şebeke istikrarını optimize etmek ve yüksek talep dönemlerinde maliyetleri azaltmaktır. İspanya, hem mobilite hem de enerji depolama alanında batarya sektörünü güçlendirmek için önemli

bir fırsata sahiptir ve bu bağlamda vergi, düzenleme ve tedarik zinciri geliştirme gibi önlemler önermektedir.

Başlıca öneriler şunlardır:

- Sayaç arkası depolama tesislerinde çift vergilendirmenin kaldırılması.
- Konut bataryalarında KDV indirimi ve enerji depolamayı

Şu an karşılaşılan temel zorluk, enerji depolama sistemlerinin çalışma sürelerinin artırılarak şebeke istikrarının iyileştirilmesi ve yüksek talep dönemlerindeki maliyetlerin azaltılmasıdır.

İspanya'nın, hem ulaşım hem de enerji depolama alanında batarya sektörünü geliştirme konusunda önemli bir fırsatı bulunmaktadır. Bu amaçla mali, düzenleyici ve tedarik zinciri açısından çeşitli tedbirler önerilmektedir.

Başlıca öneriler şunlardır:

- Sayaç arkası enerji depolama tesislerindeki çifte vergilendirmenin kaldırılması önerilmektedir.
- Konut tipi bataryalarda KDV oranının düşürülmesi ve enerji depolama sistemlerini entegre eden şirketlere yönelik vergi teşvikleri sağlanması önerilmektedir.
- Lityum değer zincirinin geliştirilmesi kapsamında yerel madencilik faaliyetlerinin desteklenmesi, geri dönüşüm sistemlerinin oluşturulması ve arz güvenliğini sağlamak için ikili anlaşmalar yapılması tavsiye edilmektedir.
- Dağıtık enerji depolama tesislerinin elektrik ve kapasite piyasalarına katılımını mümkün kılacak şekilde düzenleyici esneklik sağlanması önerilmektedir.
- Kolektif öz tüketimin kolaylaştırılması amacıyla, bataryaların topluluk enerji sistemlerinde kullanımını optimize etmek üzere şebekeden şarj edilmelerine izin verilmesi gerektiği ifade edilmektedir.

İspanya'nın hâlen manevra alanı bulunmakla birlikte, yatırım çekimini hızlandırması ve düzenleyici çerçeveyi iyileştirmesi gerekmektedir. Aksi durumda hızla büyüyen bu stratejik sektörde dışarıda kalma riski söz konusudur.

İspanya hükümeti ve Avrupa Birliği tarafından sektöre yatırım çekmek amacıyla aşağıdaki girişimler hayata geçirilmiştir:

- PERTE VEC (Elektrikli ve Bağlantılı Araç için Ekonomik İyileşme ve Dönüşüm Stratejik Projesi) kapsamında, 2027 yılına kadar 24 milyar Euro'yu aşan kamu ve özel sektör yatırımı planlanmaktadır.
- Avrupa Birliği Next Generation EU fonları ile stratejik endüstriyel projeler desteklenmektedir.

- Bölgesel teşvik programları kapsamında yeni fabrika ve Ar-Ge merkezlerinin kurulumu teşvik edilmektedir.

YABANCI ÜRETİCİLERİN İSPANYA PAZARINA GİRİŞİNDEKİ ENGELLER VE ÖNERİLEN STRATEJİLER

İspanya pazarına girişi kolaylaştırmak için aşağıdaki stratejiler tavsiye edilmektedir:

- Yerel üreticilerle iş birliğinin geliştirilmesi: Otomotiv ve enerji sektöründeki şirketler, üretim kapasitelerini artırmak üzere teknolojik ortaklar aramaktadır.
- Stratejik projelere katılım: PERTE ve benzeri teşvik programları kapsamında oluşturulan konsorsiyumlara katılım önerilmektedir.
- Enerji depolama alanında yatırımların artırılması: Şu anda şebekeye bağlı olan 52 MW kapasiteye ek olarak, yüksek talep nedeniyle yeni tesislerin kurulumu açısından pazarın büyüdüğü görülmektedir.
- Savunma sanayii ve endüstriyel uygulamalara yönelik batarya tedariki: İspanya bu alanlarda Asya merkezli tedarikçilerin dışında alternatif arayışındadır ve bu durum yeni yatırım fırsatları yaratmaktadır.

İSPANYA'DA BATARYA KULLANAN BAŞLICA SEKTÖRLER

Enerji depolama ve batarya teknolojileri, İspanya'daki çeşitli stratejik sektörler açısından büyük önem taşımaktadır. Ülkedeki batarya tüketimi açısından öne çıkan beş temel sektör, önemleri ve büyüme potansiyelleriyle birlikte aşağıda sunulmaktadır:

1. Otomotiv ve Elektrikli Ulaşım:

Bu sektördeki batarya talebinin önümüzdeki yıllarda önemli ölçüde artacağı öngörülmektedir; özellikle İspanya, ulusal üretim kapasitesini artırmayı başarsa bu büyüme daha da hızlanacaktır. Ulaşım sektörü, ülkedeki batarya tüketiminin en büyük payına sahiptir ve bu talep özellikle araç filosunun elektrikliye dönüşümü ve elektrikli araçların (EV) yaygınlaşmasıyla ivme kazanmıştır. İspanya, Avrupa'nın ikinci büyük otomobil üreticisidir. Seat (Volkswagen), Ford ve Stellantis fabrikalarında elektrikli araç üretimi artmakta olup Sagunto (PowerCo-Volkswagen) ve Extremadura gibi bölgelerde büyük ölçekli batarya fabrikaları (gigafactory) projeleri geliştirilmektedir. Ayrıca PERTE VEC (Elektrikli ve Bağlantılı Araç Stratejik Projesi) gibi teşvik programlarıyla sektörün değer zinciri desteklenmektedir.

2. Yenilenebilir Enerjiler ve Sabit Enerji Depolama:

Yenilenebilir enerji kaynaklarının yaygınlaşmasıyla enerji depolama sistemleri, elektrik şebekesinin istikrarı için kritik hale gelmiştir. İspanya'da yenilenebilir enerji üretimi, toplam üretimin %50'sini aşmıştır. Şu anda bağlantı için bekleyen 22 GW'lık depolama kapasitesi bulunmaktadır ve bu rakam PNIEC 2030 (Ulusal Enerji ve İklim Planı) hedefiyle eşleşmektedir. Ayrıca fotovoltaiik öz tüketim sistemleri ve enerji toplulukları alanında yaşanan hızlı büyüme, enerji kullanımını optimize etmek amacıyla batarya ihtiyacını

artırmaktadır. Bu sektördeki batarya talebinin kamu teşvikleri ve yeni düzenlemelerle artarak devam edeceği öngörülmektedir.

3. Sanayi ve Telekomünikasyon:

Sanayi ve telekomünikasyon sektörlerinde operasyonların kesintisiz sürdürülebilmesi için bataryalar hayati önem taşımaktadır. Bu sektörler, yüksek verimlilik ve uzun ömürlü bataryalara ihtiyaç duymakta olup iyon-lityum ve katı hal gibi gelişmiş teknolojilere fırsatlar yaratmaktadır. Veri merkezleri ve sunucular enerji yedekleme çözümlerine ihtiyaç duymakta, Endüstri 4.0 ve otomasyon sistemlerinin yaygınlaşması, otonom enerji depolama çözümlerine olan talebi artırmaktadır. Telekomünikasyon alanında Telefónica ve Cellnex gibi operatörler, şebeke kulelerinin enerji ihtiyaçlarını karşılamak ve elektrik kesintilerinde sistemlerin operasyonel devamlılığını sağlamak amacıyla bataryalardan yararlanmaktadır.

4. Demiryolu ve Deniz Taşımacılığı:

Bu sektörlerde elektrifikasyon eğiliminin artması, batarya üreticileri için uzun vadeli fırsatlar yaratmaktadır. Demiryolu ve denizcilik sektörleri, hibrit ve tamamen batarya destekli elektrikli sistemlerin kullanımını araştırmaktadır. Demiryolu alanında Renfe ve diğer operatörler, elektrifikasyonu olmayan hatlarda kullanmak üzere hibrit ve bataryalı trenleri sistemlerine dahil etmeye başlamıştır. Denizcilik sektöründe ise limanların ve düşük emisyonlu gemilerin elektrifikasyonu konusunda çeşitli projeler yürütülmektedir.

5. Savunma ve Havacılık:

Askeri ve havacılık alanlarında yüksek performanslı batarya kullanımı önemli yer tutmaktadır. Bu sektörler, katma değeri yüksek ve ileri teknoloji standartları gerektiren çözümler talep etmektedir. İspanya, Avrupa Birliği ve NATO kapsamındaki savunma projelerine katılmakta ve bu projelerde mobil enerji çözümlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Airbus liderliğindeki İspanyol havacılık endüstrisi ise drone, uydu ve benzeri elektrikli cihazlarda yüksek kapasiteli enerji depolama çözümleri geliştirmektedir. Ayrıca Indra, Navantia ve Tecnobit gibi firmalar yüksek enerji yoğunluklu bataryalara dayalı teknolojiler üzerine çalışmaktadır.

DIŞ TİCARET ANALİZİ

İncelenen gümrük tarife kodları arasında, 8506 numaralı "Elektrikli pil ve bataryalar" ile 8507 numaralı "Elektrikli akümülatörler ve bunlara ait separatörler (kare veya dikdörtgen biçiminde olsa dahi)" başlıkları bulunmaktadır.

Bu bölümde, söz konusu ürünlerin ithalatına ilişkin veriler, menşe ülkeye ve varış bölgesine göre milyon Euro cinsinden sunulmaktadır.

	Ulke	2023	2024	Share %	Incr %
1	Çin	2.047,14	1.045,79	39,90	-48,91
2	Almanya	294,52	414,72	15,82	40,81
3	Macaristan	227,42	177,97	6,79	-21,75
4	Çek Cumhuriyeti	280,71	149,00	5,68	-46,92
5	Hong Kong	7,56	127,40	4,86	n/a
6	Fransa	108,88	111,21	4,24	2,14
7	İtalya	110,66	109,98	4,20	-0,61
8	Slovenya	41,38	56,50	2,16	36,53
9	ABD	60,71	55,15	2,10	-9,16
10	Polonya	73,29	41,52	1,58	-43,34
19	Türkiye	12,77	16,51	0,63	29,28
	Toplam	3.542,34	2.621,25	100,00	-26,00

	Region	2023	2024	Share %	Incr %
1	Cataluña	543,29	519,63	19,82	-4,36
2	Madrid	392,92	436,95	16,67	11,21
3	Galicia	1.150,34	428,90	16,36	-62,72
4	Comunitat Valenciana	411,30	341,23	13,02	-17,04
5	País Vasco	467,30	237,12	9,05	-49,26
6	Aragón	170,65	227,44	8,68	33,28
7	Castilla y León	195,86	206,61	7,88	5,49
8	Castilla-La Mancha	100,69	100,39	3,83	-0,30
9	Andalucía	42,76	45,67	1,74	6,80
10	Navarra	18,83	26,68	1,02	41,67
11	Asturias	25,75	25,58	0,98	-0,69
12	Canarias	4,80	8,73	0,33	81,69
13	Murcia	6,71	7,99	0,30	19,12
14	Extremadura	4,94	3,97	0,15	-19,63
15	Balears	2,87	2,75	0,11	-4,00
16	Rioja	2,57	0,94	0,04	-63,35
17	Cantabria	0,42	0,33	0,01	-20,23
18	Melilla	0,01	0,12	0,00	n/a
19	Ceuta	0,03	0,02	0,00	-31,36
	Toplam	3.542,34	2.621,25	100,00	-26,00

☐ **Başlıca Tedarikçi Ülkeler:** Çin (%39,90), Almanya (%15,82), Macaristan (%6,79).

☐ **Başlıca İthalatçı Bölgeler:** Katalonya (%19,82), Madrid (%16,67), Galiçya (%16,36).

İLGİLİ DÜZENLEMELER

Avrupa Parlamentosu ve Konseyi'nin 2023/1542 Sayılı AB Tüzüğü (12 Temmuz 2023) Bu tüzük, Avrupa Birliği içerisinde pil ve bataryaların tasarımı, üretimi, etiketlenmesi ve geri dönüşümü konularında düzenlemeler getirmektedir.

- **Sürdürülebilirlik ve Döngüsel Ekonomi:** Bataryalarda geri dönüştürülmüş içerik kullanımına yönelik katı kurallar getirilmekte ve geri dönüşüm ile yeniden kullanımı kolaylaştıracak tasarımlar zorunlu kılınmaktadır.
- **Üreticinin Genişletilmiş Sorumluluğu:** AB piyasasına batarya süren şirketler, ürünlerinin kullanım ömrü sonrasında toplanması ve geri dönüştürülmesini garanti etmek zorundadır. Ayrıca şirketler, bataryaların çevresel etkileri ve karbon ayak izi hakkında bilgi sağlamakla yükümlüdür.

- **Etiketleme ve İzlenebilirlik Zorunlulukları:** Tedarik zincirinde şeffaflığı artırmak için dijital batarya pasaportu uygulaması getirilmiştir. Tehlikeli maddeler ve enerji verimliliği konusunda bilgi sağlama zorunluluğu bulunmaktadır.
- **Kısıtlamalar ve Yasaklar:** Cıva ve kadmiyum gibi tehlikeli maddelerin bataryalarda kullanımına kısıtlama getirilmiş, ayrıca lityum, kobalt, nikel ve kurşun gibi malzemeler için geri dönüşüm hedefleri belirlenmiştir.
- **Yabancı Şirketler Açısından Etkisi:** Bataryalarını İspanya’da pazarlamak isteyen yabancı şirketlerin bu düzenlemelere uyması zorunludur. Ayrıca AB ya da İspanya’da, mevzuata uygunluğu garanti edecek bir temsilci bulundurmamak gerekmektedir. Ürünlerin piyasaya sürüldüğü andan itibaren geri dönüşüm, etiketleme ve izlenebilirlik şartlarını karşılaması zorunludur.

İspanya Kraliyet Kararnamesi 106/2008 (1 Şubat 2008)

Bu kararname, İspanya’da pil ve akümülatörlerin toplanması, işlenmesi ve geri dönüşümü gibi çevresel yönetim süreçlerini düzenlemektedir.

- **Üreticilerin Kayıt ve Sorumluluğu:** İspanya pazarına pil süren her şirketin Pil ve Akümülatör Üreticileri Kayıt Sistemi’ne (Registro de Productores de Pilas y Acumuladores) kayıt olması gerekmektedir. Şirketler, ürünlerinin kullanım ömrü sonunda toplanması ve geri dönüştürülmesini finanse etmek ve organize etmekle yükümlüdür.
- **Atık Yönetimi Yükümlülükleri:** Asgari toplama ve geri dönüşüm hedefleri belirlenmiştir. Şirketler, atık yönetim sistemleri hakkında bilgi sağlamak ve bu sistemlerin mevzuata uygun olduğunu garanti etmek zorundadır.
- **Etiketleme ve İşaretleme:** Pillerin üzerlerinde bulunan ağır metal içeriklerini ve geri dönüşüm bilgilerini belirtmesi zorunludur. Pillerin üzerinde, çöpe atılmaması gerektiğini gösteren üzeri çizili çöp konteyneri sembolünün yer alması gerekmektedir.
- **Yabancı Şirketler Açısından Etkisi:** İspanya’da üreticinin yükümlülüklerini üstlenecek ithalatçı veya yasal bir temsilcinin bulunması gerekmektedir. Geri dönüşüm ve toplama sistemlerinin finansmanı ve diğer zorunlulukların yerine getirilmesi şarttır. Ayrıca ürünlerin etiketlerinin İspanyol mevzuatına uygun hale getirilmesi önemlidir.

İspanya’da pil veya batarya pazarlamak isteyen yabancı firmaların:

- Üretici olarak kayıt yaptırması ve geri dönüşüm düzenlemelerine uyması zorunludur.
- Ürünlerinin sürdürülebilirlik, izlenebilirlik ve güvenlik standartlarına uygunluğunu sağlaması,

- Kullanılmış bataryalar için bir toplama ve geri dönüşüm sistemi kurması,
- Son olarak AB veya İspanya’da mevzuata uyumu garanti edecek bir temsilci bulundurması gerekmektedir.

Ek olarak, Türkiye ile Avrupa Birliği arasındaki Gümrük Birliği kapsamında, söz konusu ürünlerin ithalatında uygulanan gümrük vergisi oranı %0’dır.

Gereklikler hakkında daha fazla bilgi için: <https://trade.ec.europa.eu/access-to-markets/es/results?product=8506509090&origin=TR&destination=ES>

REKABET VE SEKTÖRDEKİ BAŞLICA FİRMALAR

Önde Gelen 10 Üretici

NC Power:

2019 yılında Murcia’da kurulan şirket, lityum batarya üretimi konusunda uzmanlaşmıştır. Güvenli ve sürdürülebilir enerji çözümleri sunmaya odaklanan firma, lityum batarya sektörünün ilerlemesi ve ürün verimliliğinin artırılması amacıyla çeşitli ortaklarla yakın iş birliği içindedir.

Millor Battery:

2015 yılında Barselona’da kurulan Millor Battery, özellikle hibrit ve elektrikli araçlar için lityum-iyon batarya üretimine odaklanmaktadır. Avrupa’nın ilk kobalt içermeyen lityum bataryasını geliştirerek ürünlerinin sürdürülebilirliğinde önemli bir ilerleme sağlamıştır.

TAB:

1965 yılından bu yana uzun bir geçmişe sahip olan TAB, merkezi Barselona’da bulunan küresel çapta tanınmış bir firmadır. Kurşun-asit ve lityum batarya üretiminde uzmanlaşmıştır. Otomotiv, güneş enerjisi ve endüstriyel pazarlarda güçlü bir konuma sahip olup İspanya’nın en büyük batarya depolarından birine sahiptir.

Cegasa:

1934 yılında Vitoria-Gasteiz’de kurulan Cegasa, batarya sektöründe köklü bir geçmişe sahiptir. Endüstriyel enerji depolama, elektrikli ulaşım ve yenilenebilir enerji çözümleri sunmakta olup teknolojik yenilikçilik ve enerji dönüşümüne olan bağlılığıyla dikkat çekmektedir.

Baterías y Amperios:

Zafra (Extremadura) merkezli şirket, araç çalıştırma (starter), çekiş (traksiyon) ve derin döngülü bataryalar üzerine uzmanlaşmıştır. Ürün gamında forkliftler, elektrikli araçlar ve güneş enerji sistemleri için bataryaların yanı sıra bakım ve onarım hizmetleri bulunmaktadır.

Endurance Motive:

2017 yılında Valensiya’da kurulan Endurance Motive, elektromobilite ve enerji depolama için yüksek performanslı lityum batarya üretimine odaklanmaktadır. Çözümleri, gerçek zamanlı izleme teknolojisini entegre ederek bataryaların verimliliğini ve güvenliğini artırmaktadır.

Basquevolt:

2022 yılında Vitoria-Gasteiz’de kurulan Basquevolt, elektrikli araçlar ve yenilenebilir enerji uygulamaları için daha güvenli ve verimli bir seçenek olan katı hal batarya teknolojisine odaklanmıştır. Firma, Avrupa batarya sektöründe önemli bir adım olacak üretim tesisinin inşasını hızla sürdürmektedir.

Ampere Energy:

2015 yılında kurulan Ampere Energy, konut ve ticari kullanıcılar için akıllı enerji depolama çözümleri sağlamaktadır. Batarya sistemlerinde yapay zekâ ve blockchain teknolojilerini kullanarak güneş enerjisinden üretilen enerjinin depolanması ve optimizasyonunu yönetmektedir.

CIDETEC Energy Storage:

Donostia-San Sebastián merkezli Ar-Ge kuruluşu, gelişmiş batarya teknolojilerinin tasarımı ve iyileştirilmesine odaklanmıştır. Otomotiv, havacılık ve yenilenebilir enerji sektörlerinin önde gelen firmalarıyla iş birliği içinde, özelleştirilmiş çözümler ve malzeme doğrulama hizmetleri sunmaktadır.

Master Battery:

2010 yılında Madrid’de kurulan Master Battery, otonom enerji sistemlerinden telekomünikasyona kadar çeşitli uygulamalar için lityum ve kurşun-asit batarya üretmektedir. Firma, özellikle savunma ve güvenlik gibi kritik sektörlerle yönelik enerji çözümleri sunmaya odaklanmıştır.

ÖNEMLİ BATARYA TOPTANCILARI**All-Batteries.es**

Madrid merkezli olan All-Batteries.es, küçük cihazlardan endüstriyel uygulamalara ve elektrikli araçlara kadar geniş bir yelpazede batarya ve şarj cihazları satışı konusunda uzmanlaşmış bir online mağazadır. İspanya'nın tamamına hızlı teslimat hizmeti sunmaktadır.

CEMA Baterías

Her türlü araç ve endüstriyel uygulama için batarya dağıtımı yapan firma, Zaragoza’da bulunmaktadır. Tanınmış markaların ürünlerini sunmakta olup İspanya’nın farklı şehirlerinde de varlık göstererek kaliteli batarya tedarikini sağlamaktadır.

Baterías y Aplicaciones S.L.

Madrid merkezli bu şirket, araçlar, elektronik cihazlar ve endüstriyel sistemler için her tür bataryanın tedarikini gerçekleştirmektedir. Müşterilerine enerji verimliliği yüksek ve kişiye özel çözümler sunmaktadır.

Baterías Madrid S.L.

Madrid’de faaliyet gösteren bu firma otomobil, motosiklet ve endüstriyel uygulamalara yönelik batarya dağıtımını konusunda uzmanlaşmıştır. Hızlı teslimat ve müşteri odaklı hizmet anlayışıyla İspanya pazarındaki taleplerin önemli bir bölümünü karşılamaktadır.

Baterías Experts S.L.

Valencia merkezli firma, araçlar ve diğer cihazlar için yüksek performanslı bataryaların satışı ve dağıtımını alanında faaliyet göstermektedir. Güvenilir enerjiye ihtiyaç duyan bireysel ve kurumsal müşterilere özel çözümler sunmaktadır.

Tecnimodel

Barselona merkezli şirket, yüksek teknoloji ürünler ve modelcilik cihazları dahil olmak üzere çok çeşitli uygulamalara yönelik batarya satışında uzmanlaşmıştır. Ürünleri, hem profesyoneller hem de meraklı kullanıcılar tarafından tercih edilmektedir.

Baterías Motor Loco

Madrid merkezli firma, özellikle motosiklet ve otomobiller için araç bataryaları konusunda uzmanlaşmıştır. Bireysel kullanıcıların yanı sıra otomotiv sektöründeki şirketlere yönelik de çözümler sunmaktadır.

Inergia

Barselona merkezli Inergia, batarya ve yenilenebilir enerji çözümleri üzerine faaliyet göstermektedir. Konut ve endüstriyel uygulamalar için batarya dağıtımını yapmakta, enerji depolama sistemlerinde sürdürülebilir alternatifler sağlamaya odaklanmaktadır.

La Casa de las Baterías

Madrid’de bulunan firma, otomobillerden endüstriyel uygulamalara ve elektronik cihazlara kadar geniş kullanım alanına yönelik batarya dağıtımını yapmaktadır. Online platformlarda güçlü bir varlığa sahip olup, müşterilerine kişiye özel hizmet sunmaktadır.

Mundo Baterías

Madrid merkezli olan şirket, araçlar, ağır iş makineleri ve yenilenebilir enerji sistemleri için batarya satışında uzmanlaşmıştır. Hızlı teslimat süreleri ve iyi fiyat-kalite oranına sahip ürünleri ile tanınmaktadır.

Dernekler ve Kuruluşlar

- AEDIVE (Asociación Empresarial para el Desarrollo e Impulso de la Movilidad Eléctrica) – <https://www.aedive.es>
- AEPIBAL (Asociación Española de Pilas, Baterías y Almacenamiento Energético) – <https://www.aepibal.org>
- UNESA (Asociación de Empresas de Energía Eléctrica) – <https://www.unesa.es>
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) – <https://www.miteco.gob.es>
- Red Eléctrica de España (REE) – <https://www.ree.es>
- Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC) – <https://www.cnmc.es>
- Datacomex (Estadísticas de comercio exterior) – <https://datacomex.comercio.es/>

Yasa ve düzenlemeler

- Reglamento (UE) 2023/1542 del Parlamento Europeo y del Consejo (12 de julio de 2023) – <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2023-81096>
- Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero (gestión ambiental de baterías) – <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2008-2387>

Bilgi ve Sektör istatistikleri

- Ranking de fabricantes de baterías en España – <https://www.huntkeyenergystorage.com/es/top-10-battery-manufacturers-in-spain/>
- Directorio de empresas del sector en España – <https://empresite.eleconomista.es/Actividad/BATERIAS/>

İlgili Makaleler

- *Boom de baterías en España: más de 22 GW de proyectos han pedido conectarse* – <https://elperiodicodelaenergia.com/boom-de-baterias-en-espana-mas-de-22-gw-de-proyectos-han-pedido-conectarse/>
- *El potencial de la industria de baterías en España* – <https://energiaestrategica.es/potencial-industria-de-baterias/>
- *Mercado eléctrico, baterías, hibridación y rentabilidad* – <https://aleasoft.com/es/mercado-electrico-baterias-hibridacion-rentabilidad/>