

Singapur Endüstriyel Üretimdeki Eski Cazibesine Nasıl Kavuştu?



Dünya Bankası'na göre, dünyanın dördüncü en büyük yüksek teknoloji ürünü ihracatçısı Singapur.

%60

Dünyadaki DNA mikroçiplerin %60'ı Singapur'da üretiliyor. En yüksek ciroya sahip ilaç şirketlerin ürettiği 10 ilacın dördü Asya-Pasifik bölgesinin biyomedikal merkezi olan bu ülkede üretiliyor



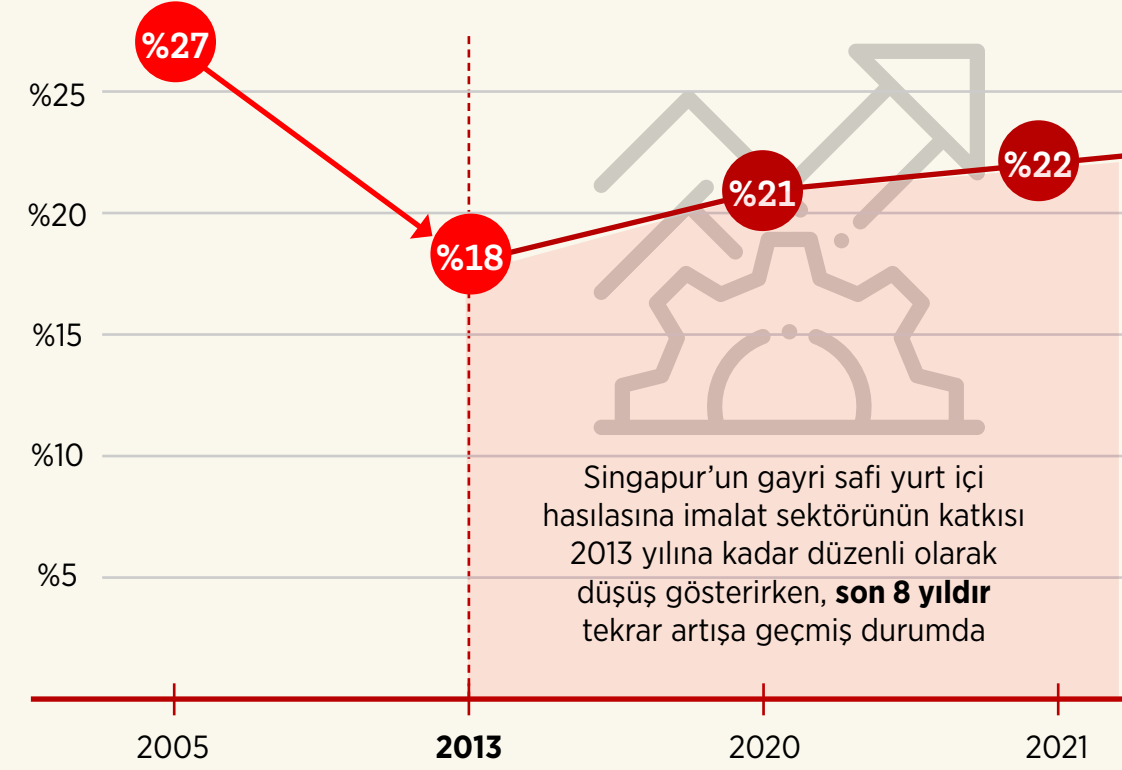
%10

Singapur, küresel uçak bakım, onarım ve revizyon işlemlerinin yaklaşık %10'unu oluşturuyor ve 130'dan fazla havacılık oyuncusu ile Asya'nın en büyük ve en çeşitli havacılık ekosistemlerinden birine sahip



100+

Singapur'un entegre enerji ve kimyasal üretim kompleksi haline gelen **Jurong Adasında**, 100'den fazla küresel kimya firması operasyonlar yürütüyor

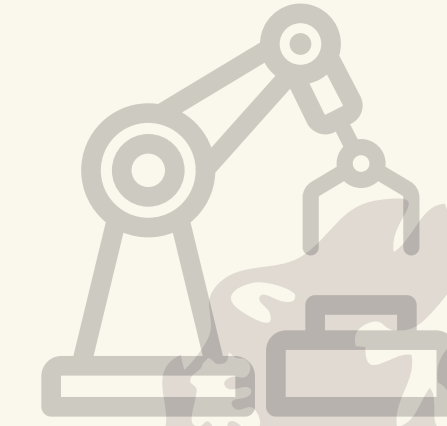
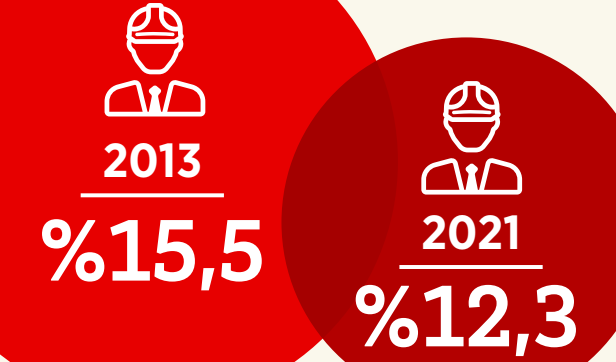


5,5 milyon nüfuslu ülke uzun süredir göçmen işgücüne güveniyor. Emek yoğun üretimden akıllı otomasyona geçiş Singapur'un önceliği haline gelmiş. Böylece yerel istihdam oranlarına zarar vermeden otomasyona geçerek fabrikalardaki insan işgücünü azaltılmak mümkün... Singapur'un işsizlik oranı son 10 yılda %2 civarında sabit kaldı ve hizmet sektöründe istihdam edilen işçilerin payı endüstriyel üretimde istihdam edilenlerden daha yüksek.

%74

İmalat, Singapur'da beyaz yakalı çalışanların daha yoğun olduğu bir sektör. Ülkenin imalat iş gücü 2014 ile 2021 arasında neredeyse %18 azaldı ancak yüksek vasıflı olarak sınıflandırılan yerleşik işçilerin (profesyoneller, yöneticiler, yöneticiler ve teknisyenler) yaptığı imalat işlerinin payı %74'e yükseldi.

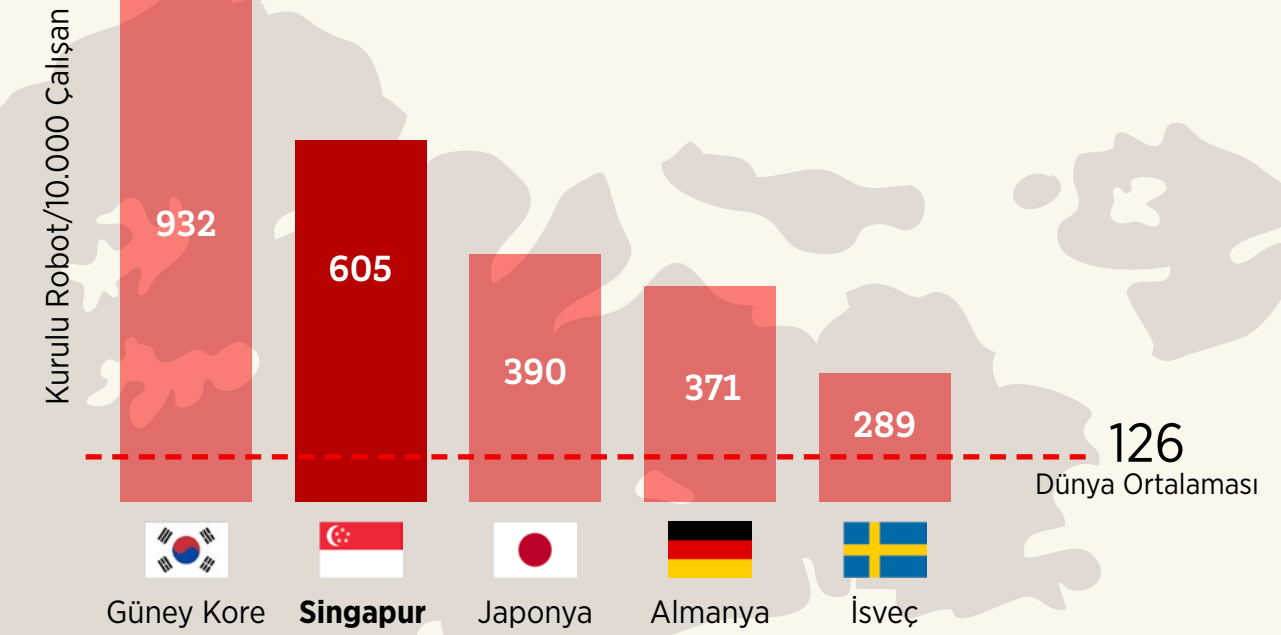
Singapur başarısını birçok işi ve süreci otomatize etmesine borçlu. Çalışan işçi sayısı geçen 8 yılda kesintisiz olarak azaldı. 2013 yılından bu yana imalat sektörünün istihdamdaki payı azalmaya devam etti. Üretim endüstrisinin üretilen ürünler kadar istihdam yaratmasını isteyen A.B.D gibi kalabalık ülkeler için yüksek düzeyde otomasyon popüler bir model olmasa da Singapur'un ekonomisi ve işgücü piyasası buna oldukça uygun...



Uluslararası Robotik Federasyonu'na göre, çalışan başına düşen fabrika robotu sayısında lider Güney Kore'den sonra Singapur geliyor.

Kaynak: World Robotics 2021

Endüstriyel Üretimdeki Robot Yoğunluğu



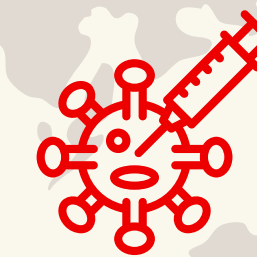
Singapur Neden Tercih Ediliyor?

- Şirket yöneticilerinin Singapur'daki fikri ve sınai mülkiyeti koruma kanunlarına güvenmesi
- Düşük vergi oranlarının vergi rekabeti açısından sağladığı esneklik
- Singapur'un Asya'daki merkezi konumunun, bölgeden hammadde ve diğer malları ithal etmeyi kolaylaştırması
- Akıcı İngilizce konuşan temel bilim/mühendislik mezunları ve yöneticiler
- Çok uluslu şirketlerle işbirliği yapan yerli şirketlerdeki üretim operasyonlarını geliştirmek için verilen hibeler
- Hükümetin emek tasarrufu sağlayan otomasyon teknolojilerinin entegrasyonu konusunda çok uluslu şirketlerle kurduğu ortaklıklar
- Yabancı mühendisleri işe almayı kolaylaştıran gevşek göçmenlik yasaları
- Pandemi ile birlikte işletmelerin gelişmiş üretim sistemlerini ve akıllı otomasyonu benimsemesi
- Hükümetin düşük maliyetli üretim yerine yüksek teknoloji üretimini tercih etmesi

İşçi başına üretim katma değeri
230.000 \$

Her işçi için bir üretkenlik ölçüsü olan "üretim katma değeri" otomasyon teknolojilerinin de kullanılmasıyla 2014 ile 2021 arasında ikiye katlandı.

Altyapı, bina, arazi, makine ve teçhizata yapılan tüm yatırımları içeren sabit varlık yatırımı (FAI) taahhütleri, Singapur'da 2020 yılı Kasım ayında 2,07 milyar dolarken 2021 yılı Kasım ayında **3,7 milyar dolara** yükseldi. Bu rakamlar global şirketlerin Singapur'a gösterdiği ilginin önemli bir göstergesi...



Alman aşı üreticisi **BioNTech**, Mayıs 2021'de Singapur'da yılda birkaç yüz milyon doz Covid-19 aşısı üretmek için yeni bir tesis kuracağını duyurdu. Kuruluş nedenleri olarak Singapur'un nitelikli yetenek havuzu ve verimli iş ortamını gösteren şirket Almanya dışındaki ilk üretim tesisi ve Avrupa-Amerika dışındaki ilk ofisi için bu ülkeyi tercih etmiş oldu



HP şirketinin, Singapur'daki tesisinde kurulu iki robotik üretim hattının, önceki üretim yöntemlerine kıyasla üretim maliyetlerinde sağladığı azalma:

%20



Rolls-Royce şirketinin Singapur fabrikası, yaklaşık 200 işçiden oluşan bir kadroyla yılda 4.800 titanyum geniş ağırlı turbo fan kanatları üretiyor. Singapur'un sahip olduğu serbest ticaret anlaşmaları ağı sayesinde şirketin 5 global merkezinden biri olan bu tesis diğer ülkelerdeki Rolls-Royce fabrikalarına da teknoloji ihrac edebiliyor...