



tmmob
SANAYİ KONGRESİ
2025



SANAYİ KONGRESİNE GİDERKEN AR-GE VE YATIRIM TEŞVİK SÜREÇLERİ



YAYIN NO: E/MMO/777

tmmob
makina mühendisleri odası

Meşrutiyet Mah. Meşrutiyet Cad. No: 19 Kat: 6-7
Kızılay / ANKARA
Tel: (0312) 425 21 41 Faks: (0312) 417 86 21
e-posta: mmo@mmo.org.tr
<http://www.mmo.org.tr>

YAYIN NO: E/MMO/777
ISBN: 978-605-01-1738-7

Bu yapıtın yayın hakkı Makina Mühendisleri Odası'na aittir. Kitabın hiçbir bölümü değiştirilemez. MMO'nun izni olmadan kitabın hiçbir bölümü elektronik, mekanik vb. yollarla kopya edilip kullanılamaz. Kaynak gösterilmek kaydı ile alıntı yapılabilir.

1. Baskı: Şubat 2026 / Ankara

Baskı

Ankamat Matbaacılık San. Limited Şirketi
Gülyüz Sanayi Sitesi 30. Cad. 538. Sokak
No: 60 İvedik / ANKARA
Tel: (0312) 394 54 94-95

BİRİNCİ OTURUM

AR-GE TEŞVİKLERİNDE MEVCUT DURUM

OTURUM YÖNETİCİSİ: BURCU BAŞPIŞIRICI

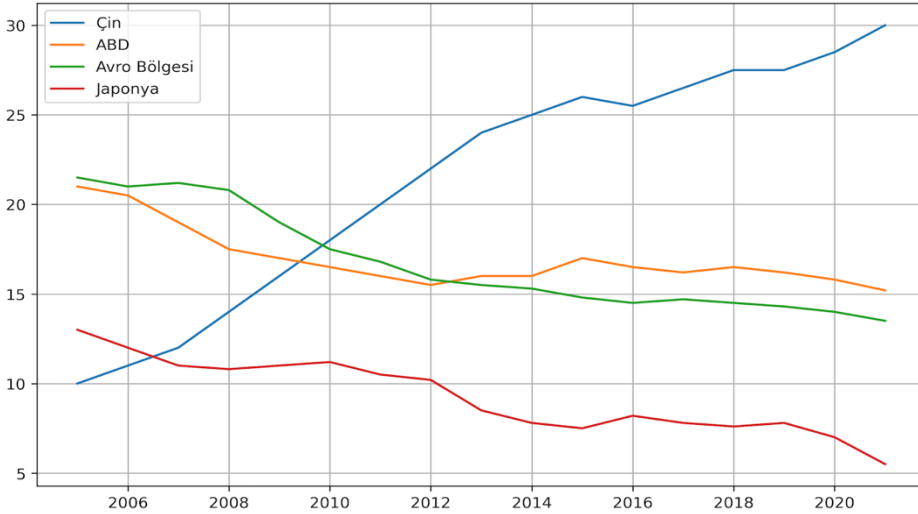
OTURUM YÖNETİCİSİ– Merhabalar. Ar-ge Teşviklerinde Mevcut Durum konulu ilk oturumumuzu başlatıyoruz. İlk konuşmacımız Doç. Dr. Burak Gürel. Burak Gürel, Koç Üniversitesi Sosyoloji Bölümünde Doçent ve Asya Araştırmaları Merkezinin Müdürüdür. Lisans eğitimini Dokuz Eylül Üniversitesi Uluslararası İlişkiler Bölümünde, yüksek lisansını Boğaziçi Üniversitesi Atatürk Enstitüsünde tamamlamıştır. 2015 yılında, Johns Hopkins Üniversitesinde sosyoloji alanında doktora derecesini almıştır. Çin, Hindistan ve Türkiye’de kalkınmanın politik ekonomisiyle Türkiye’deki Çin yatırımları üzerine çalışmaları çeşitli ulusal ve uluslararası dergilerde ve derleme eserlerde yayımlanmıştır. Gürel, Journal of Peasant Studies dergisinde Uluslararası Danışma Kurulu üyesidir. “Çin’in Sanayi Politikasında Ar-ge’nin Yeri” başlıklı sunumu için Sayın Gürel’i davet ediyorum.

Çin’in Yüksek Teknoloji Odaklı Sanayi Politikası: Yeni Tip Ulusal Seferberlik Sistemi*

Doç. Dr. Burak GÜREL**

Çin’in ekonomik başarısı çoğu zaman 1978 sonrasında başlatılan “reform ve dışa açılma” sürecinin bir ürünü olarak anlatılır. Oysa sürecin daha uzun bir tarihsel arka planı vardır. Çin, 1949 Devrimi’nden sonra dünyanın en hızlı sanayileşen ülkelerinden biri olmuştur. 1978 sonrasında sosyalist inşa deneyiminden devlet kapitalizmine doğru tedricen geçiş ve dünya ekonomisiyle artan entegrasyon bu süreci yeni bir evreye taşımıştır. Çin bunun sonucunda “dünyanın atölyesi” haline gelmiştir. Çin’in dünya sanayi üretimindeki payı 2000’de %6 iken 2023’te %29’a yükselmiştir (Richter, 2025; United Nations Industrial Development Organization, 2024, s. 17). Çin, 2010 yılından itibaren dünya sanayi üretimindeki payı bakımından birinci sırada (Şekil 1), toplam milli gelir bakımından ise (ABD’nin ardından) ikinci sırada bulunuyor.

Şekil 1. ABD, Avro Bölgesi, Çin ve Japonya’nın Küresel İmalat Sanayisi Katma Değeri Payları (%)



Kaynak: Al-Haschimi ve Spital, 2024, s. 80.

* Burak Gürel’in etkinlikte yaptığı konuşma kendisi tarafından genişletilerek bu metin hazırlanmıştır.

** Koç Üniversitesi Sosyoloji Bölümü öğretim üyesi ve Asya Çalışmaları Uygulama ve Araştırma Merkezi Direktörü bgurel@ku.edu.tr

Çin'in devlet kapitalizmi karakteri

Çin'in devlet kapitalizmi karakterinin temel unsurlarından biri toprağın tam anlamıyla özel mülkiyete dönüştürülmemesidir. Çin'de toprak, en fazla yarı-özel mülkiyet niteliği taşır; kamunun toprak tahsisi ve kullanımında çok geniş yetkileri vardır. Çin, 1990'ların sonu ve 2000'lerin başında geniş bir özelleştirme sürecinden geçmiştir. Bu süreçte milyonlarca insan işsiz kalmış, ciddi bir kesim erken emekliliğe itilmiştir. Buna karşın bankacılık, enerji ve telekomünikasyon gibi stratejik sektörler özelleştirme kapsamının dışında tutulmuştur. Ayrıca bu sektörlerin dışında kalan pek çok devlet işletmesi de özelleştirilmemiştir (Gürel, 2025, s. 32-33).

Devletin Çin ekonomisindeki ağırlığını yalnızca milli gelirdeki payı gibi genel göstergelerle kavramak mümkün değildir. Firmalar arasındaki özsermaye sahipliği (equity ownership) ilişkilerini bir ağ olarak haritalayan kapsamlı bir yeni çalışma, bu konuda daha net bir tablo sunmaktadır. Çalışma, idari kayıtlarda "devlet işletmesi" olarak sınıflandırılan firma sayısının 391.490 olduğunu, ancak bu idari sınıflandırmanın devletin etkisini olduğundan küçük gösterdiğini ortaya koymaktadır. Söz konusu çalışmanın veri seti, 1990–2017 dönemi boyunca toplamda 40 milyondan fazla firmaya ilişkin sahiplik bilgisi içermektedir. Bu firmaların büyük bölümü herhangi bir başka firmayla özsermaye bağına sahip değildir. Buna karşılık, 2017 itibarıyla en az bir doğrudan ya da dolaylı özsermaye ilişkisi yoluyla birbirine bağlanabilen, yani sahiplik ağı içinde yer alan ve analiz evrenini oluşturan firma sayısı yaklaşık 5,6 milyondur. Bu "ağ içi" firmalar, firma sayısı bakımından toplamın bir altkümesini oluşturmakla birlikte, Çin'deki tüm kayıtlı firmaların toplam sermayesinin yaklaşık %80'ini temsil etmektedir (Allen vd., 2024, s. 11).

Bu 5,6 milyon firmanın toplam sermayesi üzerinden yapılan hesaplama göre, devletin doğrudan kontrol ettiği sermayenin payı 2017 itibarıyla %30,8'dir. Bu oran, tek başına oldukça yüksek bir düzeye işaret etmektedir. Ancak Çin'de devletin ekonomik ağırlığı yalnızca doğrudan mülkiyet ya da çoğunluk kontrolü üzerinden şekillenmemektedir. Devlet, özel şirketlerde azınlık hissedarı olarak yer almakta ve bu kanal üzerinden karar süreçleri üzerinde dolaylı fakat etkili bir nüfuz tesis edebilmektedir. Nitekim devlete ait sermaye payı sıfırdan büyük olan, yani devletin herhangi bir ölçüde ortak olduğu tüm firmalar birlikte ele alındığında, bu firmaların toplam sermayesi 2017 itibarıyla söz konusu kurumsal sermayenin %85,3'ünü oluşturmaktadır (Allen vd., 2024, s. 11-15).¹

Kısacası, devlet şirketlerin büyük bir bölümüne etki edebiliyor. Bu maddi zemin sayesinde sanayi politikası, beş yıllık ya da on yıllık planlar ve büyük ölçekli projeler (karşılaşılan ciddi sorunlara rağmen) çoğu ülkede olduğu gibi söylem düzeyinde kalmıyor, fiilen uygulanıyor.

Çin'in teknoloji atılımının temel amaçları

Çin'in teknoloji atılımı çabasının temel amacı, dünya ekonomisinde bir üst lige yükselmektir. Çin toplam milli gelir bakımından dünyanın ikinci büyük ekonomisi konumundadır. Ancak, ekonomik gelişmişlik düzeyi toplam milli gelire göre değil, kişi başına düşen milli gelire göre değerlendirilir. Bu açıdan bakıldığında Çin, 2000'li yıllardan itibaren yoksul bir ülke olmaktan çıkmış, orta gelirli ülkeler kategorisine yerleşmiştir. Dünya ekonomisinde çevreden yarı-çevreye doğru belirgin bir sıçrama gerçekleştirmiştir. Buna rağmen Çin ile merkez ekonomiler arasında hâlâ ciddi bir gelişmişlik farkı var. Çin'in kişi başına düşen milli geliri ABD'nin yaklaşık altıda biri düzeyindedir; Almanya ve İsrail'in dördte biri, Güney Kore ve Tayvan'ın ise yarısından daha düşüktür. Çin devleti, bu büyük farkı kapatarak yarı-çevreden merkeze sıçramayı hedefliyor. Bu hedefe ulaşmanın yolu, teknolojik inovasyon kapasitesini köklü ve kalıcı biçimde artırmaktan geçiyor (Gürel, 2025, s. 33-34).

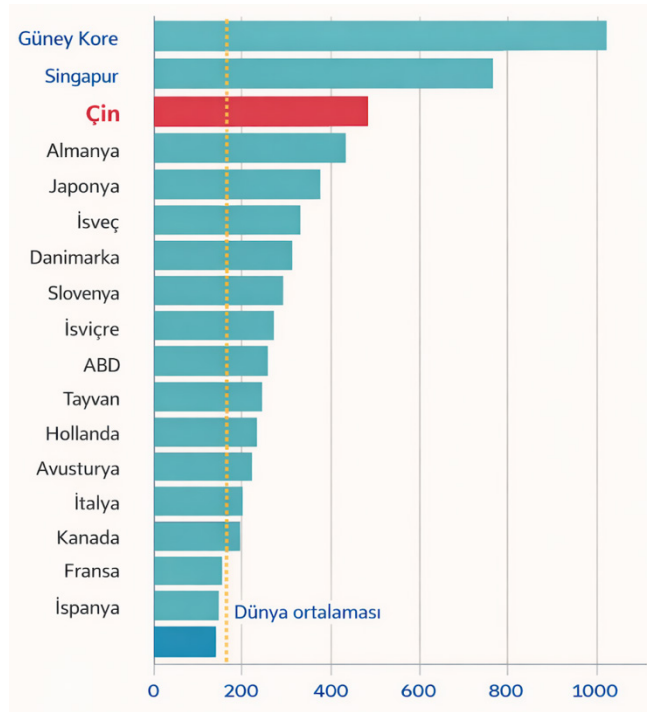
Uluslararası rekabetin sertleşmesi de Çin'in teknoloji atılımı çabasını perçinliyor. 2008 krizinden sonra dünya ekonomisi uzun bir durgunluğa girdi. Büyümeyen bir ekonomik pasta etrafındaki rekabet kızışmakta. Bu durum, farklı ülkelerin sermayelerini herkesin üretebileceği, fazla inovasyon gerektirmeyen ürünlerden daha az sayıda oyuncunun bulunduğu, teknolojik bariyerlerin yüksek olduğu, yüksek katma değerli ürünlere doğru geçmeye zorlamaktadır (Gürel, 2025, s. 31-34).

¹ Önceki yazımda bu oran yanlışlıkla %68 olarak yazılmış (Gürel, 2025, s. 32). Doğrusu buradaki gibi, %85,3 olacak.

Ekonomik rekabet, askeri rekabetle de iç içe geçiyor. Örneğin yapay zekâ yalnızca verimlilik ya da maliyet avantajı değil, askeri kapasite ve stratejik üstünlük açısından da belirleyici görülüyor. Eski ABD Savunma Bakanı Mark Esper'e göre, "yapay zekâ, askerin çok daha hızlı hareket etmesini ve düşünmesini sağlayacak. Kim yapay zekâya ilk ulaşırsa [...] uzun yıllar boyunca üstünlüğü elinde tutacak" (Bursztynsky, 2019). Çin Halk Kurtuluş Ordusu da yapay zekâ alanındaki rekabeti ülkenin küresel konumu açısından kazanılması zorunlu bir yarış olarak değerlendiriyor (Iida, 2022).

Teknoloji atılımının giderek daha önemli hale gelen bir gerekçesi demografidir. Çin'de nüfusun azalması ve yaşlanması, üretimde emek tasarrufu sağlayan teknolojileri stratejik bir ihtiyaç haline getiriyor. Bu çerçevede robotik teknolojiler kilit bir alan olarak öne çıkıyor (Olcott, 2026). Günümüzde Çin, sanayide robot kullanımı yoğunluğu bakımından dünya üçüncüsü konumunda (Şekil 2). Çin devleti, robot tedarikinde dışa bağımlı olmayı kabul edilebilir görmüyor. Bu nedenle, robot tasarımı ve üretiminin mümkün olduğunca ülke içinde gerçekleştirilmesi teknoloji atılımının somut hedeflerinden biri haline gelmiş durumda.

Şekil 2. Her 10,000 İşçiye Düşen Robot Sayısı



Kaynak: Parikh, 2026.

Teknoloji atılımının ikinci amacı, ücret dinamikleri ve kârlılık baskısıyla ilgilidir. Son çeyrek yüzyılda pek çok ülkede reel ücretler ya neredeyse hiç artmazken ya da oldukça sınırlı artışlar gösterirken, Çin'de reel ücretler yüzde 600'ün üzerinde yükselmiştir. Bu gelişme, Çin sermayesinin kâr oranını aşağı çeken güçlü bir basınç yaratmıştır. Düşük ücretlere, ucuz mal üretimine ve ihracına dayalı sermaye birikim modeli tıkanmıştır. Bu durum, Çin sermayesini ve devletini yüksek teknolojiye dayalı ve katma değeri yüksek üretim biçimlerine yönelmeye zorlamaktadır (Gürel, 2025, s. 34).

Burada dikkat edilmesi gereken nokta Çin devletinin söz konusu geçişi eski sektörleri tasfiye ederek değil, mevcut sanayi dokusunu modernize ederek gerçekleştirmek istemesidir. Hedeflenen şey tekstil, oyuncak ya da basit ev aletleri gibi ürünleri Küresel Güney'in geri kalanına terk etmek değil, bu sektörlerde faaliyet gösteren firmaların teknolojik düzeyini ve verimliliğini artırmaktır (Groenewegen-Lau, 2024, s. 6).

Buna paralel olarak, yapay zekâdan yarıiletkenlere uzanan ve sıklıkla “darboğaz teknolojileri” olarak anılan alanlarda merkez/emperyalist ülkeleri yakalamak, hatta aşmak stratejik bir öncelik olarak belirlenmiştir. Kısacası Çin, mevcut sanayi tabanını korurken, kritik teknolojiler alanında inovasyon ve üretim kapasitesini geliştirmeye ve dışa bağımlılığını azaltmaya çalışıyor.

Yeni tip ulusal seferberlik sistemi

Çin’in teknolojik atılımı, önceki devlet başkanı Hu Jintao’nun 2006’da uygulamaya koyduğu “Yerli İnovasyon” programı ve şimdiki başkan Xi Jinping’in 2015’te uygulamaya koyduğu “Made in China 2025” planı olmak üzere iki kritik merhaleden geçti (Gürel, 2025, s. 34). Xi döneminin ayırt edici özelliği teknoloji atılımını bir “ulusal seferberlik” olarak örgütlenme vurgusudur. “Yeni Tip Ulusal Seferberlik Sistemi” (新型举国体制, xīn xíng jǔ guó tǐ zhì),² kamunun ve özel sektörün tüm maddi ve beşerî kaynaklarının devlet öncülüğünde, planlı ve eşgüdümlü biçimde teknoloji hedefleri doğrultusunda seferber edilmesini ifade eder (Groenewegen-Lau, 2024; Tsang ve Cheung, 2024; Zhang ve Lan, 2023).

Bu yaklaşım, iki güçlü yönelim değişikliğini ifade ediyor. Birincisi, piyasadan ziyade devlet vurgusudur. Çin devleti özel sektörü desteklemeyi sürdürüyor ve kamu-özel işbirliklerini önemsiyor. Ancak, bilim ve teknoloji alanında piyasa mekanizmalarından ziyade devletin belirleyiciliği ve önderliği galebe çalıyor. Devlet işletmelerine liderlik misyonu biçiliyor; devletin finansal araçları, insan kaynağı ve bilimsel altyapısı daha doğrudan seferber edilmeye çalışılıyor.

İkinci olarak, ademimerkeziyetçilikten ziyade merkeziyetçilik eğilimi güç kazanıyor. Çin gibi kıta ölçeğinde bir ülkede mutlak merkeziyetçilik gerçekçi bir çözüm değildir. Bununla birlikte, teknoloji atılımı için büyük ulusal fonların, ulusal kalkınma planlarının ve özel sektörü disipline etmeye dönük müdahale araçlarının gerekli olduğu kanaati Xi döneminde hâkim hale geldi. Bu çerçevede, merkezi hükümetin kontrolündeki mali ve beşerî kaynakları (araştırma fonları, ulusal laboratuvarlar, stratejik projeler vb.) yerel yönetimlerin kaynaklarına kıyasla güçlendirme yönündeki eğilim de artıyor. Çin mediasında yakın tarihte yayımlanan bir makale, bu mantığı berrak biçimde ortaya koyuyor:

“Amaç, Çin’in bilimsel seviyesini [başkalarını] ‘takip eden’ konumundan evvela [onlarla] ‘eşit’ seviyeye ve ardından ‘öncü’ konumuna yükseltmektir [...] Teknolojik darboğazın çözümü uzun vadeli, yüksek maliyetli ve karmaşık süreçler gerektirdiğinden, tekil şirketlerin veya araştırma kurumlarının bu yükü taşıması mümkün değildir [...] Bu nedenle, yeni tip ulusal sistemin avantajlarını kullanarak, hükümetin yönlendirmesinde bakanlıklar arası, ekipler arası, disiplinler arası ortak araştırma ve geliştirme yürütülmelidir [...] Devletin stratejik bilimsel-teknolojik gücü etrafında, yenilikçi işbirliği modelleri kurulmalı; devlet, piyasa ve toplum uyum içinde çalışmalıdır [...] Yeni tip ulusal sistemin kaynakları birleştirme ve entegre etme kapasitesiyle, etkin piyasa ile aktif devletin işlevleri uyumlaştırılmalı; sanayi ittifakları ve kümeleri aracılığıyla sanayi zinciri ile inovasyon zincirinin bütünleşmesi sağlanmalıdır [...] Yetenek, sermaye ve teknoloji gibi yenilik unsurları şirketlerde toplanmalı, bölge, sektör ve kurumlar arası inovasyon ağları oluşturulmalıdır [...] Özellikle kamu işletmelerinin lider rolü güçlendirilerek, merkezi ve yerel kamu işletmelerinin öncülüğünde orijinal ve ortak teknolojilerin kaynağı yaratılmalı, ulusal stratejik ihtiyaçlara hizmet edilmelidir [...] Çin’in havacılık ve uzay ile derin deniz keşfi gibi alanlarda kaydettiği atılımlar, sistemin ‘büyük işleri başarmak için gücü merkezileştirme’ avantajının bir sonucudur” (Zhū, 2025).

Sanayi politikası harcamalarında astronomik artış

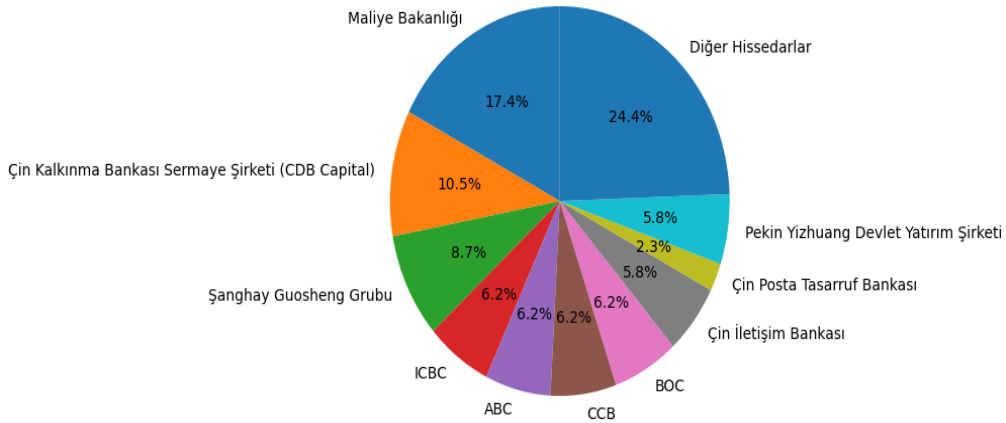
Devletin ve şirketlerin yaptığı Araştırma-Geliştirme (Ar-Ge) harcamalarının Çin’in milli gelirine oranı 1996’da yüzde 0,56 iken 2022’de yüzde 2,56’ya yükselmiştir (Gürel, 2025, s. 35). Bununla birlikte, teknoloji odaklı sanayi politikası için ayrılan kaynakların önemli bir bölümü Ar-Ge kalemi olarak görünmüyor. Doğrudan Ar-Ge olarak bütçelendirilmeyen nakit sübvansiyonlar, vergi teşvikleri, ucuz arazi tahsisi ve düşük faizli krediler de sanayi politikasının temel araçları arasında sayılıyor.

² Bu kavram, “Yeni Tip Ulusal Sistemi”, “Tüm Ulus Sistemi” ve “Tüm Devlet Sistemi” gibi ifadelerle de anılıyor.

Stratejik ve Uluslararası Çalışmalar Merkezi'nin (CSIS) yaptığı (veri kıtlığı ve bazı önemli teşvik kalemlerinin niceliksel olarak ifade edilmesinin güçlüğü nedeniyle) son derece muhafazakâr tahmine göre, Çin devleti sanayi politikaları çerçevesinde yerli şirketleri desteklemek için 2019'da 248 milyar dolar harcamıştır. Bu miktar, o yılın milli gelirinin %1,7'sine eşittir. Çin'in sanayi politikası harcamaları ABD, Japonya, Almanya, Fransa, Güney Kore ve Tayvan gibi yüksek teknoloji alanında önde gelen ülkelerin çok üzerindedir (DiPippo, Mazzocco ve Kennedy, 2022, s. 30). Uluslararası Para Fonu (IMF) ise 2023 yılı itibarıyla sanayi politikası kapsamındaki sübvansiyonların Çin'in toplam milli gelirinin %4,4'ünü oluşturduğunu tahmin ediyor. Avrupa Birliği ortalaması ise yalnızca %1,5'tir (Garcia-Macia, Kothari ve Tao, 2025, s. 11). Çin'de düşük kârlılık ve borç sorunu devam ederken sanayi politikası için büyük kaynakların aktarılması, Çin devletinin teknoloji atılımına verdiği önemi ve uygulama kapasitesinin ciddiyetini gösteriyor.

Çin'in devlet kapitalizmi temelli, yüksek teknoloji odaklı sanayi politikası harcamalarının en iyi örneklerinden biri "Ulusal Entegre Devre Sanayi Yatırım Fonu"dur (国家集成电路产业投资基金, Guójiā Jícéng Diànlù Chǎnyè Tóuzī Jījīn, genellikle "Büyük Fon" olarak anılıyor). 2014'te oluşturulan fonun amacı, yariletken inovasyonu ve üretimi kapasitesini geliştirmek ve dışa bağımlılığa son vermektir. Büyük Fon, bir kamu finansmanı projesi niteliğini taşıyor. Neredeyse tamamen kamu sektörü (merkezi devlete ve yerel hükümetlere bağlı şirketler ve bankalar) tarafından finanse ediliyor (Şekil 3). Fon hem kamu işletmelerine hem de özel sektöre finansman sağlıyor.

Şekil 3. Ulusal Entegre Devre Sanayi Yatırım Fonu (Büyük Fon) Hisse Dağılımı



Kaynak: Hè, 2024.

Büyük Fon'un büyüklüğü son on yılda üç aşamada artmıştır. 2014–2019 dönemini kapsayan ilk aşamada 138,7 milyar yuan (21 milyar dolar) düzeyine ulaşan fon, 2019–2024 arasındaki ikinci aşamada 204,15 milyar yuana (30 milyar dolar) yükselmiş; 2024'te başlayan üçüncü aşamada ise 344 milyar yuana (48 milyar dolar) çıkmıştır (Hè, 2024; Reuters, 2024b). Fonun ulaştığı bu ölçek, kritik teknolojilerin geliştirilmesinde devletin başlıca finansman aracı olduğunu açıkça göstermektedir.

Ulusal seferberliğin diğer araçları

Yeni tip ulusal seferberlik, sanayi politikası harcamalarıyla sınırlı bir çerçeveye çizmiyor. İleri kapitalist ülkelerde (bilhassa ABD'de) faaliyet gösteren bilim insanlarının (özellikle de bu grubun kayda değer bir kısmını oluşturan Çinli araştırmacıların) Çin'deki şirket ve üniversitelere kazandırılmasına yönelik yürütülen yoğun teşvik ve yönlendirme çalışmaları seferberliğin önemli bir ayağını oluşturuyor. Yabancı şirketlerin Çin pazarına erişimi, Ar-Ge faaliyetlerinin büyük bir kısmını Çin'e taşımaları şartına bağlanıyor. Bu merkezlerde deneyim kazanan Çinli mühendis ve yöneticiler, zamanla kendi şirketlerini kuruyor veya yerli firmalara geçerek eski işverenle-

riyle rekabet ediyor. Yabancı şirketlerden yeterli miktarda teknoloji transferi yapıldığı kanaatine varıldıktan sonra onlara daha önce tanınan teşvik ve ayrıcalıklar kademeli olarak sınırlandırılıyor. Yabancı şirketlere farklı gerekçelerle kesilen yüksek tutarlı para cezaları, iç pazarda yerli firmaların rekabet gücünü artırıyor. Bu süreçte endüstriyel casusluk iddialarının sıklıkla gündeme gelmesi, ulusal seferberliğin yalnızca finansman ve planlamayla değil, rekabetin tüm araçlarıyla yürütüldüğünü gösteriyor (Gürel, 2025, s. 35).

Sınır ötesi şirket birleşmeleri ve satın almaları üzerinden teknoloji edinimi bu çok katmanlı mimarinin bir diğer boyutunu oluşturuyor. Çin şirketleri, mikroişlemci, robotik, savunma, kuantum bilişim ve biyoteknoloji gibi “hassas” kabul edilen sektörlerde faaliyet gösteren firmalara odaklanan, şeffaflık düzeyi düşük bir uluslararası satın alma programı yürütüyor. “Made in China 2025” planının devreye girmesiyle birlikte, Çin’in satın alma portföyünde “hassas sektörler”i hedefleyen işlemlerin payı 2015’te %46’dan 2023’te %88’e yükseldi. ABD ve AB’de Çin’i hedef alan sermaye kontrollerinin güçlenmesi, bu stratejiyi daha dolambaçlı yollara zorluyor. Bu nedenle, satın alma işlemleri denetim mekanizmaları zayıf ülkelerde yoğunlaşıyor (Parks vd., 2025, s. 23, 205).

Sanayi ve Bilgi Teknolojileri Bakanlığı

Çin’de teknoloji odaklı sanayi politikasından sorumlu çok sayıda bakanlık ve devlet kurumu var. Bunlar arasında Sanayi ve Bilgi Teknolojileri Bakanlığı (MIIT), özellikle “Made in China 2025” planına damga vuran kurum olarak öne çıkıyor. Sanayi politikasını ve bilgi teknolojilerinin geliştirilmesini ve yaygınlaştırılmasını tek bir çatı altında koordine etmeyi amaçlayan MIIT 2008 yılında kuruldu. MIIT, sektörler arası etkileşimi merkeze alan ilk sanayi politikası yapıcısı olarak konumlanmıştır. Sanayiye zincirler perspektifinden analiz ederek sektörel sınırları aşmaya yönelmiş, üretim zincirleri arasındaki ilişkiyi politikanın merkezine taşımıştır.

Bu yaklaşımın somut çıktılarından biri 2013-2014 döneminde yürütülen sistematik analiz çalışmasıdır. MIIT öncülüğünde bir araya gelen 150 uzmandan oluşan ekip, Çin sanayisini ABD, Almanya, Britanya, Fransa, Japonya, Güney Kore, Tayvan, Hindistan ve Brezilya ile ayrıntılı olarak karşılaştırmıştır. Çalışma sonucunda Çin’in üretim ölçeği bakımından güçlü, ancak kalite ve rekabetçilik açısından geride olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen verilerin ışığında üç adet on yıllık kalkınma planı oluşturulmuştur. Bu planların ilki, 2015-2025 yıllarını kapsayan “Made in China 2025” planıdır (Wang, 2024, s. 200-206).

Disipliner planlama

Sanayi politikası harcamalarındaki artışın, Çin’in kalkınma hedeflerine ulaşması için tek başına yeterli olmadığını Çinli politika yapıcılar da kabul ediyor. Aktarılan kaynakların somut hedeflerle bağı, teknik standartların açıklığı ve uyum-denetim kapasitesi gibi unsurların belirleyici olduğu özellikle vurgulanıyor. Çin devleti bu gereklilikler ışığında “disipliner planlama” yaklaşımını hayata geçirmeye çalışıyor. Disipliner planlama, devletin kalkınma planları doğrultusunda şirketleri yönlendirebilmesini, planlara uymayan şirketlere verilen teşvikleri kesebilmesini ve gerektiğinde caydırıcı yaptırımlar uygulayabilmesini sağlayan bir devlet kapasitesine işaret eder (Chibber, 2003). Örneğin MIIT, hazırladığı teşvik belgelerinde aradığı teknik standartları ayrıntılı ve açık biçimde tanımlıyor. Böylece teşvikler soyut vaatlere değil, ölçülebilir ve denetlenebilir somut kriterlere bağlanıyor.

Bu disiplin çerçeve, yalnızca söylem düzeyinde kalmamakta; mevzuat ve uygulama yoluyla da güçlendirilmeye çalışılmaktadır. Özellikle 2016 yılında yapılan düzenlemelerle, bir şirketin “Yüksek ve Yeni Teknoloji İşletmesi” statüsünü elde etmesi daha somut ve ölçülebilir koşullara bağlanmıştır. Bu çerçevede firmalardan, sahip oldukları teknoloji ve fikri mülkiyetin yalnızca sembolik ya da dolaylı bir değer sunması değil, şirketin temel ürün ve hizmetlerine doğrudan teknik katkı sağlaması beklenmektedir. Başka bir ifadeyle, yalnızca bir patent ya da lisans portföyüne sahip olmak yeterli görülmemekte; bu bilgi birikiminin şirketin ana faaliyet alanında fiilen kullanılması ve üretim sürecine yansması şart koşulmaktadır. Şirketlerin düzenli Ar-Ge faaliyeti yürütmesi, Ar-Ge harcamalarının satış gelirleriyle orantılı bir düzeyde seyretmesi, çalışanların belirli bir bölümünün Ar-Ge faaliyetlerinde görev alması ve gelirlerin önemli bir kısmının yüksek teknoloji ürün ve hizmetlerden elde edilmesi şart koşulmaktadır. Ciddi kalite, iş güvenliği veya çevre ihlallerinin bulunmaması da değerlendirme sürecinin bir parçası haline getirilmiştir (Zhōngguó Gāoxīnjīshù Chǎnyè Dǎobào, 2025).

Bu yaklaşımın kâğıt üzerinde kalmadığı somut örneklerle görülebilir. 2019'da Şanghay'da kurulan Woodson Semiconductor şirketi, devletin talep ettiği koşulları yerine getiremediği için önce kamu desteklerini kaybetmiş; nihayet 2024'te iflas etmiştir (Feng, 2024). Pekin Belediyesi Vergi İdaresi 2021 yılında 58 şirketi "Yüksek ve Yeni Teknoloji İşletmeleri" listesinden çıkarmıştır (Cheng ve Jia, 2021). En çarpıcı örnek ise Tsinghua Unigroup'tur: Teşvikleri emlak spekülasyonu gibi amaç dışı faaliyetlerde kullandığı, yolsuzluk ve borç sorunlarıyla gündeme geldiği belirtilen holdingin destekleri kesilmiş; süreç 2021'de iflasla sonuçlanmıştır (Zhang ve Lan, 2023, s. 211-213). Buna ek olarak Çin Ulusal Fikri Mülkiyet İdaresi (CNIPA), son yıllarda kalitesiz ve sahte patent sorunuyla sistematik biçimde mücadele etmektedir (Gürel, 2025, s. 36). Bu çizgi, teşvik mekanizmasının bir "nicelik yarışına" dönüşmesini engelleme ve inovasyonun nitelik boyutunu güçlendirme çabasının parçasıdır. Çin Komünist Partisi'nin şirket yönetim kurullarındaki temsilinin güçlendirilmesinin ardında da bu tür suistimalleri önleme amacı bulunmaktadır. Geçen yıl yayımlanan bir resmî belgeye göre, partinin şirket yönetimlerinde güçlendirilmesi, şirketlerin "inovasyonu teşvik etme ve sanayide dönüşümü destekleme" işlevlerini etkin biçimde yerine getirmesi bakımından önemlidir (Xinhua Haber Ajansı, 2025).

Disipliner planlamanın tamamlayıcı ayağını sermaye piyasaları oluşturuyor. Çin Menkul Kıymetler Düzenleme Komisyonu (CSRC), yarıiletken ve yapay zekâ gibi kritik teknolojiler geliştiren şirketlerin halka arz başvurularını nispeten hızlı biçimde sonuçlandırarak bu şirketlerin daha fazla sermayeye erişmesini sağlarken, inovasyon temelli olmayan alanlarda faaliyet gösteren şirketlerin başvurularını geçmişe kıyasla daha sınırlı ve daha yavaş bir tempoda ele alıyor (Reuters, 2024a; Qin, 2025).

Yukarıda özetlenen disipliner planlama uygulamalarının ne ölçüde sonuç vereceğini şimdiden öngörmek zor. Süreç dikkatle izlenmeli.

Sonuç

Çin'in yüksek teknoloji odaklı sanayi politikası, devletin yönlendirici kapasitesi ile uzun vadeli kaynak seferberliğini birleştiren bütünlüklü bir çerçeveye dayanıyor. Bu çerçevenin örgütleyici mekanizmasını oluşturan "Yeni Tip Ulusal Seferberlik Sistemi", kamu ve özel sektör kaynaklarını belirlenmiş hedefler doğrultusunda eşgüdümlü biçimde mobilize etmeyi amaçlıyor. Devletin ekonomideki ciddi ağırlığı, politikanın söylem düzeyinde kalmayıp uygulanabilmesini kolaylaştırıyor.

Politikanın işleyişinde finansman kanalı belirleyici bir rol oynuyor. Resmî Ar-Ge harcamalarındaki artışa, vergi teşvikleri, sübvansiyonlar, kredi kolaylıkları ve yatırım fonları gibi dolaylı araçlar eşlik ediyor. "Büyük Fon", yarıiletkenler gibi stratejik alanlarda kamu ve özel sektör yatırımlarını birlikte finanse eden bu mimarinin en görünür örneklerinden biridir.

Bu yaklaşım, disipliner bir planlama anlayışıyla tamamlanıyor. Teşvikler açık hedeflere ve teknik standartlara bağlanırken, uyumsuzluk, ihlal veya suiistimal durumlarında destekler geri çekiliyor. Kritik teknolojiler geliştiren firmalar için sermaye piyasalarına erişimin kolaylaştırılması da bu seçici çerçevenin parçasıdır. Bu bütüncül modelin kalıcı bir teknolojik atılıma ne ölçüde dönüşeceği ise zamanla görülecek.

Kaynakça

- Al-Haschimi, Alexander ve Tajda Spital. 2024. "The Evolution of China's Growth Model: Challenges and Long-term Growth Prospects", *ECB Economic Bulletin*, No: 5, s. 73-93. <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/ecbu/eb202405.en.pdf> (erişim tarihi: 22 Ocak 2026).
- Allen, Franklin, Jeff Cai, Xian Gu, Jun "QJ" Qian, Linda H. Zhao ve Wu Zhu. 2024. "Centralization or Decentralization? The Evolution of State-Ownership in China", 20 Ekim 2024. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4283197 (erişim tarihi: 6 Mayıs 2025).
- Bursztynsky, Jessica. 2019. "US Army Secretary Sees A.I. and Robotics Improving 'Survivability and Lethality on the Battlefield'", 12 Mart 2019. <https://www.cnbc.com/2019/03/12/us-army-secretary-mark-esper-ai-and-robotics-future-of-armed-forces.html> (erişim tarihi: 1 Ekim 2025).

Cheng, Siwei ve Denise Jia. 2021. "Beijing Scraps 58 High-Tech Companies' Qualification for Lower Taxes", 27 Ocak 2021. <https://www.caixinglobal.com/2021-01-27/beijing-scraps-58-high-tech-companies-qualification-for-lower-taxes-101656229.html> (erişim tarihi: 1 Ekim 2025).

Chibber, Vivek. *Locked in Place: State-Building and Late Industrialization in India*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 2003.

DiPippo, Gerard, Ilaria Mazzocco ve Scott Kennedy. 2022. *Red Ink: Estimating Chinese Industrial Policy Spending in Comparative Perspective*, Washington, D.C.: Center for Strategic & International Studies. https://csis-website-prod.s3.amazonaws.com/s3fs-public/publication/220523_DiPippo_Red_Ink.pdf?VersionId=LH8ILLKWz4o.bjrwNS7csuX_C04FyEre (erişim tarihi: 12 Ocak 2025).

Feng, Coco. 2024. "Tech War: Dreams Die for Bankrupt Chinese Semiconductor Start-up Woodson", 26 Haziran 2024. <https://www.scmp.com/tech/tech-war/article/3268166/tech-war-dreams-die-bankrupt-chinese-semiconductor-start-woodson> (erişim tarihi: 1 Ekim 2025).

Garcia-Macia, Daniel, Siddharth Kothari ve Yifan Tao. 2025. "Industrial Policy in China: Quantification and Impact on Misallocation", IMF Working Papers 25/155. <https://www.imf.org/-/media/files/publications/wp/2025/english/wpiea2025155-source-pdf.pdf> (erişim tarihi: 1 Ekim 2025).

Groenewegen-Lau, Jeroen. 2024. "Whole-of-Nation Innovation: Does China's Socialist System

Give it an Edge in Science and Technology", IGCC–MERICS Policy Brief, Şubat 2024. Mercator Institute for China Studies (MERICS). <https://merics.org/sites/default/files/2024-03/Jeroen-Whole%20of%20Nation%20Innovation-02.24.24.pdf> (erişim tarihi: 20 Ekim 2025).

Gürel, Burak. 2025. "Çin'in Dünya Sistemindeki Değişen Konumu", *Sanayi ve Toplum*, No: 10-11, s. 25-44.

Hè, Xǐgé (贺喜格). 2024. "注册资本3440亿，国家大基金三期来了。观察者网" ("Kayıtlı Sermayesi 344 Milyar Yuan olan Ulusal Büyük Fon'un Üçüncü Aşaması Başladı"), 27 Mayıs 2024. https://www.guancha.cn/economy/2024_05_27_736139.shtml (erişim tarihi: 22 Ocak 2026).

Iida, Masafumi. 2022. "PLA's Perception about the Impact of AI on Military Affairs", *Security & Strategy*, No: 2, 3-16.

Olcott, Eleanor. 2026. "China Registers Lowest Number of Births Since Records Began", *Financial Times*, 19 Ocak 2026. <https://www.ft.com/content/a294436d-9d74-49f5-873e-22ba7a83365b?shareType=nongift> (erişim tarihi: 19 Ocak 2026).

Parikh, Tej. 2026. "China Will Clinch the AI Race", *Financial Times*, 18 Ocak 2026. <https://www.ft.com/content/d9af562c-1d37-41b7-9aa7-a838dce3f571?shareType=nongift> (erişim tarihi: 18 Ocak 2026).

Parks, B. C., Zhang, S., Escobar, B., Walsh, K., Fedorochko, R., Vlasto, L., Zimmerman, J., Sickell, J., Bury, E., Joshi, A., Thome, L., Pandey, O., & Raja Manuri, V. P. R. 2025. *Chasing China: Learning to Play by Beijing's Global Lending Rules*. Williamsburg, VA: AidData at William & Mary.

Qin, Sherry. 2025. "China's Next Play in AI Race? Faster, Easier IPOs", *Wall Street Journal*, 12 Aralık 2025. <https://www.wsj.com/finance/stocks/chinas-next-play-in-ai-race-faster-easier-ipos-489ed452> (erişim tarihi: 23 Ocak 2026).

Reuters. 2024a. "With Onsite Inspections, China Dials Up Scrutiny of Local IPO Hopefuls", 8 Mayıs 2024. <https://www.reuters.com/world/china/with-onsite-inspections-china-dials-up-scrutiny-local-market-ipo-hopefuls-2024-05-08/> (erişim tarihi: 10 Ekim 2025).

Reuters. 2024b. "China Sets Up Third Fund with \$47.5 Bln to Boost Semiconductor Sector", 27 Mayıs 2024. <https://www.reuters.com/technology/china-sets-up-475-bln-state-fund-boost-semiconductor-industry-2024-05-27/> (erişim tarihi: 10 Ekim 2025).

Richter, Felix, 2025. "China Is the World's Manufacturing Superpower", 16 Nisan 2025. <https://www.statista.com/chart/20858/top-10-countries-by-share-of-global-manufacturing-output/> (erişim tarihi: 22 Ocak 2026).

Tsang, Steve ve Olivia Cheung. 2024. "Xi Jinping's Approach to Acquire Strategic Technology from the West," *East Asia, Cilt: 41*, s. 301-323.

United Nations Industrial Development Organization. 2024. "The Future of Industrialization: Building Future-Ready Industries to Turn Challenges into Sustainable Solutions", Riyadh: UNIDO, 23-24 Ekim 2024. <https://www.unido.org/sites/default/files/unido-publications/2024-11/The%20Future%20of%20Industrialization%20-%20Building%20Future-ready%20Industries%20to%20Turn%20Challenges%20into%20Sustainable%20Solutions.pdf> (erişim tarihi: 1 Ekim 2025).

Wang, Yingyao. 2024. *Markets with Bureaucratic Characteristics: How Economic Bureaucrats Make Policies and Remake the Chinese State*. New York: Columbia University Press, 2024.

Xinhua Haber Ajansı. 2025. "中共中央办公厅 国务院办公厅关于完善中国特色现代企业制度的意见" ("Çin Komünist Partisi Merkez Komitesi Genel Ofisi ile Devlet Konseyi Genel Ofisi'nin Çin'e Özgü Modern İşletme Sisteminin Geliştirilmesine İlişkin Görüşleri"). 26 Mayıs 2025. <https://h.xinhua.com/vh512/share/12560146?docid=12560146&newstype=1001&d=134ff9e> (erişim tarihi: 23 Ocak 2026).

Zhang, Lin ve Tu Lan. 2023. "The New Whole State System: Reinventing the Chinese State to Promote Innovation", *Environment and Planning A: Economy and Space*, Cilt: 55, No: 1, s. 201-221.

Zhōngguó Gāoxīnjīshù Chǎnyè Dǎobào (中国高新技术产业导报). 2025.

"工信部将修订高新技术企业认定管理办法" ("Sanayi ve Bilgi Teknolojileri Bakanlığı, Yüksek Teknoloji İşletmelerinin Belirlenmesine İlişkin Yönetmeliği Revize Edecek"). 30 Temmuz 2025. https://kw.beijing.gov.cn/xwdt/kcyx/xwdtshgg/202507/t20250730_4161994.html?utm_ (erişim tarihi: 23 Ocak 2026).

Zhū, Jiànmin (朱建民). 2025. "充分发挥新型举国体制优势 加快破解‘卡脖子’问题" ("Yeni Tipte Ulusal Sisteminin Avantajlarını Tam Olarak Kullanarak 'Darboğaz' Sorununu Hızla Aşmak"), *Tianjin Ribao* (天津日报), 28 Ekim 2025. http://epaper.tianjinwe.com/tjrb/html/2025-10/28/content_143086_2760102.htm (erişim tarihi: 28 Ekim 2025).