

## **Mekanizma ve Piyasa Tasarımı: Ekonomik ve Sosyal “Krizler” ve Mikroekonomik Çözüm Önerileri / Doç. Dr. M. Utku Ünver**

**Ekoform 2. Sayımızda Yayınlanmıştır**

### *Bir Tarihçe*

Ekonomi akademisyenleri arasında dünyanın politik ve makroekonomik dengeleri ile doğru orantılı bir paradigma savaşı uzun yıllar süregelmiştir. Pozitif bilimlere en yakın sosyal bilim olan ekonominin doğal laboratuvarı sonuçta; insanlar, kurumlar ve devletlerin etkileşimi ile ortaya çıkan toplumsal ve ekonomik olaylar değil midir?

İkinci Dünya Savaşı sonrası Soğuk Savaş dönemi, ekonominin bir alt dalı olarak ortaya çıkan yönelem araştırmasının, sosyal seçme ve refah kuramının akademik anlamdaki altın yılları idi. Sovyetler Birliği'nin bilimsel, teknolojik, askeri ve politik alandaki inanılmaz yükselişi, merkezde tasarlanmış ekonomiler doktrinini tüm dünyaya geçerli bir alternatif olarak sunmayı başarmıştı. Yönelem araştırması ve toplumsal seçme ve refah kuramı bu tasarlama paradigmasının mikro düzeyde, ekonomik alanda irdelenmesinden başka bir şey değildi. Fikir bazında Marxlar'a ve Engelsler'e dayansa da, fiyat mekanizması ve piyasaların yerine tasarlanmış "ekonomiler" ya da "merkezi karar mekanizmaları" sunma fikri, ekonomistler ve sosyal mühendisler arasında teknik olarak en üst düzeyde bu dönemde incelenmeye başladı. Bu arada bağımsız olarak ilerleyen ve savaş öncesi ABD'de doğup tüm dünyayı etkileyen büyük depresyon ve savaşın, özellikle Avrupa ve Japonya'daki yıkımından kurtulma çabaları; ister istemez devletin ekonomi içindeki "tasarlama" ve "inşa etme" rolünün, tüm dünyada piyasa ekonomisine en karşı ülkelerin geride bıraktığımız on yıldaki ölçüleriyle bile inanılmaz boyutlarda olduğu makroekonomik bir tablo yaratmıştı. Sosyal seçim ve refah kuramı bu dönemde mikroekonominin en önemli araştırma alanlarından bir tanesi haline geldi. Bu kuram, hangi tür kaynak dağılımlarının bir toplumun ve bireylerinin tercihlerini en iyi yansıtacağını ve refahlarını en üst düzeye çıkartacağını inceleyen bir alandı. Normatif sosyal adalet, adil dağılım ve dağılım dengesi gibi o döneme dek akademik çevrelerde kabul gören ekonomik kuramların el atmadığı alanlara matematiksel bir derinlik getirmekten geri kalmıyordu. Sosyal seçim ve refah kuramı, mikroekonomi kuramının temel direği haline gelmiş üretim ve tüketim kuramlarına ve genel denge kuramına önemli bir tamamlayıcı olarak karşımıza çıktı.

Aslında bu fikrin bilimsel irdelenmesi çok yeni bir oluşum değildi. 18'inci yüzyılda Fransız aristokrat Condorcet, toplumu ilgilendiren bir konuda ikiden fazla alternatif olması durumunda, bazen çoğunluğu tatmin edici bir sonuç bulmanın imkansız olduğunu ispatlayan ünlü "paradoksu" ile bu alanın temellerini çoktan atmıştı. Eğer üç seçenek, A,B ve C, üç oy veren tarafından sırasıyla ABC, BCA, CAB olarak sıralanıyorsa, iki kişi B'yi C'ye, iki kişi C'yi A'ya ve iki kişi de A'yı B'ye tercih ettiği için çoğunluğu tatmin eden bir alternatif bulmak imkansızdır. Buradaki her alternatif; bir yerel seçimdeki belediye başkanı adayı, ortak bir arsanın üç değişik parseli, bir toplumda her bir kişinin ekonomik varlığını temsil eden bir varlık dağılımı ya da hangi fabrikanın ne kadar çevreyi kirletebileceğini gösteren karbondioksit emisyon izni olabilir. Peki ne yapılabilir eğer çoğunluk tatmin edilemezse? İşte bunun yanıtı politik seçimlerden tutun, değişik kaynakların paylaşımına dek sosyal seçim kuramının alanına girmekte idi.

Peki bu kadar bilimsel çalışma ve yüceltmeye rağmen, SSCB niye çöktü? Bunun türlü türlü analizlerini yıllar boyunca okumuşsunuzdur. Sosyal bilimsel açıklamasını anlamak için başka bir alana bakmakta fayda var. Yine Soğuk Savaş döneminde ABD'de Sovyet tehdidine karşı, devlet desteği ile gelişen başka sosyal alanlar da vardı. Oyun kuramı bunlardan bir tanesi. Özellikle soğuk savaş ve nükleer tehdit, ülkeler arası stratejik davranışın en üst seviyeye çıktığı bir dönemi de beraberinde getirdi. Oyun kuramı, bir sosyal ya da ekonomik etkileşimde, bir ekonomik aktörün bireysel kazanımının sadece kendisinin alacağı kararlara değil; diğer aktörlerin kararlarına da bağlı olduğu, yani ekonomide oyun olarak adlandırdığımız durumların analizi ile uğraşan bir alan. Tüm rasyonel neoklasik ekonomik analizde olduğu gibi her aktörü kendi fayda fonksiyonunu optimize eden bencil varlıklar olarak modellediği için türlü türlü eleştiriler almış bir alan. Tabii bu eleştiriler tamamen asılsız. Çünkü suç kuramının ortaya koyduğu modelleme araçlarından kesinlikle değil. Sadece seçilen fayda fonksiyonlarında. Çevreci Greenpeace'in bireysel fayda fonksiyonu, mesela dünyayı kurtarmak olsun; ya da bizdeki 1980'lerin bankerleri gibi saadet zinciri türü gizli bir yatırım sistemi kurup neredeyse köklü Brendais Üniversitesi'nin tüm mal varlığının yok olmasına neden olan Bernie Madoff'unkini de bu kuram doğrultusunda kullanmak mümkün, oynanan oyunu modelleme esnasında. Peki, soğuk savaşın

oyun kuramı ile alakası ne? Anlamak için şu basit örneği düşünelim:

Her gün ABD başkanı SSCB'ye, SSCB devlet başkanı da ABD'ye nükleer başlıklı füze atıp atmama ya da başka türlü saldırıp saldırmama konusunda karar veriyor olsunlar. Eğer ülkelerden bir tanesi yüzlerce füzelerini diğer ülkeye yollarsa (bunlara (Saldır, Savun) ya da A ve (Savun, Saldır) ya da B senaryoları diyelim, sırası ile ABD ve SSCB için). Diğer ülkede inanılmaz bir ekonomik ve sosyal yıkım olacak ve füzeleri atan ülke tüm dünyanın tek ekonomik ve politik gücü haline gelecek olsun. Erken uyarı sistemleri kurulmadan önceki yılları düşünelim. Karşı tarafın yaptığı hamleden haberdar olduğunuz zaman füzeler çoktan hedefini bulmuş olsun. Her ülke birbirine karşılık verirse (buna (Saldır, Saldır) ya da C senaryosu diyelim), o zaman iki ülkede de inanılmaz bir yıkım olacağı için iki ülkenin de diğerine üstünlük sağlama durumu olmasın. Dördüncü senaryo da statükonun korunması ve kimsenin kimseye saldırmaması olsun (bu da (Savun, Savun) ya da D olsun). Bunu bir "oyun" olarak modelleyip her bir senaryo için her bir tarafın tercihlerini, ABD için A, D, C, B diye ve SSCB için de B, D, C, A olarak sıralayalım. Her bir tarafın en benimsediği senaryo doğal olarak kendisinin saldırıp diğer tarafın saldırmaması, en benimsemediği sonuç da bunun tam tersi. Statüko ikinci en iyi sonuç, karşılıklı saldırı ise ikinci en kötü sonuç. "Bu savaş oyununun sonu ne olur?" diye soralım. Gerçi yanıtını tarihten biliyoruz ama... Eğer bu oyun tekrarlanan bir özelliğe sahip olmasa çözüm tek: (Saldır, Saldır) yani senaryo D. Çünkü bir ülke saldırmazsa da saldırırsa da diğeri için de en iyi seçenek saldırı. Bu oyunun kuramsal dengesi bu. Yani iki ülke için de daha kazançlı olan statüko (Savun, Savun) ya da D. Fakat gerçekte bu bir kere olup biten bir oyun değil. Her gün oynanan bir oyun. İşte oyun kuramının en önemli uğraşı alanlarından olan tekrarlanan oyunların analizinin bu döneme rastlayan en önemli sonucu: Bu oyunda eğer her iki ülkede de yeterince yarınları düşünen liderler varsa devamlı savaş ve barış da dahil olmak üzere hemen hemen her sonucun olması mümkün. Hangisinin olacağını da karşılıklı iletişim (yani diplomasi) ile bulmak mümkün. Bu tür analizleri günümüzde daha asimetrik durumlara da uyarlamak olası. İran - BM krizi, Filistin - İsrail problemi gibi. (Bu noktada dünyada kişi başına en çok oyun kuramı ile uğraşan ekonomist ve matematikçinin bulunduğu ülkenin de İsrail olduğunu, tırmak içinde belirtmekte fayda var belki de.)

Bu dönemde işte ABD'de RAND kurumu başta olmak üzere birçok yarı-özel ya da federal hükümete bağlı düşünme kuruluşu, ABD ordusunun maddi desteği ile oyun kuramı, matematiksel ekonomi ve stratejik etkileşim üzerine araştırma yapan çok sayıda zeki bilim adamını bir araya topladılar. Oyun kuramının modern anlamda temelleri bu dönemde atıldı. Daha sonra Nobel Ekonomi Ödülü kazanan pek çok alan bu dönemde filizlendi.

Hala Sovyetler Birliği'nin çöküşüne ve bunun oyun kuramı ve sosyal seçim kuramı ile alakasına gelemedik. Merkezde tasarlanan adaletli ve paylaşımcı, etkin ve verimli vs. sosyal fayda fonksiyonlarının federasyonun uç cumhuriyetlerinde uygulanmasını bu bölgelerdeki yerel liderlerden ve yetkililerden başkasının yapması beklenemez. Peki bu aktörlerin bu komutları harfi harfine uygulamadaki bireysel kazanımları nedir? Yani bu merkez - taşra oyunundaki denge nedir? Her durumda bu kişilerin kazandıkları para herhalde çok değişmeyecek, işten atılma korkusu ya da sürülme ihtimali de çok fazla değil, en azından Çernobil gibi bir felaket olmadan. Belki çok iyi bir iş çıkartırlarsa Politbüro onları Komünist Parti içinde önemli bir yere getirecek ve Karadeniz kıyısında Soçi'de yılın belli dönemlerinde bir yazlıkta aileleri ile kalma şansını elde edecekler. Olsa olsa bu kadar. O zaman niye bu insanlar varlarını yoklarını bu işe adanıyorlar? Tabii ki tasarlanan sosyal fayda fonksiyonlarında da ciddi problemler vardı. Ekonomik etkinlik ve verimliliğin ilk planda tutulmadığı ortada; çünkü pek çok durumda ekonomik adalet ve etkinlik arasında bir çelişki söz konusu ne de olsa, bu sosyal refah kuramının bize öğrettiği derslerden bir tanesi. Sibiry'a'nın en soğuk bölgelerinde maliyeti inanılmaz noktalara ulaşan uydu şehirler kurmanın ya da bir süpermarketin merdiven girişi ve çıkışı için iki görevlinin beklemesinin başka açıklaması olamaz. Yani merkezin kazanımları direkt olarak taşranın kazanımları ile çelişki içindeydi ve işin kötüsü merkezin de taşranın da kazanımları birbirlerinin kararlarına bağlı idi. Sonuçta merkezdeki taşraya yönelik bilgi eksikliği federasyonun sonunu getirdi.

#### *Mekanizma Tasarımı*

Sovyetler Birliği'nin başaramadığını bilimsel anlamda mekanizma tasarımı başardı. Bu, yukarıda anlatılan dönemde gelişen ve temelleri geçtiğimiz yıl vefat eden, Nobel Ekonomi ödüllü Amerikalı Sovyet göçmeni ünlü mikroekonomist Leo Hurwicz tarafından atılan, oyun kuramının sosyal seçim ve refah kuramı ile kesişiminde bulunan bir alan. Elimizde en iyi sosyal seçim ve refah ekonomistleri tarafından tasarlanmış, en iyi yöntem araştırmacıları tarafından optimize edilmiş bir sosyal fayda fonksiyonu olsun. Fakat hangi ekonomik sonucun toplum için daha iyi olacağı yerel oyuncuların merkezce bilinmeyen özel bilgilerine bağlı olsun. Yani yerel oyuncuların tercihlerine ya da yapacakları aktivitelere göre ekonomik ve sosyal sonuçlar farklı olabilir ve sosyal fayda fonksiyonu da bu tercihlerden ekonomik sonuçlar üzerine tanımlı matematiksel bir fonksiyon. Mesela, Anayasa paketi referandumda çoğunluk isterse geçecek istemezse geçmeyecek gibi. Ama paketi hazırlayanlar çoğunluğun tam ne istediğini bilmiyorlar. İstenen sonucun gerçekten de referandumdan geçmesi için, oyuncuların otonom olarak kendi çıkarlarını optimize edecek şekilde oy kullandıkları varsayımı altında, nasıl bir paket tasarlanmalı ve nasıl bir oy sistemi ile referandum yapılmalıdır? Mekanizma tasarımı, işte bu gibi soruların olumlu bir yanıtının olup olmadığını bulmayı ve olumlu yanıtı var ise nasıl bir sistem tasarlanması gerektiğini bulmaya dayalı bir alan. 1960'lar bu alanın emekleme yılları. 1970'ler ise bir çok negatif sonucu beraberinde getirmiş. Bunlardan en önemlisi, Gibbard-Satterthwaite Teoremi: Aktörlerin ikiden çok olan sosyal ve ekonomik sonuç üzerindeki tercihleri üzerinde bir kısıtlama olmasın. Yani bu sonuçları her sıra ile insanlar kendi çıkarları doğrultusunda sıralayabiliyor olsunlar. Mesela, Konya'daki belediye başkanlığı seçimi hakkında üç aday Konyalı vatandaşlar bireysel olarak her türlü biçimde sıralayabiliyorlar. Kentteki herkes kendi tercihlerini dile getirecek ve ona göre bir sosyal fayda fonksiyonunu uygulayacağız, mesela bu tercih profiline göre aday olan A,B,C arasından bir tanesi seçilecek. Bu teoremin söylediği şu: birden çok insanın tercihini hesaba katıp ona göre seçim yapmaya kalkarsak (bu seçim, politik, ekonomik ya da sosyal bir dağılım için olabilir) hangi seçim sistemini uygularsak uygulayalım, öyle bireysel tercih sıralamaları olabilir ki, bir oy veren gerçekte istemediği bir sıralama verip seçim sonucunu değiştirebilir ve seçilen dağılım da doğru söylediği durumda seçilecek olan dağılımdan kendisi açısından daha iyi olabilir. Bu durumda gerçek olmayan bilgilere göre sosyal fayda fonksiyonunu (yani seçim sistemini) çalıştırdığımızı göre, her ne kadar fonksiyon çok iyi planlanmış da olsa doğru olmayan bilgiler altında çalıştırıldığı için belki de toplum için çok kötü bir sonucu seçecek.

Mesela, başta verdiğimiz Condorcet Paradoksı örneğinde, herhangi bir çoğunluk kuralında A, B ya da C seçilebilir. Diyelim ki hiçbir aday birbirine üstünlük sağlayamazsa, eski belediye başkanı görevine devam etsin. Bu da A adayı olsun. Ama bu durumda, ikinci seçmenin seçim sıralamasını BCA yerine CBA olarak vermesi sonucu kendi lehine çevirmesi için yeterli. Bu ufak yalan ile C hem A'ya hem de B'ye çoğunluk ile üstünlük sağlamış olup seçilen aday olacak. İkinci kişi en sevmediği aday A yerine ikinci sevdiği aday olan C'yi seçtiymiş oluyor.

Bu negatif sonuç bir bakıma mekanizma tasarımcılarını karamsarlığa itmiş. Bilgi akışının tam olarak sağlanıp toplum için en uygun olan alternatiflerin merkezden seçilmesi imkansız denmiş. Fakat bu yazıyı 2010 yılında okuduğunuza göre, sonuç o kadar da karamsar değil. Pek çok ekonomik durumda aktörlerin tam bilgi sahibi olmadığını, çeşitli sonuçların bireysel faydalarını etkilemediğini ve de doğal olarak sonuçların sıralamasında kısıtlamalar bulunduğunu unutmamak lazım. O yüzden Condorcet paradoksundaki gibi durumlar aslında birçok ekonomik karar için sadece egzotik örneklerden öte değil. Bunun için de aktörlerin manipülasyonlar yapıp sosyal seçimi saptırmaları pek kendi faydalarına değil. Örneğin; yukarıdaki üç adayı belki de günümüzün laik-dindar ekseninde sıralamak mümkün. Toplumumuz insanları da sadece bu konuya değer veriyor olabilirler (umarım bu doğru değerdir tabii). Bu durumda herhangi bir çoğunluk seçim sistemi altında herkesin bu eksen üzerinde kendilerine en yakın adayları sıralayıp seçimlerde doğruyu söylemeleri kendileri için en kazançlı strateji olacaktır. Bu örnekler tabii politik seçimlerle sınırlı değil ama ne yazık ki bizim yerimiz sınırlı.

Sonuçta mikroekonominin bu alanı son 20 yıl içinde oyun kuramının en büyük başarısı olarak devletlerin ekonomi ve sosyal politikalarında yerini almış durumda. Oyun kuramcılarının tasarladığı ihaleler ile yapılan cep telefonu operatörlerinin katıldığı iletişim frekansı spektrumu satışları dünyanın pek çok hükümetine inanılmaz paralar kazandırdı. Elektrik arzındaki deregülasyon sonrası kurulan spot ve uzun vade piyasalarını tasarlayan da ihale kuramcılarında başkası değildi. Özellikle piyasa kurallarının söz konusu piyasa ile alakası olmayan toplum fertlerinin felaketine neden olacağı, büyüklük ve hacim bakımından piyasaların işlemeyeceği, tekellerin toplum faydasına kullanılabileceği, fiyat mekanizmasının etik ve kurumsal nedenlerden dolayı uygulanamayacağı alanlarda mekanizma ve piyasa tasarımı sıklıkla kullanılmakta artık. Kendi araştırma alanım olan parasız piyasa tasarımı konusundan bir iki örnek vermek istiyorum. Üniversitelere, devlet okullarına yapılan merkezi yerleştirme, mekanizma tasarımı başka bir şey değil. ABD'deki devlet ilkokullarına ve liselerine yapılan yerleştirmede son yıllarda oturan muhitin okuluna gitme zorunluluğu kaldırıldı. Bunun yerini okul seçimi aldı. Türk ve ABD'li meslektaşlarım mekanizma kuramını kullanarak öğrencilerin (daha doğrusu velilerin) manipülasyonunu engelleyip en adil ve etkin biçimde öğrencileri okullara yerleştiren bir sistemi tasarlayıp New York ve Boston'da uygulamaya koydular. Ben ve meslektaşlarım Tayfun Sönmez ve Alvin Roth ilk nakil organ takası piyasasını yine ABD'de kurduk. Böbrek hastalarının nakil umutları, kan ve dokusu hasta ile uyumlu donörlere bağlı. Pek çok hastanın kendisine organ bağışlamaya gönüllü eşi, çocuğu, ebeveyni, ya da yakını olmasına karşın, bu nakiller tıbbi uyumsuzluklar nedeni ile gerçekleşmemekte idi. Organ alım ve satımı hemen hemen tüm dünyada etik olarak yasak olduğu için de bu problemin fiyat mekanizması ile piyasalarda çözümünü de mümkün değildi. O nedenle benzer durumdaki hasta ve uyumsuz donörler arasında etkin, adil, ve manipüle edilemeyen (ve katılımı teşvik eden) bir merkezi takas mekanizması tasarlayarak, iki tane büyük organ takas merkezi kurduk.

Yazımızı, başlığımızı ve giriş paragrafımızı biraz daha açarak bitirelim. Dünyanın en önde gelen ekonomi bölümlerinden bir tanesi ABD'de Chicago Üniversitesi'nde bulunmakta. Piyasa ekonomisinin ve fiyat mekanizmasının doktrinini yazanlar genelde bu bölümün hocaları, Milton Friedman, Gary Becker gibi. Eski FED başkanı Alan Greenspan'ın en önemli entellektüel destekçileri de burada. Herhalde geri kalan ekonomi bilimi görüşlerinden kendilerini ayıran en büyük farkları piyasalara sıfır müdahale yapılması gerekliliğine, hemen hemen her kaynak dağıtım probleminin en etkin ve adil biçimde serbest piyasalarda fiyat mekanizması ile çözülebileceğine inanmaları. Tabii SSCB dağıldıktan sonra, günün politik ve ekonomik koşulları içinde zaten ABD'de sağlam olan yerleri tüm dünyada tartışılmaz hale geldi. Bu durum ABD'de "Büyük Durgunluk" adı verilen son finansal krize dek devam etti. Fakat bu kriz ile prestijlerini kaybetme noktasına geldiler. Ama zaman hep aynı paradigmayı doğru çıkartıyor: Bu 19'uncu yüzyıldaki finansal krizlerde de böyle idi, büyük depresyonda da, SSCB'nin dağılmasında ve Çin'in piyasa ekonomisine yönelmesinde de böyle idi. SSCB gibi "Piyasalar sosyal adaleti ortadan kaldırıyor, her şey merkezden tasarlanmalı" demek, ya da Greenspan ve Reagan gibi "Artık zaman değişti, piyasalar kendi kendilerini yönetebiliyorlar, tasarıma hiç gerek yok" diye iddia etmek, ekonomi biliminin bize öğrettiği hemen her şeyi görmezden gelmeye eş değer. Değişmeyen bir şey var ki, gerektiğinde serbest, gerektiğinde merkezi piyasalarda ekonomik ve sosyal aktiviteleri organize etmek ve bu piyasaların kurallarını modern mikroekonomi kuramının tüm teknik donanımı ile doğru tasarlamak ve denetlemek, en etkin ve adil ekonomik ve sosyal sonuçlara ulaşmanın, az sorunlu ekonomik büyümenin, ve kaçınılmaz olan ekonomik durgunlukları az hasarla atlamanın ana koşulu.