

BİLİMSEL ÇABA VE İKTİSAT DİSİPLİNİ ÖĞRETİMİNDE NİCELİKSEL YÖNTEMLER

Dr. Oğuz FEYZİOĞLU

Genel Olarak Bilimin Tanımı ve Özellikleri

Bilim, gözleyici dışında da var olan olayların gözlenerek, bu gözlenen olaylara, neden arama yönelişi sonucunda, genellemelere ulaşma ve bunların olaylarla sınanması yoluyla geçici zorunlu sonuçlara varma uğraşısı şeklinde tanımlanabilir.

Bu tanımın içeriği hakkındaki görüşlerimizi şöylece ileri sürebiliriz:

1) Olayların gözleyici dışında da var olması olgusu: Her ne kadar gözlenen olayın gözliyen öznenin dışında bulunmasının zorunlu olup olmadığı bir çok tartışmanın nedeni olmuşsa da, biz bu olgunun zorunlu olup olmadığından daha çok, böyle bir durumun olduğunu saptamakla yetiniyoruz.

2) Bu durum belirlemesinden sonra, bilimsel çabanın ilk aşamasının olayların gözlenmesi olduğunu söyleyebiliriz. Fakat bu bilimin başlangıç döneminde geçerli idi. Bugün ise bilimsel çabalar birikimli olarak bize kadar geldiği için, önce öğretilerle, hipotezlerle yani daha önceki bilimsel çalışmalarla karşı karşıya gelinmekte, gözleme ise daha sonra geçilmektedir. Fakat sorunun bugünkü karmaşıklığına rağmen bilimsel çabada ilk aşamayı gözlemlerle başlatmayı yeğliyoruz.

Burada değinilmesi gereken bir diğer nokta da gözlemlerin bir neden arama çabasıyla birlikte ele alınmasıdır. Neden aramaya da bazı sınırlar koymak gerekirse, bunların da toplumun varmış olduğu bilgi düzeyindeki çözümlene olanakları, ölçme araçlarının gücü ve etkinliği, operasyonel (işlemci) olma, uygulamanın topluma yararlı bulunması gibi özellikler olduğu söylenebilir.

3) Gözlemlerden genellemelere (ipotezlere, öğretilere) ulaşma çabası.

İnsanın çevresinde oluşan sonsuz sayıda olaylar vardır ve olayların herbiri sonsuz sayıdaki değişkenlerin işlevi olarak oluşur. Bu olaylarda yeterli bir ortak taraf yani bir düzenlilik vardır. Gerçekte bu düzenlilik mutlak

değil, değişim içindeki bir düzenliliktir. Bu durumda ipotenz veya öğretilerin gerçeği tam olarak yansıtmazı düşünülemez. Yani gerçek devamlı değişmeler içinde bulunduğu için ipotenzler ancak belirli bir zaman ve yer için yararlı, işler ve gerçeğe yakın olabilirler. Başka bir yer ve zamanda ise bütün bu özelliklerini yitirebilirler.

Gözlemlerden hareketle bazı genellemelere varmak için soyutlama yöntemine yani olaylar arasındaki gerçek ilişkiler yerine olayların arasındaki temel sayılabilecek ilişkiler ifade edilmiye çalışılır. Daha sonra ise temel sayılabilecek ilişkilere yeni ilişkiler eklenerek gerçeğe yaklaşılmaya uğraşılır. İnsan akılı, devamlı değişiklik gösteren, karşılıklı değişen ilişkiler içinde bulunan değişkenleri bu nitelikleri ile gözönüne alabilecek güçte değildir. Bu yüzden de dinamik olan değişkenleri sabitleştirmek, değişmeyen niteliklere sahipmiş gibi gözönüne almak zorunluluğunu hisseder. Değişkenlere verilen bu sabit nitelik ancak sembollerle sağlanabilir. Sembollere dayandırılarak geliştirilen uygulamalı matematik, bu noktada bilimsel çabaya katkıda bulunur, fakat hemen belirtelim ki matematiğe dayanılarak kurulan sistem kendi içinde ne kadar başarılı olsa da, karmaşık olan gerçekleri açıklamada yetersiz kalmaktadır.

Buraya kadar yazdıklarımızdan anlaşılacağı üzere, gözlemci bilimsel çabada bulunarak ancak olaylar arasındaki gerçek ilişkiyi içinde bulunduğu koşulların sınırlamaları ile mümkün olabilecek en yakın şekilde ifade etmeye çalışır, bu da her zaman ve yer için yeteri kadar açıklayıcı değildir.

Ulaşılan genellemelerin olaylarla sınanması bilimsel çabanın son aşaması olarak belirtilebilir. Genellemelerin sınanmaya uygun biçimde sonuçlara varması gerekir, ki bu sınanacak işlemlerin ölçülebilir şekilde ortaya çıkmasıdır.

Bilimin tanımı hakkındaki açıklamalarımızı bitirmeden önce, bilimsel çabada bulunan kişinin sonuçlarını mümkün olduğu ölçüde ölçülebilir şekilde belirtmesi ve sınama yerini, zamanını, şekil ve alanının belirlenmesini başkalarına bırakması gerektiğini belirtelim.

Açıklamaya çalıştığımız bilimsel çabanın amacı olayları açıklamak, öngörmek ve değiştirmektir.

İKTİSADIN TANIMI

İktisat uğraşısı, toplumları meydana getiren bireyleri mutlu kılmanın ön koşulu olan, toplumsal maddi varlığı ve tatmini azami kılacak şekilde, toplumu sürekli değiştirmeye yönelmiş bir bilimsel çaba şeklinde tanımlanabilir. Daha önce genel olarak bilim konusunda söylediklerimiz, iktisat disiplini için de geçerlidir.

Burada, bizim tanımımızdaki önemli noktaları şöyle belirtebiliriz: Bizim tanımımız toplumun değerlendirilmesinden yola çıkmaktadır, amaçlar

bilimsel çabanın tamamen içindedir ve amaçtan hareket eden çözümler de bilimin içindedir.

Başka şekilde belirtmeye çalışırsak, tanımımız amaçları ve amaçları belirleyen toplumsal yapıyı veri olarak almaksızın bu yapının kendi özgül niteliklerini, oluşum ve evrimini, bu oluşum ve evrimin sebep ve özelliklerini bilimsel araştırmanın konusu içine alır.

Toplumsal bilimlerle fizik bilimler arasındaki fark ve benzerlikler konusundaki tartışmalara geniş yer vermeksizin, bize göre, fizik bilimler ilk görünümde kesinlik taşıyan bir yapıya sahip olduğu izlenimini verirse de, bu izlenimin doğru olmadığını kanıtlayacak çok sayıda örnek vermek (örneğin : fizik bilimlerin içinde yer alan astronomi, jeoloji gibi disiplinlerde deney yapılmaz; fizik bilimlerde değişkenlerin teker teker etkilerini belirginlikle ortaya çıkarmaya olanak yoktur, v.b.) mümkündür. Fiziki olaylar az sayıda önemli değişkenlerle açıklanabildiği halde, toplumsal olayların açıklanması için etkinlik dereceleri çok farklı olmayan çok sayıda değişkeni kullanmak gerekmektedir.

Yukarda anlattıklarımızdan toplumsal bilimlere (bu arada iktisat disiplinine) önem verilmemesi anlamı çıkartılmamalıdır. Tersine toplumsal bilimler üzerinde bilimsel çabaya (gözlemek, anlamak, açıklamak, öngörmek ve nihayet değiştirmek çabalarına) hız vermek gerekecektir.

Şimdi iktisat disiplinindeki bilimsel çabaların az gelişmiş ülkelerde hangi yönde olması gerektiği konusuna yanıt ararsak şunları söyleyebiliriz: Geleneksel Batı iktisadının teorik temellerini, bu teorilerin de pazar ekonomisi üzerine olduğunu unutmaksızın, öğrenmek. Bunlara hem batı ekonomileri hem de az gelişmiş ekonomiler açısından eleştirci bir anlayışla yaklaşmak ve yine bu teorilerin az gelişmiş ülkelerde geçersiz olan boyutlarını ortaya koymaya çalışmak. Bu herhalde ilk yapılacak şeylerin arasındadır. Bir yerde asıl önemli olan uzun dönemde az gelişmiş ülkelerde geçerli olabilecek iktisat öğretisinin temellerini oluşturacak uygulamalı ve ilgili ülkelerin toplumu için daha uygun olan alanlarda çalışmalarını yoğunlaştırmak gerekecektir.

Iktisat Disiplininde Niceliksel Yöntemler

Uygulamalı çalışmalarda da niceliksel yöntemler iktisadi sorunlara yaklaşımda önemli bir yer tutmaktadır. Niceliksel yöntemler Batı'da, sosyalist ülkelerde ve az gelişmiş ülkelerde gittikçe artan bir şekilde ilgi görmektedir. Gittikçe ölçmeye dayanan toplumsal bilimlerde niceliksel yöntemlerin ihmalı önemli bir boşluğa neden olabilecektir. Biz de bu yüzden Türkiye'de iktisat disiplininde eğitim yapan "yüksek öğretim kurumlarında" niceliksel yöntemlere ne derecede ağırlık verilmesinin uygun olacağını saptanması konusundaki önerilerimizi belirtmeye çalışacağız.

1) Matematik

Türkiye’de iktisat disiplinini seçmiş öğrencilerin genellikle matematiğe karşı çekimser olduklarını gözönüne alarak matematiğin basit bir düzeyden başlanarak öğretilmesi gerekmektedir, şöyle bir plan yapabiliriz:

Birinci sınıfta: Klasik cebirin önemli konuları ve halen genel matematik adı altında okutulan konuları iktisat disiplininden seçilmiş örneklerle öğretmek gerekir ki bunlar da: temel cebir işlemleri, logaritmalar, başlıca eşitlik çeşitleri ve özellikleri. Diferansiyel ve Integral hesaplamalar ve özellikle de türev ve kısmi türev.

İkinci sınıfta: Doğrusal cebir. Özellikle de ekonometrik çalışmalar için ön koşul olan matris cebiri.

Üçüncü sınıfta: Polinomlar, diferansiyel ve fark denklemleri, lagranj çarpanı gibi konular.

Modern matematiğin lise düzeyinde öğrencilere sınırlı olarak öğretildiği veya birçok öğrencinin modern matematiği hiç görmeden yüksek okullarda öğrenime başladığı gözönüne alınır, set öğretisi birinci sınıflarda okutulabilir. Set öğretisi diğer taraftan ikinci sınıflarda okutulması gereken olasılık hesapları için ön bilgi olarak son derece yararlıdır.

İktisat öğrenimi yapan her öğrenciye en az birinci ve ikinci sınıflar için belirttiğimiz konuların öğretilmesi gerekir ve üçüncü sınıftaki konular ise seçimsel ders olarak da verilebilir kanısındayız.

2) İstatistik

İstatistik genellikle Deskriptif (veya; açıklayıcı) istatistik ve İndüktif istatistik (veya; istatistik analiz) şeklinde ikiye ayrılır.

Birinci sınıfta esas olarak deskriptif istatistik öğretilmelidir. Bunun da alt konuları şöylece sıralanabilir: istatistik disiplini kavramı, verilerin toplanması, sınıflandırılması, tablo ve grafikler, merkezi eğilim ölçüleri, yayılma ve simetri ölçüleri, indeks tipleri, basit doğrusal regresyon, (basit olmak koşuluyla zaman serileri analizine de girilebilir).

İkinci sınıfta istatistik analiz öğretilmelidir. Konuları şöylece belirleyebiliriz: set öğretisi, olasılık hesapları, örnekleme (sondaj), dağılımlar, tahminler, güven aralıkları ve ipotez testleri, regresyon analizinde genel doğrusal model.

3) Ekonometri

Ekonometri dar ve geniş anlamda olmak üzere iki değişik kapsamı ile alınabilir.

Dar anlamda ekonometri, indüktif istatistiğin uygulanmasına elverişli ekonomik modellere indüktif istatistik metodlarının uygulanması şeklinde tanımlanmıştır. Malinvaud, Klein ekonometriyi bu anlamda almışlardır.

O. Lange ise geniş anlamda ekonometriyi benimsemiştir, bunda daha çok girdi - çıktı (input-output) analizi, doğrusal programlama ve dinamik programlama gibi yöntemler ve bu yöntemlerin iktisada uygulanması yer alır.

Üçüncü sınıfta: İktisat öğretisinin matematiksel olarak ifade edilmesinde, iktisadi ilişkilere uygun fonksiyon tip ve biçiminin seçilmesi, genel doğrusal model, genel doğrusal modelden sapmalar (otokorelasyon, değişen varyans, çoklu bağlantı), sıra korelasyonu, iki değerli değişkenler, belirlenme sorunu ve eş zamanlı eşitlikler sistemleri (iki aşamalı en küçük kareler yöntemi, üç aşamalı en küçük kareler yöntemi, sınırlı bilgi yöntemi). Ayrıca çok boyutlu veriler analizi ve faktöriyel analiz de zorunlu olmamakla beraber öğretilebilir.

Dördüncü sınıfta: Girdi - çıktı (input - output) analizi, doğrusal programlama, oyun öğretisi ve diğer matematiksel programlama yöntemleri.

Bu saydığımız üç temel disiplinin dışında seçimlik ders olarak bilgi işlem dersi de konulabilir.

S O N U Ç

İktisat disiplininde niceliksel yöntemlerin kullanılmasından yanayız. Fakat niceliksel yöntemlerin sadece bir araç olduğu unutulmamalıdır. Özellikle Batı'da niceliksel yöntemler çok yüksek düzeyde kullanılmakta ve bir çok kez de araç olduğu unutulmuş amaç durumuna getirilmektedir. Bunun da sakıncaları çok açıktır. Çünkü bilimsel çaba olayları anlamaya, açıklamaya, öngörmeye ve nihayet değiştirmeye yöneliktir, yoksa amaç unutulmuş yüksek yöntemlerle geçerliliği tartışmalı ve sadece sınırlı sayıda kişinin anlayabileceği çabalara yönelik değildir.

Bu yüzden de Türkiye'de iktisat disiplini için niceliksel yöntemler öğretilirken çok dikkatli olmak gerektiği kanısındayız. Yani niceliksel yöntemlerle birlikte bunların iktisat disiplindeki uygulama alanları ve çeşitli uygulamaların eleştirileri yapılarak niceliksel yöntemler öğrenciye verilmelidir.