

# GGY218 Kırsal Ekonomi ve Kırsal Alan Yönetimi

**Prof. Dr. Harun TANRIVERMİŞ - Doç. Dr. Yeşim ALİEFENDİOĞLU**

Ankara Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi Gayrimenkul Geliştirme ve Yönetimi Bölümü

# ÜRETİM FONKSİYONU VE TEKNOLOJİ

- **Üretim fonksiyonu**, girdilerle çıktı arasındaki ilişkiyi gösteren teknolojik bir kavramdır.
- **Kısa dönemde**, girdilerin bir kısmı sabitken, bir (veya birkaç) girdideki değişimin üründe yarattığı değişmeyi belirler. **Uzun dönemde**, tüm girdiler değişken sayılır; teknoloji değişir ve üretim fonksiyonu da değişir.
- Üretim fonksiyonu, girdiler (üretim faktörleri hizmeti) ile çıktı (ürün) arasındaki ilişkiyi gösterir. Bu ilişkide, girdiler ve çıktı, zaman birimi başına tanımlanan akımlar olup, üretim fonksiyonu bu ikisi için söz konusu olan zaman dönemi için geçerlidir

# ÜRETİM FONKSİYONU VE TEKNOLOJİ

- Üretim fonksiyonunda girdilerin ve çıktının türdeş (homojen) olduğu ve belirli bir üretim tekniği kullanıldığı varsayılır.
- Her üretim tekniği (araziyi karasabanla sürme ve ürünü el ile toplama veya traktör ile sürme ve ürünü makine ile toplama) için ayrı bir üretim fonksiyonu vardır.
- Girdilerin niteliklerinin değişmesi de üretim fonksiyonunu değiştirir; okur-yazar olmayan işgücü ile üretim fonksiyonu, teknik eğitimden geçmiş işgücünün üretime katıldığı zamandaki ile aynı değildir. Çıktının nitelikleri değiştiğinde de artık, aynı üretim fonksiyonu geçerli değildir.

# ÜRETİM FONKSİYONU VE TEKNOLOJİ

- Üretimde birden fazla girdi kullanıldığına göre, bu fonksiyonda, diğer girdilerin miktarı sabit tutulur. Yani;  $Y_1 = f(X_1/X_2, X_3, X_4 \dots X_n)$ 'dir; çizginin sağında kalan  $X_2 \dots X_n$
- girdilerinden kullanılan miktar sabitken,  $X_1$ 'den kullanılan miktar değişmektedir.
- $X_1$ , kısa dönemde üretimin bağlı olduğu değişken girdi,  $X_2 \dots X_n$  ise sabit girdilerdir.  **$X_1$  değiştikçe  $Y_1$ 'in nasıl değişeceği hakkında bu fonksiyon bir şey söylememektedir. Bunun için, girdi ile çıktı arasındaki ilişkinin ayrıca açıklanması gerekir:**
- Üretim fonksiyonu,  $Y_1 = a + b X$  şeklinde doğrusal bir fonksiyon olabilir veya  $Y_1 = ax_1 b x_2 c$  şeklinde Cobb-Douglas tipi üretim elastikliği sabit bir fonksiyon olabilir, fakat tek değişken girdiye azalan getiri olanağı verir. Hem artan, hem azalan getiri
- safhasını kapsayan üretim fonksiyonu;  $Y = a + bx + cx^2 + dx^3$  olabilir. **Üretim fonksiyonunun bu şekilde niteliği belirlenmedikçe, girdi-çıktı ilişkisinin niteliği de bilinemez.**

# ÜRETİM FONKSİYONU VE TEKNOLOJİ

- Tarımsal işletmede kapasite sınırına erişilmişse, yani bütün arazi varlığı işleniyorsa, üretimi artırmak için değişken girdi miktarı (işgücü veya kapital) artırıldıkça, bir noktadan sonra, değişken girdiye azalan getiri (teknoloji veri iken) görülür.
- Aynı şekilde, bir bölgede veya ekonomide ekilebilir bütün araziler üretime açılmışsa (teknoloji veri iken), değişken girdiye, yine, azalan getiri söz konusu olur. Bundan ötürü, “tarımda azalan getiri kanunu yürürlükte” ilkesine sık sık rastlanır.
- Gerçekten, saf rekabet şartları altındaki tarım işletmelerinde atıl kapasite bulunmaz; hiçbiri tek başına fiyatı etkilemeyeceği için, veri olan fiyatta, üretebileceği bütün ürünü elde etmesi en rasyonel davranıştır; işletme, mevcut arazi ve sermayesini kullanır.

# ÜRETİM FONKSİYONU VE TEKNOLOJİ

- Dünyanın çoğu ülkelerinde ekime açılacak verimli araziler kalmadığı için, değişken girdiye azalan getiri, tarım için adeta kanun haline gelmiştir.
- Değişken girdinin marjinal veriminin ne süratte azalacağı bir kısım girdilerin sabit tutulduğu düzey ve birleşim, teknoloji düzeyi ve doğal şartlara bağlıdır.
- Yerel şartlar ve iklimi elverişliyse veya teknoloji ileriye bu azalış çok yavaş, değilse çok süratli olabilir.

# ÜRETİM FONKSİYONU VE TEKNOLOJİ

- Üreticilerin rasyonel olmayan üretim safhasında bulunması gibi, rasyonel olmayan bir üretim tekniği kullanması (üretim fonksiyonu seçmesi) da söz konusu olabilir. Burada, aynı nitelik ve miktarda girdi ile daha fazla ürün elde edebileceği bir üretim fonksiyonunu bildiği halde, üretici, daha az ürün sağlayan bir tekniği kullanır.
- Üreticinin daha üstün fonksiyonları öğrendiği halde, gelenek olarak bildiği yöntemi uygulamayı sürdürmesi buna örnektir. Yenilikleri uygulamaktan çekinme ve yeniliklerin yarattığı belirsizlik buna neden olabilir; üreticinin teknik bilgisi yanında, yeniliklere açık olmasını sağlamak için, kültür seviyesini artırmak bu açıdan önemlidir.