

# DOKTORA TEZ ÖZETLERİ

## ÜÇ ŞEHİRDE TÜKETİM FONKSİYONLARI

### Ö Z E T

İktisatçılar tüketimle çeşitli yönlerden ilgilenegelmişlerdir : arz talep ilişkileri, istihdam seviyesi, beslenme gibi. Yakın mâzide ekonometri disiplininin gelişmesiyle, iktisadî olaylarla ilgili araştırmalar kantitatif bir mahiyet kazanmış ve bu arada tüketim fonksiyonu kavramı özellikle üzerinde durulan bir konu olmuştur.

Tüketim fonksiyonu, tüketime etkide bulunan faktörlerin bu etkilerini matematiksel bir formül halinde ifade eden bir denklemdir. Bu fonksiyonda, tüketim bağımlı değişken, tüketime etkide bulunan faktörlere de açıklayıcı değişkenler denilir. Açıklayıcı değişkenler başlıca üç gruba ayrılmaktadır : İktisadî değişkenler, demografik değişkenler, davranış değişkenleri. İktisadî değişkenler gelir, servet, geçmiş devrelere ait tüketim ve fiyat faktörleridir. Demografik değişkenler tüketicilerin yaş, meslek, eğitim seviyesi gibi özellikleridir. Davranış değişiklikleri ise tüketicilerin psikolojik durumlarına ait göstengelerdir.

Açıklayıcı değişkenler arasında üzerinde ençok durulana gelir olmuştur. Tüketimin gelire ilişkisi hakkında ileriye sürülmüş hâlen üç hipotez vardır : mutlak gelir hipotezi, nisbî gelir hipotezi, daimî gelir hipotezi. Mutlak gelir hipotezi Keynes ve tekiplemleri tarafından savunulmuştur. Bu hipoteze göre tüketim, gelirin mutlak miktarına bağlıdır. Yani gelir miktarı artınca tüketim de artar. J. Duesenberry'nin teklif ettiği nisbî gelir hipotezine göre, tüketimi, tüketicinin içinde yaşadığı toplumun gelir dağılımı içinde işgal ettiği nisbî yer tayin eder. Meselâ, aynı miktar gelire sahip iki tüketiciden gecekondulu semtinde yaşayanı zenginler mahallesinde otu-



randan daha az tüketim yapar. Daimî gelir hipotezini ileri süren M. Friedman'dır. Bu hipoteze göre tüketim ve gelir daimî ve arızî olmak üzere ikiye ayrılır. Aralarında fonksiyonel bir ilişki bulunan tüketim ve gelir daimî tüketimle daimî gelirdir. Daimî tüketim, tüketicinin normal olarak yapacağını umduğu tüketimdir. Daimî gelir ise tüketicinin normal olarak kazanmaya devam edeceğini umduğu gelirdir. Bu üç hipotezden hangisinin diğerlerine nazaran olayları daha iyi açıkladığı üzerindeki tartışmalar henüz sonuçlanmamıştır.

Tüketim fonksiyonları hem zaman serilerinden hem de yatay kesit verilerden (aile bütçesi anketlerinden) faydalanarak geliştirilebilir. Memleketimizde tüketimle ilgili güvenilir zaman serileri yoktur. Türkiye ölçüsünde derlenmiş yatay kesit veriler de mevcut değildir. Sadece, Bazı şehirlerde münferit aile bütçesi anketleri yapılmıştır.

Biz bu araştırmamızda, üç şehir (Bursa, Samsun, Diyarbakır) daki aile bütçesi anketlerine dayanarak tüketim fonksiyonları geliştirmeye çalıştık. Anketlerde derlenmiş olan bilgiler şu değişkenlere inhisar etmektedir: Tüketim, gelir, hanehalkı fertlerinin cinsiyet ve yaşları değişkeni ile mesleği değişkeninin tüketime etkisini ortaya koymak, tüketim fonksiyonunda bunlar için uygun bir spesifikasyon bulunmamasını gerektirmektedir. Biz, hanehalklarının bu değişkenler itibariyle sınıflara ayırıp her sınıfı ayrı ayrı ele almak suretiyle spesifikasyon problemini bertaraf ettik. Teşkil olunan sınıflar şunlardır:

- Sınıf I : Reisi ücret erbabı ve 35 ten küçük yaşta
- Sınıf II : Reisi ücret dışı gelirli ve 35 ten küçük yaşta
- Sınıf III : Reisi ücret erbabı ve 35 ten büyük yaşta
- Sınıf IV : Reisi ücret dışı gelirli ve 35 ten büyük yaşta

Hanehalkındaki fertlerin yaş ve cinsiyetlerini nazarı dikkate alarak her hanehalkındaki birim tüketici (unit consumer) sayısını hesapladık. Hanehalklarının gelir ve tüketimlerini o hanehalkındaki birim tüketici sayısına böldükten sonra her şehirde her sınıf için üç ayrı tüketim çeşidi itibariyle tüketim fonksiyonları elde ettik. Tüketim çeşitleri, toplam tüketim, gıda tüketimi ve kiradır. Bu fonksiyonlar birim tüketici tüketimle gelir arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktadır. Fonksiyonlar için beş matematiksel model de-



nedik. Sonra bu fonksiyonların içinden şu üç kritere uyanları başarılı olarak seçtik :

1. Çoklu determinasyon katsayısı % 50 den büyük
2. Katsayılara ait varyanslar küçük
3. Katsayıların cebirik işaretleri bekleyişlere uygun. Seçme işlemi sonunda, en başarılı fonksiyonları

$C = k \cdot Y$  modeli ile

$C = \alpha + \beta \log Y$  modelinin verdiğini gördük.<sup>1</sup> Bunlardan birincisi daimî gelir hipotezine bir yaklaşımdır. Orijinal şekliyle daimî gelir hipotezini uygulayabilmek için bir kaç döneme ait veriler gerektiğinden bu modeli mevcut verilerde tahmin etmemize imkân yoktu. Biz, eldeki veriler daimî tüketim ve daimî gelire bir yaklaşım olarak kabul edilirse,  $C = k Y$  modelinin nasıl bir sonuç vereceğini görmek için bu modeli de uyguladık. İkinci model mutlak gelir hipotezinin bir çeşididir.

Tahmin ettiğimiz fonksiyonların incelenmesinden şu sonuçlar elde edilmiştir :

1. Deussenberry'nin nisbî gelir hipotezi en başarısız fonksiyonları vermiştir.
2. Gençlerin dayanıklı mala ait marjinal tüketim eğilimi yaşlılarınkinden yüksektir.
3. Toplam harcamalarla ilgili olarak, ücret erbabının marjinal tüketim eğilimi ücret dışı gelirli olanlarınkinden yüksektir.
4. Aynı sınıf tarifine giren fakat ayrı şehirlerde oturan hanhalkları arasında, marjinal tüketim eğilimleri bakımından anlamlı farklar vardır.

Kanaatımızca bu sonuçları ihtiyatla karşılamalıdır. Zira bu konularca memleketimizde başka çalışmalar yapılmamıştır. Temennimiz ülkemizde yapılacak başka araştırmalarla bu sonuçların tenkit edilmesidir.



## THE CONSUMPTION FUNCTIONS IN THREE CITIES

### A Summary

Economists have been studying consumption from different aspects: supply — demand relationships, level of employment, nutrition etc. With the development of econometrics during the recent past, research on economic events has acquired a quantitative nature and in the mean time the concept of consumption function has become a topic to which particular attention is directed.

The consumption function is a mathematical formula expressing the relationship between consumption and the factors effecting consumption. In this function, consumption is called the dependent variable, the factors affecting consumption are called the explanatory variables. Explanatory variables are divided into three groups: economic variables, demographic variables, behavioral variables. Economic variables are income, wealth, lagged consumption, and price. Demographic variables are such characteristics as age, occupation, and educational level of the consumers. Behavioral variables are the indicators of the psychological status of the consumers.

Among the explanatory variables, the income variable has been studied most extensively. There are three hypotheses about the relationship between consumption and income: absolute income hypothesis; relative income hypothesis; and permanent income hypothesis. Absolute income hypothesis has been defended by Keynes and his followers. According to this hypothesis, consumption depends on the absolute level of income and when income rises there is an associated rise in consumption. Relative income hypothesis, proposed by J. Duesenberry, claims that consumption of a unit is determined by the relative position of the unit in the income distribution of the community in which the unit lives. For example, of the two consumers with equal incomes the one living in slum area will consume less than one living among the well-to-do people.



Permanent income hypothesis has been developed by M. Friedman. According to this hypothesis both income and consumption are made up of two components: permanent and transitory. The consumption and the income which are related to each other functionally are the permanent consumption and the permanent income. The permanent consumption is the consumption which the consumer expects to do normally. Likewise, the permanent income is the income which the consumer thinks he will continue to earn under normal conditions. The discussions as to the superiority of these three hypotheses one compared to each other is still continuing.

The consumption functions can be developed by using either time series data or cross section data (household consumption surveys). In Turkey, reliable time series data on consumption is not available. Also, Turkey wide cross section consumption data has not been collected. The data that exists on consumption are those collected by the household consumption surveys conducted in several cities.

In this study, an attempt was made to develop consumption functions in three cities (Bursa, Samsun, Diyarbakır) by using household consumption survey data. These data relate to the following variables only: consumption, income, age and sex of household members, and occupation of household head. In order to include the variables age and occupation of household in the consumption function a proper specification has to be made as to the mathematical formulation of these variables. This difficult specification problem was eliminated by using these variables as classification characteristics. That is households in the sample were classified according to these variables and each class was treated separately. The classes are as follows:

- Class I: Head of the household wage earner and younger than 35
- Class II: Head of the household none-wage earner and younger than 35
- Class III: Head of the household wage earner and older than 35
- Class IV: Head of the household none-wage earner and older than 35.



The number of unit consumers was computed in each household by converting every member into unit consumer. The income and the consumption of each household was divided by the number of unit consumers in it. In the next step three consumption functions were estimated, one for each consumption type by each class within each city. The consumption types are total consumption, food consumption and rent. These functions express the relationships between consumption per unit consumer and income per unit consumer. Experiments were conducted using five mathematical models in estimating the functions. The functions that fulfill the following three requirements were identified as successful :

- 1 — Coefficient of multiple determination is greater than 50 per cent.
- 2 — Variances of the coefficients are small.
- 3 — The algebraic signs of the coefficients meet the expectations.

It was seen that the successful functions were obtained by the following two models :<sup>1</sup>

$$C = k.Y$$

$$C = \alpha + \beta \log Y$$

The first one of these models is an approximation to permanent income hypothesis. In fact, to estimate the permanent income model in its original version, one needs data for several periods which were not available. This model was used to see how it would work if it is assumed that the data on consumption and income approximates the permanent consumption and the permanent income. The second model is a variant of the absolute income hypothesis.

The following results were obtained after analysing the estimated functions :

- 1 — The relative income hypothesis of J. Duesenberry has given the most unsuccessful functions.

---

(1) In these models, C is consumption, Y is income, k,  $\alpha$ ,  $\beta$  are coefficients.



2 — The marginal propensity to consume durable goods is higher in the young households than in the older households.

3 — For the total consumption, the wage earners have a higher marginal propensity to consume than none-wage earners.

4 — There are significant differences between the marginal propensities to consume of the households in the same class but living in different cities.

These results should be taken as tentative, since no other study has been done on these topics in Turkey. These results should be checked by other studies.