

# EĞİTİM PLÂNLAMASINDA İŞGÜCÜ ÇÖZÜMLEMESİ<sup>(\*)</sup>

Yazan: H. S. PARNES

Çeviri: BÜLBUN KANTEMİR

Bu yazıda üç şey yapmak istiyorum: birincisi, eğitim planlamasında işgücü tahmininin rolünü ve sınırlamalarını araştırmak; ikincisi, toplumun eğitim gereksinimleri tahmini için "işgücü gereksinimleri yaklaşımı" konusunda bir araştırma sunmak; ve üçüncüsü, işgücü çözümlemesinin yönetsel yönlerinden bazılarını tartışmak. Böylece, ilk konu işgücüyle ilgili düşüncelerin eğitim planlamasıyla olan ilişkisi sorununu ortaya çıkarır; ikincisi birinci sorunun yararına olan bir cevabı tahmin eder, ve bir işgücü yaklaşımının ana hatlarını çizer; ve üçüncüsü de burada ortaya çıkan bir takım teknik sorunları ele alır.

## **İşgücü Tahmininin Rolü**

Eğitim gereksinmelerini bulurken işgücü tahminlerine baş rolü verme konusunda temel olan esaslar çok açıktır. Bu, şu şekilde olur: ekonomik kalkınma için planları veya isteği olan bir ulusun üretimdeki insan unsurunun hazırlamasını küçümsememelidir. Örneğin, yeni bir çelik fabrikasının yapılması, bunu işletecek bilim adamları, mühendisler, yöneticiler, teknisyenler, kalifiye işçiler, büro memurları vs. sağlanmadıkça anlamsızdır. Bir toplumda eğitim dizgesinin görevlerinden biri de üretken faaliyet için gereken yetenekleri olan işgücünü sağlamak olduğundan bunu izleyerek bu dizgeyi ekonominin üretim gereksinmelerine uyacak şekilde ayarlamalıdır. Bunun nedeni de, nitelikli işgücünü üretirken "öncülük zamanı"nın çok uzun olmasıdır. İnsan yeni okul kuruluşlarının yapılması, öğretmenlerin eğitilmesi ve üniversite mezunlarının sayısını göze çarpar şekilde artırmak amacıyla eğitim kanalını doldur-

---

(\*) H. S. Parnes, "Eğitim Planlamasında İşgücü Çözümlemesi", **Planning Education for Economic and Social Development**, Yayımcı H. S. Parnes, Paris, O.E.C.D. 1964, pp. 73-80

mak için geçen zamanı düşünürse eğitim planıcısının beklenen işgücü gereksinmelerini en azından on veya yirmi sene önceden göz önünde bulundurması gerektiği açıktır. Böylece işgücü gereksinmeleri için uzun vadeli tahminlerin gereği ortaya çıkar.

İşgücü tahminine karşıt olarak ortaya atılan düşünceler genellikle iki cinstir: biri ideolojik, ve diğeri de oldukça pratik. Bazı kişiler öğretimin "gerçek" amacının insanın kişisel gelişmesine bir katkıda bulunmak olduğunu zannederler ve esasında ekonomik yönelimi olan ve toplumun insan sermayesi gereksinimini bir ana kıstas olarak kullanan bir eğitim planlaması yaklaşımının doğru olamayacağını düşünürler. Diğer yandan, işgücü yaklaşımı için hiçbir felsefi karşıt düşüncesi olmayan ama insangücü gereksinimleri için uzun dönemli geçerli tahminler yapmanın olanaksızlığının bu yaklaşımı tehlikeli bir duruma getireceğini düşünenler de vardır ve eğer bunun artışı ölçüsünde gençler yanlış tahminlere önem verirlerse mesleklerin herbiri işe yaramaz hale gelir. Bu durumların geçerliliğinin incelenmesi gereklidir.

Felsefi sorun üzerinde ilk önce kendi eğilimimi açığa vurayım: bir toplumda ne kadar ve ne cins eğitim yapılması gerektiği konusundaki kararlar yalnızca ekonomik düşüncelerle yapılmamalıdır. Eğitim kurumu herhangi bir toplumda belli sayıda kişilere ve toplumsal amaçlara hizmet eder ve bunların hepsi de politik kararlar alındığı zaman akılda tutulmalıdır. Eğitimin kişinin gelişmesine yaptığı katkıdaki rolünü veya toplumun ekonomik gereksinmelerini yerine getirmedeki rolünü birbirinden ayırmak yeterli değildir. Esasında eğitimin kişisel ve toplumsal rolünde hem ekonomik ve hem de ekonomik olmayan boyutlar vardır. Eğer eğitimin biricik amacının insanları kişisel doyuma ulaştırmak olduğu şeklindeki aşırı görüşü kabul edersek insan ussal olarak meslekî düşünceleri bunun dışında bırakamaz çünkü kazançlı bir iş bulma olanakları ile hayattan zevk almak arasında fazla bir ilişki yoktur. Toplumun yararı açısından da tek düşüncenin ekonomik olduğu da doğru değildir. Bir ekonomideki üretken kaynakların gereksinimlerine uyması için bu ekonominin insan kaynaklarına şekil verilmesi konusunda eğitimin rolü oldukça belirlidir. Ama yine aynı derecede önemli olan eğitimin vatandaşlara kendi hayatlarını etkileyen teknolojik, ekonomik, toplumsal ve politik güçleri verme konusunda katkı yapmasının da küçümsenemeyeceğidir. Böyle bir anlayış tutarlı bir politik demokrasi için gerekli bir koşuldur ve özel meslekî hazırlıklara bağımlı olmayan ekonomik kalkınmaya bir katkıda bulunabilir.

Diğer bir deyimle, insangücü hakkındaki düşüncelerin eğitim planlamasıyla ilgili olduğu konusunda tartışma yapmak hiçbir şe-

kilde, eğitimin biricik veya hatta başlıca görevinin ekonomik kalkınmayı özendirmek olduğunu kabul etmek demek değişir. Akdeniz Bölgesel Projesindeki eğitim planlamasına olan sözde "kültürel yaklaşım"a verilen ağırlık eğitim politikasının diğer amaçlarının tanınmasını doğrulamaktadır<sup>1</sup>. Ama bunu söyledikten sonra şurası da bellidir ki resmi eğitimlerini bitiren öğrenimli kişilerin ne yapacakları sorunu hiçbir gerçekçi standarda göre savsaklanamaz, ve bu insan gücü tahminlerinin gereği üzerinde durmanın başka bir basit yoludur.

İnsangücü tahminlerini önemini eğitim gereksinlerini araştırmak amacına ayırınca bu tahminleri eğitim planlarımıza dayanak yapmak bizi haklı çıkaracak ölçüde güvenle yapılabilir mi diye güç bir sorun ortaya çıkmaktadır. Şüpheler tahmin işleminin hemen her aşamasında ortaya çıkan büyük hata paylarına dikkati çekmektedirler: gayri safi millî hasılanın on beş yıl önceden tahmini; bunun ekonominin çeşitli sektörleri ve dallarında dağılımı; bu dalların herbiri için gelecekteki insan gücü yapısının tahmini; ve gerekli eğitim nitelikleri olan işlerin eşitliği. "Bu cins sorulara güvenle cevap verebileceğimizi taslamak tehlikeli bir hayal değil midir?" diye bir soru sormak eğilimindedirler.

Bu cins sorulara bu noktada tam bir cevap verilemez çünkü bu, tahmin işlemindeki çeşitli basamakların ayrıntılı bir incelemesini gerektirecektir, bunlar da bunu izleyecek olan beş konuşmanın ana fikridir. Bu aşamaların herbirindeki teknik güçlükler ve bunların en son sonucu ne ölçüde kuşkulu bırakacağı herbirinin üzerinde ayrı ayrı karar verilmesi gereken konulardır. Ancak, insan gücü tahminlerinin eğitim planlamasına olan katkısını sağlama konusunda önemi olduğuna inandığım çeşitli düşünceler vardır, şimdi bunlar üzerinde yorum yapmak istiyorum.

İlk önce, insangücüyle ilgili düşüncelerin eğitim planlarına etki etmesi gereken unsurlardan biri olduğunu ortaya sürmek isterim, sonra bütün bu kararlar eğer ussal gözükyörselerse açıkça yapılmış olsunlar veya olmasınlar insangücü tahminlerine karışmaktadırlar. Yani, üniversite düzeyinde temel ve uygulamalı bilimlere öğrencilerin kaydolmasını yaygınlaştırmak için verilen karar bu fakültelerden mezun olanlar için iş olanaklarının meselâ hukuk fakültesini bitirenlerden daha fazla olacağı inancını göstermektedir; veya hiç olmazsa daha fazla bilim adamı ve mühendis ekonomi bakımından, hukukçuların çıktısı için planlanan yayılmadan daha faydalı olacaktır. Yoksa, kararın hiçbir anlamı kalmaz. Böylelikle sorun tahminlerin yapılıp yapılmaması değil de bunların ne kadar dizgeli olacağı ve ne ölçüde düzenlenen bu delillere dayandırıla-

cağıdır. Eğer kaynakların eğitim için ayrılmasına tümüyle piyasa güçleri egemense, bu cins konularda merkezi karar gereği de doğal olarak ortadan kalkacaktır. Bu koşullar altında, mühendislik okulları için yeni kuruluşların ve personelin geliştirilip geliştirilemeyeceği sorusu her gencin (veya ailesinin) hareketlerine öncü olacak kişisel "tahminler"de bulunmalarına yol açan ve kendilerini piyasada hissettiren sayısız kişisel kararların nedeni olacaktır. Ama hiçbir ülke bunu ciddi bir olanak şeklinde düşünmediği için hükümetler tahminlerin yüklediği sorumluluktan kaçamamaktadırlar.

Eğitim planlamasının temelini oluşturan insangücü tahminleriyle ilgili olarak gösterilecek ikinci nokta bunların salt koşulsuz tahminler olmadığı veya hiç olmazsa olmaması gerektiğidir. Yani, eğer ekonomik büyüme için belirli hedefler gerçekleştirilecekse, bunlar nelerin olması gerektiğinin bir belirtisi olarak insangücü alanında nelerin olacağını önceden haber veren tahminler değildir. Bu da bizi "insangücü gereksinimleri" teriminin ne anlama geldiği konusunda bir düşünceye yöneltmektedir. Özellikle, burada kullanıldığı şekliyle insangücü gereksinimleri terimi ile ekonomistler tarafından geleneksel olarak kullanılagelen "işgücü istemi" kavramını birbirinden ayırmak gereklidir. Ekonomistlere göre metalurji işçisi, makinist, sekreter gibi özel bir iş kategorisine olan istem aslında işgücü nicelikleri ve olasılıklı bir ücret oranları dizisi arasındaki ilişkinin bir tanımlamasıdır. Yani, işveren kuruluşları işçilere ödenmesi gereken ücretlere bağlı olarak değişen miktarlarda işçiyi almayı tasarlamaktadırlar - yüksek ücretlilerden çok, düşük ücretli olanları. Verilen bir zamanda belirli bir işteki işçilerin sayısı ve bunların aldıkları ücretleri ekonomi kuramcıları bu arz ve talep programlarının bir görevi olarak tasarlamaktadırlar. İşverenlerin o andaki ücret oranına göre işe almak istedikleri işçilerin sayısı eğer bu oranlarda bulunanlardan daha fazla ise, bu rakip bir işgücü piyasasında bir ücret artışı ile son bulacak, bu yüzden istenilen işçi sayısını azaltacak ve eşitlik sağlanıncaya kadar arz edilenlerin sayısını artıracaktır. Bu bakımdan belirli bir zamanda işe alınan işçilerin sayısı hem arz ve hem de talep ölçüsüdür.

Yukarda anlatılanlara göre, eğitim planlaması bağlamında gelecekteki insangücü gereksinmelerini tahmin etmek ile piyasa anlayışına göre gelecekteki talebi tahmin etmenin aynı şey olmadığı açıkça anlaşılmalıdır. Aslında, eğer belirli sosyal veya ekonomik hedeflere erişilecekse, burada kullanıldığı şekliyle insangücü gereksinimleri düşüncesi gereken olan istihdamın işlevsel bileşimiyle (meslekî) ilgilidir. Başka bir deyişle, kavram ekonomik olmanın çok teknolojiktir.

Bazı insan gücü kategorileriyle ilgili olarak bu kavram hem göstermek hem de savunmak bakımından çok kolaydır. Örneğin tıp personeli konusunda, eğer belirli tıbbi bakım standartlarına erişilecekse ne kadar doktor gerekeceğini sormak çok anlamlıdır. Eğitimde belirli bir sayıda öğrenciyi eğitecek olan öğretmenlerin sayısı da anlamlı bir sorudur. Koruyucu hizmetlerle ilgili işler, hükümet hizmet personeli vb. kendi başlarına bu düşünceyi ortaya atarlar. Ancak, bu durumlarda bile örgütsel yapı ve özel bir endüstride kullanılacak olan teknoloji konusundaki belirli varsayımlar dışında "gereksinme" nicelendirilemez. Örneğin, eğitsel televizyonun ne kadar çok kullanıldığı veya yarı profesyonel büro asistanlarının ne ölçüde sağlandığı gibi ölçütler gereken öğretmen sayısını etkiler. Doktorlara gelince, gerekli sayılar yalnızca hedef alınan tıbbi bakım standartlarının değil aynı zamanda bir yandan doktorlar diğer yandan da yardımcı tıbbi personel (hemşire, tıbbi personel vb.) arasındaki özel, görev dağılımının da bir fonksiyonu olacaktır.

Bir ekonomide büyük çoğunluğu oluşturan işlerin yarattığı faaliyetler konusunda ise geleceğe ait üretim hedefleri insan gücü gereksinmelerinin hacmi ve kalıbını bulmaya yarayan kıstasları saptar. Doğal olarak, bir endüstrideki çıktı ile tüm iş gücü veya bunun meslekî bileşimi arasında tek bir ilişki yoktur. Üretim unsurlarının birbirinin yerine geçebilmesi demek bir ölçüde tekstilin ya evlerinde el tezgahları işleten büyük sayıdaki işçiyle ya da bir fabrikada elektrik gücüyle çalışan tezgahları işleten daha az sayıda işçilerle üretilebilmesi demektir. Bu ikinci durumda, her işçinin çıktısı birincisinden daha fazla olup aynı zamanda iş gücünün görev bileşimi de oldukça değişiktir. Dokuma tezgâhlarını kuran ustalar, mühendis, zaman ayarlayıcısı ve personel müdürü dcha basit bir üretim işlemi örgütünde olasılıkla bulunmayacak yeni mesleklere örnektir.

Böylece, sınırlı olarak, bir faaliyet dalında verilen bir iş verimliliği düzeyi (insan-saat başına çıktı) gereken teknoloji ve insan gücü yapısını (enazından geniş kategoriler açısından) anlatır. Bu da verilen ekonomik büyüme oranlarını üretmek için gereken insan gücü yapısındaki değişikliklerden bahsedebileceğimiz tek anlamlı yoldur. Her işçinin çıktısındaki artışlar (kişi başına gelirin ana gelişim kaynakları) aslında üretim tekniklerindeki değişikliklerin sonucunda oluşur ve iş gücünün görevsel bileşimini işte bu ikincisi anlatır. Birincisinin yalnızca bir kuram olarak kabul edilebileceğini açığa vurmaliyiz, ama ülkeler arasındaki geniş mesleksel bileşim eğilimlerindeki benzerlikler üretim artışlarında bunlara oldukça büyük güven verir.

İnsangücü tahminlerini yapma olasılığını göz önüne alırken aklımızda tutmamız gereken son nokta bu cins tahminlerin eğitim planlaması amaçlarına faydası yönünden çok fazla ayrıntılı olmasının gerekmediğidir. Kendilerine çok güvenen insan gücü tahminlerinin bile her belirli meslekte eğitilmesi gerekli kişilerin sayısını onbeş veya yirmi sene önceden planlama çabasını savunmaları şüphelidir. Gereksinme kalıbı bu derecede kesinlikle tahmin edilebilse bile gerekli arz tahminlerini sağlayacak olan işçilerin bir işten diğerine geçme durumları hakkında yeterince bilgimiz yoktur. Ancak, bu derecede kesinlik gerçekten gerekli değildir. İş hiyerarşisinin alt ucunda, en azından eğitimsel nitelikler söz konusu olduğu zaman, —yarı yetenekli, yeteneksiz işler ve hizmet işlerinin çoğunda— işler tam olarak birbirleri arasında aktarılabilir. Bunların değiştirilmesi hiç gerekli değildir. Daha yüksek düzeylerde marangoz ve elektrikçilerin ve hatta daha az oranda eczacı ve ekonomistlerin işlerinin birbirlerine devredilemeyeceği bir gerçektir. Ama değişik düzeylerde eğitim gerektiren işlerde ve genel veya bilimsel teknik hazırlıkları gerektiren işler arasında değişiklik yapmak eğitim harcamalarının eğitim dizgesinin çeşitli düzeylerine ve dallarına ayrılması konusunda çok faydalı olacaktır.

Tahminler güvenilir bir şekilde yapıldığı zaman belirli işler için gelecekteki arz ve gereksinmelerin tahmininin önemini yadsıyacak değilim. Açıkçası tahminlerde ne kadar çok ayrıntı bulunursa eğitim planlaması da o kadar ayrıntılı olur. Buna ek olarak, bazı işler konusunda —özellikle öğretmenlik— ayrıntılı bir tahminden vazgeçilemez. Ancak, söylemek istediğim şudur ki eğer güvenilebilir ayrıntılı tahminler yapılamazsa herşeyin sonu gelmez. Oldukça geniş kapsamlı meslek grupları yönünden uzun dönemli tahminler ile çok şey kazanılabilir.

Yukarıdakilerin hepsini özetlersek, tanımladığım cinsten insangücü tahminleri sağlam eğitim planlaması için hem gerekli ve hem de olanaklıdır. Bu tahminler sadece, bu konuda yol gösterecek olan rehberdir ama eğer eğitim harcamalarının yapılaştırılmasına ulaşılabilecekse, bunlar çok gereklidir. İnsan onbeş sene sonrası için bir ekonomideki insan gücü dağılımının dakiklikle tahmin edilebileceği gibi bir hayale kapılmamalıdır. Ama eğitimle ilgili herhangi bir hareket ekonomik gelişmenin istihdam olanaklarının dağılımı üzerindeki etkisi konusunda hiç olmazsa bazı tahminlerin yapıldığı kanısını uyandırır. Böyle olunca da açıkçası bu tahminlerin mümkün olduğu kadar dizgeli olarak ilgili bütün verilerin ışığı altında yapılması istenilir. Ve bu dizgeli tahminleri yapma işlemi bu yazıda amaçladığım insangücü tahminleridir.

## İnsangücü Gereksinmelerine Yaklaşım: Bir İnceleme

Şimdi, insangücü tahminlerinin önemini kabul edince, bunlar nasıl yapılmalıdır ve bunlar eğitim planlamasında kesinlikle ne şekilde kullanılmalıdır? Bu uzun ve karmaşık bir konudur ve birçok yönleri bunu izleyecek olan konuşmalarında yer alacaktır. Ben burada eğitim planlamasına "insangücü gereksinmeleri yaklaşımı" adı verilebilecek kaba bir taslak çizmek ve beni izleyecek olan konuşmacılara da ilgili teknikleri tanımlamaları gibi önemli bir görevi bırakmak istiyorum. Doğal olarak, eğitim gereksinmesini araştırma amacı için insangücü tahminleri yapma konusunda evrensel olarak kabul edilmiş tek bir metod yoktur. Bir olasılıkla bu cins uygulamaların çoğu mühendisler gibi yüksek düzeydeki personelin gereksinmelerini tahmin etmeyi ve kullanılan veya savunulan sayısız teknikleri içine alır. Bunlar işverenlerden gelecekteki gereksinmelerini tahmin etmelerini istemek; mesleğin gelişmesindeki geçmiş eğilimleri esas alarak tahminlerde bulunmak; tahmin tarihinden sayılarak gerekecek olan toplam mühendis stokunu tahmin etmek için işteki işçi sayısı ile toplam istihdam, nüfus, kişi başına veya toplam milli gelir ve bu cins başka değişkenler arasındaki korelasyonu bu işlemlere türetilen korelasyon denklemlerini kullanarak yapmak işlemlerini kapsamaktadır. Sonra bu nicelik cari stok, şimdiki eğitim kuruluşlarından çekilenler, ve oraya olan akımlar esasına göre hesaplanarak bu tarihten başlayarak yapılan bir mühendis stoku tahminiyle karşılaştırılır. Olası kıtlıklar ve fazlalıklar böylece tanımlanır.

Özel bir meslek için acele tahminler yapılacaksa bu yöntemler dışta bırakılamaz. Ancak, bunlar çeşitli kısıtlamalardan zarar görürler. Bir kere, istihdamın toplam yapısı ışığında belirli tahminlerin gerçekçiliğini değerlendirmek için hiçbir temel getirmezler. Bu da şu demektir ki eğer bütün meslekler için tahminler birbirlerinden ayrı olarak tek başlarına bu yöntemlerle yapılacaksa bunların toplamı işgücünün beklenen hacminden epeyce farklı olabilir. Ayrıca, bu cins parça parça bir yaklaşım toplam eğitim planlaması için bir temel oluşturmaz. Bu son bahsedilen amaç için tüm işgücünün gelecekteki meslek yapısını incelemek ve bunun eğitim sisteminin çeşitli düzey ve dalları karşılığında olan eğitim nitelikleri kategoriyel ilişkisini kurmak gereklidir. Gereksinmelerin ve arzuların eğitimsel nitelikler açısından tahminlerini yapmanın bir başka yararı da vardır: meslekler arasındaki hareketliliğin ortaya attığı güç sorunu önler. Meslek kategorilerine göre gelecekteki insangücü arzusunun tahmini işçilerin bir meslek kategorisinden diğerine geçişleri hakkında tahminleri gerektirir. Diğer taraftan eğer, tahminler **eğitsel nitelikler** açınsındansa bunlar olasılıkla aynı eğitim

sel hazırlığın uygun olduğu işler arasındaki hareketten etkilenmezler.

Eğer yukarıda bahsedilen görüşü kabul edersek, eğitim dizgininin çeşitli düze yve dallarındaki gerekli yayılmayı sağlamaya temel olacak insangücü gereksinimler ve arzının tahminine ilişkin unsurlar aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

(a) istihdam edilen ve edilmeyenler arasındaki farklılaşmayı göstererek cari sene için bir insangücü sayımı hazırlamak ve işgücünü meslek ve endüstri, meslek ve eğitim, eğitim amacına varış ve yaşlara göre çapraz sınıflandırmak. Bu veriler insangücünün gelecekteki gereksinimleri ve gelecekte sağlanmaları için gerekli eğitsel niteliklere göre tahminleri için temel oluşturmaları yönünden önemlidirler;

(b) insangücünün hacmini tahmin senesine göre tahmin etmek. Bu toplam insangücü sağlanmasına yardım eder, örneğin belirli insangücü gereksinimlerinin toplanması için gereken üst sınırları saptar. Çeşitli meslek kategorilerindeki "gereksinmelerin" tahmini toplam olarak tüm işgücü tahmininden fazla olamaz; ne de büyük ölçüde işsizlik belirtisi göstermeden bu rakamın çok altında olamaz;

(c) tahmin senesi için ekonominin her sektöründe ve dalında toplam istihdamın tahmini. Şurasına dikkat edilmelidir ki bu adım yalnızca meslek yapısı bir endüstri dalından diğerine farklılık gösterdiği için gereklidir. Eğer meslek yapısı aynı olsaydı ve bütün faaliyet dallarında aynı kalması beklenebilseydi, endüstriyel farklılaşma gereği olmazdı. İşgücü tahminlerinden doğrudan doğruya meslek gereksinimlerine geçebilirdik. Ayrıca şurası da doğrudur ki meslek bileşimindeki endüstriler arası farklılıkla bile eğer (1) tahmin senesi sürecinde toplam istihdamdaki artış tüm endüstri dalları arasında orantılı olarak yayılırsa, ve (2) her endüstri dalındaki meslek yapısında değişiklik (veya eşit yüzde değişiklikleri) olmazsa ayrıntılı endüstri çözümlmelerine gerek kalmaz. Bunu olumlu açıdan anlatırsak, endüstri çözümlmeleri gereğinin nedeni işgücünün gelecekteki meslekî bileşiminin elde etmek için aşağıda yazılı unsurlardan birini veya herikisini göz önüne almaktır.

- meslek yapısı değişen endüstri dallarındaki değişik büyüme hızları, ve
- meslek bileşimindeki gelecek eğilimlerde endüstriler arası farklılık;



(d) ekonominin her sektöründe ve dalında tüm istihdamı tahmin senesi için meslekî sınıflandırma dizgesinin çeşitli kategorilerine vermek. Bütün sektörlerdeki ve dallardaki her meslek kategorisinin gereksinmelerini bir araya getirmek meslek kategorisine göre sınıflandırılmış olan ve tahmin senesi için gerekli toplam insangücü stokunu verir;

(e) eğitim sisteminin çeşitli düzeylerini ve dallarını kategori olarak kullanarak meslek kategorisine göre gereksinme verilerini eğitim niteliklerine göre gereksinmelere çevirme. Meslekî sınıflandırma dizgesi mesleği eğitimsel nitelikle ilgili kılmak düşüncesiyle hazırlanmış olsa bile yukarıdaki işlem gereklidir, çünkü, gerekli eğitimsel nitelikler yönünden çok az meslek kategorisinin türdeş olması beklenebilir.

(f) aşağıda yazılı esaslara göre tahmin süresi için herbir ana eğitim niteliği tipi için umulan personel arzını tahmin etme:

- şimdiki stoklar;
- şimdiki eğitim sisteminden beklenen dışarı akış;
- ölüm, emeklilik ve işgücünden çekilmeden dolayı ortaya çıkan kayıplar;

(g) tahmin gereksinmeleri (e) ve şimdiki eğitim çıktılarına dayanan arzların tahmini (f) arasında tahmin senesindeki dengeyi sağlamak için gereken eğitim dizgesinin çeşitli düzey ve dallarından gelen yıllık akımdaki değişikliği hesaplamak;

(h) eğitim dizgesinin her düzey ve dalındaki gerekli yıllık dış akışa ulaşmak için gereken kayıtları hesaplamak.

Yukarıdakiler insangücü hedefleri temeline göre eğitim yatırımlarını planlamak için temel verileri sağlar. Eğitim sisteminin çeşitli unsurlarına yapılan katılmalar için gereken yayılma oranı ek öğretmen ve eğitim kolaylıklarına olan gereksinmeleri tahmin etmek için kullanılır, bunlar da sırası gelince maliyetlerin tahmini için bir temel oluşturur. İşlemdaki her basamaktan bahsetmenin bunları yürütürken işin içine karışan yöntem sorunlarını çözmekten daha kolay olduğunu söylememize gerek yoktur.