

ÖZET

Aksiyomatik yöntem, bir alana ilişkin mantıksal yapının açıklanması anlamına gelmektedir. Aksiyomatik yöntem, bir bilim alanında yer alan bilginin özetlenmesine olanak tanıyan ve alana ilişkin sonraki bilgilere tümdengelimci bir yöntemle ulaşmayı sağlayan bir yöntemdir. Bu makale, muhasebe kuramının temel parçalarının uygulanmasında veya anlaşılmasında mantıksal bir şekilde aksiyomatik formülasyonunun yapılması halindeki durumunu ortaya koymaktadır. Çünkü, muhasebe kuramının aksiyomlarla açıklanması muhasebe ilkelerinin formülasyonlarında matematiksel ifadelerin ve teoremlerin kullanımına olanak sağlar. Bu doğrultuda bu makalenin amacı, muhasebenin terminolojik yapısının olduğu kadar muhasebe kuramının doğasının da temel parçalarının aksiyomatik yöntemle açıklamasını yapmaktır.

Anahtar Kelimeler: Aksiyomlar, Aksiyomatik Yöntem, Muhasebe

THE AXIOMATIC STRUCTURE OF ACCOUNTING

ABSTRACT

Axiomatic method is a means for imparting logical structure to a subject. The axiomatic method is a technique for summarizing our knowledge in a given field and for finding further knowledge deductively. This paper gives certain fundamental portions of accounting theory as it is currently understood and practiced an axiomatic formulation in predicate logic. Because attempts to axiomatize accounting used set theoretical and similar mathematical devices to attain rigorous formulations of accounting principles. The objective for this paper is to axiomatize much of the terminological structure of accounting as well as the fundamental propositions which determine the basic nature of the accounting structure.

Keywords: Axioms, Axiomatic Method, Accounting,

* Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Doktora Öğrencisi, ucmatugba@gmail.com

1. GİRİŞ: AKSİYOMATİK YÖNTEM VE MUHASEBE TEORİSİNDEKİ YERİ

Modern anlamda bir teoriyi meydana getirmek için teorinin unsurları içerisinde sayılan aksiyomları, kavramları, tanımlamaları, varsayımları ortaya çıkarmak gerekmektedir. Temelinde bir teorinin en önemli unsurları arasında sayılan aksiyomlar ve postulatlar birbirine çok benzer ifadeler içermektedir. Aksiyomlar doğru olduğu herkes tarafından kabul edilen önermelerdir (Gaffikin 2005:9). Tüm diğer bilim dallarında olduğu gibi muhasebede de, teori oluşturmak veya uygulamaları mantıksal temele dayandırmak için aksiyomları göz önünde bulundurmamak gerekmektedir. Bu gereklilik çalışmanın da temel çıkış noktasını oluşturmaktadır. Çünkü aksiyomatik yöntemle oluşturulan bir sistemde teoremler tanımlara ve aksiyomlara dayanılarak açıklanmaya çalışılır. Yani ileri sürülen her önerme bir aksiyoma temellendirilir. Bu da muhasebe ölçümlerinin aksiyomlar üzerine kurularak, mantıksal açıdan doğrulanmasının kolaylaşmasına olanak tanır.

Eğer (modern) muhasebenin gelişimi ile ilgileniyorsak, onun kökenindeki önemli unsurları ve bu unsurların gelişim sürecini bilmemiz gerekmektedir. Bu ilgiden yola çıkılarak birçok araştırma yapıldığını söylemek mümkündür. Özellikle de Amerikan Muhasebe Birliği'nin (American Accounting Association- AAA) akademik araştırmaları destekleyen çalışmaları dikkat çekicidir. AAA'nın katkıları ile 1940 yılında W.A. Paton ve A.C. Littleton tarafından hazırlanan "An Introduction to Corporate Accounting Standards" başlıklı çalışmada muhasebenin/muhasebe kayıt sisteminin kuramsal yapısını oluşturmak ve muhasebe teorisinin unsurlarını belirlemek amaçlanmaktadır (Gaffikin 2005:8). Paton ve Littleton'un bu çalışması muhasebe teorisinin oluşturulmasının gerekliliğini vurgulayan ilk çalışmadır. Mattessich'in 1957 yılındaki çalışması muhasebede aksiyomatik yöntemi anlatan ilk çalışmalar içerisinde yer almaktadır (Carlson ve Lamb,1981:555). Ardından Moonitz'in 1961 yılındaki çalışması da muhasebenin ilkelerinin ve postulatlarının belirlenmesine yönelik çalışmaların gerekliliğini vurgulayıcı niteliktedir (Gaffikin 2005:9). Yine Ijiri'nin 1964 yılındaki "Axioms and Structures of Conventional Accounting Measurement" isimli çalışması ile 1967 yılındaki "Foundation of Accounting Measurement" isimli çalışması muhasebenin aksiyomatik yapısının oluşturulmasına ve muhasebe ölçümlerinin nasıl olması gerektiğine yönelik bilgiler içermektedir (Carlson ve Lamb 1981:555).

Yukarıda adı geçen çalışmalardan yola çıkılarak bir teorinin doğasını ve yapısını oluşturmak için aksiyomatik yöntem kullanmanın çok fayda

sağladığını söylemek mümkündür. Bir aksiyomatik sistem bir düşün alanına ilişkin mantıksal sonuçların elde edilmesine olanak tanıyan önermeleri kendi içerisinde sistematik bir yapıya kavuşturmaktadır. Aynı durum muhasebe açısından değerlendirildiğinde; muhasebe terminolojisinin aksiyomatik yöntem yardımıyla açıklanması muhasebe teorisinin mantığının tahmin edilmesine ve muhasebe uygulamalarının muhasebenin temel ilkeleri yardımıyla daha kolay bir şekilde açıklanmasına olanak tanıdığını görmek mümkündür. Böylelikle aksiyomatik yöntem yardımıyla açıklanan muhasebe teorisi geleneksel muhasebenin yansıtmadığı uygulamaları açıklamaya da olanak tanımaktadır. Bununla birlikte işletmede yaşanabilecek sorunların tahminlenmesine, işletmenin varlık yapısının ölçülmesine, varlıklardaki değişimlerin ortaya çıkarılmasına ve en önemlisi semboller şeklinde ifade edilen muhasebe sayılarının yorumlanmasına fayda sağlamaktadır (Carlson ve Lamb 1981:554-555).

Bu makalede aksiyomatik yöntem üzerine odaklanılmaktadır, çünkü; aksiyomatik yöntem matematiğin temelidir (Spencer 1963:310) ve birçok çalışmada işletme ve muhasebenin bilimsel yöntemleri ele alınmakta ancak aksiyomatik yönü ihmal edilmektedir. Bu eksikliğin giderilmesi nedeniyle bu çalışmada aksiyomatik yöntemin mantıksal boyutunun tartışılması, muhasebenin aksiyomatik yapısı ve aksiyomatik yöntemin muhasebedeki olası yerinin açıklanması amaçlanmaktadır. Muhasebe uygulamalarında mantıksal bağlantıların kurulmasına olanak tanıyan aksiyomatik yöntemin kullanımına ve oluşturulan muhasebe aksiyomatik yapısını açıklamayı amaçlayan bu çalışmada öncelikle muhasebe içerisinde yer alan temel aksiyomlar ve muhasebenin aksiyomatik yapısı anlatılmakta ardından muhasebe kayıt sisteminin aksiyomatik yapısının daha iyi anlaşılması için Öklid geometrisi ve Tick Tack Toe yani üç taş oyunu içerisindeki olası aksiyomatik yapı karşılaştırmalı bir şekilde açıklanmaktadır.

2. MUHASEBE AKSİYOMLARI VE MUHASEBENİN AKSİYOMATİK YAPISI

Ijiri'ye göre (1965:36-37), geleneksel muhasebe ölçümlerinin matematiksel ölçümler açısından değerlendirilmesi ve muhasebe ölçümlerinin aksiyomlar seti üzerine kurulması modern muhasebenin kayıt sisteminin anlaşılması için bir gerekliliktir. Geleneksel muhasebe birçok farklı muhasebe ilkesini ve bu ilkeleri uygulamalarını içermektedir. Bu nedenle geleneksel muhasebenin bu ilkelerinin ve uygulamalarının çok sayıda aksiyomlar ve ölçüm kuralları ile açıklanması uygulamaların daha kolay anlaşılmasına imkan tanımaktadır. Aksiyomlar sadece kavramlar listesi değildir aynı zamanda geleneksel muhasebeye mantıksal ve matematiksel

olarak bağlantılı ölçüm kuralları setidir. Bu da muhasebe ölçümlerinin geçerliliği sağlanmış olan ölçüm kuralları yardımıyla her ilgi ya da çıkar grubu tarafından aynı şekilde yapılmasını sağlamaktadır. Geleneksel muhasebe teorisine ilişkin bu mantıksal ölçüm kuralları aynı zamanda modern muhasebe teorisinin gelişimine ve yeni teorilerin oluşturulmasına da zemin hazırlamaktadır.

Her ne kadar önceki bölümde sayılan çalışmalar muhasebe teorisinin oluşturulmasında ve muhasebe kayıt sisteminin açıklanmasında aksiyomların kullanımının gerekliliğini vurgulasa da, Spencer'ın (1963:310) da ifade ettiği gibi muhasebe araştırmalarındaki aksiyomatik yöntem 1970'lere kadar çalışmalarda ihmal edilmiştir. Ancak özellikle 1970'lerden sonra yapılan muhasebe araştırmalarında ve muhasebe teorisinin oluşturulmasında (Beaver ve Demski 1979, Demski ve Sappington 1990, Gibbins ve Willett 1997) bilimsel yöntemin ne olması gerektiği araştırılırken aksiyomatik yöneme önem verilmeye başlanmıştır.

Aksiyomatik yöntem özellikle bir öznenin mantıksal yapısının ifade edildiği önermeleri içermektedir. Aksiyomatik yöntem, belirli hipotezlerin, postulatların ya da ifadelerin tanımlanmasıyla işe başlamaktadır. Daha sonra tanımlanmayan belirli kavramları da içerisine almakta ve mantığın klasik yöntemleri ile ifadelerin kanıtlanmayan mantıksal sonuçlarını anlamaya yardımcı olur (Spencer 1963:310-311). Örneğin muhasebe kayıt sistemi içerisinde varlıkların kaynaklara eşit olması aksiyomatik yöntemin postulatlarını ya da ilkelerini oluşturmaktadır. Bilanço denkliği adı verilen bu eşitlik matematiksel olarak aksiyomatik yöntemin ölçüm kurallarından birincisi olarak ifade edilmektedir.

Aksiyomatik yapı çeşitli unsurlardan meydana gelmektedir. Aynı durum muhasebe için de geçerlidir. Bu nedenle muhasebenin aksiyomatik yapısını tanımlamak için öncelikle aşağıdaki unsurların bir arada olması gerekmektedir (Ijiri 1965:41):

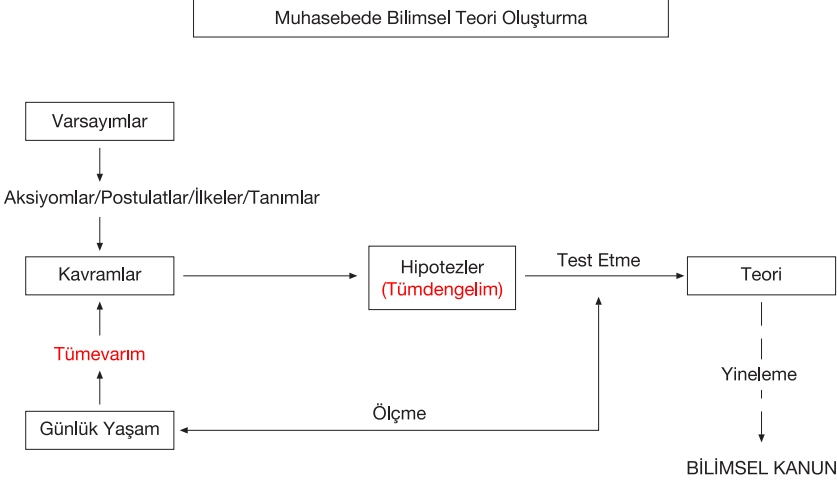
- Özne: Varlıklara sahip olan kişi, kişilik veya ortaklık olarak ifade edilir.
- Nesne: Bir öznenin sahip olduğu tanımlanabilir varlıklardır.
- Zaman: Değişebilen zaman dilimidir.
- Fiziksel Ölçüm: Belirli bir fonksiyonu olan bir sınıfın ölçülebilirliği olarak ifade edilmektedir.
- Bir Muhasebe Seti: Ölçülebilir sınıfların sayılabilir toplamı ya da sayı ile ifade edilebilir toplamıdır.

- Sahiplik: Özne ve nesnelar arasında belirli bir zamanda tanımlanan ilişkilerdir.
- Bir Varlık Seti: t zamanında belirli bir kişiliğin sahip olduğu muhasebe setini içermektedir. Bu muhasebe seti t zamanında bir kişiliğe ait tüm varlıkları içerisinde barındırmaktadır.
- Değişim: t zamanında varlıklardaki artış veya azalışları ifade eden bir olgudur.

Bu unsurların tanımlaması yapıldıktan sonra bir aksiyomatik yapı içerisinde yer alan ifadelere bakmak gerekmektedir. Muhasebenin aksiyomatik yapısı içerisinde dört temel ifade bulunmaktadır. Bunlar (Spencer 1963:311):

- Tanımlanmamış Kavramlar ya da Terimler: Bu kavramlar belirli terimlere başlamak için gerekli olan mantıksal söylemlerdir. Her tanımlama henüz tanımlanmamış kelimeler ya da kavramlar üzerine temellenir. Her aksiyomatik ya da mantıksal yapı birkaç tanımlanmamış veya ilkel kavramlarla işe başlamak zorundadır.
- Teknik Terimler ve Tanımlamalar: Örneğin muhasebede yer alan borç alacak ya da aktif pasif gibi kavramlar teknik terimler olarak ifade edilmektedir.
- Aksiyomlar veya Postulatlar: Miktar aksiyomu, kontrol aksiyomu ve değişim aksiyomu
- Teoremler ya da Kanıtlanmış İfadeler: Bilanço denkliği, karın hesaplanması vb.

Muhasebenin aksiyomatik yapısının unsurları ve aksiyomatik yapı içerisinde yer alan ifadeler belirlendikten sonra, aksiyomatik yapının oluşturulması sürecinde izlenmesi gereken yola geçilmektedir. Muhasebenin aksiyomatik yapısı oluşturulurken izlenen yol tümdengelimsemdir. Çünkü; tümdengelimsel yöntemle yani genelden özeline çıkarsanmasını izleyen bu yöntemle genel geçerli olduğu sanılan varsayımlar ya da kuramlar, yasalar ya da önermeler yanlışlanabilir (Popper,2005:19). Muhasebenin aksiyomatik yapısı tümdengelimci bir nedensellik doğrultusunda uzanır ve yöntemlerin tümevarımcı olmasına rağmen birçok varlık ya da değer için aksiyomatik yapı ya da yöntem tümdengelimci yaklaşımla oluşturulur. Gaffikin (2005:11) muhasebe araştırmalarında teori oluşturmaya yönelik tümdengelimci yaklaşımı aşağıdaki şekil üzerinde özetlemektedir.



Şekil 1: Muhasebede Bilimsel Teori Oluşturmada Aksiyomların Yeri

Şekilden de açıkça görülebileceği gibi, aksiyomlar muhasebe teorisinin oluşturulmasında ilk sırada yer almaktadır. Varsayımların matematiksel ya da mantıksal temele dayandırılmasını sağlayan aksiyomlar kavramlara kavramlar da hipotezlere ulaşmada yardımcı olmaktadır. Kavramların oluşturulması sırasında tümevarımcı bir yöntem izlenmekte ve günlük yaşamın birer parçası yani muhasebe uygulamalarının birer parçası olarak hipotezlerin test edilmesine ve geçerliliğinin sağlanmasına katkı yapmaktadır. Bu noktada muhasebe ölçümleri için aksiyomlar seti gerekli olduğu söylenebilir.

Ijiri'ye (1965:37-40) göre, muhasebe ölçümlerinde üç temel aksiyom vardır. Bunlar: Miktar aksiyomu, kontrol aksiyomu ve değişim aksiyomudur. Bu aksiyomlar sayesinde gerek muhasebe teorisinin oluşturulması gerekse muhasebe ölçümlerinin yapılması kolaylaşmaktadır.

Miktar Aksiyomu: Aktifleri ve karı bir miktarlar seti aracılığıyla temsil etmek için tüm varlıklar önce bir sınıfa yerleştirilmeli ve bu sınıf için bir miktar ölçüsü belirlenmelidir anlayışından yola çıkmaktadır. Tüm varlıklar sınıflara ayrıldığında, bir kişiliğin (bir işletmenin) aktifleri bir miktarlar setiyle temsil edilebilir hale gelmektedir. Bilindiği gibi aktiflerin ve karın miktar ölçümleri aracılığıyla temsil edilmesi zorunlu olarak çok boyutludur. Çünkü aktifler her zaman sınıflar arasında homojen değildir. Bu durumda miktar aksiyomu çözümleyici olmaktadır. Bu noktada tüm varlıkların sınıflar toplamına ayrılmasını sağlayan, her bir sınıf için negatif olmayan ve toplanabilir miktar ölçüsünü belirleyen ve buna ek olarak yalnız miktarları aynı olduğu takdirde sınıftaki herhangi iki varlık setine kayıtsız olabilen

yönteme ya da ölçüm aracına miktar aksiyomu adı verilmektedir (Aktaran Akdoğan ve Aydın,1987:153-155).

Ijiri (1965:37-40) miktar aksiyomunu tanımlarken aşağıdaki belirleyicileri kullanmaktadır. Bu belirleyiciler miktar aksiyomunun daha kolay anlaşılmasına yardımcı olmaktadır.

1. Muhasebenin ilgilendiği bütün varlıklar sayılabilen sınıflara ayrılmaktadır. Her varlık sadece bir sınıf içerisinde yer almaktadır ve bulunduğu sınıf içerisinde tanımlanmaktadır.
2. Her sınıf için fiziksel bir ölçüm yapılmaktadır.
3. Her sınıf için örneğin iki varlık seti aynı sınıflar içerisinde yer alıyorsa bu varlık setini ayırmak için miktar aksiyomunda fiziksel ölçümlerden yararlanılmaktadır.

Yukarıdaki belirleyicilerden de anlaşılabilirdiği gibi, miktar aksiyomu varlıkların sınıflandırılması üzerine kurulmuştur. Her sınıf için tanımlanan fiziksel ölçüm değişebilir miktarlarla ifade edilmektedir. Yine her sınıf için belirlenen fiziksel ölçümler her zaman pozitif olmak durumundadır. Eğer bir sınıf içerisinde varlık bulunmuyorsa o zaman o sınıfın fiziksel ölçümü 0 olarak tanımlanmaktadır. Bunlara ek olarak miktar aksiyomu için yer değiştirebilir varlıklar çok önemlidir. Çünkü miktarlar olarak ifade edilen ölçümler geleneksel muhasebe ölçümleri için gerekli faktörler olarak sıralanmaktadır. Bu aksiyomlar muhasebe ölçümlerinin yapısının oluşturulmasında da başlangıcı oluşturmaktadır (Ijiri,1965:37-40).

Kontrol Aksiyomu: Muhasebe, yalnızca belirli bir kişiliğin kontrolü altında olan genel ekonomik varlıklarla ilgilenmektedir. Mademki bir kişilik ve bu kişiliğin varlıkları arasındaki kontrol ilişkisi muhasebenin temelidir, her bir varlığın işletmenin kontrolü altında olup olmadığını saptayabilmek için kontrol ölçütüne sahip olmak gerekmektedir. Bir kişiliğin aktifleri, mevcut ve gelecekteki aktiflerden ibarettir. Mevcut aktifler, belirli bir kontrol ölçütü setine göre bir kişiliğin halen kontrolü altında olan varlıkları ifade ederken, gelecekteki aktifler, gelecekte kişiliğin kontrolü altında olması beklenen veya gelecekte kişiliğin kontrolünden çıkması beklenen varlıkları ifade etmektedir. İşte bu noktada kontrol aksiyomu devreye girmekte ve kontrol aksiyomu ile birlikte bu tür gelecekteki varlıkların ne zaman aktif olarak kayıt edileceğinin veya aktiften çıkarılacağıının saptaması yapılmaktadır. Bu açıklamalara bağlı olarak, belirli bir kişiliğin herhangi bir t zamanında kontrolü (mevcut veya gelecekteki; pozitif veya negatif) altındaki varlıkların bu zamanda veya daha sonraki bir zamanda saptanmasına yardımcı olan

ölçüm yöntemine kontrol aksiyomu adı verilmektedir (Aktaran Akdoğan ve Aydın,1987:153-155). Bu aksiyom türünde bir varlık bir kişilik yani özne ve kontrol ilişkisi aynı zamanda sağlanmalıdır. Ijiri (1965:37-40) kontrol aksiyomunu tanımlarken aşağıdaki belirleyicileri kullanmaktadır.

1. Bir Kişilik ya da Bir Özne: Bu belirleyici varlıkların sahipliğini içermektedir. Burada ifade edilen özne ya da kişilik kimi zaman bir birey (işletme sahibi), kimi zaman bir ortaklık kimi zaman da bir işletmeye ait varlıkların toplamı olarak ifade edilmektedir.
2. Bir Varlık: Muhasebede varlıklar sadece mallardan/hizmetlerden veya nakitten oluşmaz, aynı zamanda tüm varlıklardan sağlanan kazançlardan oluşur.
3. Kontrol ilişkisi: Bir özne ve bir varlık arasındaki ait olma veya kontrol edebilme ilişkisini içermektedir. Burada ifade edilen kontrol kimi zaman yasal bir kontrol, kimi zaman ekonomik bir kontrol, kimi zaman örgütsel bir sorumluluk veya fiziksel bağlantıyı içermektedir.
4. Zaman: Burada t zamanındaki bir özneye ait varlıklar setindeki herhangi bir olası değişiklik (artış- azalış) konu alınmaktadır.

Kontrol ve miktarlar aksiyomları sayesinde bir işletmenin aktiflerini bir miktarlar setiyle temsil etmek mümkün olabilmektedir. Böylelikle değerlendirme ölçüsü diye anılan heterojen miktar ölçülerini homojen bir ölçüye dönüştürmek de mümkün olabilmektedir. Bu amaçla önce temel bir sınıf seçilir ve bu sınıf için belirlenen miktar ölçüsü bir varlık setinde değer yaratmak için kullanılır. Nesnelere değişimde genellikle kullanılan bir sınıfı seçmek uygun olmaktadır. Çeşitli sınıflardaki tüm varlıklar için değer ölçüsü olarak kullanılmak üzere temel bir sınıf seçilir ve temel sınıf için belirlenen miktar ölçüsü yardımıyla tüm sınıflardaki varlıklar miktar ölçümüne tabi tutulur. Aynı zamanda kontrol aksiyomu ile de aktiflerdeki değişimler kontrol altına alınır (Aktaran Akdoğan ve Aydın,1987:156-157).

Değişim Aksiyomu: Bir değişimi belirleme yeteneğine sahip olmaksızın ekonomik varlıkları belirlemek mümkün değildir. Bir anlamda bir kişiliğin ekonomik faaliyetleri, varlıklarının değişimi dizisini oluşturmaktadır. Bu nedenle sadece kişiliğin kontrolü altındaki varlıklarda meydana gelen artma ve azalmaları izlemekle yetinmemeli, aynı zamanda hangi varlıkların hangileriyle değiştirildiğini de belirlenmelidir. Değişimleri kayda almak için elde edilen varlıkları vazgeçilen varlıklarla yani azalışlarla ilişkilendirmek gerekmektedir. Bu noktada şu sorular ortaya çıkmaktadır: Artışlar ve azalışların bu tür kombinasyonlarını nasıl yapabiliriz? Bunu yapmanın esası

nedir? Bu sorulara verilecek ortak yanıt değişimleri belirlemeyebilmek için ekonomik olayların arasında bir neden ve sonuç ilişkisi kurulmalı daha sonra da bu ilişkiler doğrultusunda belli sınıflara yönelik yorumlamalar yapılmalıdır. Örneğin, işletme bir demirbaş satın almıştır ve bunu peşin ödemiştir. Burada ilişki hazır değerlerdeki azalışın maddi duran varlıklardaki artışla ilişkilendirilmesi şeklinde yapılacaktır. Bu açıklamalar doğrultusunda değişim aksiyomu, herhangi bir t zamanına kadar belirli bir kişilik tarafından kontrol edilen varlıklardaki değişikliklerin bu zamanda veya daha sonra belirlenebildiği ve düzenli bir artış ve bir azalış çifti setine ayrı olarak bölüştürülebildiği artışın ve yalnız bir sınıfa ait olduğu bir yöntem olarak ifade edilebilir (Aktaran Akdoğan ve Aydın,1987:153-155).

Değişim aksiyomunda sözü edilen değişimle verilerin belirli bir zamanda verilen özneye ya da kişiliğe ait olan varlıklardaki azalışlara/artışlara yönelik bir olgu olarak ifade edilmesi sağlanmaktadır. Yine neden ve sonuç ilişkisinin varlıklar üzerindeki görüntüsünün ya da ilişkisinin incelenmesine de olanak sağlanmaktadır. Kısacası değişim aksiyomu herhangi bir varlık için azalmaya ya da artışa neden olan belirli bir zamandaki hesaplanabilir değişim olgularını içermektedir (Ijiri 1965:41).

Ijiri muhasebede yer alan aksiyomları açıkladıktan sonra, bu aksiyomların kullanımındaki temel kurallara ve değerlendirme ölçütlerine yer vermiştir. Burada tanımladığı iki temel kural ve üç değerlendirme kuralı her üç aksiyom için de geçerli kabul edilmiştir. Bunlar aşağıda sıralanmaktadır (Aktaran Akdoğan ve Aydın,1987:155-157):

- Temel Kural 1: Bir sınıftaki herhangi bir varlık setinin değeri, bu sınıfın miktar ölçüsü tarafından saptanan miktarına eşit olarak tanımlanır.
- Temel Kural 2: Boş bir varlık setinin değeri sıfıra eşit olarak tanımlanır.
- 1. Değerleme Dağıtım Kuralı: Her bir sınıftaki tüm varlıkların değerini değişimden önce sınıfta çıkacak varlıklara ve sınıf içinde kalan varlıklara bunların miktarlarıyla orantılı olarak dağıtmak gerekmektedir. Her bir sınıftaki çıkacak varlıklara dağıtılan değerlerin toplamı azalış değerini ifade eder ve her bir sınıftaki varlıkların değerini sınıftaki çıkan varlıklara dağıtılan değer kadar azaltılır. Değer dağıtım kuralı ilk bakışta bir ortalama maliyet kuralı gibi görünmektedir. Ancak eğer varlıklar daha küçük sınıflara ayrılabilirse, diğer kuralların da (LIFO,HIFO vb.) uygulanabileceği de bilinmektedir.
- 2. Değer Takdir Kuralı: Eğer artışlardaki varlıklar temel olmayan sınıfa ait ise artış değerinin azalış değerine eşitlenmesi gerekmektedir. Sınıfın

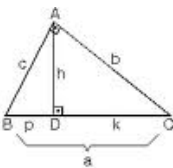

varlıklarının değeri, azalış değeri kadar arttırılır. Değer takdir kuralı ilk bakışta nakit alınincaya kadar bir kayıp veya kazancın kayda geçirilemeyeceğini ifade eder. Eğer temel sınıf olarak nakit seçilirse ve nakit de elde bulunulan para şeklinde dar anlamda alınırsa bu yargı yanlış olmayacaktır.

- 3. Değerleme Karşılaştırma Kuralı: Eğer artışlardaki varlıklar temel sınıfa ait ise bir değer kazanç veya kaybının azalış değerini artış değerinden çıkararak hesaplanması gerekmektedir.

Yukarıdaki açıklamalardan sonra muhasebede yer alan aksiyomlara yönelik olarak kontrol aksiyomu ile bir kişiliğin kontrolü altındaki varlıkların belirlenebileceğini, miktar aksiyom ile, varlıkların benzerlik esasına göre sınıflar halinde gruplandırılabilirliğini, değişim aksiyomu ile değişen varlıkların belirlenebileceğini söylemek mümkündür.

Spencer (1963) muhasebenin ve muhasebe kayıt sisteminin aksiyomatik yapısının açıklamasını yapmak amacıyla aksiyomlar üzerine kurulan ve herkesçe bilinen Öklid Geometrisi (Bağıntısı) ile Tick- Tack – Toe (Üç Taş Oyunu) oyununu karşılaştırmalı olarak kullanmaktadır. Tablo 1’de olası aksiyomatik yapı detaylı bir şekilde anlatılmaktadır.

Tablo 1. Muhasebe Kayıt Sistemi/Uygulamaları, Öklid Geometrisi ve Tick-Tack- Toe Oyunu İçin Olası Aksiyomatik Yapı

	Öklid Geometrisi	Tick- Tack- Toe (Üç Taş oyunu)	Muhasebe Kayıt Sistemi																		
Olası Aksiyomatik Yapı Unsurları	<p>Öklit geometrisinin temeli nokta ile başlar. Noktanın hareketinden doğru elde edilir. Doğrunun hareketiyle yüzey ve yüzeyin hareket ile de hacim oluşturulur.</p> 	<table border="1" style="margin-bottom: 10px;"> <tr><td>X</td><td>O</td><td>O</td></tr> <tr><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr> <tr><td>O</td><td>X</td><td>O</td></tr> </table> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	X	O	O	X	X	X	O	X	O	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
X	O	O																			
X	X	X																			
O	X	O																			
1	2	3																			
4	5	6																			
7	8	9																			

Tanımlanmamış Nicelikler	Tanımlanmamış unsurlardan biri noktaldır. Noktalar büyük harflerle A,B,C olarak ifade edilir. Diğer bir tanımlanmamış unsur olarak çizgiler sayılmaktadır. Çizgiler küçük harflerle a,b,c olarak ifade edilir. Tanımlanmamış unsurlardan bir diğeri olarak yüzeyler sayılmaktadır. Yüzeyler Yunan harfleri ile gösterilir. α , β , γ	Her bir kare ya da sınıf tanımlanmamış unsur yani "hücre" olarak ifade edilmekte ve 1'den 9'a kadar (1,2,3 ilk satır, 4,5,6 ikinci satır, 7,8,9 üçüncü satır) rakamlarla tanımlanmaktadır. Çarpıların her biri x ile, dairelerin her biri de O ile gösterilmektedir. Tanımlanmamış ilişkiler: 1,4,6 ya da 2,5,7 gibi oyunda bir anlam ifade etmeyen hücreler olarak gösterilmektedir.	Günlük defter, büyük defter ve finansal tablolar tanımlanmamış nitelikler olarak ifade edilebilir (mi?). Borç ve alacakta ya da sol ve sağ taraftaki artışlar ya da azalışlar tanımlanmamış nitelikler olarak ifade edilebilir (mi?). Tanımlanmamış ilişkiler: Maliyetler ve gelirlerin arasındaki aksiyomatik ilişkiler olarak sayılabilir.
Tanımlamalar ve Teknik Terimler	Geniş üçgen dik üçgenden daha büyük açılı olan bir üçgendir. Eşkenar üçgen tüm kenarları birbirine eşit olan üçgendir. Bir kare aynı zamanda eşkenar bir dörtgendir.	Her bir hücre 1'den 9'a kadar rakamlarla ifade edilmektedir. Kenarlar 1,3,7,9 veya merkez 5, diğer hücreler 2,4,6,8 olarak tanımlanmaktadır. Her bir satır sırasıyla (1,2,3), (4,5,6), (7,8,9), her bir sütun sırasıyla (1,4,7), (2,5,8), (3,6,9), ve çapraz hücreler olarak (1,5,9) ve (3,5,7) sayılmaktadır.	Genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri ve kar, zarar, sermaye, varlık, kaynak, bilanço, gelir tablosu vb. muhasebe uygulamalarında yer alan tüm kavramlar teknik terimler veya tanımlamalar olarak sayılabilir.
Aksiyomlar I. Aksiyomların Etkisi: Buradaki etki kavramı farklı sınıflar arasındaki simetrik ilişki anlamına gelmektedir. Örneğin farklı sınıflardan kastedilen öklit geometrisi için nokta ve çizgiler, tick tack toe için sütunlar ve satırlar, muhasebe için günlük defter ve büyük defter sayılabilir.	A ve B olarak ifade edilen iki noktadan bir doğru geçer. İki noktadan geçen bir doğru a olarak ifade edilir ve bu a doğrusunun yüzeyine alfa denilirse, a doğrusu üzerindeki her bir nokta alfa olarak tanımlanır.	Bu oyun içerisinde bir alan 9 hücreden oluşmaktadır. Bir hücreye bir işaret konulmadan (x veya O) hiçbir oyun başlamaz. Her bir hücre sadece bir işaret içerir. Her bir çapraz, dikey ya da yatay hücreler toplam üç hücreden meydana gelir.	- Kontrol aksiyomu bir kişiliğin kontrolü altında varlıkların belirlenebileceğini ifade etmektedir. - Miktarlar aksiyomu, varlıkların benzerlik esasına göre sınıflar halinde gruplandırılabilirliğini ifade etmektedir. -Değişimler aksiyomu, değişilen varlıkların belirlenebileceğini belirtmektedir.
II. Aksiyomların Sırası	Eğer B noktası A ve C noktaları arasında ise A,B,C birbirinden farklı üç noktadır. Eğer A,B,C noktaları bir doğru üzerindeyse bu noktalardan biri diğer iki noktanın arasındadır.	Her bir x ya da O işareti alternatif bir hareket içermektedir. Yani x işaretlendiyse bunun alternatif O olmaktadır.	Muhasebe uygulamaları döngüsü içerisinde ve kayıtta sırasındaki ilişkilerin öncelikle varlıklar ve kaynaklar olarak sınıflandırılması daha sonra da varlıkların kendi içerisinde ve kaynakların kendi içerisinde sınıflandırılmasıdır.

III. Aksiyomların Benzerliği		Aksiyomların benzerliği ya da eşitliği muhasebe uygulamaları için de olasıdır. Muhasebedeki aksiyomların benzerliği ekonomik olayların kayıtlanması sırasında varlıklar ya da kaynaklar altındaki hesap gruplarına dağıtılması bir gruptaki aksiyomların diğer grup içerisinde de geçerli olması şeklinde ifade edilmektedir.
------------------------------	--	---

Kaynak: 1963: 315, (Bu kaynaktan yararlanılarak geliştirilmiştir.)

Muhasebe kayıt sistemi, Öklid Geometrisi ve Üç Taş Oyununa yönelik hazırlanan yukarıdaki tablo incelendiğinde, aksiyomatik yapının muhasebe kayıt sisteminin mantıksal bağlantılarının oluşmasına katkı yaptığı söylenebilir. Bununla birlikte herkesçe bilinen Öklid Geometrisinin ve Üç Taş oyununun da aksiyomatik yapılarının da, muhasebe kayıt sisteminde kullanılan aksiyomatik yapının anlaşılmasına katkı yaptığı söylenebilir. Yine hazırlanan tablo, muhasebe terminolojisinin oluşturulması sırasında aksiyomların önemini ortaya çıkaracak niteliktedir.

3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren muhasebe araştırmalarında matematiksel yaklaşımlar ve teknikler önem kazanmaya başlamıştır. Muhasebeyi aksiyomatik yapıya dönüştürmeyi hedefleyen teori oluşturma üzerine kurulu olan bu çalışmalar, muhasebe ilkelerinin ve uygulamalarının değişik formülasyonlarla açıklanmasına olanak tanımıştır. Özellikle 1950'lerin ve 1960'ların başlarında ortaya çıkan bu çalışmalar, analitik muhasebenin gelişimine yeni bir ivme kazandırmıştır. Muhasebe teorisini aksiyomatik yapıya dönüştürmeyi ve geleneksel muhasebe kurallarını ve ilkelerini açıklamada aksiyomatik yöntemi esas alan çalışmaların en önemli özelliği sofistik ve matematiksel yöntemleri kullanım olmalarıdır. Bu yöntem ve araçlarla muhasebenin kavramsal çerçevesinin açıklanmasında da yeni sistematik yaklaşımların oluşmasına ve yaygınlaşmasına neden olmuştur (Mattessich,2005:127-129).

Temelinde muhasebede yer alan aksiyomlara yönelik olarak kontrol aksiyomu ile bir kişiliğin kontrolü altındaki varlıkların belirlenebileceğini, miktar aksiyomu ile, varlıkların benzerlik esasına göre sınıflar halinde gruplandırılabilirliğini, değişim aksiyomu ile değişen varlıkların belirlenebileceğini söylemek mümkündür. Detaylı bir şekilde açıklaması

yapılan bu aksiyomlar sayesinde, muhasebenin normatif ve uygulamalı bir disiplin olarak terminolojisinin açıklanmasının ve en önemlisi de muhasebe uygulamalarının teorik açıdan anlaşılmasının kolaylaştığını söylemek gerekmektedir.

KAYNAKÇA

Akdoğan, N ve Aydın,. (1987) Muhasebe Teorileri, Gazi Üniversitesi Yayın No:98, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yayınları No:44, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara.

Beaver, W. H. And J. Demski. (1979) The Nature of Income Measurement, The Accounting Review, January.

Carlson Marvin L. and James W. Lamb. (1981) Constructing a Theory of Accounting -- An Axiomatic Approach, The Accounting Review, Volume: 56, Number: 3, July, pp. 554-573.

Chambers, Raymond J. (1972) Measurement in Current Accounting Practice: A Critique, The Accounting Review, July, pp.488-509.

Demski, J. and D. Sappington. (1990) Fully Revealing Income Measurement, The Accounting Review, April.

Gaffikin, M.J.R. (2005) Creating a Science of Accounting: Accounting Theory to 1970, Working Paper Series 05/08, <http://www.ro.uow.edu.au/accfwp/49/> (Erişim Tarihi:10.05.2010).

Gibbins, Michael and Roger J. Willett. (1997) New Light on Accrual, Aggregation and Allocation, Using Axiomatic Analysis of Accounting Numbers' Fundamental and Statistical Character, ABACUS, Volume:33, Number:2, pp.137-167.

Ijiri, Yuji. (1965) Axioms and Structures of Conventional Accounting Measurement, The Accounting Review, Volume:40, January, pp. 36-53.

Mattessich, Richard. (2005) A Concise History Of Analytical Accounting: Examining The Use of Mathematical Notions in Our Discipline, Spanish Journal of Accounting History, Number:2, June, pp.123-153.

Popper, Karl R. (2005) Bilimsel Araştırmancının Mantiği, Çevirenler: İlknur Aka- İbrahim Turan, Kazım Taşkent Klasik Yapıtlar Dizisi, Yapı Kredi Yayınları, 3. Baskı, Mayıs, İstanbul.

Spencer, Milton H. (1963) Axiomatic Method and Accounting Science, The Accounting Review, Volume:38, Number:2, April, pp. 310-316.

