

## TÜRKİYE’NİN AVRUPA BİRLİĞİNE GİRİŞ SÜRECİNİN CRD YÖNTEMİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

### EVALUATING TURKEY’S MEMBERSHIP PROCESS BY USING CRD METHOD

Araş. Gör. Aynur İNCEKIRIK, Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler  
Fakültesi, Ekonometri Bölümü, aynur.incekirik@deu.edu.tr

#### ÖZET

Türkiye’nin AB’ne üyelik sürecinde Türkiye’nin olası stratejilerinin yanı sıra AB’nin olası stratejileri de yer almaktadır. AB topluluğunda Türkiye’nin topluluğa üye olmasını isteyen taraflar ile üye olmasını istemeyen taraflar arasında çatışma yaşanmaktadır. Bu iki zıt fikrin bir arada bulunabilmesi için her iki tarafı da memnun edecek bir uzlaşma ortamının sağlanması gereklidir. Bu çalışmada Türkiye’nin AB’ye giriş sürecinin CRD yöntemi kullanılarak yorumlanması amaçlanmıştır. Burada ilk olarak, çatışan fikirlerin oluşturduğu gereksinimler belirlenerek bu gereksinimlerin oluşturduğu ortak amaç belirlenmiştir. CRD’da her ok için varsayımlar geliştirilerek zayıf ya da geçersiz olan varsayımları kırmak için fikirler (eklemeler) yaratılmıştır. Sonuç olarak en iyi ekleme seçilerek bu çatışma çözümü ulaştırılmıştır. Bunun yanında üye ülkelerin Türkiye’nin üyelik sürecini değerlendirmesini olanaklı kılacak ortak bir CRD diyagramı oluşturulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Avrupa Birliği, Kısıtlar Teorisi, CRD Yöntemi.

#### ABSTRACT

During the membership process of Turkey, both sides (members and Turkey) have alternative strategies. There are also contradictions among the members on the possible membership of Turkey. To satisfy both sides (to advocate or to oppose), a reconciliative situation should be constructed. In this study it is aimed to evaluate Turkey’s membership process by using CRD method. In this regard, firstly, necessities that are consisted of contradicting arguments and the common goal of these arguments have been determined. To do this, assumptions for each arrow have been developed and then ideas (additions) have been created to offset weak or invalid assumptions. Finally, the best

addition among all of them has been selected and the contradiction has been solved by this method. Furthermore, a common CRD diagram for member states has been created that would allow these states to evaluate Turkey's membership process by this method.

Key Words: European Union, Theory of Constraints, CRD Method.

## 1. GİRİŞ

Türkiye 1950' li yılların sonundan itibaren Avrupa Birliği (AB) ile ilişkilerini geliştirme ve Birliğe tam üyelik sağlama yolunda önemli bir ilerleme kaydetmiştir. Helsinki zirvesi sonrasında Türkiye'nin aday ülke statüsünü kazanmasıyla üyelik sürecinde gelişmeler başlamıştır (Aktan, Dileyici, Özkıvrak, 2004).

Bu çalışmada, Türkiye'nin AB'ye giriş sürecinin kısıtlar teorisindeki mantıksal düşünme araçlarından olan Buharlaşma Bulutu (evaporating cloud EC) diğer bir adıyla Çatışma Çözüm Diyagramı (conflict resolution diagram CRD) ile değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Avrupa Birliği topluluğunun Türkiye ile ilişkileri göz önüne alınarak CRD oluşturulmuştur. Diyagramın oluşturulmasındaki amaç, bu ilişkilere yeni bir yaklaşım getirerek, iki taraf arasındaki birbirine zıt fikirlerin olduğu bir ortamda ne şekilde uzlaşmaya gidileceğine ait önerilerin belirtilmesidir.

CRD aracı gereklilik tabanlı mantıksal bir diyagramdır. Mantıksal diyagramlar sonuç ilişkileriyle bağlanmış basit iddia ifadelerinden oluşurlar. Gereklilik tabanlı mantıksal diyagramlar belirli bir etkinin var olabilmesi için sadece gerekli olan şartları içerir. Ancak bu şartların mevcut olması etkinin var olması için yeterli olmayabilir. Bu diyagram bir çatışma durumunun anahtar elementlerini tanımlayarak, aralarındaki ilişkiyi ortaya koyar. Bulunan çatışmayı giderebilmek için iki tarafın yaptığı varsayımlardan çatışmaya yol açan yanlış ya da geçersiz olanının bulunması gereklidir. Çatışmanın altında yatan varsayımları mümkün olduğunca çok listeledikçe, geçersiz varsayımların bulunma şansı o kadar artacaktır. Bunu sağlamanın yolu, sistemde en zayıf halkayı oluşturan varsayımlara karşı yeni fikirler (eklentiler) oluşturmaktır. Böylece fikir çatışmaları CRD ile giderilir (Kocakoç Deveci, 2005).

CRD yöntemi problemi tanımlayarak probleme neden olan çatışmaları ortaya çıkarıp bu çatışmaların her iki tarafı da memnun edecek şekilde bir arada bulunmasını sağlar. Bu araç, gizli çatışmaların neden olduğu kalıcı sorunları çözmek amacıyla tasarlanmıştır. Pek çok ana sorun gizli bir çatışma ya da çelişkiye dayanmaktadır. Bu durum kalıcı çözümleri engellemektedir. Buharlaşma bulutu diyagramı aynı zamanda bu tür rahatsızlık veren sorunların çözümünde yaratıcı birer araç olarak da kullanılabilirler. Dolayısıyla "ne ile değiştirilecek?" sorusuna cevap verir niteliktedirler. Bu yöntemde üzerinde

araştırma yapılan olayın zayıf yönleri belirlenerek sistemdeki bu zayıf halkalar güçlendirilmeye çalışılır (Dettmer, 1997).

## 2. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Bu araştırmada kullanılan yöntem esas olarak kısıtlar teorisine dayandırılmıştır. Kısıtlar teorisi (Theory of Constraints) problemlerin asıl nedenini tanımlamaya ve en iyi sonucu bulmaya çalışır. Bu teori, bir kuruluşa bağımsız çalışan bir süreçler topluluğu olarak bakmaktan öte kuruluşu tam bir sistem olarak ele alan bir yönetim felsefesidir. Bu teoriye göre her sistemde sistemi sonsuz performanslara ulaştırmaktan alıkoyan en az bir adet kısıt bulunur. Örneğin Goldratt kısıtı bir sistemin amacına ulaşmasında yüksek performansa erişmesini engelleyen herhangi bir durum olarak tanımlar. Bu felsefeyi yaratan Goldratt, kuruluşu bir zincire benzeterek basit ve etkili bir şekilde açıklamaktadır. Bu teoriye göre bu zincirin performansını arttırmak için en zayıf halkayı güçlendirmek gerekir. Buradaki en zayıf halka güçlendirildiğinde yani kısıt kırıldığında, bir sonraki en zayıf halka sistemin performansını sınırlayan kısıt haline gelecektir (Rizzo, 1997).

Bu yaklaşımın en önemli faydası, tüm sistem performansı üzerinde az etkisi olan ya da hiçbir etkisi olmayan bileşenlere ayrı ayrı özen göstermek yerine, tüm sistemin çıktısına odaklanmasıdır. Bu odaklanma ile sistemin kısıtı belirlenmektedir. Sistemdeki her kısıtın varlığı ilerleme fırsatlarının olduğunu göstermektedir. Geleneksel düşüncenin aksine kısıtlar teorisi kısıtları olumlu olarak değerlendirir, zira bu sistemin kısıtlarını tanımlayarak ve sistem kısıtlarının aşamalı olarak kaldırılması sistemin performansını yükseltmektedir (Rahman, 2002). Kısıtlar teorisine göre nasıl düşünmemiz gerektiğini bilmemiz, çevremizde olan biteni daha iyi anlamamıza ve her şeyin geliştirilebilir olduğuna inanmamızı sağlar. Bu teori, sistemi geliştirmek daha iyiye ulaştırmak amacıyla kullanılır (Dettmer, 1997).

Sistemin kısıtları ile uğraşmak için bazı güçlü araçlar bulunmaktadır. Mantıksal düşünme sürecinde sistemdeki tüm kısıtların tanımlanması için beş araç tanımlanmıştır. Birinci araç olan Mevcut Gerçekler Ağacı - Current Reality Tree (CRT) ana sebepleri bulmamızı sağlar. Bu ana sebepler ortadan kaldırıldığında tüm istenmeyen sonuçlar da ortadan kaldırılır. İkinci araç olan Gelecekteki Gerçekler Ağacı - Future Reality Tree (FRT) bizim çözüm seçimimizden başlayarak istenen sonuçları birbirine bağlar. Diğer bir araç olan Ön gereksinim ağacı - Prerequisite Tree (PT); seçtiğimiz sonuca ulaşmak için tüm ara adımları tanımlamamıza yardım eder. Son olarak Geçiş ağacı - Transition Tree (TT) ile; organizasyonun şu anki durumundan istenen gelecekteki durumuna geçiş yapılır. Bu yapılar neden-sonuç ilişkileriyle birbirine bağlı ifadelerin toplamını içerir. Kısıtlar teorisindeki bu mantıksal düşünme araçları, neyin değiştirileceği bunun neye dönüştürüleceği ve değişikliğin nasıl yapılacağına belirlenmesine olanak sağlar (Yaralıoğlu, 2004).

Mantıksal düşünme araçlarından olan çatışma çözüm diyagramı (CRD), çatışmayı ortaya çıkarmak ve çözmekte kullanılan bir diyagramdır. Bu çatışmaya neden olan gerçek koşullar ya da varsayımlar ortaya çıkarılarak nereye odaklanılacağına karar verilebilir. Çatışmayı besleyen varsayımlar ortaya atıldıktan sonra organizasyondaki çoğu kişinin yanlış varsayımlar altında çatıştıklarını fark ettikleri gözlenmiştir. Bu durumda çatışma bir buhar bulutu gibi dağılır. Bazen ortada bir problemin olduğu fakat bunun nedeni olan çatışmanın farkına varılmadığı durumlarda Gelecekteki gerçekler ağacı (FRT) kullanılarak çatışma ortaya çıkarılır ve çözümlenebilir. CRD' nin en önemli yararlarından biri, düşünce kapasitemizi genel uygulamaların ötesine taşıyarak olaylara farklı bir boyuttan bakmamızı sağlamasıdır (Rizzo, 1997).

CRD'nin genel yapısı, çatışan gereksinimlerin belirlenip bu gereksinimlerin hangi amaca hizmet ettikleri ortaya çıkarılarak oluşturulur. Daha sonra varsayımlar geliştirilerek hangilerinin zayıf ya da geçersiz olduğu belirlenir. Bu zayıf ya da geçersiz varsayımları kırmak için fikirler geliştirilir yani eklemeler yaratılır. Son olarak en iyi ekleme seçilerek çatışma çözüme ulaştırılır (Yaraloğlu, 2004).

Türkiye'nin AB'ne giriş süreci göz önüne alındığında, AB cephesinde Türkiye'nin birliğe dahil edilip edilmemesi ile ilgili yoğun bir tartışma yaşandığı görülmektedir. Özellikle müzakere sürecinin başladığı göz önüne alındığında, bu tartışmanın çözümünde CRD nin etkin bir araç olarak kullanılabilmesi öne sürülebilir. Türkiye'nin AB' ye giriş süreci için oluşturulan CRD yapısı Şekil 1'de verilmiştir. Burada ilk olarak 1 ve 2 numaralı kutularda çatışan "ön-gereksinimler" belirlenerek ardından bu ön-gereksinimlere neden olabilecek "gereksinimler" 3 ve 4 numaralı kutularda ortaya konmuştur. CRD diyagramının ana yapısını oluşturan son adımı olan 5 numaralı kutuda bu gereksinimlerin ortak amacı belirlenmiştir. Genel CRD yapısı oluşturulmasını sağlayan oklar, tüm yöntemin genel çerçevesini açıklayıcı bir öneme sahiptir. Burada, bir uzlaşya varılabilmesi amacıyla a, b, c ve d oklarına ilişkin varsayımlar aşağıdaki gibidir:

- a oku için geliştirilen varsayımlar;  
Genç ve dinamik nüfus yapısı  
Yer altı ve yerüstü zenginlikleri  
Birleştirici kültür yapısı  
Dünya ölçeğinde büyük bir pazara sahip olması  
Kıtalar arası ticari yolların kavşağında olması  
Avrupa güvenliği için askeri gücü  
AB dışı alternatif oluşumlarda yer alabilme şansı  
Mevcut durumda da birçok AB kurumuna üye olması
- c oku için geliştirilen varsayımlar;  
AB için yeni pazar elde edilir  
Gelişmekte olan ülkeler AB pazarını genişletirler.

- b oku için geliştirilen varsayımlar;  
Türkiye'nin nüfus yoğunluğu  
Ekonomik yetersizlikler  
Kültürel farklılıklar  
Türkiye'nin başka bir kıtaya ait olması  
Siyasi kriterlerin uygulanmasındaki yetersizlikler  
Dinsel farklılıklar  
Tam üyeliğin getireceği ekonomik kazanç ve kayıplar  
Eğitim düzeyinin AB normlarının altında olması
- d oku için geliştirilen varsayımlar;  
AB yeni üye olacak ülkeleri bünyesinde tutacak finansman kaynağına sahip değildir. AB nin doğuya kadar sınırlarını genişletmesinin dezavantajları vardır. Çünkü AB sorunlu bir Ortadoğu ile komşu olmak istememektedir. Bunun yanında Türkiye başlı başına bir sorunlar yumağıdır.

Bu çalışmada, sonuç açısından belirleyici olabilecek en zayıf halkanın (kısıt) d oku olduğu görülmektedir. Sistemler zincire benzediklerinden en zayıf halka sistemin gücünü gösterir. CRD' yi oluşturan a ve c oklarının sistemde oldukça güçlü halkalar oldukları ileri sürülebilir. Bu diyagramda b ve d oklarının a ve c oklarına kıyasla daha zayıf halkayı oluşturduğu yorumu yapılabilir. AB açısından bakıldığında, çatışmanın çözümünde daha kapsamlı bir yola başvurulması uygun olacağından, d okunun en zayıf halkayı oluşturduğu söylenebilir. Sistemde öncelikle bu zayıf halkanın güçlendirilmesi gerekir. Bu okla ilgili ortaya atılan varsayımlara ilişkin geliştirilen eklemelerle bu varsayımlar kırılmaya çalışılmıştır. Böylece sistemdeki zayıf halka güçlendirilebilir. "d" oku için geliştirilen varsayımlara karşı geliştirilen bu eklemeler aşağıdaki şekildedir:

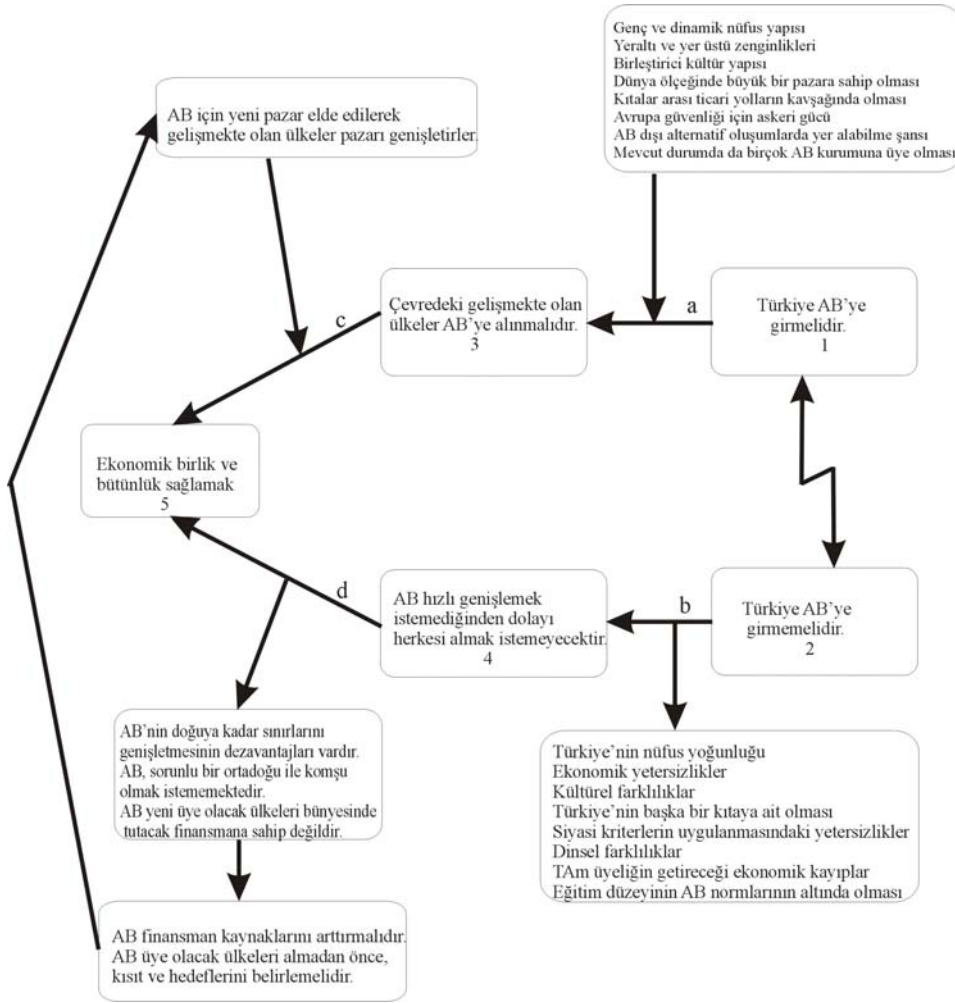
Şayet AB, yeni üye olacak ülkeleri bünyesinde tutacak finansmana sahip değilse, finansman kaynaklarını arttırmalıdır ve üye olacak ülkeleri bünyesine katmadan önce kısıt ve hedeflerini belirlemelidir. Bir önceki paragrafta bahsedilen eklemelerin nasıl elde edileceğine ait cevabı verecek ifade c oku için ortaya atılan varsayımdır. Bu varsayıma göre AB nin finansman kaynaklarını arttırmasının yolu gelişmekte olan ülkeleri bünyesine alarak pazarı genişletmesinden geçmektedir. Burada, d oku için ortaya atılan varsayımlara ilişkin türetilen eklemelerden, yani fikirlerden, hareketle yeni bir ok çizilerek c oku için ortaya atılan varsayımlara doğru yönlendirilir. Bu şekilde çatışma, çözüme yönelik bir sürece yönlendirilmiş olmaktadır.

### 3. ARAŞTIRMANIN SONUÇLARI

AB'nin mevcut finansman kaynaklarını öz kaynaklar (tarımsal gelirler (prelevmanlar), gümrük vergileri, GSMH' dan elde edilen öz kaynak ) ve diğer gelirler olmak üzere iki kısımda ele almak mümkündür. Avrupa Birliği Konseyi'nin 21 Nisan 1970 tarihli "Topluluğun Öz Kaynaklarının, Üye Devletlerden Sağladığı Katkıların Yerini Almasına İlişkin Karar'ı" ile bu tarihten

İtibaren öz kaynaklar Avrupa Birliği'nin temel finansman aracı haline gelmiştir (Oktayer, 2002).

**Şekil 1: Türkiye'nin AB'ye giriş süreci için oluşturulan CRD yapısı**

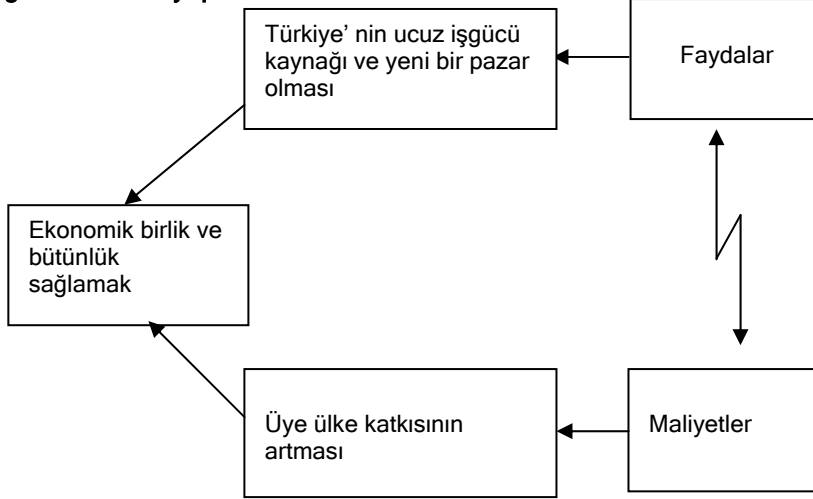


Tarımsal gelirler birlik dışındaki üçüncü ülkelerden ithal edilen tarım ürünlerine uygulanan vergilerdir. Gümrük vergileri, gümrük birliği temeline dayalı bir bütünleşme türü olan AB'nde, üçüncü ülkelerden yapılan ithalatta ortak gümrük tarifesi uygulanmaktadır. Bu suretle tahsil edilen vergiler doğrudan Birlik bütçesine aktarılmaktadır. AB'nde öz kaynaklar sisteminin en önemli gelir kalemlerinden birini katma değer vergisinden elde edilen gelirler oluşturmaktadır. Her ülke katma değer vergisi matrahının %1.4' lük kısmını öz

kaynak olarak Birlik bütçesine aktarmak zorundadır. 1997 yılı itibariyle bu kalemin Birlik bütçesi içerisindeki payı %45' tir. AB bütçesinde, ilk üç kalemden elde edilen gelirlerin Birlik giderlerini karşılayamaması durumunda, mevcut olan açığın, ülkelerin gayri safi milli hasılları ile orantılı olarak üye ülkelerden karşılanmaları gerekecektir. AB bütçesinde, öz kaynaklar dışında kalan gelir türleri "diğer gelirler" olarak adlandırılmaktadır. Bir önceki yıldan kalan bütçe fazlaları, Birliğin yetkili organları tarafından verilen cezalar, gecikme faizleri ve Birlik kurumlarının idari işlemlerinden elde edilen gelirler söz konusu gelir türlerinden bazılarını oluşturur (Oktayer, 2002).

Bu çerçevede, görüldüğü gibi Türkiye'nin AB'ne muhtemel üyeliğinin maliyetinin olası finansman araçları oldukça çeşitlidir. Örneğin Birlik bütçesinin KDV katkısının %1.4 ten %2.4 e çıkarılması bu sorunu çözebilecektir. Her ne kadar bu oran artışının Birlik içerisinde tüketimin ağırlığına göre ülkeler arasında ayrı bir çatışma-çözüm analizine yol açacağı iddia edilebilecekse de, böyle bir analize yer verilmesi, çalışmanın sınırlarını genişletebilir. Ülkeler arasında ortaya çıkabilecek yeni çatışmalar yeni diyagramlar yardımıyla çözümlenebilir. Bu yeni çatışmaları çözüm sürecinde başka çatışmaların ortaya çıkması CRD yönteminin amaçlarındandır. Bu durumda, oluşturulan diyagramlar arasında bağlantı koparılmadan, analiz çok yönlü bir şekilde sürdürülmelidir. Aynı durum Birlik bütçesinin diğer gelir kalemleri açısından da geçerlidir. Bu bakımdan genelde birliğin, özelden ise tek tek üyelerin yapmaları gereken şey bahsedilen maliyetler ile Türkiye'nin olası üyeliğinin sağlayacağı faydalar arasındaki çatışma çözüm diyagramını çözümlenektir. Bu diyagram aşağıda sunulduğu gibidir:

**Şekil 2: Türkiye'nin AB' ye giriş sürecinde tüm üye ülkelerin çözümlenmesi gereken CRD yapısı**



Tüm üye ülkelerin, Türkiye'nin üyeliği hususunda karar verirken (oylamaya katılırken), yukarıdaki diyagramı çözümlenmiş olmaları gerekmektedir. Görüldüğü gibi CRD gerek iki tarafı çatışma-çözüm durumlarında, gerekse bu durumların çözümüne yönelik fayda-maliyet analizlerinde (çatışma çözüm durumunun mikro düzey algılanışında) uygulanabilecek bir yöntemdir.

#### 4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Türkiye'nin AB'ne giriş süreci boyunca birliğin sürekliliğini sağlamaya yönelik gerçekleştirilen faaliyetler farklı bakış açıları geliştirmektedir. Bu bakış açılarından hareketle CRD oluşturularak organizasyonun kısıtları belirlenmiş ve bu kısıtlar güçlendirilmeye çalışılmıştır. Türkiye'nin AB'ne giriş süreci CRD yöntemiyle değerlendirilip AB cephesinde mevcut olan çatışmanın giderilebileceği ileri sürülmüştür. CRD yapısını oluşturan ilk adımda, Türkiye AB'ne dahil edilmelidir ve Türkiye AB'ne dahil edilmemelidir şeklinde verilen çatışan fikirler yer almaktadır. Bu çatışmadan yola çıkarak oluşturulan diyagram ile AB bünyesi içerisinde farklı fikirlerin bir arada bulunması sağlanmıştır.

Elde edilen CRD diyagramı yardımıyla, AB'nin Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeleri bünyesine katmadan önce dikkate alması gereken bir takım kriterlerin olduğu ortaya konulmuştur. AB'nin gelişmekte olan ülkeleri bünyesine katarak pazarı genişletip, finansman kaynaklarını arttıracığı öne sürülmüştür. Türkiye'nin üyelik sürecinin değerlendirilmesi açısından tüm üye ülkelerin birer CRD oluşturularak karar vermeleri önerilmiştir. Bu çalışmada, Türkiye'nin AB'ne giriş sürecinin değerlendirilmesi için tek bir CRD oluşturularak bu diyagrama farklı bakış açıları getirilip yeni çatışma çözüm diyagramları oluşturulması sağlanmıştır. Bu yeni oluşturulan diyagramların bir bütünlük içinde değerlendirilmeleri tüm sistemin düzenli bir şekilde işleyişi açısından önemli sayılmaktadır. Bu çalışmada ortaya çıkarılan en önemli noktalardan biri de, yeni çatışmaların çözümü sürecinde, başka çatışmaların ortaya çıkarılması ve bu durumun CRD yönteminin farkını ortaya koymasındadır (ki bu yöntemin amaca da tam olarak budur). Burada, oluşturulan diyagramlar arasında bağlantı koparılmadan, Türkiye'nin AB'ne giriş sürecinin tüm üye ülkeler tarafından değerlendirilebileceği öne sürülmüştür. Ülkeler arasında ortaya çıkabilecek çatışmaların Şekil 2' de oluşturulan diyagram yardımıyla çözümlenmesinin, Türkiye'nin AB'ne giriş sürecinin değerlendirilmesi açısından büyük önem taşıdığı belirtilmiştir.

Sonuçta ise Türkiye'nin AB'ne giriş sürecinde zıt fikirler arasında ortaya çıkan çatışmadan yola çıkılarak bir uzlaşma ortamı oluşturulmaya çalışılmıştır. Çatışan bu fikirlerin aynı sistem içinde birlikte bulunmaları gerektiği vurgulanmıştır. Bu amaçla CRD yöntemi kullanılarak gerekli olan tüm adımlar belirlenmiştir. Bu yöntem sonucunda çatışma, bir buhar bulutu gibi dağılarak, birbirine zıt fikirlerin bir sistemde nasıl bir arada bulunacağına dair yol gösterici bir diyagram yapısı oluşturulmuştur. Oluşturulan CRD, farklı durumlar için ortaya çıkabilecek çatışmaların çözümlenmesinde katkıda bulunabilecek bir yapı sağlamaktadır. Bu



yapı kullanılarak daha sistemli ve verimli bir şekilde sonuçlara ulaşılabileceği görülmüştür.

## **KAYNAKLAR**

AKTAN, C.C., DİLEYİCİ, D., ÖZKIVRAK, Ö. (2004): "Yeni Avrupa ve Türkiye", Türk Harb-İş Sepam Yayınları.

DETTMER, H. W. (1997): "Goldratt's Theory of Constraints: A Systems Approach to Continuous Improvement", ASQ Quality Pres.

KOCAKOÇ Deveci, İ. (2005), [http://www.kareteknoloji.com/ipek/menu.asp?menu\\_id=134](http://www.kareteknoloji.com/ipek/menu.asp?menu_id=134), Kısıtlar Teorisi, (Erişim: 03.11.2005)

OKTAYER, N. (22-25 Mayıs 2002): "Avrupa Birliğine Muhtemel Bir Tam Üyelik Durumunda Türkiye'nin Birlik Bütçesine Mutlak Katkısına İlişkin Bir Değerlendirme", 17. Türkiye Maliye Sempozyumu, Türmob Yayınları-185.

RAHMAN, S. (2002): "The Theory of Constraints' Thinking Process Approach to Developing Strategies in Supply Chains", International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Volume 32 Number 10 pp. 809-828, Copyright © MCB UP Ltd.

RIZZO, T. (1997): "Tools from the Theory of Constraints", TRIZ Journal.

YARALIOĞLU, K. (2004): "Uygulamada Karar Destek Yöntemleri", İlkem Ofset, İzmir