

**<sup>1</sup>2014-2015 SEZONU TÜRKİYE BASKETBOL LİĞİ (TBL), TÜRKİYE BASKETBOL  
2. LİĞİ (TB2L), TÜRKİYE KADIN BASKETBOL LİĞİ (TKBL) VE TÜRKİYE  
KADIN BASKETBOL 2. LİĞİ (TKB2L) TAKIMLARININ VERİMLİLİK  
PUANLARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

**COMPARISON OF THE EFFICIENCY RATINGS OF 2014-2015 SEASON TEAMS  
IN TURKISH BASKETBALL LEAGUE (TBL), TURKISH BASKETBALL LEAGUE  
2<sup>nd</sup> (TBL2), TURKISH WOMAN BASKETBALL LEAGUE (TWBL), TURKISH  
WOMAN BASKETBALL LEAGUE 2<sup>nd</sup> (TWBL2)**

**<sup>2</sup>Barış GÜROL, <sup>3</sup>Ramazan TAŞÇIOĞLU, <sup>3</sup>Arıkan EKTİRİCİ\***

<sup>2</sup>Anadolu Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü, Eskişehir, Türkiye  
<sup>3</sup>Anadolu Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü, Eskişehir,  
Türkiye

\*e-mail: [arikanektirici@gmail.com](mailto:arikanektirici@gmail.com)

**ÖZET**

Bu çalışmanın amacı, 2014-2015 sezonu TBL, TB2L, TKBL ve TKB2L takımlarının performanslarını verimlilik puanlarını kullanarak değerlendirmek ve ligler arasındaki farklılıkları incelemektir. Çalışmada kullanılan veriler Türkiye Basketbol Federasyonu (TBF) resmi web sitesindeki istatistikler kullanılarak elde edilmiştir. Çalışmaya 2014-2015 sezonunda TBL'den 16 takım, TB2L'den 18 takım, TKBL'den 14 takım ve TKB2L'den 4 grupta 34 takım (Toplam 82 takım) katılmıştır. Çalışmada verimlilik puanı hesaplaması için John Hollinger'ın geliştirdiği formül işe koşulmuştur. Elde edilen veriler tanımlayıcı istatistik ve ANOVA ile değerlendirilmiştir. Verimlilik puanları karşılaştırmasında liglere göre verimlilik puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Çoklu karşılaştırma sonuçlarına göre, TBL diğer liglere göre anlamlı derecede yüksek verimlilik puanına sahiptir. Bu sonuçlar doğrultusunda, verimlilik puanı formülünün basketbol liglerinin kalitelerinin değerlendirilmesinde bir araç olarak kullanılabilceği söylenebilir.

**Anahtar kelimeler:** Basketbol, erkek, kadın, lig, verimlilik puanı

**ABSTRACT**

The aim of this study is to evaluate and to compare performance of the teams in 2014-2015 season in TBL, TBL2, TWBL, TWBL2 in term of efficiency ratings. The collected data in the study were obtained using statistics from Turkish Basketball Federation (TBF) official website. The teams of TBL (16 Teams), TBL2 (18 Teams), TWBL (14 Teams) and TWBL2 (34 Teams) were participated in this study. The efficiency rating was calculated with John Hollinger formula. The collected data was analyzed with descriptive statistics and ANOVA. There was a significant difference between the leagues in terms of efficiency ratings. TBL had better season performance than the other leagues in multiple comparison tests. Efficiency rating formula can be used for evaluating basketball leagues qualities as a tool in the light of these results.

**Keywords:** Basketball, man, woman, league, efficiency rating

**JEL CODE:** L83

<sup>1</sup>Bu çalışma Çanakkale 18 Mart Üniversitesi 4. Uluslararası Spor Bilimleri Araştırma Kongresi'nde poster olarak sunulmuştur.

<sup>2</sup>Yrd. Doç. Dr. Anadolu Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü

<sup>3</sup>Arş. Gör. Anadolu Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü

## GİRİŞ

Basketbolda takımların oynama kalitesinden söz edildiğinde “başarılilik” ve “verimlilik” olarak iki kavramın ön plana çıktığı görülmektedir. Başarılilik oyun kalitesini etkileyebilecek tüm faktörleri kapsar ve antrenör tarafından bazı kriterler temel alınarak ölçülebilir. Verimlilik ise sadece hücumda ve savunmada, standart olan ve olmayan değişkenler yardımıyla elde edilen istatistiksel verilerin bazı matematiksel işlemler yardımıyla yorumlanması olarak tanımlanabilir (Dežman ve ark., 2002). Alan yazın incelendiğinde çeşitli branşlarda mücadele eden sporcuların ve takımların verimlilik skorlarına yönelik çalışmalar yapıldığı görülmektedir (Laios & Kountouris, 2011; Drikos, Kountouris, Laios & Laios, 2009; Lidor & Arnon, 2000; Swalgin, 1988; Tminic, Milanovic & Dizdar, 1997; Turan & Gençer, 2007; Çiçekli, Kocamaz & Soyuer, 2012; Tunca & Gök, 2012; Harbili, Yalçın & Harbili, 2009).

Basketbolun en “ölçülebilir” spor branşlarından biri olduğu göz önünde bulundurulduğunda, verimliliğe ilişkin istatistiksel veriler doğrultusunda sporcuların ve takımların güçlü ve zayıf yönlerinin objektif olarak ortaya konabileceği söylenebilir (Dežman ve ark., 2002). Antrenörlerin istatistiksel yöntemlerle elde edilen verimlilik skorlarını yorumlaması ve bunlara yönelik olarak birtakım uygulamalar yapması hem bireysel performansın hem de takım performansının artmasına yardımcı olur. Bunun yanında, takımın önceki maçlarda gösterdiği düşük ya da yüksek performansının altında yatan faktörlere bu istatistiksel veriler aracılığıyla ulaşılabilir (Carling, Williams & Reilly, 2005). Tavares & Gomes (2003) ile Çiçekli ve Kocamaz (2012)'in çalışmalarında basketbol oyuncularının ve takımların performans düzeylerine etkisi olabilecek faktörlerin verimlilik skorlarını kullanarak incelendiği görülmektedir. ABD'de yer alan profesyonel basketbol ligi organizasyonu Amerikan Ulusal Basketbol Ligi (NBA)'nin ve Amerikan Kolej Sporları Kurumu (NCAA)'nın resmi internet sitelerinde de sporcuların ve takımların verimlilik skorları birtakım matematiksel denklemler kullanılarak ifade edilmektedir. Sporcuların saha içerisindeki performansına olumlu-olumsuz etkisi olan istatistikleri “verimlilik” adı altında tek bir kavramda birleştirmenin, müsabakayı kazanmada etkili olan faktörleri açıklamada faydalı olacağı düşünülmektedir (URL1).

Bu çalışmanın amacı, 2014-2015 sezonu TBL, TB2L, TKBL ve TKB2L takımlarının performanslarını verimlilik puanlarını kullanarak tespit etmek ve aralarındaki farklılıkları ortaya koymaktır. Bu amaçtan yola çıkarak bu çalışmada “ligler arasında verimlilik puanları açısından anlamlı farklılık vardır” hipotezi test edilecektir.

## MATERYAL ve METOT

### Verilerin Toplanması

Çalışmaya 2014-2015 sezonunda TBL' den 16 takım, TB2L' den 18 takım, TKBL' den 14 takım ve TKB2L' den 4 grupta 34 takım (Toplam 82 takım) katılmıştır. Çalışmada kullanılan veriler Türkiye Basketbol Federasyonu (TBF) resmi web sitesindeki istatistikler kullanılarak elde edilmiştir (URL 2). Elde edilen veriler liglerin verimlilik puanının hesaplamasında kullanılmıştır. Araştırmada verimlilik puanı hesaplaması için John Hollinger'ın geliştirdiği ve

Barış Gürol, Ramazan Taşçıoğlu, Arıkan Ektirici

2014-2015 Sezonu Türkiye Basketbol Ligi (Tb1), Türkiye Basketbol 2. Ligi (Tb21), Türkiye Kadın Basketbol Ligi (Tkbl) Ve Türkiye Kadın Basketbol 2. Ligi (Tkb21) Takımlarının Verimlilik Puanlarının Karşılaştırılması  
Comparison of The Efficiency Ratings of 2014-2015 Season Teams in Turkish Basketball League (Tb1), Turkish Basketball League 2<sup>nd</sup> (Tb12), Turkish Woman Basketball League (Twbl), Turkish Woman Basketball League 2<sup>nd</sup> (Twbl2)

NBA takımlarının da kullandığı formül işe koşulmuştur. Formülün amacı, oyuncuların oyuna dair yaptıkları tüm katkıları (sayı, başarılı şut, toplam şut, toplam serbest atış, başarılı serbest atış, hücum ribaundu, savunma ribaundu, top çalma, asist, blok, faul ve top kaybı) dahil ederek oyuncuların performanslarını tek bir puan ile değerlendirilebilmesini sağlamaktır (URL 1). Formülde yer alan her değişkenin ortalaması o değişkenin sezon içerisindeki toplam skorunun maç sayısına bölünmesi ile bulunmuştur. Bulunan sonuçlar liglerin verimlilik puanlarını ortaya koymak amacıyla toplanmış ve ortalaması alınarak elde edilmiştir. Verimlilik puanı formülü şu şekildedir:

$$\text{Verimlilik Puanı} = (S \times 1.0) + (TBA \times 0.4) + (TA \times -0.7) + ((SA - BSA) \times -0.4) + (HR \times 0.7) + (SR \times 0.3) + (TÇ \times 1.0) + (A \times 0.7) + (B \times 0.7) + (F \times -0.4) + (TK \times -1.0)$$

Sayı (S) : Canlı bir top sepete üstten girer ve içinde kalır veya geçerse sayıdır.

Toplam Başarılı Atış (TBA) : 2 sayı yapmak için üç sayı çizgisinin içinden ve 3 sayı yapmak amacıyla üç sayı çizgisinin dışından yapılan atışların sayısı olanların toplamıdır.

Toplam Atış (TA) : 2 sayı yapmak için üç sayı çizgisinin içinden ve 3 sayı yapmak amacıyla üç sayı çizgisinin dışından yapılan atışların toplamıdır.

Serbest Atış (SA) : Serbest atış çizgisinin gerisinden müdahale olmadan bir (1) sayı yapmak için kullanılan atıştır.

Başarılı Serbest Atış (BSA) : Serbest atış çizgisinin gerisinden müdahale olmadan kullanılan atış sonucu elde edilen bir (1) sayıdır.

Hücum Ribaundu (HR) : Hücum eden takımın sayı yapmak için çembere attığı atış sonrası topun tekrar hücum eden takım tarafından kazanılmasıdır.

Savunma Ribaundu (SR) : Hücum eden takımın sayı yapmak için çembere attığı atış sonrası topun savunma eden takım tarafından kazanılmasıdır.

Top Çalma (TÇ) : Oyun oynanırken oyuncunun topun kontrolünü kaybederek topun rakip takımın kontrolüne geçmesidir.

Asist (A) : Sayı yapılması için verilen pastır.

Blok (B) : Sayı yapmak için kullanan atışın rakip oyuncu tarafından engellenmesidir.

Faul (F) : Rakiple kural dışı temas ve/ya sportmenlik dışı davranış konusunda kuralların ihlal edilmesidir.

Top Kaybı (TK) : Topun herhangi bir nedenle rakibin kontrolüne geçmesidir.

### Verilerin Analizi

Liglerin verimlilik puanı hesaplamasında kullanılan istatistikler, betimleyici istatistikler kullanılarak tespit edilmiştir. Normallik şartının sağlanıp sağlanmadığının kontrolü için yapılan Kolmogorov-Smirnov Testi sonucunda parametrik testlerin kullanımına karar verilmiştir. Bu nedenle de verimlilik puanının ligler açısından karşılaştırılmasında ikiden fazla grubun karşılaştırılmasında kullanılan ANOVA testi tercih edilmiştir. Gruplar arası karşılaştırmalarda Levene Testi sonuçlarına göre grupların varyansları homojen olmadığı için Tamhane Testi sonuçları alınmıştır. Anlamlılık düzeyi 0.05 olarak benimsenmiştir. Verilerin istatistiksel analizinde SPSS 20 programı kullanılmıştır.

### BULGULAR

**Tablo 1. TBL, TB2L, TKBL ve TKB2L Liglerinin İstatistiklerinin Sezon Ortalamaları**

Verimlilik Puanı Değişkenleri	TBL	TB2L	TBKL	TKB2L
Sayı	78.61±1.96	76.59±3.61	69.12±3.19	64.25±13.26
Toplam Başarılı Atış	19.83±1.73	19.87±1.37	25.85±1.47	19.64±4.96
Toplam Atış	60.99±1.70	61.90±2.52	62.05±2.09	66.25±4.67
Serbest Atış	19.22±1.67	20.58±1.92	16.11±1.34	16.91±2.71
Başarılı Serbest Atış	13.93±1.22	14.29±1.68	11.82±1.08	10.24±1.92
Hücum Ribaundu	10.87±3.44	10.47±1.56	10.75±1.00	13.68±1.98
Savunma Ribaundu	24.95±2.42	24.65±5.64	26.32±0.90	29.06±2.93
Top Çalma	6.07±0.78	6.62±0.77	6.75±1.09	9.70±2.04
Asist	15.93±1.46	14.43±1.54	14.77±1.79	14.50±4.28
Blok	2.30±0.61	2.30±0.65	1.89±0.53	2.02±0.77
Faul	21.64±1.73	21.97±1.31	18.21±1.49	17.38±1.99
Top Kaybı	12.45±0.90	14.02±0.86	14.60±1.48	20.68±4.21

Tablo 1' de TBL, TB2L, TKBL ve TKB2L takımlarının istatistiklerinin sezon ortalamaları verilmiştir. Bu tablodaki betimsel istatistik verilerine göre sayı, toplam atış sayısı, asist ve top kaybı ortalamalarına göre TBL; serbest atış, başarılı serbest atış ve blok ortalamalarına göre TB2L; toplam başarılı atış ve hücum ribaundu ortalamalarına göre TKBL; savunma ribaundu, top çalma ve faul ortalamalarına göre TKB2L diğer liglere göre daha iyi bir performans göstermektedir.

**Tablo 2. 2014-2015 Sezonu TBL, TB2L, TKBL ve TKB2L Oynayan Takımların Verimlilik Puanlarına Göre Karşılaştırılması**

Ligler	Verimlilik Puanı	Min	Max	F	Çoklu Karşılaştırma (Tamhane)	Etki Büyüklüğü
TBL	57.89 ± 4.87	51.41	70.06		*TBL>TB2L ***TBL>TBKL ***TBL>TBK2L	
TB2L	51.81 ± 5.80	35.22	62.91	***8.52	**TB2L>TBK2L	#.24
TBKL	46.27 ± 6.39	37.67	59.03			
TBK2L	36.94±21.87	-3.45	77.08			

\*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001, # $\eta^2$  > .14 Büyük Etki

Tablo 2'de 2014-2015 sezonu TBL, TB2L, TKBL ve TKB2L oynayan takımların verimlilik puanlarına göre karşılaştırılması verilmiştir. Yapılan karşılaştırmada liglere göre verimlilik puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $F_{3,78}=8.52$ ,  $p<0.001$ ,  $\eta^2=.24$ ). Bulunan bu sonuç doğrultusunda Tamhane çoklu karşılaştırma testi işe koşulmuştur. Elde edilen sonuçlara göre verimlilik puanları açısından TBL ile TB2L ( $p<0.05$ ), TBKL ( $p<0.001$ ) ve TKB2L ( $p<0.001$ ) arasında anlamlı farklılıklar tespit edilirken, TB2L ile TKB2L ( $p<0.01$ ) arasında verimlilik puanları açısından anlamlı farklılık tespit edilmiştir.

## TARTIŞMA ve SONUÇ

Yapılan bu çalışmanın amacı, 2014-2015 sezonu TBL, TB2L, TKBL ve TKB2L takımlarının performanslarını, performans düzeylerine etkisi olabilecek faktörleri açıklayacağı düşünülen verimlilik puanları kullanarak belirlemek ve bu ligler arasındaki farklılıkları ortaya koymaktır. Tanımlayıcı istatistiklerin incelenmesi sonucunda TBL sayı, toplam atış sayısı, asist ve top kaybı ortalamalarına göre diğer liglerle kıyaslandığında bir üstünlük sağlarken; serbest atış, başarılı serbest atış ve blok ortalamalarına göre TB2L'nin; toplam başarılı atış ve hücum ribaundu ortalamalarına göre TKBL'nin; savunma ribaundu, top çalma ve faul ortalamalarına göre TKB2L'nin daha yüksek ortalamalara sahip olduğu söylenebilir. TBL ve TB2L'de bulunan sonuçlar bu liglerdeki takımların oyuncu kalitelerine bağlı olarak hücum ve savunma kalitesinin diğer liglere göre daha yüksek olması ile açıklanabilir. TKBL ve TKB2L'deki bu verileri ise bayan basketbolunun daha çok şut setleri üzerine kurulu olması ve bireysel hataların daha fazla görülmesi ile açıklanabilir.

2014-2015 sezonuna ilişkin TBL, TB2L, TKBL ve TKB2L verimlilik puanlarının karşılaştırılması sonucunda ise ligler arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Bu sonuca göre TBL takımları diğer liglerin takımlarına göre anlamlı derecede daha yüksek performansa sahiptir. Bu durum, bu ligde mücadele eden takımların yaptıkları yatırımlar ve bu yatırımların sonucunda ulaştıkları kaliteli oyuncu kadroları ile açıklanabilir. Bu sonuca ek olarak, TKB2L takımları, TB2L takımlarına göre anlamlı derecede düşük performans göstermişlerdir. Bu sonucun nedeni de, TKB2L takımlarının fazla yatırım yapmayarak, alt yapı oyuncularını oynatmaları olabilir.

Farklı liglerin verimlilik puanlarının karşılaştırıldığı bu çalışmada verimlilik puanının, liglerin düzeyleri ve performansları açısından bir değerlendirme ölçütü olarak kullanılabilmesi görülmektedir. Verimlilik puanının hesaplanması ile bu çalışmada olduğu gibi takım performansı değerlendirmesi yapılabileceği gibi bireysel performans değerlendirmesi de yapılabilmektedir. Verimlilik puanının kullanılmasının paydaşlara sağlayacağı katkılar şu şekilde sıralanabilir:

- Federasyon açısından; Farklı sezonların verimlilik puanlarının hesaplanıp karşılaştırılması lig statüsünün belirlenmesinde ligler koordinatörlüğüne bilgi sağlayabilir.
- Yönetici açısından: Takım veya sporcunun verim puanına göre karşılaştırma yapma imkânı verir.
- Antrenör açısından: Takım veya oyuncuların farklı sezonlardaki verimlilik puanlarını ile performansları hakkında bilgi sahibi olabilirler (teknik-taktik, transfer, prim, ceza vb.).
- Sporcu açısından: Kendi verimlilik puanını bilmesi takıma katkı sağlaması açısından motivasyonunu artırabilir.

Bundan sonraki çalışmalarda ulusal liglerimiz ile farklı ülkelerin ulusal liglerinde mücadele eden takımların verimlilik puanlarına ek olarak oyuncuların bireysel verimlilik puanlarına yönelik analizler yapılabilir. Sporcuların ve takımların verimlilik puanlarına yönelik yapılacak olan çalışmalar, performansı ölçmek için kullanılan istatistik yöntemler üzerine bilincin artmasına ve bu yöntemlerin yaygınlaşmasına yardımcı olacaktır.

## KAYNAKLAR

- Carling, C., Williams, A. M., & Reilly, T. (2005). *Handbook of soccer match analysis: A systematic approach to improving performance*. Psychology Press.
- Çiçekli, U. G., Kocamaz, M., & Soyuer, H. (2012). Basketbolda Top Hâkimiyetinin Analizi ve Takım Performansı Üzerine Etkisi. *Pamukkale Journal of Sport Sciences*, 3(2), 38-58.
- Dežman, B., Erêulj, F., & Vuckovic, G. (2002). Differences between winning and losing basketball teams in playing efficiency. *Acta Kinesiologiae Universitatis Tartuensis*, 7, 71.
- Drikos, S., Kountouris, P., Laios, A., & Laios, Y. (2009). Correlates of team performance in volleyball. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 9(2), 149-156.
- Harbili, E., Yalçın, Y. G., & Harbili, S. (2009). Türkiye Basketbol Ligi Takımlarının Farklı Sezonlardaki Verimlilik Puanlarının Karşılaştırılması. *Spor Bilimleri Dergisi*, 20(3), 097-103.
- URL<sub>1</sub>: [http://en.wikipedia.org/wiki/John\\_Hollinger](http://en.wikipedia.org/wiki/John_Hollinger) Erişim Tarihi: 30.07.2016
- URL<sub>2</sub>: <http://www.tbf.org.tr> Erişim Tarihi: 30.07.2016
- Işık, T. & Gençer, R. T. (2007). Basketbolda Takım Performansının Teknik Analizi: İç Saha Ve Dış Saha Performanslarının Değerlendirilmesi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 18(3), 101-108.

Barış Gürol, Ramazan Taşçıoğlu, Arıkan Ektirici

2014-2015 Sezonu Türkiye Basketbol Ligi (Tbl), Türkiye Basketbol 2. Ligi (Tb2l), Türkiye Kadın Basketbol Ligi (Tkbl) Ve Türkiye Kadın Basketbol 2. Ligi (Tkb2l) Takımlarının Verimlilik Puanlarının Karşılaştırılması  
Comparison of The Efficiency Ratings of 2014-2015 Season Teams in Turkish Basketball League (Tbl), Turkish Basketball League 2<sup>nd</sup> (Tb2l), Turkish Woman Basketball League (Twbl), Turkish Woman Basketball League 2<sup>nd</sup> (Twbl2)

Laios, A., & Kountouris, P. (2011). Receiving and serving team efficiency in Volleyball in relation to team rotation. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 11(3), 553-561.

Lidor, R., & Arnon, M. (2000). Developing indexes of efficiency in basketball: Talk with the coaches in their own language. *Kinesiology*, 32, 31- 41.

Swalgin, K. (1998). The basketball evaluation system: A computerized factor weighted model with measures of validity. *Kinesiology*, 30, 31- 37.

Tavares, F., & Gomes, N. (2003). The offensive process in basketball: A study in high performance junior teams. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 3(1), 34-39.

Tminic, S., Milanovic, D., & Dizdar, D. (1997). Worin unterscheiden sich Sieger von Verlieren im Basketball [In what do the winners differ from the losers in basketball?]. *Leistungssport*, 29, 29-34.

Tunca, H., & Gök, B. (2012). Türkiye BEKO Basketbol Ligindeki Takımların Etkinlik Analizi. *Ege Academic Review*, 12, 11-19.

### EXTENDED ABSTRACT

Playing succesfulness and playing efficiency are two forms or playing quality of players and teams. Playing succesfulness are based on some chosen criterias and it can be assessed by the coach, while playing efficiency is based on statistical data of some variables which is collected both in offence and defense in the competition. There are many researches for different sport branches focused on the efficiency ratings of players and teams. Considering that basketball is one of the most measurable sport branches, it can be said that the strengths and weaknesses of athletes and teams can be objectively put forward by using efficiency ratings. In addition, low and high performance reasons of the team in previous games can be solved by this formula. Interpreting the efficiency ratio obtained by statistiscal methods helps trainers to improve both individual and team performance. It is considered useful to combine the statistics which have a positive or negative effect on players' and teams' performance into a single concept called "efficiency", to explain the factors that are effective in winning the competition.

The aim of this study was to evaluate and to compare performance of the teams in 2014-2015 season in TBL, TBL2, TWBL, TWBL2 in term of efficiency rating. In the light of this objective, the hypothesis of this study "there is a significant difference between leagues in terms of efficiency ratings " will be tested. The data of this study was collected using the official Turkish Basketball Federation (TBF) website. The obtained data were used in calculating the efficiency ratio of leagues. Total 82 teams was evaluated from different leagues [TBL (16 Teams), TBL2 (18 Teams), TWBL (14 Teams) and TWBL2 (34 Teams)] in this study. The efficiency rating was calculated with John Hollinger formula. The aim of this formula to boil down all of a player's contributions (points, total shot attempts, free throws, free throws made, missed shots, offensive rebounds, defensive rebounds, steals, assists, blocks, personal fouls and turnovers) in the game into one number. In addition, it helps to rates every player's statistical performance. Average score of each variable in the formula was found by dividing that variable by the number of matches of a team in the season. Kolmogorov-Smirnov test results showed that the data set showed normal distribution.

Therefore One Way between groups ANOVA test, which is a parametric test was used for comparing performance of leagues in term of efficiency rating. When the Levene test results were examined, it was decided to use Tamhane test as post-hoc test since the variances of the groups were not homogeneous. The level of significance was 0.05. SPSS 20 was used to analyze the data.

Descriptive statistics results showed that according to points, total shot attempts, assists, turnovers TBL; free throws, free throws made and blocks TB2L; total shots made, offensive rebound TWBL; defensive rebound, steals, and fouls TWBL2 have higher means. This situation of TBL and TB2L can be explained by the fact that the attack and defense qualities of the teams are higher than the other groups, depending on the player qualities. This situation of TWBL and TWB2L can be explained by the fact that woman basketball mostly is played by set basketball. In addition that, individual fails in the game in woman basketball can be the reason of this result. One way between groups ANOVA revealed that the groups differed with regard to efficiency ratings ( $F_{3,78}=8.52$ ,  $p<0.001$ ,  $\eta^2=.24$ ). Tamhane multiple comparison test results showed that there were significant differences between TBL and TB2L ( $p<0.05$ ), TWBL and TWBL2 ( $p<0.001$ ), TBL2 and TWBL2 ( $p<0.01$ ). According to this result, TBL teams had significantly higher performance than teams of other leagues. This can be explained by the investments made by the teams that are in the same league and by the quality of players they have, as a result of these investments. Additionally, TBW2L teams had significantly lower performance than TB2L teams. This can be explained by the low investments of TBW2L teams. As a result of low investments, the teams of TBW2L had to play with youth players.

It is known that evaluation of team performance can be done as well as individual performance evaluation by calculating efficiency ratio. In this study comparing efficiency ratings of different leagues, it can be seen that efficiency ratios can be used as an evaluation criterion in terms of league levels and performances. Therefore efficiency ratings can be used for evaluating quality of leagues by coordinatorship of leagues of Turkish Basketball Federation.

Future research may include individual efficiency ratings in addition to efficiency ratings or national leagues and teams competing in national leagues of different countries. Studies on efficiency ratings of players' or teams' performanc will help to raise awareness on statistical methods used to measure performance.