



## 2022-2023 Sezonu LEN Su Topu Şampiyonlar Ligi Şampiyonu Pro Recco'nun Turnuva Performansının Teknik Parametreler Açısından Analizi

Analysis of the Tournament Performance of 2022-2023 Season LEN Water Polo Champions League  
Champion Pro Recco in terms of Technical Parameters

Araştırma Makalesi / Research Article

 Yusuf Çağrı İPİN<sup>1</sup>

 Kemal GÖRAL<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi,  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü, MUĞLA

<sup>2</sup> Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi,  
Spor Bilimleri Fakültesi, MUĞLA

Sorumlu Yazar / Corresponding Author  
Doktorant Yusuf Çağrı İPİN  
cagriipin92@gmail.com

Geliş Tarihi / Received : 22.04.2024

Kabul Tarihi / Accepted : 29.10.2024

Yayın Tarihi / Published : 31.10.2024

Etik Bilgilendirme / Ethical Statement

Bu araştırma, Muğla Sıtkı Koçman  
Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler  
Araştırmaları Etik Kurulu'nun 29.12.2023  
tarih ve 230128 – 127 sayılı kararı ile etik  
açıdan uygun bulunmuştur.

DOI: 10.53434/gbesbd.1472187

Öz

Bu araştırma, 2022-2023 sezonu LEN Su Topu Şampiyonlar Ligi Şampiyonu Pro Recco'nun, turnuva performansının bazı teknik parametreler açısından analiz edilmesi amacıyla yapılmıştır. Çalışmada, atılan ve yenilen gol sayısı, şut sayısı, şut verimliliği, gol pozisyonlarının dağılımı, gollerin zaman dilimleri, top çalma, top kaybı, blok, sprint ve ihraç sayıları gibi değişkenlerin analizi yapılmıştır. Takım turnuva genelinde 507 şut atıp, 226'sını gole çevirerek, %44.57 şut verimliliği elde etmiştir. Takım maçların ilk yarısında daha fazla şut atarak, en yüksek şut verimliliğine 1. çeyrekte (% 46.56) ulaşmıştır. Takımın attığı 226 golün 83'ü 6-5 oyun sırasında kaydedilmiştir. Takım 6-6 oyunda en fazla 3. pozisyondan gol atmış ve en fazla 3. pozisyondan gol yemiştir. 6-5 oyunda ise en fazla 2. pozisyondan gol atmış ve en fazla 2. ve 4. pozisyonlardan gol yemiştir. Takımın elde ettiği istatistiklerinin maç sonucuna göre karşılaştırılmasında atılan gol, şut verimliliği, hareketli pozisyonlar şut verimliliği (P1-P5) ve 6-5 oyun şut verimliliği parametrelerinde, saha değişkenine göre karşılaştırılmasında hareketli pozisyonlardan atılan gol (P1-P5), hareketli pozisyonlardan atılan şut (P1-P5) ve 6 metreden atılan şut parametrelerinde, grup-final maçlarına göre karşılaştırılmasında ise hareketli pozisyonlardan atılan gol (P1-P5) parametresinde anlamlı farklılık bulunmuştur. Araştırma sonuçlarının, antrenman planlaması yaparken antrenörlere fayda sağlayacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Su topu, LEN Şampiyonlar Ligi, Müsabaka analizi, Performans

Abstract

This research was conducted to analyze the tournament performance of Pro Recco, the LEN Water Polo Champions League Champion of the 2022-2023 season, in terms of some technical parameters. In the study, variables such as the number of goals scored and conceded, number of shots, shot efficiency, distribution of goal positions, time frames of goals, number of steals, turnovers, blocks, sprints and expulsions were analyzed. Throughout the tournament, the team took 507 shots and converted 226 of them into goals, achieving a shooting efficiency of 47.48%. The team took more shots in the first half of the matches, reaching the highest shot efficiency in the 1st quarter (49.59%). Of the 226 goals scored by the team, 83 of them were scored during the 6-5 game. The team scored the most goals from the 3rd position and conceded the most goals from the 3rd position in 6-6 games. In the 6-5 game, the team scored the most goals from the 2nd position and conceded the most goals from the 2nd and 4th positions. In the comparison of the statistics obtained by the team according to the match result, significant differences were found in the parameters of goal scored, shot efficiency, moving positions shot efficiency (P1-P5) and 6-5 game shot efficiency; in the comparison according to the field variable, significant differences were found in the parameters of goal scored from moving positions (P1-P5), shot from moving positions (P1-P5) and shot from 6 meters; and in the comparison according to group-final matches, significant differences were found in the parameter of goal scored from moving positions (P1-P5). It is thought that the results of the research will be useful for coaches when making training planning.

**Keywords:** Water polo, LEN Champions League, Match analysis, Performance

## Giriş

1800'lerin sonunda Birleşik Krallık' ta ortaya çıkmış olan su topu, 19. yüzyılın başlarında tüm dünyada popüler hale gelmiştir (Lupo ve diğerleri, 2011). Erkekler su topu, 1900 Paris olimpiyat oyunlarından itibaren olimpiyat programına alınan ilk takım sporu olarak bilinmektedir ve oyunun fiziksel ve taktiksel yönleri dikkate alındığında en zorlu sporlardan biri olarak kabul edilmektedir (Donev ve Aleksandrovic, 2008). Su topu branşındaki dünya geneli uluslararası müsabakalar, Uluslararası Yüzme Federasyonu FINA (Fédération Internationale de Natation) -yeni adıyla World Aquatics- tarafından düzenlenirken, Avrupa kıtası genelindeki uluslararası müsabakalar Uluslararası Yüzme Federasyonuna bağlı olarak Avrupa Yüzme Birliği LEN (Ligue Européenne de Natation) -yeni adıyla European Aquatics- tarafından düzenlenmektedir. LEN Şampiyonlar Ligi ise Avrupa Yüzme Birliği (LEN)' in düzenlediği en prestijli kulüp turnuvasıdır ve Avrupa kıtasındaki en popüler su topu liglerinden biridir. Turnuva, 1963 yılından bu yana her yıl düzenlenmekte olup, ön eleme aşamasında 24 takım, grup aşamasında ise 16 takım mücadele etmektedir. Bu organizasyondaki en başarılı kulüp, 11 şampiyonlukla İtalya'nın Pro Recco isimli kulübüdür (LEN History, t.y.).

Su topu, yüzme havuzunda iki takım arasında oynanan ve topun rakip kale çizgisini tamamen geçmesiyle sayı elde etmeye çalışılan bir takım sporudur. Oyun alanı, erkeklerde 30.60m uzunluğunda ve 20m genişliğinde, kadınlarda ise 25.60m uzunluğunda ve 20m genişliğindedir. Kalelerin genişliği 3 metre olup, yüksekliği ise su derinliği 1.50 metreden fazla olan havuzlar için 0.90 metre veya su derinliği 1.50 metreden az olan havuzlar için havuz tabanından 2.40 metre yükseklikte olmalıdır. Müsabakaların yapılacağı havuzun derinliği en az 2m, havuz suyunun sıcaklığı ise 26 (±1) derece olmalıdır (FINA Water polo manual, 2020; 97-99). Oyun, 6 oyuncu ve 1 kaleci olmak üzere oyun içinde 7 oyuncu ve bençte yer alan 7 yedek oyuncuyla beraber 14 oyuncudan oluşan iki takım arasında, her biri sekiz dakikalık fiili oyundan oluşan dört çeyrek üzerinden oynanmaktadır. Oyuncular, şut atarken ve pas verirken topu tek elleriyle kullanırlar ve rakip kaleye yüzerek yaklaşmaya çalışırlar. Her takımın bu hücum organizasyonunu gerçekleştirirken 30 saniye hücum süresi bulunmaktadır. Su topu maçlarında iki takımın her periyot için 1 mola hakkı bulunur. Su topu maçlarında basit fauller, ağır fauller ve penaltı faulleri olmak üzere 3 adet faul türü bulunur. Basit faullerin cezası, faul yapılan takım lehine serbest atış hakkı verilmesiyle sonuçlanır. Ağır faullerde faul yapılan takıma serbest atış verilmesinin yanında, faul yapan oyuncu oyundan çıkarılır. Yapılan faulün şiddetine göre oyundan çıkarılma süreleri 20 saniye ihraç, 4 dakika ihraç veya oyundan tamamen ihraç şeklinde gerçekleşebilmektedir. Penaltı faullerinde ise yapılan bir ağır faul sonucunda, faul yapılan takım penaltı atışı kazanır. Ayrıca su topu maçlarında, atılma faulü veya penaltı faulü yapan bir oyuncuya 1 kişisel faul kaydedilir. Üçüncü şahsi faulü yapan

oyuncu, oyunun geri kalanı boyunca tamamen ihraç edilir ve yerine yedek oyuncunun girmesine izin verilir (FINA Water polo manual, 2020; 110-121).

Sportif başarının elde edilmesi ve geliştirilmesi noktasında geribildirim kavramı önem kazanmaktadır. Teknoloji ve spor bilimlerinde yaşanan gelişmelerle birlikte, sporcu ve antrenörlerin oynadıkları müsabakalarla ilgili aldıkları geri bildirimlerin iyileşmesi mümkün olmuştur (Göral ve Öz, 2021). Bu bağlamda müsabaka analizleri, sporcu ve antrenörlere, müsabakalarda elde edilen ilgili branşa özgü teknik, taktik, fiziksel ve metabolik performans göstergeleri hakkında geri bildirim sunan önemli bir araç haline gelmektedir. Müsabaka analizi, oyuncuların veya takımların müsabaka sırasında gerçekleştirmiş oldukları tüm eylemlerin objektif bir biçimde kaydedilmesi ve ardından analiz edilmesi olarak ifade edilmektedir (Prieto, Gomez ve Sampaio, 2015). Müsabaka analizinin amacı; antrenörlerin, takımlarındaki sporcuların performanslarını daha net inceleyerek, antrenmanlarda geliştirilmesi gereken performans göstergelerinin neler olduğunu ve nasıl geliştirebileceklerini daha iyi anlamalarına yardımcı olmaktır (Hughes ve Bartlett, 2010). Müsabaka analizinin sesli gözlem, notasyonel yöntem, video ve bilgisayar destekli yöntem gibi teknikleri bulunurken, özellikle son yıllarda geliştirilen analiz yazılımları ile müsabaka analizlerinde bilgisayar kullanımı giderek artmaktadır. Video ve bilgisayar yazılımı ile yapılan analizler kullanışlı olmasının yanında, antrenöre objektif veriler sunmaktadır. Müsabaka analizi sonucu elde edilen veriler, takımın mevcut durumunun saptanmasına ve gelecek müsabakalar için hedeflenen performans göstergelerinin belirlenmesine yardımcı olur (Lago-Peñas, Lago-Ballesteros ve Rey, 2011). Aynı zamanda antrenörlere kendi takımlarının ve rakip takımların güçlü ve zayıf yönlerini keşfetmelerine olanak sağlamaktadır ki bu da müsabaka analizi çalışmalarının önemi ortaya koymaktadır.

Bildiğimiz üzere takım sporlarında başarıyı etkileyen fiziksel, istatistiksel, teknik ve taktiksel olmak üzere birtakım faktörler etkili olmaktadır. Bu faktörlerin kontrol altına alınması ve iyileştirilmesi ise müsabakalarda yapılan gözlemler sayesinde mümkün olmaktadır (Armatas, Yiannakos ve Sileloglou, 2007). Bu bağlamda, su topu da bir takım sporudur ve su topu müsabakalarında fiziksel, fizyolojik, antropometrik, biyomekanik, teknik ve taktik olmak üzere müsabakaların sonucunu etkileyen birçok faktör bulunmaktadır (Özkol, Turunç ve Dopsaj, 2013). Su topu üzerine yapılan araştırmaların, büyük ölçüde oyuncuların fizyolojik profillerine (Feltner ve Taylor, 1997; Platanou ve Geladas, 2006) ve yüzme becerilerine (Platanou, 2006; Petridis, Kubátová ve Petridou, 2003) odaklandığı görülmektedir. Su topu literatüründe yer alan bazı çalışmalar (Argudo Iturriaga, Alonso, García ve Ruiz, 2007; Hughes, Appleton, Brooks, Hall ve Wyatt, 2006; Lozovina, Pavicic ve Lozovina, 2004; Lupo, Tessitore, Minganti ve Capranica, 2010) profesyonel su topunun teknik ve taktik yönlerini, özellikle de eşit sayıda (6-6 oyun) veya

eşit olmayan sayıda oyuncu içeren (6-5 oyun) durumlarla ilgili olarak ele almıştır (Lupo vd., 2010). Bu çalışmaların genellikle seçilen turnuva ya da ligin tamamını kapsayan ve turnuvaya katılan takımların genelini incelediği çalışmalar olduğu saptanmıştır. Ancak LEN Şampiyonlar Ligi gibi üst seviye bir su topu şampiyonasındaki maç parametrelerinin kulüp bazında incelendiği bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu tip bir araştırmanın, üst düzey su topu şampiyonasında şampiyon olmuş bir kulübün hangi parametreler üzerine odaklandığı ve başarılı olmasına katkı sağlayan parametrelerde hangi seviyede istatistikler elde ettiğini göstermesi ve bunun da diğer kulüpler için örnek teşkil etmesi açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Buradan hareketle, araştırmamız kapsamında 2022-2023 sezonu LEN Şampiyonlar Ligi Şampiyonu Pro Recco su topu takımının, turnuva boyunca oynamış olduğu müsabakalar analiz edilerek, son şampiyonun bu başarıyı elde etmesinde rol oynayan faktörlerin incelenmesi ve su topuyla ilgili önceki çalışmaların genişletilmesi amaçlanmıştır.

## Yöntem

### Örnekleme

Araştırmanın örneklemini, Pro Recco su topu takımının 2022-2023 sezonu LEN Şampiyonlar Ligi'nde, grup aşamasında oynadığı 14 maç ve final turunda oynadığı 3 maç olmak üzere toplam 17 maçın sonuçları ve istatistiklerinden oluşmaktadır. İncelemeye alınan maçlarda, atılan gol, yenilen gol, şut sayısı, hareketli pozisyonlardan atılan goller (P1,P2,P3,P4,P5), çakılı pozisyondan atılan goller (P6), 6-5 oyunda atılan goller, 6 metreden atılan goller, penaltıdan atılan goller, kontra ataktan atılan goller, top çalma, top kaybı, blok, yirmi saniye ihraç, penaltı faulü, tamamen ihraç ve dört dakika ihraç parametreleri değerlendirmeye alınmıştır. Maçlarla ilgili bu istatistikler, su topu literatüründe yer alan daha önceki çalışmalarda yaygın olarak kullanılmış olanlardır (Enomoto vd., 2008; Madera, Colado ve Tella, 2007).

## Verilerin Toplanması

Araştırma kapsamında ulaşılan veriler, Avrupa Yüzme Birliği (LEN)'in Youtube kanalında yer alan maç kayıtlarının oynatıldır şeklinde kâğıt kalem metodu ile analizi yapılarak ve Avrupa Yüzme Birliği'nin resmi internet sayfasında yer alan maç kâğıtlarından yararlanılarak elde edilmiştir.

## Verilerin Analizi

Araştırmadan elde edilen veriler, Jamovi (version 2.3) istatistik programı kullanılarak analiz edilmiştir (The jamovi project, 2022). Verilerin analizinde, aritmetik ortalama, frekans ve yüzde analizlerinden yararlanılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğinin kontrolü için Shapiro-Wilk testine ek olarak, verilerin çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerleri incelenmiştir. Normallik varsayımı için +1.50 ile -1.50 arası sınır değerler olarak kabul edilmiştir (Tabachnick ve Fidell, 2013). İki grubun karşılaştırılmasında Bağımsız gruplar t-testi, üç grubun karşılaştırılmasında Tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Üç grubun karşılaştırılmasında, Levene's testi sonucu varyansların eşit olduğu görülmüş ve gruplar arası farkın belirlenebilmesi için Post-Hoc Tukey testi tercih edilmiştir. Analizlerden elde edilen bulgular yazarlar tarafından yorumlanarak raporlaştırılmıştır.

## Etik Beyan

Bu araştırma, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu'nun 29.12.2023 tarih ve 230128-127 sayılı kararı ile etik açıdan uygun bulunmuştur.

## Bulgular

Pro Recco su topu takımı, turnuva boyunca oynadığı 17 müsabakada 15 galibiyet ve 2 mağlubiyet almıştır. Müsabakaların 14'ü turnuvanın grup aşamasında gerçekleşmiş olup, 7 müsabakayı evinde 7 müsabakayı ise deplasmanda oynamıştır. Kalan 3 maçı ise turnuvanın final turunda tarafsız sahada oynamıştır (Tablo 1).

**Tablo 1.** Pro Recco takımının turnuva boyunca oynadığı maçlar

| Maç | Evinde Oynadığı Maçlar              | Deplasmanda Oynadığı Maçlar        | Tarafsız Sahada Oynadığı Maçlar      |
|-----|-------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1   |                                     | Olympiacos Piraeus 9 - 7 Pro Recco |                                      |
| 2   |                                     | Jadran Split 9 - 13 Pro Recco      |                                      |
| 3   | Pro Recco 21 - 12 VK Radnicki       |                                    |                                      |
| 4   | Pro Recco 14 - 7 NC Vouliagmeni     |                                    |                                      |
| 5   |                                     | Waspo98 Hannover 8 - 11 Pro Recco  |                                      |
| 6   |                                     | Zodiac CNAB 5 - 11 Pro Recco       |                                      |
| 7   |                                     | Dinamo Tbilisi 3 - 13 Pro Recco    |                                      |
| 8   | Pro Recco 20 - 5 Dinamo Tbilisi     |                                    |                                      |
| 9   | Pro Recco 8 - 9 Zodiac CNAB         |                                    |                                      |
| 10  | Pro Recco 21 - 4 Waspo98 Hannover   |                                    |                                      |
| 11  |                                     | NC Vouliagmeni 7 - 13 Pro Recco    |                                      |
| 12  |                                     | VK Radnicki 8 - 16 Pro Recco       |                                      |
| 13  | Pro Recco 14 - 7 Jadran Split       |                                    |                                      |
| 14  | Pro Recco 10 - 9 Olympiacos Piraeus |                                    |                                      |
| 15  |                                     |                                    | Pro Recco 8 - 4 FTC Telekom Budapest |
| 16  |                                     |                                    | NC Vouliagmeni 8 - 12 Pro Recco      |
| 17  |                                     |                                    | VK Novi Beograd 11 - 14 Pro Recco    |

Pro Recco'nun maç içi parametrelerde elde ettiği istatistikler incelendiğinde, toplamda 226 gol atıp, kalesinde ise 125 gol gördüğü saptanmıştır. Buna göre takım maç başına ortalama 29.82 şut atıp, bunların 13.29'unu gole çevirirken, kalesinde ise maç başına ortalama 7.35 gol görmüştür. Takımın toplam gol sayısına en fazla hareketli pozisyonlardan atılan goller

(P1,P2,P3,P4,P5) ile 6-5 oyunda atılan goller katkı sağlamıştır. Benzer şekilde takım en fazla şutu hareketli pozisyonlardan (P1,P2,P3,P4,P5), en az şutu ise kontra atak pozisyonlarından atmıştır. Ayrıca takımın turnuva genelinde en yüksek ortalama şut verimliliği penaltı şutlarından, en düşük şut verimliliği ise 6 metre şutlardan kaydedilmiştir (Tablo 2).

**Tablo 2.** Pro Recco takımının maç içi parametrelerde elde ettiği istatistikler (N=17)

|  | Toplam | Ortalama | Standart sapma | Çarpıklık | Basıklık | Normallik | Minimum | Maksimum |
|--|--------|----------|----------------|-----------|----------|-----------|---------|----------|
| Atılan gol   | 226    | 13.29    | 4.26           | 0.5732    | -0.243   | 0.152     | 7       | 21       |
| Şut sayısı   | 507    | 29.82    | 4.03           | -0.0680   | -0.288   | 0.234     | 23      | 38       |
| Şut verimliliği (%)  | 44.57  | -        | -              | 0.1609    | -0.171   | 0.938     | -       | -        |
| Yenilen gol  | 125    | 7.35     | 2.49           | -0.0750   | -0.511   | 0.542     | 3       | 12       |
| Hareketli pozisyonlardan atılan gol (P1,P2,P3,P4,P5)       | 91     | 5.35     | 3.95           | 0.5907    | -0.477   | 0.174     | 0       | 13       |
| Hareketli pozisyonlardan atılan şut (P1,P2,P3,P4,P5)       | 232    | 13.64    | 6.57           | -0.0475   | 0.328    | 0.997     | 0       | 27       |
| Hareketli pozisyonlar şut verimliliği (%) (P1,P2,P3,P4,P5) | 39.22  | -        | -              | -0.4155   | -0.568   | 0.947     | -       | -        |
| Çakılı pozisyondan atılan gol (P6)                         | 16     | 0.94     | 0.74           | -0.6917   | -0.140   | < .001    | 0       | 3        |
| Çakılı pozisyondan atılan şut (P6)                         | 28     | 1.64     | 1.16           | 0.7935    | 0.271    | 0.026     | 0       | 4        |
| Çakılı pozisyon şut verimliliği (%) (P6)                   | 57.14  | -        | -              | -0.8115   | -0.854   | 0.002     | -       | -        |
| 6-5 oyunda atılan gol                                      | 83     | 4.88     | 1.90           | 0.1902    | 1.135    | 0.226     | 1       | 9        |
| 6-5 oyunda atılan şut                                      | 155    | 9.11     | 1.61           | -0.1792   | -1.427   | 0.011     | 7       | 11       |
| 6-5 oyun şut verimliliği (%)                               | 53.55  | -        | -              | -0.7840   | 1.144    | 0.525     | -       | -        |
| 6 metreden atılan gol                                      | 18     | 1.05     | 1.63           | 0.8042    | -0.493   | 0.002     | 0       | 6        |
| 6 metreden atılan şut                                      | 70     | 4.11     | 5.37           | 1.2696    | 0.201    | < .001    | 0       | 15       |
| 6 metre şut verimliliği (%)                                | 25.71  | -        | -              | 0.9002    | -0.101   | 0.002     | -       | -        |
| Penaltıdan atılan gol                                      | 14     | 0.82     | 0.72           | 0.2901    | -0.8905  | 0.003     | 0       | 2        |
| Penaltıdan atılan şut                                      | 16     | 0.94     | 0.82           | 0.8686    | 1.0958   | 0.004     | 0       | 3        |
| Penaltı şut verimliliği (%)                                | 87.5   | -        | -              | -0.6020   | -1.4976  | < .001    | -       | -        |
| Kontra ataktan atılan gol                                  | 4      | 0.23     | 0.43           | 1.3723    | -0.149   | < .001    | 0       | 1        |
| Kontra ataktan atılan şut                                  | 6      | 0.35     | 0.60           | 1.1250    | -0.561   | < .001    | 0       | 2        |
| Kontra atak şut verimliliği (%)                            | 66.66  | -        | -              | 1.3723    | -0.149   | < .001    | -       | -        |
| Top çalma  | 89     | 5.23     | 2.65           | 0.0753    | -0.8818  | 0.630     | 1       | 10       |
| Top kaybı  | 69     | 4.05     | 2.60           | 0.912     | 1.466    | 0.134     | 1       | 12       |
| Blok   | 65     | 3.82     | 2.09           | 0.0797    | 0.0289   | 0.606     | 0       | 8        |
| Sprint   | 52     | 3.05     | 1.08           | -1.4488   | 1.4737   | 0.022     | 0       | 4        |
| Yirmi saniye ihraç   | 184    | 10.82    | 3.18           | 0.3264    | -0.9987  | 0.336     | 6       | 17       |
| Penaltı faulü  | 17     | 1.00     | 0.86           | 0.0000    | -1.4143  | 0.042     | 0       | 2        |
| İhraç  | 21     | 1.23     | 0.97           | 0.3994    | -0.5626  | 0.032     | 0       | 3        |
| Dört dakika ihraç  | 1      | 0.05     | 0.24           | 4.1231    | 17.0000  | < .001    | 0       | 1        |

Pro Recco'nun attığı şut ve gol sayılarının çeyreklere göre dağılımı incelendiğinde, en fazla 1. çeyrek (131) ve 2. çeyrekte (135) şut atarken, en fazla 1.çeyrek (61) ve 3. çeyrekte (58) gol attığı görülmektedir. Takımın en az şut ve gol attığı çeyrek ise 4. çeyrek olmuştur. En yüksek şut verimliliğini 1. çeyrekte (% 49.59) elde eden takım, turnuva genelinde ise % 44.48 şut verimliliğine ulaşmıştır (Tablo 3).

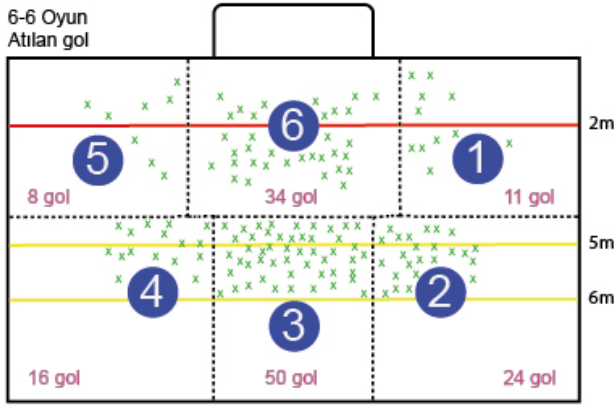
**Tablo 3.** Pro Recco takımının toplamda attığı şut ve gol sayılarının oyun periyotlarına göre dağılımı

|           | Şut sayısı | Gol sayısı | Şut verimliliği |
|-----------|------------|------------|-----------------|
| 1. Çeyrek | 131        | 61         | 46.56           |
| 2. Çeyrek | 135        | 55         | 40.74           |
| 3. Çeyrek | 125        | 58         | 46.40           |
| 4. Çeyrek | 116        | 52         | 44.83           |

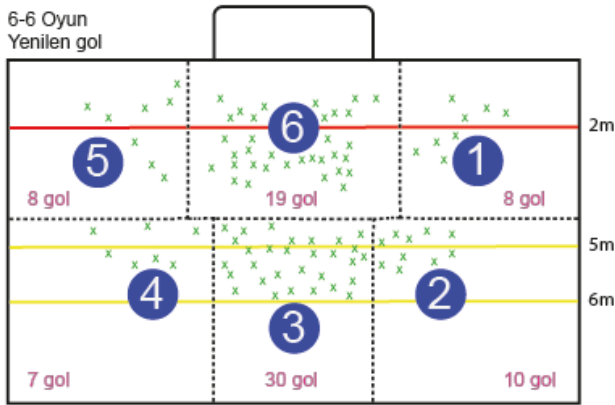
Pro Recco'nun kalesinde gördüğü şut ve gol sayılarının çeyreklere göre dağılımı incelendiğinde, takımın kalesinde en fazla 3. çeyrek (104) ve 4. çeyrekte (107) şut görünürken, en fazla 1.çeyrek (33) ve 4. çeyrekte (37) gol yediği görülmektedir. Takım turnuva boyunca kalesinde en az 2. çeyrekte şut görmüş ve en az 3. çeyrekte gol yemiştir (Tablo 4).

**Tablo 4.** Pro Recco takımının kalesine atılan şut ve gol sayılarının oyun periyotlarına göre dağılımı

|           | Şut sayısı | Gol sayısı |
|-----------|------------|------------|
| 1. Çeyrek | 99         | 33         |
| 2. Çeyrek | 93         | 29         |
| 3. Çeyrek | 104        | 26         |
| 4. Çeyrek | 107        | 37         |



**Şekil 1.** Pro Recco'nun 6-6 oyunda ve 6-5 oyunda attığı gollerin oyuncu pozisyonlarına göre dağılımı (Toplam gol sayısı=226)



**Şekil 2.** Pro Recco'nun 6-6 oyunda ve 6-5 oyunda yediği gollerin oyuncu pozisyonlarına göre dağılımı (Toplam gol sayısı=125)

Pro Recco, turnuvada oynadığı maçlarda 6-6 oyun sırasında 143 gol atarken, bu golleri en fazla 3. pozisyonundan (50) kaydetmiştir. Takım 6-5 oyunda ise 83 gol atarken, en fazla 2. pozisyonundan (20) gol bulmuştur (Şekil 1).

Pro Recco, turnuvada oynadığı maçlarda 6-6 oyun sırasında kalesinde 82 gol görünürken, bu goller en fazla 3. pozisyonundan (30) kaydedilmiştir. Takım 6-5 oyunda ise kalesinde 43 gol

görürken, bu goller en fazla 2. ve 4. pozisyonundan (9) kaydedilmiştir (Şekil 2).

Pro Recco'nun maç içi değişkenlerden elde ettiği istatistiklerin galibiyet ve mağlubiyet sonucuna göre karşılaştırılması incelendiğinde, atılan gol, şut verimliliği, hareketli pozisyonlar şut verimliliği ve 6-5 oyun şut verimliliği parametrelerinde anlamlı farklılık bulunmuştur. Takım, galibiyet elde ettiği 15 karşılaşmada attığı ortalama 29 şutun 14'ünü gole çevirerek %47.12 şut

verimliliği ortalaması yakalarken, mağlup olduğu 2 karşılaşmada attığı 31 şutun 7'sini gole çevirebilmiş ve %24.20 şut verimliliğinde kalmıştır. Takımın, hareketli pozisyon şutlarından (P1-P5) elde ettiği verimlilik, galibiyet elde ettiği maçlarda yükselirken, mağlup olduğu maçlarda düşüş göstermiştir. Bununla birlikte, takım galibiyet elde ettiği maçlarda en yüksek şut verimliliğini

çakılı pozisyondan (P6), en düşük şut verimliliğini ise 6 metre şutlarından elde etmiştir. Takımın mağlup olduğu maçlarda ise en yüksek şut verimliliğini çakılı pozisyondan (P6) elde ettiği görülmüştür. Ayrıca takımın 6-5 oyun şut verimliliği ortalaması galip geldiği maçlarda, mağlup olduğu maçlara kıyasla yüksek bulunmuştur (Tablo 5).

**Tablo 5.** Pro Recco'nun maç içi değişkenlerden elde ettiği istatistiklerin galibiyet ve mağlubiyet sonucuna göre karşılaştırılması

|  | Grup       | N  | Toplam | Ortalama | Standart sapma | Çarpıklık | Basıklık | Normallik | p      | Etki büyüklüğü |
|--|------------|----|--------|----------|----------------|-----------|----------|-----------|--------|----------------|
| Atılan gol   | Galibiyet  | 15 | 211    | 14.06    | 3.91           | 0.5732    | -0.243   | 0.152     | 0.036* | 1.73           |
|  | Mağlubiyet | 2  | 15     | 7.50     | 0.70           |           |          |           |        |                |
| Atılan şut   | Galibiyet  | 15 | 445    | 29.66    | 4.28           | -0.0680   | -0.288   | 0.234     | 0.675  | -0.32          |
|  | Mağlubiyet | 2  | 62     | 31.00    | 0.00           |           |          |           |        |                |
| Şut verimliliği (%)  | Galibiyet  | 15 | 47.42  | -        | -              | 0.1609    | -0.171   | 0.938     | 0.008* | 2.29           |
|  | Mağlubiyet | 2  | 24.19  | -        | -              |           |          |           |        |                |
| Hareketli pozisyonlardan atılan gol (P1,P2,P3,P4,P5)       | Galibiyet  | 15 | 88     | 5.86     | 3.92           | 0.5907    | -0.477   | 0.174     | 0.147  | 1.15           |
|  | Mağlubiyet | 2  | 3      | 1.50     | 0.70           |           |          |           |        |                |
| Hareketli pozisyonlardan atılan şut (P1,P2,P3,P4,P5)       | Galibiyet  | 15 | 200    | 13.33    | 6.92           | -0.0475   | 0.328    | 0.997     | 0.606  | -0.39          |
|  | Mağlubiyet | 2  | 32     | 16.00    | 2.82           |           |          |           |        |                |
| Hareketli pozisyonlar şut verimliliği (%) (P1,P2,P3,P4,P5) | Galibiyet  | 15 | 44.00  | -        | -              | -0.4155   | -0.568   | 0.947     | 0.036* | 1.73           |
|  | Mağlubiyet | 2  | 9.38   | -        | -              |           |          |           |        |                |
| Çakılı pozisyondan atılan gol (P6)                         | Galibiyet  | 15 | 15     | 1.00     | 0.75           | -0.6917   | -0.140   | <.001     | 0.392  | 0.66           |
|  | Mağlubiyet | 2  | 1      | 0.50     | 0.70           |           |          |           |        |                |
| Çakılı pozisyondan atılan şut (P6)                         | Galibiyet  | 15 | 26     | 1.73     | 1.16           | 0.7935    | 0.271    | 0.026     | 0.422  | 0.62           |
|  | Mağlubiyet | 2  | 2      | 1.00     | 1.41           |           |          |           |        |                |
| Çakılı pozisyon şut verimliliği (%) (P6)                   | Galibiyet  | 15 | 57.69  | -        | -              | -0.8115   | -0.854   | 0.002     | 0.279  | 0.84           |
|  | Mağlubiyet | 2  | 50.00  | -        | -              |           |          |           |        |                |
| 6-5 oyunda atılan gol                                      | Galibiyet  | 15 | 78     | 5.20     | 1.69           | 0.1902    | 1.135    | 0.226     | 0.056  | 1.56           |
|  | Mağlubiyet | 2  | 5      | 2.50     | 2.12           |           |          |           |        |                |
| 6-5 oyunda atılan şut                                      | Galibiyet  | 15 | 134    | 8.93     | 1.62           | -0.1792   | -1.427   | 0.011     | 0.207  | -0.99          |
|  | Mağlubiyet | 2  | 21     | 10.50    | 0.70           |           |          |           |        |                |
| 6-5 oyun şut verimliliği (%)                               | Galibiyet  | 15 | 58.21  | -        | -              | -0.7840   | 1.144    | 0.525     | 0.009* | 2.26           |
|  | Mağlubiyet | 2  | 23.81  | -        | -              |           |          |           |        |                |
| 6 metreden atılan gol                                      | Galibiyet  | 15 | 16     | 1.06     | 1.71           | 0.8042    | -0.493   | 0.002     | 0.959  | 0.03           |
|  | Mağlubiyet | 2  | 2      | 1.00     | 1.41           |           |          |           |        |                |
| 6 metreden atılan şut                                      | Galibiyet  | 15 | 68     | 4.53     | 5.59           | 1.2696    | 0.201    | <.001     | 0.400  | 0.65           |
|  | Mağlubiyet | 2  | 2      | 1.00     | 1.41           |           |          |           |        |                |
| 6 metre şut verimliliği (%)                                | Galibiyet  | 15 | 23.53  | -        | -              | 0.9002    | -0.101   | 0.002     | 0.369  | 0.69           |
|  | Mağlubiyet | 2  | 100.00 | -        | -              |           |          |           |        |                |
| Kontra ataktan atılan gol                                  | Galibiyet  | 15 | 4      | 0.26     | 0.45           | 1.3723    | -0.149   | <.001     | 0.436  | 0.60           |
|  | Mağlubiyet | 2  | 0      | 0.00     | 0.00           |           |          |           |        |                |
| Kontra ataktan atılan şut                                  | Galibiyet  | 15 | 6      | 0.40     | 0.63           | 1.1250    | -0.561   | <.001     | 0.398  | 0.65           |
|  | Mağlubiyet | 2  | 0      | 0.00     | 0.00           |           |          |           |        |                |
| Kontra atak şut verimliliği (%)                            | Galibiyet  | 15 | 66.67  | -        | -              | 1.3723    | -0.149   | <.001     | 0.436  | 0.60           |
|  | Mağlubiyet | 2  | 0.00   | -        | -              |           |          |           |        |                |

\*p<0.05

Pro Recco'nun maç içi değişkenlerden elde ettiği istatistiklerin saha değişkenine göre karşılaştırılması incelendiğinde, hareketli pozisyonlardan atılan gol (P1-P5), hareketli pozisyonlardan atılan şut (P1-P5) ve 6 metreden atılan şut parametrelerinde anlamlı farklılık bulunmuştur. Takım 1-5 pozisyonlarından en fazla evinde oynadığı maçlarda şut atarken, bu sayının deplasman maçlarında azaldığı, tarafsız sahada ise en düşük sayıda kaldığı görülmüştür. Takım evinde oynadığı maçlarda hareketli pozisyonlardan ortalama 8.42 gol bulurken, bu oran deplasmanda 3.85' düşmüş, tarafsız sahada ise 1.66 oranında kalmıştır.

Ayrıca 6 metre şut sayısı istatistiği incelendiğinde; takım 32 adet şut ile en fazla deplasman ve tarafsız sahada oynadığı maçlarda 6 metre şutu atarken, 6 adet şut ile en az evinde oynadığı maçlarda 6 metre şutu atmıştır. İlaveten, takımın evinde oynadığı maçlarda en fazla şut verimliliğini 6-5 oyunda atılan şutlardan, deplasmanda oynadığı maçlarda en fazla şut verimliliğini çakılı pozisyondan atılan şutlardan, tarafsız sahada oynadığı maçlarda en fazla şut verimliliğini ise yine çakılı pozisyondan elde etmiştir (Tablo 6).

**Tablo 6.** Pro Recco'nun maç içi değişkenlerden elde ettiği istatistiklerin saha değişkenine göre karşılaştırılması

|   | Grup      | N | Toplam | Ortalama | Standart sapma | Çarpıklık | Basıklık | Normallik | F      | p      | Fark         |
|---|-----------|---|--------|----------|----------------|-----------|----------|-----------|--------|--------|--------------|
| Atılan gol  | Ev        | 7 | 108    | 15.42    | 5.35           |           |          |           |        |        |              |
|   | Deplasman | 7 | 84     | 12.00    | 2.76           | 0.5732    | -0.243   | 0.152     | 1.6331 | 0.230  |              |
|   | Tarafsız  | 3 | 34     | 11.33    | 3.05           |           |          |           |        |        |              |
| Yenilen gol                                       | Ev        | 7 | 53     | 7.57     | 2.69           |           |          |           |        |        |              |
|   | Deplasman | 7 | 49     | 7.00     | 2.23           | -0.0750   | -0.511   | 0.542     | 0.1068 | 0.899  |              |
|   | Tarafsız  | 3 | 23     | 7.66     | 3.51           |           |          |           |        |        |              |
| Atılan şut  | Ev        | 7 | 217    | 31.00    | 3.55           |           |          |           |        |        |              |
|   | Deplasman | 7 | 203    | 29.00    | 4.58           | -0.0680   | -0.288   | 0.234     | 0.4725 | 0.633  |              |
|   | Tarafsız  | 3 | 87     | 29.00    | 4.58           |           |          |           |        |        |              |
| Şut verimliliği (%)                               | Ev        | 7 | 49.77  | -        | -              |           |          |           |        |        |              |
|   | Deplasman | 7 | 41.38  | -        | -              | 0.1609    | -0.171   | 0.938     | 1.0319 | 0.382  |              |
|   | Tarafsız  | 3 | 39.08  | -        | -              |           |          |           |        |        |              |
| Hareketli pozisyonlardan atılan gol (P1-P5)       | Ev        | 7 | 59     | 8.42     | 3.95           |           |          |           |        |        |              |
|   | Deplasman | 7 | 27     | 3.85     | 2.03           | 0.5907    | -0.477   | 0.174     | 6.7473 | 0.009* | Ev>Deplasman |
|   | Tarafsız  | 3 | 5      | 1.66     | 2.08           |           |          |           |        |        | Ev>Tarafsız  |
| Hareketli pozisyonlardan atılan şut (P1-P5)       | Ev        | 7 | 130    | 18.57    | 5.19           |           |          |           |        |        |              |
|   | Deplasman | 7 | 85     | 12.14    | 3.67           | -0.0475   | 0.328    | 0.997     | 8.3636 | 0.004* | Ev>Tarafsız  |
|   | Tarafsız  | 3 | 17     | 5.66     | 6.02           |           |          |           |        |        |              |
| Hareketli pozisyonlar şut verimliliği (%) (P1-P5) | Ev        | 7 | 45.38  | -        | -              |           |          |           |        |        |              |
|   | Deplasman | 7 | 31.76  | -        | -              | -0.4155   | -0.568   | 0.947     | 2.7022 | 0.102  |              |
|   | Tarafsız  | 3 | 29.41  | -        | -              |           |          |           |        |        |              |
| Çakılı pozisyonlardan atılan gol (P6)             | Ev        | 7 | 4      | 0.57     | 0.53           |           |          |           |        |        |              |
|   | Deplasman | 7 | 9      | 1.28     | 0.95           | -0.6917   | -0.140   | < .001    | 1.7624 | 0.208  |              |
|   | Tarafsız  | 3 | 3      | 1.00     | 0.00           |           |          |           |        |        |              |
| Çakılı pozisyonlardan atılan şut (P6)             | Ev        | 7 | 10     | 1.42     | 1.27           |           |          |           |        |        |              |
|   | Deplasman | 7 | 12     | 1.71     | 1.25           | 0.7935    | 0.271    | 0.026     | 0.2448 | 0.786  |              |
|   | Tarafsız  | 3 | 6      | 2.00     | 1.00           |           |          |           |        |        |              |
| Çakılı pozisyon şut verimliliği (%) (P6)          | Ev        | 7 | 40.00  | -        | -              |           |          |           |        |        |              |
|   | Deplasman | 7 | 75.00  | -        | -              | -0.8115   | -0.854   | 0.002     | 0.9075 | 0.426  |              |
|   | Tarafsız  | 3 | 50.00  | -        | -              |           |          |           |        |        |              |
| 6-5 oyunda atılan gol                             | Ev        | 7 | 33     | 4.71     | 2.69           |           |          |           |        |        |              |
|   | Deplasman | 7 | 36     | 5.14     | 1.46           | 0.1902    | 1.135    | 0.226     | 0.0998 | 0.906  |              |
|   | Tarafsız  | 3 | 14     | 4.66     | 0.57           |           |          |           |        |        |              |
| 6-5 oyunda atılan şut                             | Ev        | 7 | 62     | 8.85     | 1.57           |           |          |           |        |        |              |
|   | Deplasman | 7 | 66     | 9.42     | 1.81           | -0.1792   | -1.427   | 0.011     | 0.2059 | 0.816  |              |
|   | Tarafsız  | 3 | 27     | 9.00     | 1.73           |           |          |           |        |        |              |
| 6-5 oyun şut verimliliği (%)                      | Ev        | 7 | 53.23  | -        | -              |           |          |           |        |        |              |
|   | Deplasman | 7 | 54.55  | -        | -              | -0.7840   | 1.144    | 0.525     | 0.0257 | 0.975  |              |
|   | Tarafsız  | 3 | 51.85  | -        | -              |           |          |           |        |        |              |
| 6 metreden atılan gol                             | Ev        | 7 | 3      | 0.42     | 0.78           |           |          |           |        |        |              |
|   | Deplasman | 7 | 6      | 0.85     | 1.06           | 0.8042    | -0.493   | 0.002     | 3.5206 | 0.058  |              |
|   | Tarafsız  | 3 | 9      | 3.00     | 3.00           |           |          |           |        |        |              |
| 6 metreden atılan şut                             | Ev        | 7 | 6      | 0.85     | 0.90           |           |          |           |        |        |              |
|   | Deplasman | 7 | 32     | 4.57     | 5.22           | 1.2696    | 0.201    | < .001    | 5.5656 | 0.017* | Tarafsız>Ev  |
|   | Tarafsız  | 3 | 32     | 10.66    | 6.65           |           |          |           |        |        |              |
| 6 metre şut verimliliği (%)                       | Ev        | 7 | 50.00  | -        | -              |           |          |           |        |        |              |
|   | Deplasman | 7 | 18.75  | -        | -              | 0.9002    | -0.101   | 0.002     | 0.6154 | 0.554  |              |
|   | Tarafsız  | 3 | 28.13  | -        | -              |           |          |           |        |        |              |
| Kontra ataktan atılan gol                         | Ev        | 7 | 2      | 0.28     | 0.48           |           |          |           |        |        |              |
|   | Deplasman | 7 | 1      | 0.14     | 0.37           | 1.3723    | -0.149   | < .001    | 0.2524 | 0.780  |              |
|   | Tarafsız  | 3 | 1      | 0.33     | 0.57           |           |          |           |        |        |              |
| Kontra ataktan atılan şut                         | Ev        | 7 | 2      | 0.28     | 0.48           |           |          |           |        |        |              |
|   | Deplasman | 7 | 1      | 0.14     | 0.37           | 1.1250    | -0.561   | < .001    | 2.6078 | 0.109  |              |
|   | Tarafsız  | 3 | 3      | 1.00     | 1.00           |           |          |           |        |        |              |
| Kontra atak şut verimliliği (%)                   | Ev        | 7 | 100.00 | -        | -              |           |          |           |        |        |              |
|   | Deplasman | 7 | 100.00 | -        | -              | 1.3723    | -0.149   | < .001    | 0.2524 | 0.780  |              |
|   | Tarafsız  | 3 | 33.33  | -        | -              |           |          |           |        |        |              |

\*p&lt;0.05

Pro Recco'nun maç içi değişkenlerden elde ettiği istatistiklerin grup ve final turu maçlarına göre karşılaştırılması incelendiğinde, hareketli pozisyonlardan atılan gol (P1,P2,P3,P4,P5) parametresinde anlamlı farklılık bulunmuştur. Takım, grup aşamasında oynadığı 14 karşılaşmada hareketli pozisyonlardan (P1-P5)

maç başına ortalama 6.14 adet gol atarken, bu oran final maçlarında 1.66 düzeyinde kalmıştır. Bu verinin paralelinde, takım grup maçlarında hareketli pozisyonlardan %40.00 şut verimliliği elde ederken, final maçlarındaki şut verimliliği %29.41'de kalmıştır (Tablo 7).

**Tablo 7.** Pro Recco'nun maç içi değişkenlerden elde ettiği istatistiklerin grup ve final turu maçlarına göre karşılaştırılması

|  | Grup  | N  | Toplam | Ortalama | Standart sapma | Çarpıklık | Basıklık | Normallik | p      | Etki büyüklüğü |
|--|-------|----|--------|----------|----------------|-----------|----------|-----------|--------|----------------|
| Atılan gol   | Grup  | 14 | 192    | 13.71    | 4.46           | 0.5732    | -0.243   | 0.152     | 0.324  | 0.62           |
|  | Final | 3  | 34     | 11.33    | 3.05           |           |          |           |        |                |
| Yenilen gol  | Grup  | 14 | 102    | 7.28     | 2.40           | -0.0750   | -0.511   | 0.542     | 0.872  | -0.12          |
|  | Final | 3  | 23     | 7.66     | 3.51           |           |          |           |        |                |
| Atılan şut   | Grup  | 14 | 420    | 30.00    | 4.07           | -0.0680   | -0.288   | 0.234     | 0.752  | 0.23           |
|  | Final | 3  | 87     | 29.00    | 4.58           |           |          |           |        |                |
| Şut verimliliği (%)  | Grup  | 14 | 45.71  | -        | -              | 0.1609    | -0.171   | 0.938     | 0.141  | 0.72           |
|  | Final | 3  | 39.08  | -        | -              |           |          |           |        |                |
| Hareketli pozisyonlardan atılan gol (P1,P2,P3,P4,P5)       | Grup  | 14 | 86     | 6.14     | 3.84           | 0.5907    | -0.477   | 0.174     | 0.033* | 1.44           |
|  | Final | 3  | 5      | 1.66     | 2.08           |           |          |           |        |                |
| Hareketli pozisyonlardan atılan şut (P1,P2,P3,P4,P5)       | Grup  | 14 | 215    | 15.35    | 5.45           | -0.0475   | 0.328    | 0.997     | 0.090  | 1.68           |
|  | Final | 3  | 17     | 5.66     | 6.02           |           |          |           |        |                |
| Hareketli pozisyonlar şut verimliliği (%) (P1,P2,P3,P4,P5) | Grup  | 14 | 40.00  | -        | -              | -0.4155   | -0.568   | 0.947     | 0.146  | 1.23           |
|  | Final | 3  | 29.41  | -        | -              |           |          |           |        |                |
| Çakılı pozisyonlardan atılan gol (P6)                      | Grup  | 14 | 13     | 0.92     | 0.82           | -0.6917   | -0.140   | < .001    | 0.752  | -0.12          |
|  | Final | 3  | 3      | 1.00     | 0.00           |           |          |           |        |                |
| Çakılı pozisyonlardan atılan şut (P6)                      | Grup  | 14 | 22     | 1.57     | 1.22           | 0.7935    | 0.271    | 0.026     | 0.559  | -0.38          |
|  | Final | 3  | 6      | 2.00     | 1.00           |           |          |           |        |                |
| Çakılı pozisyon şut verimliliği (%) (P6)                   | Grup  | 14 | 59.09  | -        | -              | -0.8115   | -0.854   | 0.002     | 0.762  | -0.19          |
|  | Final | 3  | 50.00  | -        | -              |           |          |           |        |                |
| 6-5 oyunda atılan gol                                      | Grup  | 14 | 69     | 4.92     | 2.09           | 0.1902    | 1.135    | 0.226     | 0.694  | 0.17           |
|  | Final | 3  | 14     | 4.66     | 0.57           |           |          |           |        |                |
| 6-5 oyunda atılan şut                                      | Grup  | 14 | 128    | 9.14     | 1.65           | -0.1792   | -1.427   | 0.011     | 0.905  | 0.08           |
|  | Final | 3  | 27     | 9.00     | 1.73           |           |          |           |        |                |
| 6-5 oyun şut verimliliği (%)                               | Grup  | 14 | 53.91  | -        | -              | -0.7840   | 1.144    | 0.525     | 0.754  | 0.12           |
|  | Final | 3  | 51.85  | -        | -              |           |          |           |        |                |
| 6 metreden atılan gol                                      | Grup  | 14 | 9      | 0.64     | 0.92           | 0.8042    | -0.493   | 0.002     | 0.306  | -1.06          |
|  | Final | 3  | 9      | 3.00     | 3.00           |           |          |           |        |                |
| 6 metreden atılan şut                                      | Grup  | 14 | 38     | 2.71     | 4.08           | 1.2696    | 0.201    | < .001    | 0.166  | -1.43          |
|  | Final | 3  | 32     | 10.66    | 6.65           |           |          |           |        |                |
| 6 metre şut verimliliği (%)                                | Grup  | 14 | 23.68  | -        | -              | 0.9002    | -0.101   | 0.002     | 0.735  | -0.20          |
|  | Final | 3  | 28.13  | -        | -              |           |          |           |        |                |
| Kontra ataktan atılan gol                                  | Grup  | 14 | 3      | 0.21     | 0.42           | 1.3723    | -0.149   | < .001    | 0.762  | -0.23          |
|  | Final | 3  | 1      | 0.33     | 0.57           |           |          |           |        |                |
| Kontra ataktan atılan şut                                  | Grup  | 14 | 3      | 0.21     | 0.42           | 1.1250    | -0.561   | < .001    | 0.305  | -1.02          |
|  | Final | 3  | 3      | 1.00     | 1.00           |           |          |           |        |                |
| Kontra atak şut verimliliği (%)                            | Grup  | 14 | 100.00 | -        | -              | 1.3723    | -0.149   | < .001    | 0.762  | -0.23          |
|  | Final | 3  | 33.33  | -        | -              |           |          |           |        |                |

\*(p&lt;0.05)

## Tartışma

Bu araştırma, 2022-2023 sezonu LEN Şampiyonlar Ligi Şampiyonu Pro Recco su topu takımının, turnuvada elde ettiği istatistiklerin incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Bu amaç doğrultusunda takımın başarılı olmasında etkisi olduğu düşünülen maç içi parametreler değerlendirmeye alınmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, takım turnuva genelinde toplam 507 şut atıp, bunların 226'sını gole çevirerek %44.57 şut verimliliği elde etmiştir. Pro Recco'nun savunma performansı incelendiğinde, takımın maç başına ortalama 1 adet penaltı faulü ile 1.23 ihraç cezası almasının yanında, turnuva genelinde sadece 1 adet dört dakika ihraç cezası alması dikkat çekicidir. Zira elde edilen bu istatistikle, takımın golle sonuçlanma potansiyeli yüksek olan 6-5 oyun pozisyonlarından ve penaltı atışlarından mümkün olduğunca kaçınmaya çalıştıkları söylenebilir.

Pro Recco'nun attığı şut ve gol sayılarının çeyreklere göre dağılımı incelendiğinde, takımın maçların ilk yarısında daha fazla şut attığı ve en yüksek şut verimliliğini ise 1. çeyrekte (% 46.56) elde ettiği görülmüştür. Bu durum, takımın maçlara tempolu

başlayarak rakipleri üzerinde baskı oluşturmak üzerine bir oyun stratejisi benimsemesiyle açıklanabilir. Pro Recco'nun kalesinde gördüğü şut ve gol sayılarının çeyreklere göre dağılımı incelendiğinde ise takım, maçların ikinci yarısında kalesinde daha fazla şut pozisyonu (107 şut) görürken, yine kendi kalesinde en fazla golü 4. çeyrekte (37 gol) görmüştür. Bu durumun ise oyuncuların yorgunluk kaynaklı savunma hataları yapmalarıyla veya maç boyunca skor olarak önde olmalarının verdiği rahavetle ilgisi olabilir.

Su topunda fazla adanmış pozisyonlar, maçın sonucuna etki edebilecek önemli pozisyonlardır ve takımlar bu pozisyon için özel taktikler geliştirmektedir (Platanou, 2004). Pro Recco'nun turnuvada attığı toplam 226 golün 83'ü 6-5 oyun sırasında kaydedilirken, 6-5 oyunda atılan gollerin takımın attığı toplam gol sayısına oranı %36.73'tür. Bu sonuçla paralel olarak, takımın attığı toplam gol sayısının gol pozisyonlara göre dağılımına bakıldığında; 6-5 oyunda atılan gol sayısı, hareketli pozisyonlardan (P1-P5) atılan gol sayısından sonra ikinci sırada yer almaktadır. Buna karşılık, takım 6-5 oyunda toplamda %53.55 şut verimliliği elde etmiştir. Tüm bu veriler ışığında, takımın 6-5



oyun pozisyonlarını önemseydiği ve bu pozisyonları gole çevirebilmek üzerine stratejiler uyguladıkları söylenebilir.

Pro Recco, 6-6 oyun sırasında toplamda 143 gol atarken, bu golleri en fazla 3. pozisyondan (50) kaydetmiştir. Benzer şekilde 6-6 oyun sırasında kalesinde 82 gol görürken, bu goller en fazla 3. pozisyondan (30) kaydedilmiştir. Bu sonuç, su topunda en fazla tercih edilen şut pozisyonunun 3. pozisyon olduğunu ortaya koyan bir çalışmanın bulgularıyla benzeşmektedir. İlgili çalışma, su topunda en fazla tercih edilen şut pozisyonunun 3. pozisyon olmasının nedenini ise bu bölgedeki daha seyrek defansif baskı sebebiyle hücum oyuncularının daha rahat şut pozisyonları elde edebilmesiyle açıklamaktadır (Vural ve Özkol, 2015). Takım 6-5 oyunda ise toplamda 83 gol atarken, en fazla 2. pozisyondan (20) gol bulmuştur. Bununla birlikte, 6-5 oyunda kalesinde 43 gol görürken, bu goller en fazla 2. ve 4. pozisyondan (9) kaydedilmiştir.

Takım turnuva genelinde akan oyun sırasında atılan şutlarda, kontra ataktan sonra %57.14 ortalama ile ikinci en yüksek şut verimliliğini çakılı pozisyondan (P3) elde etmiştir. Takımın çakılı pozisyondan atılmış olduğu şut sayısı diğer şut pozisyonlarına kıyasla sınırlı kalsa da bu bölge odaklı kurdukları hücum stratejilerden yüksek verimlilik elde ettikleri görülmüştür. Literatürde çakılı pozisyonu konu alan çalışmalar, bu bölgenin maç sonucuna etki eden önemli bir bölge olduğuna vurgu yapmaktadır (Lozovina, Pavicic ve Lozovina, 2004). Çakılı pozisyon, 6-6 oyunda atılan gollere katkı sağlama konusunda sınırlı kalsa da takımlar bu bölgedeki stratejik oyunlar sayesinde rakip savunmayı hata yapmaya zorlayarak, genellikle golle sonuçlanan 6-5 oyun avantajı elde edilebilmektedir (Lupo vd., 2007).

Su topunda şut etkinliği maç sonucuna etki eden önemli bir değişkendir (Madera vd., 2007). Pro Recco'nun maç içi değişkenlerden elde ettiği istatistiklerin galibiyet ve mağlubiyet sonucuna göre karşılaştırılması incelendiğinde, takımın şut verimliliği genel olarak galip geldiği maçlarda yükselirken, mağlup olduğu maçlarda düşüş göstermiştir. Benzer şekilde hareketli pozisyonlar şut verimliliğinin (P1-P5) yükselmesi de takımın galip geldiği maçlara katkı sağlamıştır. Ayrıca takımın 6-5 oyun şut verimliliği ortalaması galip geldiği maçlarda, mağlup olduğu maçlara kıyasla yüksek bulunmuştur. Bu sonuç, takımın başarılı 6-5 oyun hücum stratejilerinin galibiyet elde etmede önemli bir katkısı olduğunu göstermektedir. Bunun yanında, takımın gol atma noktasında, mağlup olduğu maçlarda galip geldiği maçlara kıyasla bariz şekilde zayıf kaldığı görülmüştür. Takımın, galibiyet elde etmesinde pay sahibi olan şut verimliliği ve atılan gol parametrelerinde etkin olması, takımın uyguladığı taktiksel stratejilerin yanında, oyuncuların bireysel becerileriyle de açıklanabilir.

Pro Recco'nun maç içi değişkenlerden elde ettiği istatistiklerin saha değişkenine göre karşılaştırılması incelendiğinde, hareketli pozisyonlardan atılan gol (P1-P5), hareketli pozisyonlardan atılan şut (P1-P5) ve 6 metreden atılan şut parametrelerinde anlamlı farklılık bulunmuştur. Pro Recco, evinde oynadığı

maçlarda çakılı pozisyon dışında kalan diğer beş şut bölgesinden, deplasman ve tarafsız saha maçlarına göre daha fazla gol bulmuştur. Bu durum takımın, ev sahibi olma avantajını iyi kullanmasının yanında, çakılı bölgede etkili oyunculara ve o bölge için etkili taktiksel varyasyonlara sahip olmasıyla ilgili olabilir. Literatürde yer alan bir çalışmaya göre; etkili bir çakılı oyuncuya sahip olan takımlar, rakip savunma oyuncularından 1 veya 2 tanesini çakılı oyuncuya yakın oynamak zorunda bırakarak, diğer bölgelerden daha rahat şut atma imkânı bulmaktadır. İlgili çalışma, elit düzeydeki su topu takımlarının daha çok çakılı bölgeye odaklı bir oyun kurgusuyla oynadıkları ve bu sayede diğer bölgelerdeki oyuncularının etkili şut atabildikleri sonucuna ulaşmıştır (Vural ve Özkol, 2015). Takım 1-5 pozisyonlarından en fazla evinde oynadığı maçlarda şut atarken, bu sayının deplasman maçlarında azaldığı, tarafsız sahada ise en düşük sayıda kaldığı görülmüştür. Ayrıca 6 metre şut sayısı istatistiği incelendiğinde; takım en fazla sayıya tarafsız sahada oynadığı maçlarda ulaşırken, en düşük sayıya ise evinde oynadığı maçlarda ulaşmıştır. Takımın tarafsız sahada oynadığı maçlarda, evinde oynadığı maçlara kıyasla, organize hücumlar yerine daha az risk alarak uzaktan şutları tercih ettiği söylenebilir. İlave olarak, takımın evinde oynadığı maçlarda en fazla şut verimliliğini 6-5 oyunda atılan şutlardan, deplasmanda oynadığı maçlarda en fazla şut verimliliğini çakılı pozisyondan atılan şutlardan, tarafsız sahada oynadığı maçlarda en fazla şut verimliliğini ise yine çakılı pozisyondan elde etmiştir.

Pro Recco'nun maç içi değişkenlerden elde ettiği istatistiklerin grup ve final turu maçlarına göre karşılaştırılması incelendiğinde, hareketli pozisyonlardan atılan gol (P1,P2,P3,P4,P5) parametresinde anlamlı farklılık bulunmuştur. Takım, grup aşamasında oynadığı 14 karşılaşmada 1-5 pozisyonlarından daha fazla gol bulurken (86 gol), final turu müsabakalarında ise bu bölgelerden daha az gol bulmuştur (5 gol). Takım turnuvasının grup maçlarında en yüksek şut verimliliğini 6-5 oyunda atılan şutlardan, final turu maçlarında ise çakılı pozisyondan atılan şutlardan elde etmiştir. Takım, grup maçlarında gol bulma noktasında 1-5 şut pozisyonlarını etkin kullanmayı tercih ederken, final maçlarında bu stratejisinden vazgeçmiştir. Final turu maçlarında attıkları 34 golde daha çok 6-5 pozisyonlarına (14 gol) ve 6 metre şutlarına (9 gol) odaklandıkları görülmüştür. Bu durumun, takımın telafisi olmayan final turu maçlarında farklı bir oyun stratejisi uygulamasıyla ilgili olduğu söylenebilir.

## Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, Pro Recco su topu takımının LEN Şampiyonlar Ligi Şampiyonu olurken elde ettiği istatistikler irdelenmiştir ancak bu istatistikler su topunda başarıya ya da başarısızlığı belirleme noktasında net konuşabilmek için yeterli değildir. Su topu doğası gereği analiz edilmesi karmaşık olan bir spor dalıdır ve takımın teknik ve taktik performansı, oyuncuların maç sırasındaki faaliyetlerinin toplamına göre belirlenmektedir (Perazzetti vd., 2023). Bu bağlamda daha fazla maç analizi çalışmalarına ihtiyaç

duyulmaktadır. Sonraki çalışmalarda, su topunda üst düzey turnuvalarda topa sahip olma süresi, pas sayısı, şut türleri, kontra atak stratejileri, kaleci performansları, ilk hücum hakkı elde etmenin oyuna etkisi, gibi parametrelerde başarılı ve başarısız olan takımların elde ettiği istatistiklerin karşılaştırılması yapılabilir. Böylece antrenörler su topu maçlarında başarı ve başarısızlığı belirleyen kriterler hakkında bilgi sahibi olabilirler.

Sonuç olarak, LEN Şampiyonlar Ligi gibi önemli ve prestijli bir organizasyonda 11 kez şampiyon olmuş bir takımın turnuva vada elde ettiği istatistiklerin incelenmesi, antrenörlerin kazanan takımların genel özelliklerini, nelere dikkat ettiklerini ve hangi noktalara yoğunlaştıklarını anlamalarına olanak sağlayacaktır. Bu ve benzeri müsabaka analizi çalışmaları sayesinde, su topu branşına ve kazanan takımlara özgü faydalı veriler elde edileceği, bu verilerin ise taktik ve stratejiler belirlerken ve antrenman planlaması yaparken antrenörlere yardımcı olacağı düşünülmektedir.

#### Finans Kaynakları

Bu çalışmanın hazırlanması ve yazımı sırasında kurum ve/veya kuruluşlardan herhangi bir maddi destek alınmamıştır.

#### Çıkar Çatışması

Bu makalenin yayınlanmasıyla ilgili yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

#### Yazar Katkıları

Araştırma Fikri: YÇİ, KG; Araştırma Tasarımı: YÇİ, KG; Verilerin Analizi: YÇİ, KG; Makale Yazımı: YÇİ; Eleştirel İnceleme: KG

#### Kaynaklar

- Argudo-Iturriaga, F. M., Alonso-Roque, J. I., García-Marin, P. ve Ruiz-Lara, E. (2007). Influence of the efficacy values in counterattack and defensive adjustment on the condition of winner and loser in male and female water polo. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 2(11), 81-91.
- Armatas, V., Yiannakos, A. ve Sileloglou, P. (2007). Relationship between time and goal scoring in soccer games: Analysis of three world cups. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 7(2), 48-58.
- Donev, Y. ve Aleksandrovic, M. (2008). History of rule changes in water polo. *Sport Science*, 1(2), 16-22.
- Enomoto, I., Takahashi, M., Komori, Y., Minami, T., Fujimoto, H., Saito, M., Suzuki, S., Takahashi, J. ve Suga, M. (2008). A notational match analysis of the 2001 women's water polo world championships. *Biomechanics and Medicine in Swimming*, 9, 487-492.
- Feltner, M. E. ve Taylor, G. (1997). Three-dimensional kinetics of the shoulder, elbow, and wrist during a penalty throw in water
- FINA Water polo manual 2019-2021. (Version July 2020). [https://resources.fina.org/fina/document/2021/02/03/a77f5d7a-0fcd-4dda-88c1-eea7cf1265ef/final-2020-07-22\\_fina\\_wp\\_manual\\_2019\\_-\\_2021\\_v24\\_new.docx.pdf](https://resources.fina.org/fina/document/2021/02/03/a77f5d7a-0fcd-4dda-88c1-eea7cf1265ef/final-2020-07-22_fina_wp_manual_2019_-_2021_v24_new.docx.pdf) (Erişim tarihi: 27.06.2024).
- Göral, K. ve Öz, Ö. (2021). Profesyonel bir futbol takımında başarılı ve başarısız sezon performanslarının bazı teknik parametreler açısından değerlendirilmesi. *Herkes için Spor ve Rekreasyon Dergisi*, 3(1), 43-55.
- Hughes, M., Appleton, R., Brooks, C., Hall, M. ve Wyatt, C. (2006). Notational analysis of elite men's water-polo. In: Book of Abstracts of the 7th World Congress of Performance Analysis. Szombathely, Hungary.
- Hughes, M. D. ve Bartlett, R. M. (2010). The use of performance indicators in performance analysis. *Journal of Sports Sciences*, 20(10), 739-754.
- Lago-Peñas, C., Lago-Ballesteros, J. ve Rey, E. (2011). Differences in performance indicators between winning and losing teams in the UEFA Champions League. *Journal of Human Kinetics*, 27(1), 135-46.
- Len History. (t.y.). Erişim tarihi: Ağustos 5, 2024, <https://championsleague.len.eu/history/>
- Lozovina, V., Pavicic, L. ve Lozovina, M. (2004). Analysis of indicators of load during the game in the activity of the center in water polo. *Nase More*, 51(3), 135-141.
- Lupo, C., Tessitore, A., Cortis, C., Perroni, F., D'Artibale, E. ve Capranica, L. (2007). Elite water polo: A technical and tactical analysis of the centre forward role. In: Kallio, J, Komi, PV, Komulainen, J, and Avela, J. Eds. Book of Abstracts of the 12th European College of Sport Sciences. Jyväskylä, Finland, 468.
- Lupo, C., Tessitore, A., Minganti, C. ve Capranica, L. (2010). Notational analysis of elite and sub-elite water polo matches. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 24(1), 223-229.
- Lupo, C., Tessitore, A., Minganti, C., King, B., Cortis, C. ve Capranica, L. (2011). Notational analysis of American women's collegiate water polo matches. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 25(3), 753-757.
- Madera, J., Colado, J. C. ve Tella, V. (2007). Ana'lisis del tipo de ataque y lanzamiento en Waterpolo. *Natacio'n Saltos y Waterpolo*, 3, 7-12.
- Özko, M. Z., Turunç, S. ve Dopsaj, M. (2013). Water polo shots notational analysis according to player positions. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 13, 734-749.
- Perazzetti, A., Dopsaj, M., Mandorino, M. ve Tessitore, A. (2023). Assessment of the offensive play in elite water polo using the team sport assessment procedure (TSAP) over an entire competitive season. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 8, 130.
- Petridis, L., Kubátová, J. ve Petridou, K. A. (2003). A swim-test and echocardiographic results on male junior water polo players. *Facta Univ Phys Edu Sport*, 1, 1-10.
- Platanou, T. (2004). Analysis of the "extra man offence" in water polo: A comparison between winning and losing teams and players of different playing position. *Journal of Human Movement Studies*, 46, 205-211.
- Platanou, T. (2006). Simple "in-water" vertical jump testing in water polo. *Kinesiology*, 1, 57-62.
- Platanou, T. ve Geladas, N. (2006). The influence of game duration and playing position on intensity of exercise during match-play in elite water polo players. *Journal Sports Science*, 24(11), 1173-1181.
- Prieto, J., Gómez-Ruano, M. A. ve Sampaio, J. (2015). From a static to a dynamic perspective in handball match analysis: A systematic review. *The Open Sports Sciences Journal*, 8(1), 25-34.
- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th Ed.). Allyn & Bacon.
- The jamovi project. (2022). Jamovi (Version 2.3) [Computer Software]. Retrieved from <https://www.jamovi.org>
- Vural, F. ve Özko, M. Z. (2015). Avrupa A ve B kategorilerindeki sutopu takımlarının kazanma ve kaybetme durumlarını belirleyen şut ve pas değişkenlerinin analizi. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 10(2), 9-17.