

**ZORAN LEDINSKI  
DOS BEOGRAD**

## **OSVETLJENJE PROSTORA ZA SNUKER**

### **UVOD**

Bilijarske igre ne treba vezivati za zadimljene kafane i kockanje. Iako su za većinu zabava, one su i ozbiljan takmičarski sport. Bilijar je na ove prostore doneo Njegoš, koji kao kaluđer sigurno nije bio podložan ovozemaljskim porocima, ali ova igra mu se dopala i nije ju smatrao grešnom. A i njegova rezidencija na Cetinju, odnosno vlašićanski dvor dobila je naziv "Bilijarda", jer je tu postavio prvi sto za bilijar. Zato su



kao uvod pokazane ove dve slike. Njegoš nije igrao snuker, najkompleksniju bilijarsku igru, jer snuker je nastao tek 1861. godine, nakon upokojenja Vladike.

Bilijarske igre su postale inspiracijom i za mnogo ozbiljnije oblasti, kao što su kinetička teorija gasova i termodinamika idealnog gasa, a posmatranjem kotrljanja, sudaranja, udaranja i odbijanja kugli došlo se do ideja o odbijanju i prelamanju svetlosti i geometrijske optike. U daljem tekstu biće reči isključivo o snukeru.

Neposredan povod za ovo pisanje je Juniorsko evropsko prvenstvo u snukeru koje je održano marta 2013. na Srebrnom jezeru, koje je bilo vrlo slabo medijski praćeno. A i 7. maja upravo je završena takmičarska sezona 2012/2013 u snukeru za profesionalce redovnim godišnjim Svetskim prvenstvom koje se tradicionalno održava u Krusubl teatru u Šefildu u Engleskoj.

Vrhunski snuker je zahtevan sport. Vrhunski igrači snukera moraju posedovati izdržljivost maratonca jer, jedan meč može potrajati i dvadesetak sati ne računajući pauze i odmore, zatim strategijske sposobnosti šahista, razgibanost gimnastičara s obzirom na to koje sve položaje mogu zauzeti na stolu, te moraju dobro poznavati teoriju elastičnih sudara, dinamiku rotacije, goniometriju i trigonometriju kako bi napamet odredili mesto udara, putanju kugle, mesto zaustavljanja kugle, itd., rečju da bi imali kontrolu nad situacijom. Na narednih šest slika vidljivo je kakvi se položaji tela zahtevaju, čak i sudija mora da bude dobro razgiban da bi bolje osmotrio neke



zahtevnije situacije. Dalji komentar je suvišan. Zato, vrhunski igrači snukera moraju da se bave i nekim bazičnim sportom kako bi bili u formi. Šta znači nedovoljno treniranja, iskusio je u sezoni 2011/2012 svetski broj jedan, dvadesetosmogodišnji Mark Selbi, kad je na jednom od prvih takmičenja u sezoni ušinio vrat i cela sezona mu je propala. No, dosta je o samom sportu, detaljnije se o snukeru mogu zainteresovani upoznati na odgovarajućim sajtovima.

## OSVETLJENJE

Kad se govori o osvetljenju prostora za snuker, tu se podrazumevaju tri celine:

- sto za snuker,
- prostor oko stola kojim se kreću takmičari i sudija,
- gledalište (ako postoji).

Osnovni zahtevi za osvetljenjem definisani pravilnicima koji se odnose na snuker i ne razlikuju se bitno od zahteva za osvetljenjem u drugim sportovima. To znači da se na treninzima i takmičenjima bez TV prenosa mora postići osvetljenost od najmanje 520 lx, dok je minimum u slučaju TV snimanja 1 400 lx.

Nivo osvetljenosti od 520 lx za treninge i klupska takmičenja bez prisustva gledalaca zadovoljava. Eventualno prisutni gledaoci bi mogli biti samo kibiceri. Ukoliko postoji uređeno gledalište, za nesmetano praćenje događanja nivo osvetljenosti takmičarskog prostora ne bi trebalo da bude ispod 1 000 lx. Kako to izgleda prikazano je na sledećim dvema slikama.



Vidljivo je da je čak i u ozbiljnijim klupskim uslovima neophodno upravljanje osvetljenjem (leva slika).

Za trening i klupska takmičenja zadovoljavajući rezultati mogu se postići namenskom svetiljkom postavljenom iznad stola na visini ne manjoj od 1,016 m iznad površine stola, a koja uz opšte osvetljenje postiže propisane zahteve. Radi se o modularnoj svetiljci prikazanoj na narednoj slici kao primer.



Radi se o svetiljci "Peradon 5801" specijalizovanog engleskog isporučioaca Peradon. Takve svetiljke su ugrađene i u beogradski snuker klub. Svetlosni izvor su četiri fluorescentne sijalice od 58 W.

Svetiljka iznad stola mora da uniformno osvetli celu aktivnu površinu stola i to tako da takmičar, bez obzira na kom mestu oko stola se nalazio, ne baca svoju senku na sto ispred sebe, već samo ispod sebe. Ovaj zahtev je bitan jer takmičar mora imati jasan pregled stanja na stolu. Naime, pred takmičara se postavlja vizuelni zahtev da poveže pet tačaka:

- vrh štapa,
  - belu kuglu,
  - ciljnu kuglu,
  - ciljnu rupu,
  - mesto odlaganja bele za naredni udarac kugle nakon izvedenig poteza,
- i površ svega putanje kugli kojima će to postići.

Podrazumeva se da su blještanje i stroboskopija zabranjeni.

Reprodukcija boja mora da bude iznad 90, jer moraju se razlikovati 9 boja, osam boja kugli:

- bela,
  - crvena,
  - žuta,
  - zelena,
  - smeđa,
  - plava,
  - ružičasta,
  - crna,
- i zelena boja čoje na stolu.

Nijanse boja definisane su pravilnicima. Na slikama se vidi kako izgledaju kugle u početnoj poziciji i tokom meča.



Na narednoj slici naveden je primer kako ne treba osvetliti sto.



Iako je u pitanju rekreativni sto osvetljenje i za taj nivo loše. Skoro se ne razlikuju crvena i smeđa kugla, kao i plava i zelena. A sledeće dve varijante su pre kućne nego klupske.



Klupska trening sala u Šefildu je priprema za velike događaje, a naročito za Svetsko prvenstvo.



Osvetljenje je slično velikoj sceni šefildskog Krusibl teatra.

Na takmičenjima koja se televizijski snimaju, sto mora biti osvetljen sa najmanje 1 400 lx, prostor za kretanje takmičara oko stola sa najmanje 1 000 lx, a gledalište sa oko 400 lx. Sudija treba da vidi gledaoce, jer mora između ostalog da reaguje na smetnje iz publike. Na irskim i britanskim ostrvima publika je disciplinovana, ali u kontinentalnoj Evropi, a pogotovo u Kini gde je snuker izuzetno popularan, publika je neobučena i gledaoci često galame, koriste mobilne telefone i snimaju takmičenja uz pomoć bliceva, što izuzetno ometa takmičare. Sudije su ovlašćene da izgrednike uz pomoć obezbeđenja udalje iz sale, a da bi to učinile izgrednike moraju videti.

Na velikim takmičenjima profesionalnog ranga, osvetljenje je kombinacija sportskog i scenskog, jer je sa malog prostora potrebno putem TV prenosa prikazati bitne događaje, tako da sve što je pomenuto za treninge i klupska takmičenja, za elitna takmičenja važi na višem nivou, kako se vidi na narednim slikama iz Krusibl teatra.





O kvalitetu osvetljenja (Osram) suviše je trošiti reći. Vidi se da se uz svetiljke glavnog osvetljenja (kombinacija fluorescentnih sijalica i halogenih sijalica) nalaze i daunlajteri, kao ipokretni reflektori za pomoćne TV kamere.

Uz svo ovo takoreći savršenstvo, ljudski rad u vidu rukovaoca osvetljenjem je neophodan. Takmičari moraju biti obučeni, odnosno naviknuti na scenske uslove brzih promena pravaca iz kojih svetlost dolazi. Bez obzira koliko vešt operater na osvetljenju bio, događa se da pri promeni smera osvetljavanja usmeri snop takmičaru u oči. Naviknuti takmičar će zastati i sačekati da se process završi, pa nastaviti sa potezom. Za novajlije na velikim takmičenjima se često kaže da nisu navikli na nastupe pred kamerama, ustvari nisu kamere problem, nego prateće osvetljenje za kamere, na čije promene novajlije nisu pripremljene. Pa i iskusnima se desi da ih iznenadi svetlost pa im se događaju naizgled neobjašnjivi promašaji. Dešavalo se baš tokom Svetskog prvenstva u Krsiblu da u više navrata takmičari budu zaslepljeni zbog neopreznog rukovaoca osvetljenjem.

## ZAKLJUČAK

1. Osvetljenja snuker događaja je zahtevno, jer je to kombinacija sportskog i scenskog osvetljenja.
2. LED u tekstu nije spomenut jer je za ove svrhe još u eksperimentalnoj fazi.
3. Nadam se da će se u Srbiji organizovati ozbiljnija takmičenja, jer prostora ima, te da će neko iz DOS-a raditi na problematici osvetljenja.