

# Profesori fizike mogu učenicima da pomognu u razumevanju osnovnih elemenata druge kvantne revolucija, kvantne informatike, kvantnog inženjerstva 2.0, kvantnih tehnologija

Stevan Jokić

*projekt Ruka u testu, Beograd*

**Apstrakt.** Profesori fizike su na studijama stekli osnovna znanja u vezi prve kvantne revolucije zahvaljujući kojoj su realizovani brojni instrumenti poput taranzistora, lasera, LED dioda, integralnih kola, itd. Drugom kvantnom tehnološkom revolucijom bi trebalo da, u periodu 2015-2035 godina, budu kreirani atomski kvantni časovnik, kvantni senzori, intersiti kvantni link, kvantni simulator, kvantni internet, univerzalni kvantni kompjuter. Ove tehnologije budućnosti mogu učenicima jedino da približe profesori fizike i na taj način omoguće bolje razumevanje veze fundamentalnih istraživanja i industrije budućnosti. Na primer, profesoru fizike je vrlo jednostavno da objasni kvantne komunikacije koje se zasnivaju na transmisiji svetlosnih impulsa koje čini jedan jedini foton, i ukaže na bitnu razliku u odnosu na telekomunikacioni protokol pomoću optičkog kabla kod koga se jedan BIT prenosi pomoću više hiljada fotona. Objasnićemo pojmove QUBIT, kvantne kriptografije koja bi trebalo da zameni sisteme klasičnog šifriranje pre nego što čovek počne da koristi kvantni internet.

## LITERATURA

1. S. Jokić, *Analiza interferencionog eksperimenta s pojedinačnim fotonima*, Sveske fizičkih nauka, SFIN, god.VI, broj 1 (1993), str. 135-148, Beograd 1993
2. REVOLUTIONS QUANTIQUES, CLEFS, #66, jun 2018, <http://www.cea.fr/multimedia/Pages/editions/clefs-cea/revolutions-quantiques.aspx>
3. Aspect, *Trois test experimentaux des inegalites de Bell par mesure correlation de polarization de photons*, These, Centre de Orsay, 1983.
4. A. Aspect and P. Grangier, *Wave-particle duality for single photons*, Hyperfine Interactions 37, (1987), p.3-18