

# MOĆ ZNANJA

**Alaga Dervišević**

Posljednja dva stoljeća obilježena su naglim razvojem znanja i tehnologije na osnovu kojih je došlo do preokreta u načinu rada, poslovanja i življenja uopće. Kako je tekao razvoj industrije od manufakture, industrijalizacije, automatizacije do kompjuterizacije i kakva je uloga znanja i nauke u tome? Zašto je danas znanje najisplativija investicija i zašto se ono sve više krađe? Samo brza primjena znanja i inovacija u proizvodnji i realizacija na tržištu je najefikasnija zaštita od krađe znanja.

Pojavom i razvojem industrijske revolucije na Zapadu, kojoj su prethodile krupne promjene u nauci i tehnologiji, gdje po prvi put u historiji dolazi do njihove interakcije nauka i znanje dobijaju sasvim drugi značaj i ulogu u razvoju ljudskog društva. Do tada su nauka, naučna dostignuća i sami naučnici bili pod neprikosnovenom kontrolom i budnom prismotrom konzervativnih vladajućih snaga, prije svega katoličke crkve, pa je naučnim i naprednim proglašavano samo ono što je njihov mozak i lični interes mogao poimati, a prije svega ono što nije ugrožavalo njihov politički i društveni status. Rezultat toga su veliki progoni naučnika i stvaraoca novih izuma, koji su često javno linčovani, a mnogi su završavali na lomači.

Eksperimentiranjem i primjenom naučnih pronalazaka u praksi naučnici prestaju biti

progonjeni, već sve više traženi i stimulisani kako bi što prije svoje izume materijalizirali kroz sve uspješniju industrijalizaciju i proizvodnju na svim poljima ljudskog rada i djelovanja. Nauka i tehnologija od tada idu ukorak zajedno i dijele zajedničku sudbinu. U tom pogledu dolazi do krupne transformacije u načinu proizvodnje, organizacije i poslovanja uopće, posebno poslije dvije revolucije: Francuske buržoaske 1789. i Američke 1776. godine, gdje eksperimentiranjem i primjenom prirodnih i tehničkih znanja dolazi do epohalnog tehničko-tehnološkog razvoja, koji je omogućio prelazak iz manufakture u industrijsku revoluciju, te dalje postindustrijsku ili bolje reći informatičku revoluciju, kako je obično nazivaju. To je bila konačna pobjeda zagovornika sprege nauke i tehnologije u praksi, odnosno insistiranje na provjeravanju svakog naučnog izuma i dostignuća u praksi čiji su najpoznatiji zagovornici takozvani nosioci mehaničkog pogleda na svijet: Francis Bacon (1561.-1628.), Galileo Galilei (1564.-1642.), Rene Descartes (1596.-1650.) te Isak Njutn, koji su dotadašnje naučnike, posebno grčke, kritizirali upravo zbog odsutnosti eksperimenta u njihovom naučnom djelovanju. Do tada su se nauka i tehnologija razvijale odvojeno.



## **NAUKA I TEHNOLOGIJA**

Dok tehnologija postoji još od kamenog doba, nauka se javlja mnogo kasnije, brak između njih dvije, odnosno tijesno povezivanje i njihova međusobna ovisnost, omogućuje neslućene razmjere njihovog razvoja, o čemu nam najbolje govore dostignuća u nauci i tehnici i tehnološkom razvoju u posljednja dva stoljeća, koja su rezultat njihove zajedničke istraživačko-analiitičke i inventivno-kreativne djelatnosti. Tome treba dodati usavršeni Njutnov parni stroj Džemsa Wata, koji je omogućio primjenu kompresora u metalurgiji, torpeda u ratnoj mornarici i drugo, te knjigu "Bogatstvo nacija" Adama Smita, koji je udario temelje ekonomskoj teoriji upravo u periodu nastanka i razvoja industrijske revolucije. Svi oni su doprinijeli da se u novim procesima proizvodnje stvara neuporedivo više dobara i roba, boljeg kvaliteta, i sa manje resursa i sa mnogo nižim cijenama. Takav pristup proizvodnji i razmjeni putem sve organizovanije trgovine i organizacije rada, gdje se javljaju prvi nosioci takozvane naučne organizacije rada kao što su: Frederik Tejlor,

Henri Fajol i drugi, dovest će do uspostave jednog neovisnog i odlučujućeg faktora svake ekonomije TRŽIŠTA, na kojem se mjere, ocjenjuju i priznaju svačiji radovi i robe izraženi kroz njihov ekvivalent NOVAC, koji je i sam na taj način postao roba, i to ona najtraženija. Time je, dakle, otpočela nova era u ljudskoj civilizaciji u kojoj znanje postaje najveće bogatstvo, za čijim nosiocima postoje trka i potražnja od najvećih tehničko-tehnoloških i poslovnih sistema sa ciljem da se njihove ideje i pronalasci što prije tehnološki razrade i plasiraju na tržište.

## **MUNJEVITI NAPREDAK U ISTRAŽIVANJU**

Od tog momenta znanje, najvrednija i najskuplja roba i investicija, koje se rapidno povećava i kako kaže vodeći stručnjak menadžmenta u svijetu Peter Druker "ono se danas u svijetu svakih 5-8 godina udvostručava", koji je današnju organizaciju nazvao "informatičkom organizacijom koja stalno uči". Ovaj stručnjak dalje kaže: "Znanja današnjih tek

svršenih studenata u Americi više nisu aktuelna i oni su osposobljeni samo za daljnje učenje kroz čitav radni vijek.” Jedan drugi profesor menadžmenta znanja i kreativnosti na Harvardu kaže da je znanje jedini alat koji je čovjek izmislio koji se njegovom stalnom upotrebom sve više oštiri, a poznati profesor menadžmenta iz Zagreba dr. J. Brekić kaže: “Znanje je jedini ljudski resurs koji se ne može uskladištiti ili u banke pohraniti, pa ukoliko se na vrijeme ne iskoristi ono se zauvijek nepovratno gubi.”

Zahvaljujući, dakle, ovakvim kretanjima u razvoju znanja i tehnologije, a time i drugih oblasti ljudskog rada i djelovanja, kako materijalne proizvodnje i ekonomije tako i duhovne nadgradnje u svijetu je u zadnja dva stoljeća došlo do ogromnog preokreta u sferi ukupnog načina rada i života uopće. U zapadnim zemljama je u ovom periodu dohodak po stanovniku porastao za 10 puta, broj stanovnika za pet puta (u Americi za 80), udvostručena je prosječna životna dob ljudi. Polovinom 18. stoljeća proizvodnjom hrane se na Zapadu bavilo 90% stanovništva, a danas svega 5%. Samo u Americi više se stanovništva bavi naučno-istraživačkim i obrazovnim poslovima nego u proizvodnji hrane (4,6%). Posebno je taj napredak u razvoju znanja evidentan poslije Drugog svjetskog rata, kada dolazi do pojave novih znanja i otkrića, te do sasvim novih tehnologija i djelatnosti na kojima počiva savremeni razvoj i napredak. Samo u zadnjih 50 godina broj istraživača se povećava za 15 puta ili 1500%, pa tako danas živi više istraživača i naučnika nego u cijeloj povijesti zajedno, odnosno samo u ovom stoljeću rođeno 90% svih naučnika i istraživača, od kojih je više od pola još u životu.

## KAKO RACIONALNO UPRAVLJATI ZNANJEM

Nauka, dakle, tako shvaćena u sprezi sa tehnologijom i savremenom organizacijom rada i modernim poslovnim sistemima, kreativna je i razvojna sila, koja je, ustvari, novijeg datuma, za čije se vrijeme rođenja, kao takve, smatra 20. vijek.

Znanjem i naukom bave se mnoge discipline. U posljednje vrijeme najveći problem je kako tako nagomilana znanja čuvati prije nego što se putem tehnologije i inovacija stave u funkciju i na tržištu oplode. Problem je, dakle, kako racionalno koristiti i upravljati savremenim znanjem. Zato se posljednjih godina na Zapadu razvila posebna disciplina: menadžment znanja (upravljanje znanjem).

Znanje i savremena tehnologija su danas na najvišoj vrijednosti, pa se zbog toga krađu. Problem je, dakle, i u tome kako zaštititi savremena znanja od njihove krađe? O tome će u narednom tekstu biti nešto više govora.

Tehnološki rat, ili industrijska špijunaža, koji je zamijenio nekada čuveni hladni rat između vojnih blokova, u punom je zamahu. Tehnološki izumi, inovacije i informacije, kao rezultat znanja, najviše su na udaru.

Ko danas najviše krađe i kopira, i kako? Samo u Americi štete po tom osnovu iznose godišnje preko 100 milijardi dolara. Kako se zaštititi od savremenih pirata na znanje, koje je danas najvažniji resurs i najisplatinija investicija?

## O FENOMENU KRAĐE U NAUCI

Poznati futurolog Tofler, koji je posljednjih dvadesetak godina unaprijed predvidio mnoge naučne, tehnološke i informacijske promjene u modernom društvu, u svojoj knjizi je “Treći val” podijelio dosadašnji razvoj čovječanstva u tri velika epohalna razdoblja ili tri vala, kako ih on definiše, i to:

Prvi, koji počinje sa agrarnom i poljoprivrednom revolucijom, koja se odvijala mnogo godina prije nove ere, pa do polovine 18. stoljeća. Drugi, karakteriše industrijsku revoluciju, koja se sastoji od dva dijela i traje negdje do 50-tih godina ovoga vijeka. Treći val započinje prelaskom iz industrijskog u postindustrijski dio razvoja ljudskog društva, koji je ustvari treći dio industrijske revolucije, a koju karakterizira sve veća eksplozija i ekspanzija razvoja i upotrebe kompjutera, koja se odvija nepredvidljivom brzinom, da je on, ustvari, naziva informatičkom revolucijom ili još bolje i



uvjerljivije informatičkim društvom. U svojoj novoj knjizi koja nosi naslov "Rat i antirat" Alvin Toffler takve promjene u sferi naučno-tehnoloških zbivanja, za koje će po njegovom mišljenju trebati velika pamet i iskustvo da se njima ovlada i racionalno i efikasno upravlja, jesu rezultat znanja koja je teško kontrolirati i sačuvati od njihovog brzog prenošenja, što će dovesti u tešku poziciju najveće industrijske zemlje, jer neće moći držati kontrolu nad vlastitim izumima i proizvodnjom, koja je preskupa, koja će svakodnevno curiti ka zemljama koje su tek u fazi industrijskog razvoja, a mnogo su jeftinije. Evropa se u tom pogledu, prema Tofferovom mišljenju, mora maksimalno nacionalizirati i debirokatizirati i pronaći najbolje načine kako uspostaviti novu strategiju znanja, kao najvažnijeg resursa danas, njegovog efikasnog korištenja i njegove zaštite.

U tom pogledu je u svijetu razvijenih zemalja zavladała prava panika, kako znanje, koje u najvećoj mjeri nastaje upravo u njima i u kome se ulažu ogromna nacionalna sredstva kontrolirati i zaštititi da ga drugi ne ukradu prije nego ga sami njeni proizvođači ne unovče na tržištu, jer je znanje uloženo u ljude u tim zemljama već odavno proglašeno kao najisplativija investicija. Jednostavno, znanje se sve više krade i skoro da je nemoguće uči u trag hiljadama pirata koji su svuda oko nas i prate svaku promjenu u tom pogledu, čak i one promjene za koje mnogi nisu ni svjesni od kojega

su značaja. Krađu dakle sve, ne samo tehnološke i inovacijske izmjene i novine, već i svaku promjenu i unapređenje u organizaciji firme, planovima i programima poslovanja, metodama smanjenja škarta u proizvodnji, troškova poslovanja, planova i programa, projekte organizacije rada, obrazovanja kadrova, razvoja karijere kadrova i menadžmenta i slično.

## TEHNOLOŠKI PUT

Naime, opće je mišljenje da je nekadašnji hladni rat zamijenjen tehnološkim ratom, koji se sve više manifestira kroz industrijsku špijunažu. Dok se hladni rat uglavnom vodio između zemalja unutar bivših blokova, pa i zemalja koje su u najboljim prijateljskim i savezničkim odnosima kao što su to dvije vodeće tehnološke i ekonomske sile svijeta Amerika i Njemačka. Nedavni primjer pravog tehnološkog rata između njemačkog Folksvagen i američkog Generalmotora, to najbolje potvrđuje. Naime, još krajem 1992. godine Džejms Walsey, tadašnji direktor CIA-e izjavio je: Neki naši prijatelji i saveznici vode aktivnu industrijsku špijunažu protiv preduzeća u SAD-u, što su dobro obaviješteni već tada izjavili da se to odnosi i na Njemačku, jer se upravo novembra mjeseca 92. godine doznalo za veze između prvog menadžera Folksvagen i jednog od najčruvenijih menadžera u svijetu Lopeza, najskuplji u Evropi, koji je

bio zaposlen u Opelu u Njemačkoj, a važio je za najvećeg stručnjaka za uštede u troškovima poslovanja, pa su ga neki po tome nazvali "ubicom troškova". On je za kratko vrijeme VW iz ogromnih gubitaka doveo u superpovoljno finansijsko stanje i time još jednom potvrdio svoj renome. Vrbovan je od VW-a i on je sa još 14 saradnika prešao iz Opela u Fokswagen i sa sobom odnio mnoge tajne najnovijih planova i programa ovog konkurenta, misli se posebno na malolitražne modele Opela. Afera je dobila široke razmjere i u nju je bio umješšan i današnji kancelar Šreder, koji je kao tadašnji predsjednik Nazornog odbora VW-a i vodeći političar pokrajine u kojoj se nalazi Folkswagen posredovao kod američkih najviših vlasti da se afera stiša. Folkswagen je Generalmotoru morao platiti iznos od pet milijardi maraka i otpustiti Lopeza i njegove saradnike. Tek kada je Lopez otpušten saznalo se da su njegova godišnja primanja po ugovoru iznosila pet miliona maraka koje mu je VW morao isplatiti za sve godine prema ugovoru. Pored toga, pokrenut je sudski spor protiv Lopeza u Americi, koja od Španije traži njegovo izručenje.

### **SAD: 100 MILIJARDI DOLARA ŠTETE OD KRAĐE ZNANJA**

Jednostavno, u toku je rat svakog protiv svih. Mnoga istraživanja su pokazala da je svaki drugi biznismen, menadžer i inovator u razvijenim zapadnim zemljama obuhvaćen nekim od oblika špijunaže, na meti su skoro svi koji su u trendu, a posebno stručnjaci iz oblasti informatike, avio-proizvodnje i avio-kompanija, za oblast automobila, elektronike i atomske energije. Razvojni i poslovni planovi, te instrumenti pomoću kojih se oni realiziraju: tehnologija, organizacija i ljudski faktor su strogo čuvane poslovne tajne u svim većim poslovnim sistemima. Sve se čini da se sazna šta konkurencija planira, a kao krajnji udar na konkurenta vrbuju mu se najbolji stručnjaci, posebno oni iz istraživačko-razvojnih biroa, finansija i marketinga, polazeći od dobro isprobanog pravila: Ako želiš stići ili uništiti konkurenta uzmi mu prije svega njegove najbolje

kadrove. Samo oni koji nemaju znanja da proizvode nove tehnologije i inovacije ili ne znaju iste ukrasti, za šta također trebaju velika znanja i umijeća, ti su osuđeni na kupovinu skupih patenata i licenci, često već zastarjelih. Američki su stručnjaci izračunali da krađa tajnih informacija samo u Americi povećava troškove firmama u vrijednosti od 20 milijardi dolara godišnje. Jedan američki stručnjak je izjavio: da su većina od 500 najvećih firmi koje svake godine objavljuje časopis Fortuna duboko uključene u industrijsku špijunažu i ukoliko bi se u tom smislu pokrenuo krivični postupak većina bi ih završila iza rešetaka da se ovim kraćim i prijekim putem dolaska do najnovijih tehnoloških informacija bave svi, jednostavno, sudski procesi se ne isplate i rijetko se vode, jer više koštaju nego što se na kraju i ako se krađa dokaže dobije, jer je protuzakonito samo ono što je zvanično patentirano, a proces patentiranja ide tako sporo da tehničko rješenje ili inovacija zna u međuvremenu zatajiti, a tehničke inovacije i glad za njima se dešavaju tako brzo da samo najspretniji koji uspiju da ih lansiraju na tržištu mogu ubrati značajan profit.

### **FENOMEN MALIH TIGROVA**

U svijetu je već odavno poznato da je Japan svoje veliko proizvodno čudo izgradio najviše zahvaljujući uglavnom legalnom preuzimanju tehnoloških i organizacionih rješenja sa Zapada, posebno iz Amerike, što je samo oplemenio i detalje primijenio, svodeći troškove poslovanja na najmanju moguću mjeru, a škart praktično na nulu i organizirajući efikasno procese, ljude i menadžment uz tradicionalnu japansku kulturu i kult rada, uz godišnji fond radnih sati preko dvije hiljade, dok se u drugim razvijenim zemljama Zapada on kreće uglavnom između 20 i 30% manje, u Njemačkoj najmanje na svijetu svega 1650 sati godišnje. Prije desetak godina jedna je njemačka firma fakturisala jednoj japanskoj račun u čijoj je specifikaciji uračunat za Nijemce tolerantni škart u iznosu od 3%, što ova nije prihvatila odgovarajući da škart kao trošak ne priznaju plaćajući njemačkoj firmi 97% računa. Jedan američki stručnjak za menadžment

i inovacije je u tom pogledu izjavio: da je Japan legalno uzeo njihove knjige, časopise i drugu literaturu i danas im iz svega toga čita lekciju. Isto tako, prema jednom izvještaju CIA iz 1987. godine, Japan je oko 80% svoga razvoja ostvario zahvaljujući organizovanoj špijunaži i izviđačko-obavještajnom radu u SAD-u i Evropi. Isti slučaj je i sa ostalim takozvanim malim trgovima: Malezijom, Tajvanom, Južnom Korejom i drugima.

Još iz vremena hladnog rata zapadne vojne sile su iz suprotnog bloka krale vojne tajne, a istočne industrijske. Tako je poznato da je Rumunija u najvećoj mjeri kopirala automobil Tavia od francuskog Citroena. Čime su se sve špijuni služili, da bi neopaženo dolazili do potrebnih informacija govori i primjer jednog od njih, šefa ruske Aeroflote, koji je 1982. godine otkriven u Indoneziji. Prilikom ispitivanja u zatvoru primijećena je sumnjiva izraslina na njegovim prstima u vidu masnog tkiva. Na kraju se ispostavilo da se radi o minijaturnom mikrofONU, spretno ugrađenim ispod kože, preko kojeg su agenti KGB-a u automobilu koji ga je pratio primali sve signale koji su ih interesirali.

Prema tome, ne postoji efikasna zaštita razvojnih tehničko-tehnoloških novina, inovacija i poslovnih tajni osim one, da se ona što prije realizira na tržištu, koristeći pri tome sve moguće instrumente do kojih je nauka i praksa došla: strateško planiranje, organizaciju, efikasan menadžment i vođenje, gdje znanje i iskustvo kadrova iz svih elemenata sistema, koji funkcioniraju u jednoj firmi igra odlučujuću ulogu. Poznato je da je Amerika prva napravila atomsku bombu zahvaljujući tome što je prva uspjela uhvatiti Brauna, ali je i ova inovacija kasnije procurila drugoj strani i rezultat je poznat. Jer, pametni su ljudi, imajući u vidu šta

znači stečeno znanje davno rekli: "Sve čovjek u životu može steći, pogotovo novcem, ali ne može znanje, jer se ono stječe dugogodišnjim mukotrpnim radom, kao i to da se čovjeku sve može uzeti, čak i život, ali ne može njegovo znanje, koje je pohranjeno u prvom i najstarijem kompjuteru otkako postoji čovjek kao razumno biće, mozgu. U tome jeste problem zaštite tajnih tehnoloških informacija i inovacija, jer se one nalaze u ljudskom mozgu, koje on i bez raznih dokumenata nosi u svojoj glavi i slobodno prodaje kome hoće, ako hoće." Zbog toga nije čudo što su nosioci inovacija i moderni organizatori i menadžeri u razvojnim zemljama i firmama danas na najvećoj cijeni, a time i na udaru.

Šta će se u međuvremenu dogoditi na tržištu piratstva na tuđe znanje i inovacije to se u sadašnjem vremenu ne može prognozirati, kao što se ne može prognozirati ni budućnost u razvoju znanja, tehnologije i inovacija. Jedno je sigurno: znanje, posebno ono najaktuelnije koje se nalazi u glavama vodećih naučnika i inovatora je na udaru kao što su nekada bile na udaru banke i ostali trezori sa novcem i zlatom.

Imajući u vidu gore izneseno možemo postaviti pitanje gdje se današnji muslimani nalaze kada je u pitanju savremeno znanje, nauka, tehnologija i savremeno poslovanje u svim oblastima ljudskog djelovanja. Sa velikim procentom nepismenih i nemogućnošću i praćenja i pariranja u znanju vodećim nacijama svijeta muslimani sve više zaostaju i postaju samo kupci već zastarjelih licenci i roba razvijenih zemalja koje plaćaju jeftino procijenjenim sirovinama kakva je nafta i time daju najveći doprinos razvoju Zapada. To se sve događa naočigled javnosti u muslimanskim zemljama, čak i pored jasnih stavova koje islam ima kada su u pitanju nauka i znanje.

**m**