

INOVACIJE I ZNANJE

Prof. dr Radovan Pejanović

Prof. dr Otilija Sedlak

Univerzitet u Novom Sadu

Beograd, 13.05.2015.

Karakteristike 21. veka:

- Ubrzane tehnološke, političke, sociološke i kulturne promene;
- Finansijska, ekonomska, politička, društvena i kulturna kriza;
- Propadanje starih industrijskih grana, rađanje novih;
- Povećani nematerijalni oblik roba i usluga (mediji, estetika i značaj kulture);

Karakteristike 21. veka:

- Povećana konkurentnost kombinovana umanjenom društvenom sigurnošću;
- Uvećana potreba za angažovanjem kapaciteta i umeća ljudske radne snage;
- Značajno povećana tražnja kreativne radne snage;
- Povećana heterogenost nacionalnih populacija;
- Umanjena produktivnost nacionalnih obrazovnih sistema.

DRUŠTVO ZASNOVANO NA ZNANJU

DRUŠTVO ZASNOVANO NA
ZNANJU

GENERISANJE
ZNANJA

OČUVANJE
ZNANJA

ŠIRENJE
ZNANJA

PRIMENA
ZNANJA

Znanje je najvažniji „motor” razvoja, što više ljudi ga poseduje, to je veće bogatstvo za celu naciju

Centralna uloga znanja u razvoju



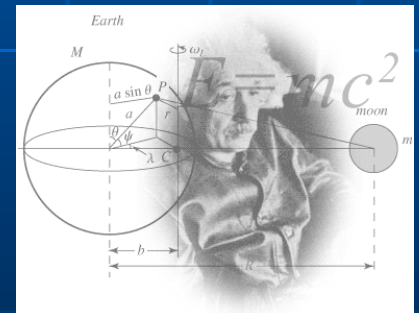
Osnovni pokretači razvoja nauke

Globalna konkurencija i internacionalizacija

Saradnja i umrežavanje Univerziteta

Podsticaj izvrsnosti (centri izvrsnosti)

Odgovarajuća infrastruktura za istraživanje
(obrazovanje, istraživanje, finansiranje)

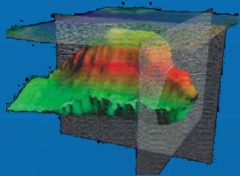


Značajna promena paradigme

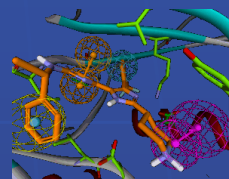
- U 20. veku razumeli smo, mogli smo isplanirati, proizvesti ono što smo mogli **izmeriti**.
- U 21. veku razumemo, možemo isplanirati, proizvesti ono što možemo **izračunati**.



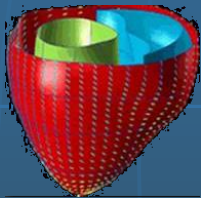
Potencijalna uloga informatike u istraživačko/razvojnom (I&R) procesu



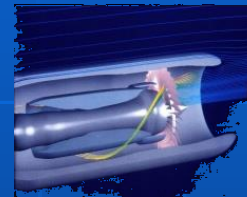
Geologija pomoću računara



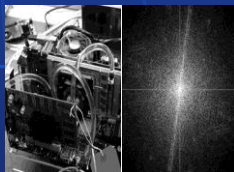
Hemija pomoću računara



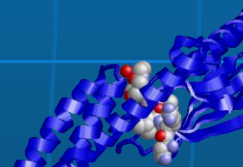
Medicina pomoću računara



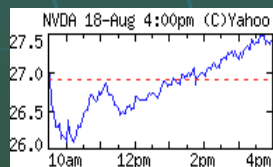
Računarsko modeliranje



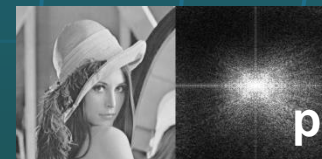
Fizika pomoću računara



Biologija pomoću računara



Finansije pomoću računara



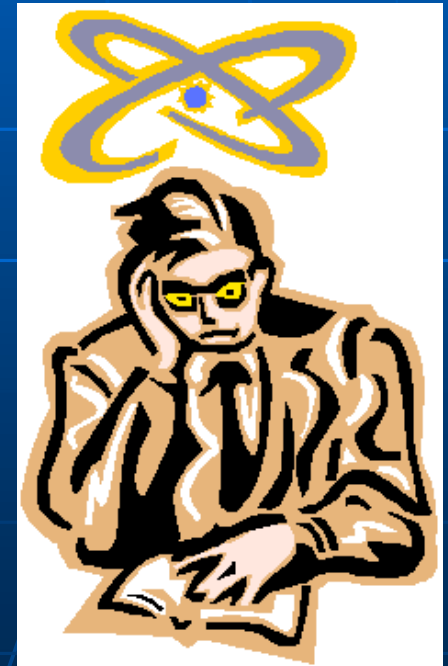
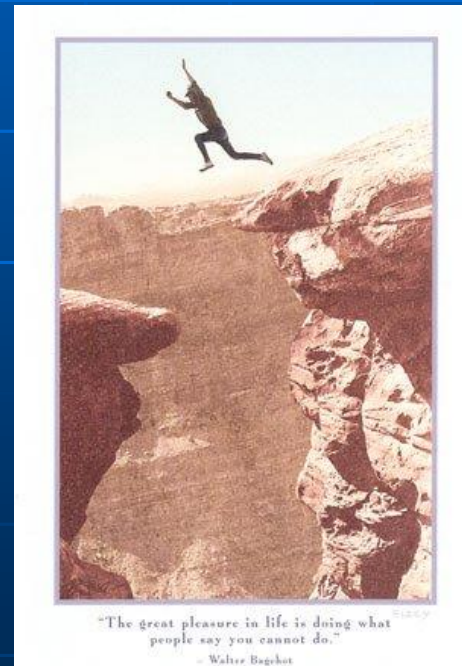
Poljoprivreda pomoću računara

Pored stručnih znanja neophodne su i određene veštine



Osnovne veštine koje treba razvijati:

- Mobilnost,
- Procenjivanje,
- Preuzimanje rizika,
- Sposobnost donošenja odluka u kratkom roku



INOVACIJE

Uloga Univerziteta i visokog obrazovanja u razvoju inovacija

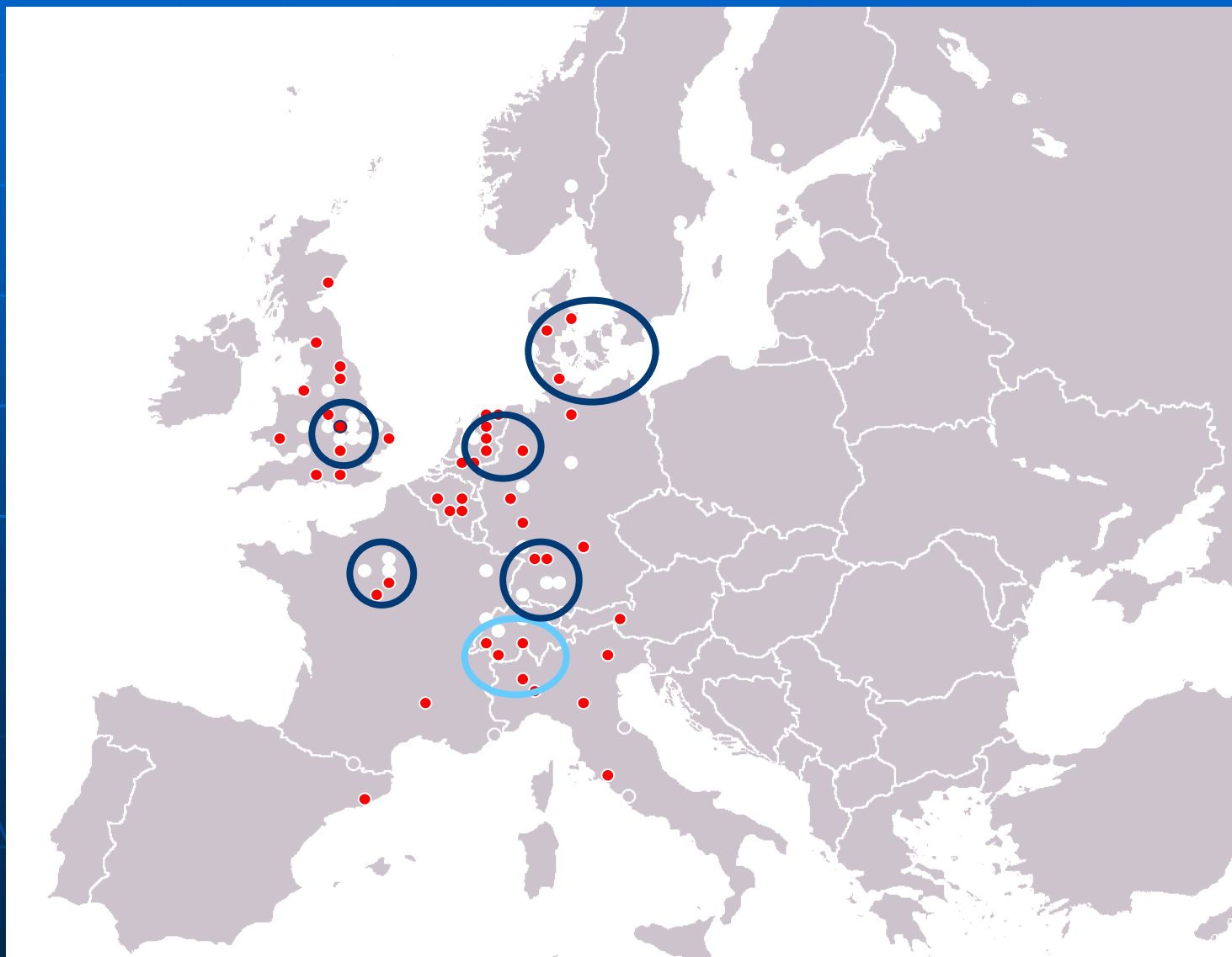
Važni pokretači:

- naučna istraživanja, pametna specijalizacija
- horizontalno povezivanje između onih koji stvaraju i onih koji koriste znanje, naučna dostignuća (korisnici i praktična primenljivost),
- modularizacija , holistički pristup povezivanja modula (modularna struktura),
- informacino - komunikacione tehnologije i njihova primena.

Istaknute regije u vrhunskim istraživanjima

Gde se lokalizuje evropski dinamizam?

● in Top
100
● in Top 101-
200



Zemlje evaluatori inovativnosti

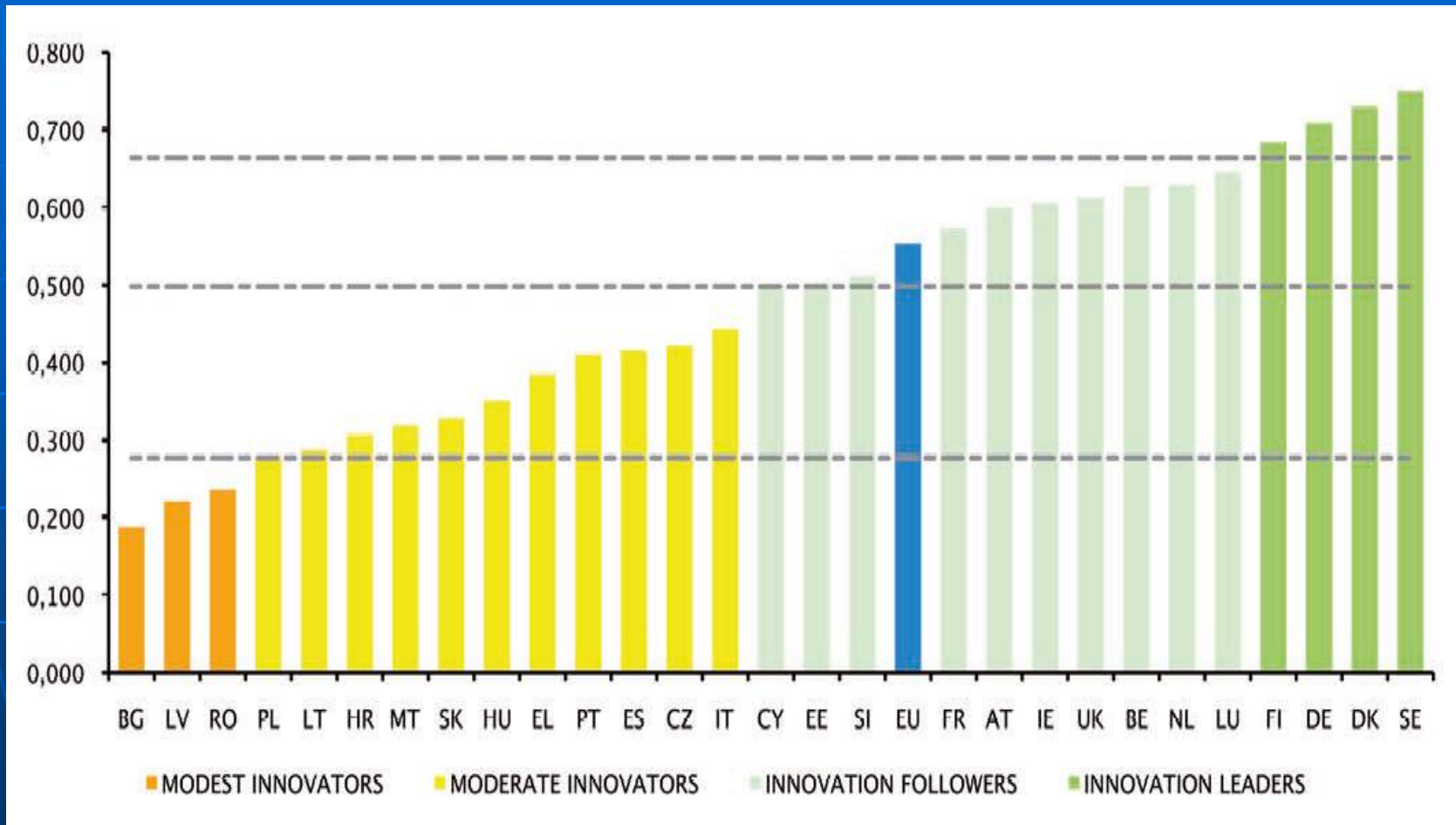
- (a) Lideri u inovacijama - značajno viši stepen inovativnih rezultata od prosečne stope u EU (Danska, Finska, Nemačka, Velika Britanija, Švedska)
- (b) Sledbenici lidera – nešto viši stepen inovativnih rezultata od prosečne stope u EU (Austrija, Belgija, Kipar, Irska, Estonija, Francuska, Luksemburg, Holandija, Slovenija)

Zemlje evaluatori inovativnosti

- (c) Umereni inovatori - nešto niži stepen inovativnih rezultata od prosečne stope u EU (Češka, Grčka, Mađarska, Italija, Litvanija, Malta, Poljska, Portugal, Slovačka, Španija)
- (d) Zemlje u razvoju - znatno niži stepen inovativnih rezultata od prosečne stope u EU (Bugarska, Letonija, Rumunija, Hrvatska).

Redosled inovativnosti država članica EU

Innovation Union Scoreboard



Kako dalje?

- Dodatna ulaganja u **obrazovanje**: radi povećanja humanog kapitala.
- Ulagati u **naučna istraživanja i tehnološki razvoj** radi generisanja znanja.
- Pratiti, ocenjivati, razvijati **kvalitet** istraživanja.
- Povećavati **konkurentnost** na globalnom tržištu.
- Razvijati **informacionu infrastrukturu**.
- Razvoj takvih **strategija** koje bi značile **efikasnije** korišćenje znanja.

Strateške smernice

- II. prioritet: Znanje i inovacije treba da budu pokretač rasta i razvoja Evrope
 - Povećenje i poboljšanje investicija u I+R
 - Pokretanje inovacija i razvoj preduzetništva
 - Proširenje informacionog društva
 - Širenje mogućnosti u pristupu i korišćenju raznih finansijskih izvora

Inovativne mreže

Formalna mreža za inovativni razvoj

- Entiteti: resorna republička ministarstva, resorni pokrajinski sekretarijati, institucije visokog obrazovanja, naučno-istraživačke institucije, poslovna udruženja, klasteri, privredne komore, udruženja građana,
- Poslovno udruženje "Inovativnost", koje upravlja poslovnom mrežom, a koje čine osnivači mreže.

Inovativne mreže



Značaj regionalne i-ili nacionalne inovativne mreže

- Promovisanje značaja inovativnosti na regionalnom i nacionalnom nivou.
- Stvaranje pretpostavki i mogućnosti za povezivanje na međunarodnom nivou sa drugim inovativnim organizacijama i mrežama.
- Promocija umrežavanja i kooperacije između entiteta na regionalnom i nacionalnom nivou.

Značaj regionalne i-ili nacionalne inovativne mreže

- Povezivanje svih učesnika inovativnog razvoja na nivou regionalne i-ili nacionalne mreže.
- Podizanje imidža inovativnih organizacija.
- Inicijalizacija zajedničkih projekata u oblasti inovativnog razvoja.

Koncept prostornog razvoja

- Mogući geografski ciljevi razvoja
 - Razvoj regionalnih inovacionih centara
 - Obezbeđenje vertikalne palete obrazovanja u visokoškolskim ustanovama
 - Povećanje istraživačko-razvojnih kapaciteta
 - Određivanje prioriteta po regijama s obzirom na podobnosti
 - Poboljšanje uslova u školskom i predškolskom obrazovanju, u odnosu na evropske standarde

Strateške smernice

■ III. prioritet:

- Poboljšanje prilagodljivosti zaposlenih i poslodavaca, kao i obezbeđenje elastičnosti tržišta radne snage
- Povećana ulaganja u humani kapital, kroz kvalitetnije obrazovanje

Resursi razvoja visokog obrazovanja

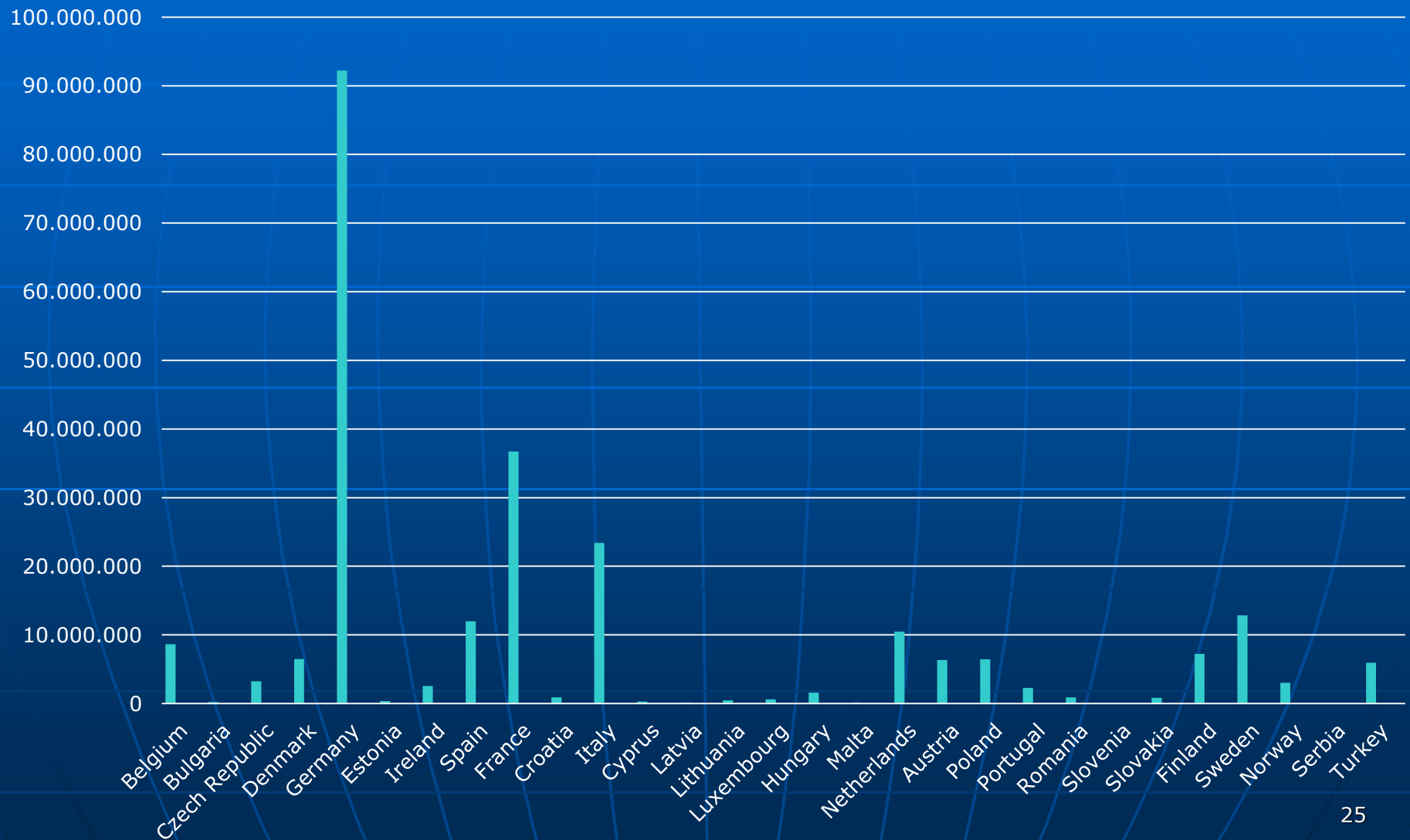
- Istraživačko i razvojno inovativni fond
- Izvori budžeta
- Privatni kapital
- Strukturni fondovi
 - Konkurentno znanje
 - Razvoj humane infrastrukture
- Obrazovni programi (Socrates, LLL programi)

Jačanje I+R aktivnosti u visokom obrazovanju

- Jačanje uloge visokog obrazovanja u istraživačko-razvojnim delatnostima (istraživački Univerziteti, radna mesta za doktorante i postdoktorante)
- Podsticaj saradnje između preduzetništva i istraživačkih centara u okviru visokog obrazovanja (mobilnost istraživača, spin off preduzeća)
- Priznavanje naučnih dostignuća pojedinaca i institucija i odgovarajući društveni podsticaj

Innovation activities and expenditures in 2010

[inn_cis7_exp]



Razvoj infrastrukture visokog obrazovanja

- Razvoj infrastrukture Modernog Univerziteta (ICT sredstva, wireless sistemi, biblioteke, studentski domovi itd.)
- Razvoj infrastrukture i kapaciteta istraživačko-razvojnih aktivnosti na Istraživačkim Univerzitetima

Moderni Univerziteti

- Reforme u visokoškolskom obrazovanju treba potkrepiti savremenim sredstvima i infrastrukturom, kao i odgovarajućim kadrovskim i informatičkim rešenjima
- Centar za kompetencije – baza istraživača
- Moderni informaciono-administrativni sistem Univerziteta
 - Elektronska studentska kartica s odgovarajućim propratnim sadržajima
 - Elektronsko upravljanje resursima, praćenje imovine i podrška za upravljanje IT uslugama

Moderni Univerziteti

- Smart Wireless tehnologija za podršku u učenju, inteligentne biblioteke, eksperimentalni jezički centri, dizajn i razvoj elektronskog sadržaja - stvaranje i razvoj digitalnih sadržaja kao i njihovog tržišta
- Razvoj i širenje sistema o povratu informacija za potražnjom radne snage

HVALA NA PAŽNJI!

