

1. Uvod

Cilj ovog rada je istražiti ekonomski i stručni značaj Interneta u veterini, te dati prijedloge za daljnji razvoj veterinarskog Interneta; prvenstveno u Hrvatskoj i regiji.

Kako bih što temeljitije obuhvatio temu, pristupit ću joj na dva načina. Prvo s teoretskog stajališta što se zasniva na proučavanju našeg društva kao samoobnavljajućeg progresivnog sustava, i usporedbi s drugim sofisticiranim samoobnavljajućim sustavima, prvenstveno organizmom životinja. Druga strana pristupa je praktična; sumirat ću brojne praktične, ponajviše statističke podatke o upotrebi Interneta.

Zaključci teoretskog i praktičnog razmatranja bit će premise za Plan razvoja Veterinarskog Interneta.

U radu ću nastojati:

- 1) Razraditi teoriju koja povezuje razvoj civilizacije s razvojem organizama (paralela između Interneta i živčanog sustava, kao i drugih masmedija, s hormonalnim sustavom)
- 2) Objasniti zašto je prije 10 godina Bill Gates rekao: 'Internet je prolazna moda.'
- 3) Definirati sadašnje stanje veterinarskog Interneta u Hrvatskoj i usporediti ga s veterinarskim Internetom u svijetu, i upotrebu Interneta u drugim djelatnostima (izvan veterinarstva)
- 4) Definirati Internet i teoretske mogućnosti njegove primjene
- 5) Osvrnuti se na problem zaštite autorskih prava (copyrighta)
- 6) Obraditi pojmove tržišta informacija, potrebe; usklađenosti s akademskom zajednicom...
- 7) Naveći praktične mogućnosti poboljšanja korištenja Interneta u veterinarstvu u Hrvatskoj i u svijetu

2. Pregled podataka iz literature

"Every individual ... endeavours as much as he can ... to direct ... industry so that its produce may be of the greatest value ... neither intend[ing] to promote the public interest, nor know[ing] how much he is promoting it... He intends only his own gain, and he is in this, as in many other cases, led by an *invisible hand* to promote an end that was no part of his intention... By pursuing his own interest he frequently promotes that of society more effectually than when he really intends to promote it..."

[Adam Smith, Škotski filozof, 1776.]

Prije više od dva stoljeća, 1776. Adam Smith, škotski moralni filozof ovako je opisao tržište:

'Svaka osoba ... teži najviše što može ... direktno ... industriji kako bi proizvodi postigli maksimalni vrijednost... On ne zastupa javne interese, niti ih znade zastupati... . On teži samo svojoj zaradi i pri tome, kao i u mnogim drugim slučajevima, njega vodi 'nevidljiva ruka' k rezultatu koji nije bio njegova namjera... . Slijedeći svoje interese on često učini za društvo (zajednicu) više i bolje no što bi učinio kad bi se stvarno borio za interese društva...'

I dok je danas 'nevidljiva ruka' fraza koja se vrlo često čuje, za Adam Smitha 'nevidljiva ruka' je bila socijalni sustav (mehanizam) kojim se regulira ekonomija. To je bio početak velike kampanje na stavove o ekonomiji koje su dotada zastupali političari i vlastodršci.

Više od dva stoljeća nakon što je spomenuo 'nevidljivu ruku', osnova tog mehanizma nije se mijenjala. Tek je informatička revolucija dovela do bitnih promjena.

Glavni faktori formiranja tržišta bili su (DeLong i Froomkin, 2000.):

- 1) Isključivost - u određenom trenutku samo je jedna osoba mogla koristiti jedan produkt. Npr. jedan automobil može voziti samo jedna osoba. Za razliku od toga jedan kompjuterski program se može vrlo lagano i gotovo bez ikakvih troškova umnožiti. Isto vrijedi i za intelektualne usluge koje spadaju u sastavni dio veterinarske usluge.
- 2) Rivalitet - Klasično poimanje da jedan veliki proizvođač može proizvoditi jeftinije no dva mala ne važi ukoliko se proizvodi mogu gotovo besplatno umnažati.
- 3) Transparentnost – ukoliko je jasno poznat broj proizvedenih proizvoda na tržištu, te ukoliko je poznata potražnja, vrlo je lagano pretpostaviti stanje na tržištu. Naprotiv, ukoliko potrošači mogu sami umnažati proizvode (programe i informacije), vrlo je teško čak i pretpostaviti situaciju na tržištu.

Kako se informatizacijom uloga tih čimbenika bitno promijenila, a i potrošač koji je neizostavan čimbenik u suvremenoj ekonomiji, je promijenio svoje navike, nužno je govoriti o Novoj ekonomiji.

Stoga, 226 godina nakon što je Adam Smith spomenuo 'nevidljivu ruku', David Ignatius (Washington post, 28.02.2001.) piše:

'Jedini modeli koji imaju šansu u 21. stoljeću bit će oni koji dijele mrežne efekte (network effects) Nove Ekonomije. To će biti koalicije zainteresiranih nacija, privatnih kompanija i neprofitnih (nedržavnih) organizacija. Oni će koristiti Internet da bi proširili svoj posao i svoje djelovanje. I oni će se usredotočiti na postavljanje standarda ili normi – prvenstveno kao neformalna tijela koja grade Internet bez pregovaranja, formalnih zakona i regulativa. Jean-Francois Rischard naziva ih 'Globalni rezultati mreže' ('Global Issues Networks'). I on se nada da će oni, tijekom vremena, izdati mjere za procjenu kako se zemlje i privatne tvrtke snalaze u susretanju sa specifičnim normama u novom okruženju kao i drugim zahtjevima koji utječu na dobrobit planete. Proces će biti brz i nebirokratski. Premisa će biti - ukoliko ne prihvatite dogovorene norme, bit ćete izbačeni kao loš igrač u globalnoj ekonomiji.'

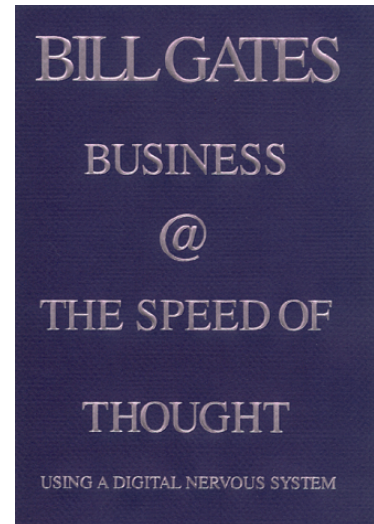
Predvidjeti rezultate promjena, pa makar i jednu sekundu prije no što se dogode, može značiti ogromnu prednost, ili u najgorem slučaju, sigurnost da nećete biti izbačeni iz igre.

Kako se radi o velikim, a za inertne privrednike vrlo opasnim promjenama, koje prožimanju naše društvo od vrha do dna, pojava Interneta je izazvala veliko zanimanje javnosti. To je uvjetovalo veliki broj publikacija. Na žalost, većina publikacija je usmjerena samo na promjene koje izaziva Internet u pojedinim segmentima društva (i/ili privrede). Nedostatku radova koji Internet promatraju u cjelini u prilog ide i činjenica koju je spomenuo David Ignatius – standarde i norme na Internetu postavljaju neformalna tijela - i samim time te je standarde prilično teško jasno formulirati.

Najkompletniju viziju razvoja Interneta iznio je Bill Gates, donedavno najveći skeptik Interneta, u svojoj knjizi 'Poslovanje brzinom misli' (Business @ the speed of thought, 1999.).

Ono što je za gospodina Gatesa i Microsoft – tvrtku koju vodi specifično, je da su oni na Internet tržište stupili prilično kasno. Još u prvoj polovici 90-tih godina Bill Gates je bio poznat po svom skepticizmu spram Interneta. Na njegovu sreću, kad je shvatio pogrešku napravio je nagli zaokret, te se Microsoft s njime na čelu intenzivno uključio u razvoj Interneta. Veliki kapital koji stoji iza Microsofta omogućio im je da, iako su malo zakasnili, na velika vrata uđu na internetsko tržište.

Kad je Microsoft sa svojim besplatnim Internet Explorerom izašao na tržište, tržište je besplatan browser prihvatilo kao normu. Gospoda iz Netscape-a, svojedobno najpopularnijeg browsera na svijetu, su se toj normi prilično dugo odupirali i stoga je Netscape – do tada bez ikakve konkurencije browser broj 1 - bio izbačen 'kao loš igrač u globalnoj ekonomiji'. Sve se zbilo po 'neformalnim pravilima' kao što je to David Ignatius objasnio. U brojkama govoreći, Netscape je sa više od 80% tržišta pao na manje od 4%.



Svojim velikim ekonomskim uspjesima Bill Gates si je priskrbio titulu jednog od najvećih genija današnjice, ali i stav dijela javnosti da je monopolist koji onemogućava i koči razvoj. Nas u ovome radu prvenstveno zanima njegova genijalnost koja mu je omogućila da od potpunog Internet autsajdera postane pokretač i vizionar razvoja Interneta. Tako npr. OnLine magazin (Zagreb, 27.11.2002.) u članku o Information Tehnology forumu u Kopenhagenu navodi: 'Viziju Billa Gatesa su usvojili gotovo svi koji se bave novim tehnologijama'. U istom časopisu su vizije ostalih korporacija obilježene kao: 'bez veze, pleonazmi najčešće neprimjenjivi na stvarni život i posao'. Praksa pokazuje da je 'vizija Billa Gatesa – pristup Mreži i informacijama s bilo kojeg mjesta u bilo koje vrijeme i s bilo kojeg uređaja.' dobitna kombinacija. Dakako, ne smije se zaboraviti da Microsoft posjeduje ogroman kapital koji mu omogućava da brojne vizije prevede u stvarnost, ali i da brojne promašaje, koji bi za manje korporacije bili pogubni, prebrodi bez poteškoća.

Bill Gates je u knjizi 'Poslovanje brzinom misli' direktno ili indirektno dotakao gotovo sve segmente našeg društva u kojima se Internet pojavljuje. Ipak, segmenti su obrađeni zasebno; nije promatrao Internet, odnosno naše društvo kao cjelinu. Samim time nije postavio jasan sustav, što je nužno za izradu modela na osnovi kojeg bi se mogle raditi dugoročnije prognoze.

Pri temeljitoj razradi uloge Interneta ne bi se smjeli zanemariti stariji radovi Billa Gatesa, u kojima on vrlo žustro napada koncepciju Interneta. Držim da bi nam spoznaja zbog čega je on zauzeo takav pogrešan stav mogla biti od velike pomoći u prevenciji sličnih pogrešaka u budućnosti.

Što je Bill Gates preporučio?

Skupini današnjih rukovoditelja financijskih institucija u Njemačkoj, inače 60-godišnjacima, na njihovo pitanje: "Dobro, sad kad smo se složili da će za 10 godina sve izgledati potpuno drugačije nego danas, što bi mi sada odmah trebali uraditi?"

"Učiti i prakticirati uredske aplikacije. Stariji izvršni menadžeri trebaju koristiti e-mail i druge elektroničke alate kako bi s njima postali upoznati i navikli se pomoću njih obavljati svakodnevne poslove. Moraju gledati kako izgledaju web stranice konkurencije. Moraju postati korisnici Interneta i potrošači preko Interneta. Kupiti neke knjige i organizirati neka putovanja preko Interneta. Doživjeti sve to (Bill Gates 1999. Business @ the speed of thought)."

Stara je poslovice; 'Najteže se uči na svojoj koži'. Ako tome pridodamo činjenicu da se uz Internet vrlo često vežu sume od više milijardi dolara godišnje, jasno je da je bolje 'učiti na tuđoj koži'. To u praksi znači da je potrebno definirati sustav na kojem bi mogli učiti.

O veterinarskom Internetu su izdana brojna djela, ali se ona, u načelu, bave primjenom vrlo univerzalnih pravila Interneta u veterini. Samim time nisu bitno različita od djela koja razrađuju primjenu Interneta u drugim strukama. Glavna svojstvo takvih radova je da promatraju univerzalan problem iz perspektive struke, što već odmah na početku sužuje vizuru. Ipak, nikako se ne smije zaboraviti ogromna praktična važnost takvih radova u pojedinoj struci.



3. Rasprava

3.1. Teoretski pristup

U ovom dijelu rasprave cilj je definirati društvo, organizam i mišljenje kao samoobnavljajuće progresivne sustave, te pronaći zajednička obilježja tih sustava.

Osnovno polazište je činjenica da samoobnavljajući progresivni sustavi moraju poštivati vrlo jasna pravila, odnosno imati vrlo jasnu strukturu kako bi zadržali svojstva progresivnosti i samoobnove. Kako se razvoj takvih sustava, u osnovi, bazira na nekoliko osnovnih logičkih sklopova (mekanizmi povratne sprege), bit im je identična. Osnovna osobina takvih sustava je progresija, što za sobom povlači da se lošiji dijelovi sustava nadomještaju boljima. S obzirom da je napredak tih sustava određen istim logičkim principima, razvojem njihova struktura postaje sve sličnija.

Nakon određivanja osobina tih sustava, povući ću paralelu između organizma i ljudskog društva, te ekonomije i informatike, odnosno fiziologije i neurologije kao osnovnih odrednica tih sustava.

3.1.1. Internet; što je to?

U doba kada carstvo Bill Gatesa godišnje zaradi više milijardi dolara na Internetu, malo će se tko sjetiti da je gospodin Bill još ne tako davne 1994. Internet označavao kao 'prolaznu modu'. Dakle, čak i 'genijima Internet doba' nije (bilo) jasno o čemu se tu radi.

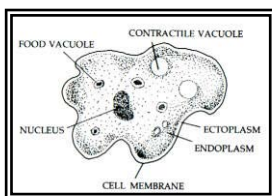
Kako je to moguće?

Tehnički gledano, Internet je veliki broj računala koji mogu izmjenjivati podatke. U doba stalnog i gotovo neograničenog napretka mogućnosti koje pruža svako pojedino računalo, Internet predstavlja opasnost, i kao vektor brojnih kompjuterskih virusa*, trojanskih konja** i sličnih sadržaja, i kao velika opasnost za zaštitu autorskih prava i na posljetku, kao osnova za brojne nelegalne radnje. S druge strane rastuće mogućnosti pojedinog računala upućivali su na to da povezivanje 'možda i nije potrebno'.

*Virusi – kompjuterski programi koji samoinicijativno (bez znanja ljudi) sami sebe umnažaju i čine štetu na računalu.

**Trojanski konji (Trojan) – u pravilu besplatan program koji posjeduje korisne osobine (zbog kojih ga vlasnik kompjutera instalira), ali unutar sebe skriva (trojanski konj) maligni kod koji će načiniti štetu na računalu, provaliti u šifre vlasnika računala...

Kako su informatičari u to doba promatrali Internet iz perspektive pojedinog računala, možemo ih usporediti sa studentom veterine koji uči mikrobiologiju i koji se, oduševljen brojnim mogućnostima koje pojedini mikroorganizmi imaju pita; 'A zašto bi se tako moćne stanice (stanice - kompjuteri) udružili?' Tim više što je evidentno da udruživanje stanica ima brojnih nedostataka (bitno usporenu evoluciju, smanjenu prilagodljivost, osjetljivost na mnoge jednostanične organizme...).



Dok je, s jedne strane, dokaz o pogodnostima koje nastaju udruživanjem stanica već odavno poznat - to je životinjski ili ljudski organizam u kojima informacije kolaju živčanim sustavom, finalni rezultat povezivanja kompjutera još nije definiran i svaki dan donosi prilično revolucionarne novosti. Povučemo li paralelu između našeg društva i organizma, te Interneta i CNS-a, stvar će biti ipak malo jasnija.



Za razliku od prvotnog informatičarskog pristupa, veterinarski pristup nalaže promatranje svake komponente sustava kao sastavnog neodjeljivog dijela sustava. Stoga veterinarski gledano, Internet treba promatrati kao komponentu unutar našeg društva. Danas on nije više vezan samo na računala, već su uz njega direktno vezani i mobiteli, hladnjaci, automobili... Indirektno Internet utječe na sve aspekte suvremenog života. Internet prožima tkivo Društva kako što je živčani sustav tijekom evolucije prodirao u tkiva i na kraju oformio vrlo moćan Centralni živčani sustav.

Sumarno: Internet je komponenta našeg Društva namijenjena razmjeni podataka.

Iako se naše Društvo i organizmi živih bića naizgled bitno razlikuju, oboje pripadaju progresivnim samoobnavljajućim sustavima.

Za potrebe daljnjeg razlaganja definirat ću sustav, logiku, znanost, i ekonomiju.

3.1.2. ***Samoobnavljajući progresivni sustav***

3.1.2.1. Sustav

Prema definiciji iz Opće enciklopedije (J.L.Z. 1980.) Sustav predstavlja jedinstveno uređenje dijelova u cjelinu; skup organski povezanih principa koji tvore opći plan neke znanosti ili model istraživanja, oblik društvene organizacije ili način njena ustrojstva. Kako prva postavka definicije u potpunosti pokriva preostale dvije, možemo zaključiti da Sustav predstavlja jedinstveno uređenje dijelova u cjelinu.

Samoobnavljajući progresivni sustav je takav sustav, koji unutar sebe sadrži mehanizme koji će mu omogućiti kontinuirani napredak. Za razliku od npr. automobila koji ima vrlo ograničen rok trajanja tijekom kojega ga njegov sustav ne unapređuje, naše društvo, kao i živi organizmi, posjeduju mehanizme koji im omogućuju kontinuirani napredak*. Stoga oni spadaju u progresivne samoobnavljajuće sustave.

*Činjenica da živa bića stare i umiru može naizgled biti kontradiktorna tvrdnja da ona spadaju u samoobnavljajuće progresivne sustave. Radi se o tome da starenje i smrt organizma predstavljaju prilagodbu na jednu od osnovnih postavki života koja je osnova samoobnovljivosti i progresivnosti vrste; evoluciju. Pretpostavimo li da u određenoj vrsti genetski kod koji dovodi do starenja i smrti zakaže, to bi neminovno dovelo do zaustavljanja/usporenja procesa evolucije. Uz to gustoća populacije bi porasla proporcionalno produženju životnog vijeka jedinke. U slučaju prenapučenosti zrele jedinke, koje ne stare, onemogućavale bi razvoj mladih... Rezultat bi bio prestanak razvoja vrste.

Slično se zbilo s dinosaurima. Iako postoje brojna oprečna mišljenja o klimatskim ili nekim drugim promjenama koje su uništile dinosauruse, sigurno je da su dinosauri izrazito dugo živjeli, odnosno da je proces starenja i izmjene generacija kod dinosaura bio izrazito spor. Veliko vrijeme izmjene generacije uvjetuje sporu evoluciju vrste. Prema tome, možda nije niti trebalo biti odveć naglih klimatskih promjena. Naposljetku te iste promjene su sitni sisavci preživjeli. Dinosauri su zastali u evoluciji i dopustili da ih ostale vrste (porodice) životinja preteknu.

3.1.2.2. Logika

Logika nije nauka o vanjskim oblicima mišljenja, nego o zakonima razvitka svih materijalnih, prirodnih i duhovnih stvari, rezultat, suma, zaključak povijesti spoznaje svijeta.

[Lenjin, O pitanju dijalektike]

Definicija logike (gr. vještina mišljenja, raspravljanja) se tijekom povijesti bitno mijenjala. Tako možemo reći da je logika znanost o mišljenju; način nečijeg mišljenja; zakonitost po kojoj se odvijaju određene pojave.

Ukoliko u prve dvije definicije pretpostavimo da je mišljenje slijed određenih pojava, odnosno zaključaka koje se zbivaju po određenim pravilima, došli smo do treće definicije; logika je znanost o zakonitostima po kojima se odvijaju određene pojave. Tako se može govoriti o logici rada određenog mehaničkog, digitalnog, ekonomskog ili drugog sustava.

Mišljenje predstavlja sustav koji iz određenih premisa dovodi do konkluzije. Pritom mišljenje pokazuje sve osobine samoobnavljajućeg progresivnog sustava; jedna misao vrlo često generira drugu, pogrešne misli se vrlo često ustanovljavaju i nadomještaju kvalitetnijima. Dakle; mišljenje je samoobnavljajući progresivni sustav.

- 1) Kako se svaki sustav bazira na zakonitostima koje jedinstveno uređuju dijelove u cjelinu, možemo reći da je mišljenje skup zakonitosti po kojima se dolazi do zaključka (konkluzije).
- 2) Kako je logika znanost o mišljenju, proizlazi da je logika znanost o samoobnavljajućem progresivnom sustavu (koji iz određenih premisa dovodi do konkluzije).

Sad imamo 3 važne premise:

- 1) Mišljenje je samoobnavljajući progresivni sustav.
- 2) Organizam je samoobnavljajući progresivni sustav.
- 3) Društvo je samoobnavljajući progresivni sustav.

Konkluzija: mišljenje = organizam = društvo

Podsjetimo li se da sustav predstavlja jedinstveno uređenje dijelova u cjelinu, stvar će biti malo jasnija. U ta tri sustava su dijelovi bitno različiti, ali način na koji su uređeni u cjelinu je identičan.

Način uređenja navedenih sustava je glavna tema ove rasprave.

3.1.2.3. Indukcija i dedukcija

Važna podjela unutar logike je podjela na induktivno i deduktivno zaključivanje (Kovač 1998.). Ta je podjela toliko jaka da je tijekom povijesti, pa i danas, logika dijeljena na induktivistički i deduktivistički koncept. Nasuprot induktivističkom i deduktivističkom konceptu logike stoji suvremenija dijalektička logika koja kaže da se deduktivna i induktivna metoda uvijek uzajamno dopunjuju, pa se u misaonom procesu ne mogu izdvojiti u čistom obliku. Kako su indukcija i dedukcija osnovni procesi mišljenja koji mišljenje definitivno određuju kao progresivni samoobnavljajući sustav, malo ću ih pojasniti.

Dedukcija (lat. deductio; izvođenje, odvođenje) predstavlja zaključivanje iz općeg u pojedinačno.

Npr:

Premisa 1	Životinje trebaju hranu za život
Premisa 2	Pas je životinja
Konkluzija	Pas treba hranu za život

Kako se prilikom dedukcije iz općenite tvrdnje odbacuju sve opće tvrdnje izuzev jedne, možemo reći da se radi o mehanizmu sa negativnom povratnom spregom.

Da bih to ilustrirao postaviti ću tijek dedukcije ovako:

	Klasična dedukcija	Negativna povratna sprega
Premisa 1	Životinje trebaju hranu za život	Dakle, psi, mačke, kokoši, gušteri, krave, srne, jeleni, glodavci, mesožderi, reptili, insekti, ptice (...) trebaju hranu za život
Premisa 2	Pas je životinja	Negativnom povratnom spregom se iz te tvrdnje izbacuje sve životinje osim psa i dobiva se konkluzija:
Konkluzija	Pas treba hranu za život	Pas treba hranu za život

Suprotnost dedukciji je indukcija:

Indukcija (lat. inducio: uvođenje) predstavlja zaključivanje iz pojedinačnog k općem.

Npr:

Premisa 1	Mačka, pas, slon, tigar, žirafa, krokodil i pčela su životinje
Premisa 2	Mačka treba hranu za život
Premisa 3	Slon treba hranu za život
Premisa 4	Tigar treba hranu za život
Premisa 5	Žirafa treba hranu za život
Premisa 6	Krokodil treba hranu za život
Premisa 7	Pčela treba hranu za život
Premisa 8	Pas treba hranu za život
Konkluzija	Životinje trebaju hranu za život

Kako se prilikom indukcije iz pojedinačnih tvrdnji postavlja konkluzija koju te tvrdnje potvrđuju, možemo reći da se prilikom induktivnog mišljenja radi o mehanizmu s pozitivnom povratnom spregom

Da bi to ilustrirao postaviti ću tijek dedukcije ovako:

	Klasična indukcija	Pozitivna povratna sprega
Premisa 1	Mačka, pas, slon, tigar, žirafa, krokodil i pčela su životinje	Mačka, pas, slon, tigar, žirafa, krokodil i pčela su životinje
Premisa 2	Mačka treba hranu za život	Može biti da životinje trebaju hranu za život (pretpostavka)
Premisa 3	Slon treba hranu za život	Izgleda da životinje trebaju hranu za život (pretpostavka)
Premisa 4	Tigar treba hranu za život	Pozitivnom povratnom spregom ta tvrdnja postaje sve sigurnija i sigurnija.
Premisa 5	Žirafa treba hranu za život	Pozitivnom povratnom spregom ta tvrdnja postaje sve sigurnija i sigurnija.
Premisa 6	Krokodil treba hranu za život	Pozitivnom povratnom spregom ta tvrdnja postaje sve sigurnija i sigurnija.
Premisa 7	Pčela treba hranu za život	Pozitivnom povratnom spregom ta tvrdnja postaje sve sigurnija i sigurnija.
Premisa 8	Pas treba hranu za život	Pozitivnom povratnom spregom ta tvrdnja postaje sve sigurnija i sigurnija.
Konkluzija	Životinje trebaju hranu za život	Životinje trebaju hranu za život (tvrdnja)

3.1.2.4. Odnos indukcije i dedukcije

Niti induktivno, niti deduktivno mišljenje ne garantiraju točnu konkluziju i svaki od tih procesa sam za sebe može dati tek vrlo ograničene rezultate u procesu mišljenja:

- 1) U slučaju indukcije konkluzija je zapravo 'najvjerojatnije rješenje' Iako se rezultati indukcije u praksi mogu provjeriti, sigurnost tog logičkog postupka je dvojbeni.
- 2) Dedukcija daje jedno jedino rješenje, ali je istinitost premisa ponekada teško provjeriti. Uz to, kako se dedukcija zasniva na općim spoznajama, dedukcijom je malokad moguće doći do bitnih - revolucionarnih spoznaja. Iako je sigurnost dedukcije kao procesa neupitna, njena praktična primjena je prilično ograničena, a rezultati bitno zavise o kvaliteti premisa.

Prikažemo li dedukciju i indukciju kao mehanizme s negativnom, odnosno pozitivnom povratnom spregom, doći ćemo do zaključka da se dedukcija i indukcija međusobno nadopunjuju, i tek zajedno omogućavaju potpuni proces mišljenja. To stajalište zastupa i suvremena dijalektička logika.

Iz medicinske prakse je poznato da se cijeli metabolizam bazira na principima mehanizma povratne sprege; pozitivnog i negativnog. Iako se u proučavanju društva termin povratne sprege malo kada spominje, cjelokupno djelovanje društva se bazira na osnovama tog mehanizma. Tako je npr. financijska motivacija zaposlenika pozitivna povratna sprega, dok kažnjavanje vozača koji prekorače dozvoljenu brzinu spada u mehanizam s negativnom povratnom spregom.

Inteligencija predstavlja produkt kvalitetnog mišljenja, odnosno kvalitetnog logičkog sustava. Ovom prilikom ću svratiti pozornost na latinski korijen te riječi; inter - između + legere – sakupljati, birati. Taj korijen izvrsno ilustrira logički sustav kao što je opisan – pri zaključivanju se brojne činjenice, pretpostavke, uvjerenje i konkluzije sakupljaju, pa se između njih biraju najbolje premise za završnu konkluziju.

Zaključak: Mišljenje je progresivni samoobnavljajući sustav, a logika je znanost koja proučava mišljenje. Osnova mišljenja kao procesa, odnosno sustava, su indukcija i dedukcija. Indukcija u sustavu mišljenja predstavlja mehanizam s pozitivnom povratnom spregom, a dedukcija mehanizam s negativnom povratnom spregom. Mehanizmi pozitivne i negativne povratne sprege su osnova funkcioniranja organizma, ali i društva.

3.1.2.5. Science / Znanost

Znanost (lat. scientia, eng. science) u najširem smislu označava sumu znanja, prvenstveno ona izvedena prema strožim, metodičkim kriterijima spoznaje (za razliku od npr. osjetila). Tijekom povijesti, uslijed nerazvijenosti, ali i zbog čovjekovih ograničenja, znanost je podijeljena na segmente; od Aristotelove podjele na praktične, poetične i teorijske, do današnjih veterinarskih, ekonomskih, tehničkih i drugih znanosti.

Pošto znanost koristi znanja kako bi objasnila Svijet, možemo reći da je znanost pogled na Svijet. A ovisno o kutu gledišta imat ćemo različit prizor. Dakle, gledamo li znanost (svijet) kroz prizmu veterinaru ili ekonomistu, nećemo vidjeti isto što bi vidjeli da gledamo kroz prizmu matematičara. Radi se o tome da matematičar na fakultetu svoju edukaciju započinje s logičkim dokazivanjem nule, i za to potroši više školskih sati. Nasuprot tome, student veterine započinje edukaciju s proučavanjem najkompliciranijih produkata prirode; životinjskih organizma. Veterinaru ne zanima kako dokazati da je nula = 0 i jedan = 1, iako je vrlo evidentno da se svi procesi u organizmu odvijaju po strogim matematičkim pravilima. Na žalost, za sada, naša vrsta nema niti znanja, a niti načina da sve procese u organizmu matematički obradi. Što ne znači da uskoro neće.

Zaključak: znanost je jedinstvena cjelina. S razvojem znanosti granice koje odvajaju pojedine segmente znanosti postaju sve bljeđe i bljeđe, a pojam interdisciplinarnost postaje sve češći i poželjniji. Stoga se nije potrebno susprezati od upotrebe spoznaja npr. veterinarske medicine u ekonomiji.

3.1.2.6. Ekonomija

Ekonomija (gr. upravljanje kućom) je pojam koji je u početku označavao imanje, odnosno upravljanje imanjem. Napretkom društva razvile su se ekonomske znanosti koje proučavaju odnose među ljudima u procesu proizvodnje, razmjene, razdiobe i potrošnje materijalnih dobara. Budući da suvremena ekonomija uređuje odnose među ljudima, mediji prijenosa informacija, među kojima Internet polako preuzima primat, čine osnovu njezinog funkcioniranja. Ekonomske znanosti su ograničene na društvenu stranu proizvodnje i razdiobe dobara, za razliku od npr. metalurgije, koja se bavi tehnologijom proizvodnje pojedinih proizvoda.

Kako je cilj ovog dijela rasprave dokazati paralele između organizma i društva, ovdje bih htio naglasiti da se ekonomija u početku odnosila na jedno imanje (obitelj), isto kao što je život u početku bio ograničen na jednu stanicu. Danas pak, ekonomske znanosti objedinjuju gotovo sve segmente života, i u našem društvu zauzimaju mjesto koje bi, ako govorimo o organizmu, pripalo fiziologiji. Kao što ekonomija na zadire u tehnologiju proizvodnje, tako fiziologija ne zadire u biokemijske procese.

Možemo napraviti slijedeće paralele:

Organizam	Društvo	Funkcija
Jednostanični organizam	Prvotna ekonomija (imanje)	Mala jedinica koja može egzistirati sama za sebe
Višestanični organizam	Suvremena ekonomija (društvo)	Velika cjelina koja se sastoji od međusobno vrlo zavisnih malih jedinica
Fiziologija	Ekonomija	Znanost o proizvodnji, prometu, razdiobi i potrošnji unutar društva, odnosno unutar organizma
Tehnologija proizvodnje	Biokemija	Nauka o strukturi i proizvodnim/kemijskim procesima u društvu/organizmu
Živčani sustav	Internet	Sustav razmjene informacija koji omogućava usklađivanje fizioloških/ekonomskih procesa.

Ekonomija uređuje odnose među ljudima u procesu proizvodnje, razdiobe, razmjene i potrošnje materijalnih dobara. Informatički mediji, prvenstveno Internet, čine osnovu usklađivanja navedenih odnosa, a samim time i osnovu produktivne ekonomije.

Fiziologija uređuje procese proizvodnje, razdiobe, razmjene i potrošnje unutar organizma. Živčani sustav, bilo direktno, bilo indirektno – putem hormonskog sustava, čini osnovu usklađivanja navedenih metaboličkih procesa, a samim time i osnovu kvalitetnog organizma.

Matematički to možemo ovako postaviti:
 $\text{Ekonomija/Internet} = \text{Fiziologija/Živčani sustav}$ ili
 $\text{Ekonomija/ Fiziologija} = \text{Internet /Živčani sustav}$

Zaključak: Obzirom da je Internet u funkciji ekonomije, za adekvatan razvoj veterinarskog Interneta nužna ekonomska osnova. Entuzijazam je više no dobrodošao, no sam za sebe nije dovoljan za razvoj Interneta.

1.1.2.7. Pogled iz drugog kuta – tradicionalna kineska medicina



Kineska medicina je najstariji poznati sustav zdravstva koji se još koristi. (Marshall i Walker, 2002.) U Kini se konstantno koristi i razvija već više od 5000 godina i to na gotovo četvrtini svjetske populacije ljudi i životinja. Iako postoje brojne nesuglasice o stupnju učinkovitosti kineske medicine, nedvojbeno je da se radi o potpuno jasnoj, koherentnoj, razumljivoj i upotrebljivoj znanosti. Procedure i protokoli koje kineska medicina rabi baziraju se na tisućljetnom promatranju svemira i organizma. Iako poetski i simbolički jezik kineske medicine na prvi pogled izgleda nerazumno mističan i kompliciran – objašnjenje je vrlo jednostavno. Naime radi se o metaforama koje trebaju opisati osnovne zakone prirode koje sve stvari – od najmanje subatomske čestice, pa sve do najudaljenije galaksije - moraju poštivati.

Kako stavovi kineske medicine gotovo u potpunosti podupiru paralelu čovjeka i društva koju zastupam, iznijeti ću još nekoliko podataka kineskoj medicini u korist.

Osnovna razlika između kineske i suvremene (zapadnjačke) medicine je u pogledu na svijet i organizam; kineska medicina promatra organizam kao cjelinu koja je neodjeljiva od okoline. Nasuprot tome, zapadnjačka medicina – rastavlja sustav na čestice ili ponašanja (redukcionizam) kako bi ih razumjela. Kinesku medicinu ne zanima štetan agent (mikroorganizam, karcinom...) već uzrok disbalansa koji je omogućio da se štetni agent razvije i izazove bolest. Uslijed 5000 godina dugog razvoja kineska medicina u svojoj biti ima drugačiji način zaključivanja no što je to kod zapadne medicine (Marshall, 2002):

Zapadna: pretpostavka/teorija → iskustvo (eksperiment) → zakon (kvantitativan)

Kineska: prirodni fenomen (zakon) → iskustvo (eksperiment) → tvrdnja (kvalitativna)

Premise za zaključivanje, kao i pogled na organizam kao cjelinu nedjeljivu od okoline, čini kinesku medicinu prilično nerazumljivu veterinaru/medicinaru s klasičnim naobrazbom.

No, možemo stvar drugačije postaviti; te razlike se dobro nadopunjuju; zaokružuju sliku. Tim više što se kineska medicina pokazala vrlo uspješnom u liječenju mnogih bolesti koje zapadna medicina liječi simptomatski (analgeticima, antipireticima...).

Pitanje je od kuda onda toliki jaz između kineske i zapadne medicine? Jedna vrlo smjela, ali bojim se točna hipoteza kaže; U zlatno doba kineske medicine liječnik je bio plaćen po broju zdravih osoba u svom okrugu – za razliku od tog vremena suvremeni liječnik je plaćen po broju bolesnih osoba; kardiolog po broju ljudi s bolesnim srcem, onkolog po broju oboljenja karcinoma... Dakako, i bolesnici su se promijenili i prilagodili suvremenom potrošačkom društvu – oni svoje zdravlje ne njeguju; oni ga kupuju.

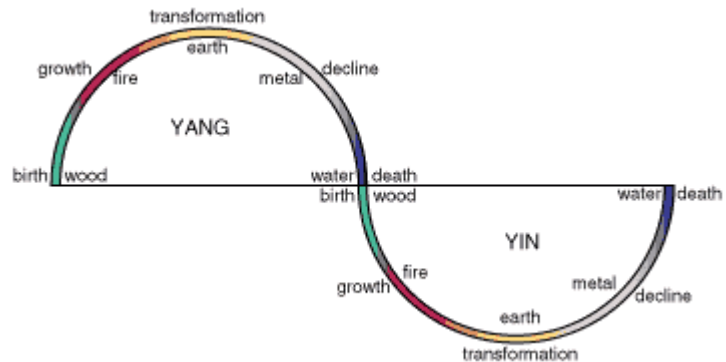
Na žalost ovdje ne mogu dublje ići u argumentaciju kineske medicine, ali držim da 5000 godina tradicije i rezultati dokazuju njezinu kvalitetu.

3.1.2.7.1. YIN & YANG – što je to?

Nerazdvojni i komplementarni termini Yin i Yang su znakovi koji predstavljaju dualnost usađenu u cijelu prirodu. Taj fenomen je prvo uočen kao izmjena dana i noći*. Tijekom dana sunce izlazi, obasjava jednu stranu brda, u podne se uzdiže da bi pred kraj dana obasjavalo drugu stranu brda. Iz tog i brojnih drugih primjera proizlazi da se suprotnosti u prirodi kose, ali isto tako prelaze jedna u drugu.

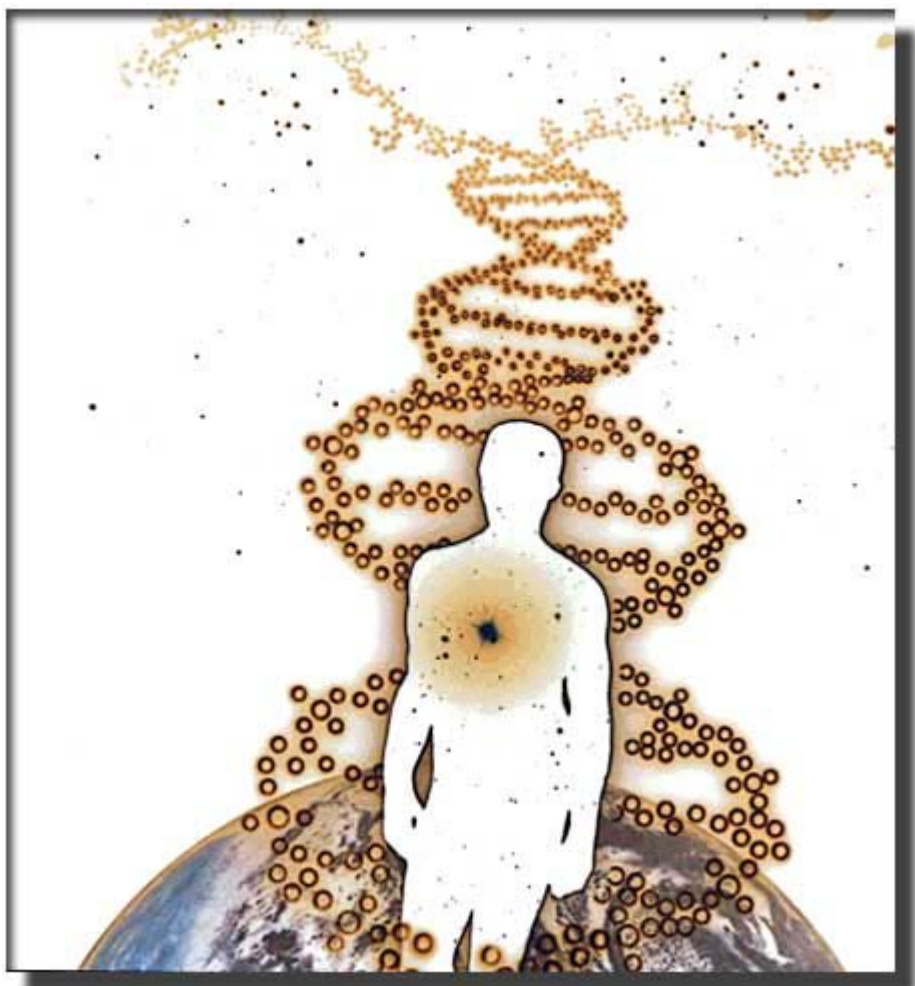
No, kakve to veze ima s temom ove radnje?

Odgovor je vrlo jednostavan; Yin i Yang predstavljaju indukciju i dedukciju, odnosno mehanizam s pozitivnom i negativnom povratnom spregom. To su dvije strane biti sustava u kojem živimo, ali i sustava na kojem se temelji naš organizam. Svojom neprestanom izmjenom i nadopunjavanjem Yin i Yang omogućavaju održanje homeostaze i napredak.



Dakle, Kinezi su prije više tisućljeća zaključili da postoji jasna paralela, kako između organizma i svemira, tako i između organizma i društva. Uz to, zaključili su da se sve odvija po univerzalnim zakonima – neovisno o tome da li se radi o molekuli ili galaksiji, a bit svega su Yin i Yang – ili suvremenim rječnikom govoreći mehanizam pozitivne i negativne povratne sprege.

*Zbunjujuća može biti druga rečenica pri objašnjenju Yin i Yanga – kad se oni uspoređuju s izmjenom dana i noći. Naime radi se o prilično jednoličnom kružnom gibanju zemlje oko sunca. Kružno gibanje nema veze s pozitivnom i negativnom povratnom spregom?!? Baš naprotiv, kružno gibanje koje je osnova svemira, od atoma pa do galaksija, bazira se na indukciji i dedukciji. Točnije rečeno, kružno gibanje se sastoji od pravocrtnog gibanja na koje se nadovezuje promjena smjera uzrokovana centripetalnom silom (silom težom, privlačenjem jezgre i elektrona ili jednostavno silom kojom špaga djeluje na masu koja se vrti na njezinom kraju). Pri tome se pravocrtno gibanje može definirati indukcijom (pozitivnom povratnom spregom); ako se tijelo nalazi na točkama istog pravca, a pri tome se pomiče u jednom smjeru možemo zaključiti (pretpostaviti) da će se nastaviti kretati u tom smjeru – po tom pravcu. Pomoću indukcije smo došli do jedne opće tvrdnje. Sad tome dodamo još jednu premisu; da iz određene točke na to tijelo koje se giba po pravcu djeluje centripetalna sila $[F_{cp}=ma_{cp}= (mv^2)/r = (4\pi^2mr)/T^2]$. Konkluzija je kružno gibanje.



3.1.2.8. Pogled iz drugog kuta – očima trenera

Što kvalitetnog sportaša čini kvalitetnim? Iako se pri komentiranju sportskih rezultata i planova vrlo često spominje genetska predispozicija, vrlo je jasno da je to faktor od manje važnosti. To ponajbolje dokazuju statističke obrade sposobnosti usvojene djece. Naime te studije ukazuju da su sposobnosti djece, kako fizičke tako i intelektualne puno više uvjetovane usvojiteljima no biološkim roditeljima. Dakle, za stvaranje kvalitetnog sportaša puno je važniji trening i uvjeti u kojima živi (smještaj, ishrana, motivacija).

Trening predstavlja izlaganje sustava našeg tijela opterećenjima. To stimulira rad mehanizama pozitivne i negativne sprege, a rezultat toga je bolje ustrojen sustav organizma. Trening naglašava osobine samoobnovljivog progresivnog sustava; bolji rezultati (progresivnost) i bolje radne sposobnosti usprkos umoru na treningu (samoobnovljivost). Ukoliko genetski vrlo različite osobe podvrgnemo kvalitetnim treninzima, njihovi organizmi će i vizualno (anatomski) i fiziološki postati vrlo slični. Nasuprot tome, ukoliko genetski slične ili identične (blizanci) jedinke odrastaju u različitim sredinama moguće su vrlo velike morfološke i fiziološke razlike; od anoreksije do ekstremne pretilosti (*adipositas universalis chronica*).

Zaključak: Kako je naš organizam samoobnovljivi progresivni sustav, treningom, radom, razmišljanjem, rad tog sustava se potiče. Pojačana interakcija mehanizama povratne sprege uvjet je kvalitetne strukture sustava. Stoga rad, trening ili razmišljanje uvjetuju bolju strukturu sustava. Nasuprot tome, inaktivnost otvara prostor brojnim alternacijama; i morfološkim i fiziološkim.

Navedeno vrijedi i za naše društvo. Najbolji dokaz za to je povijest: sve velike svjetske sile su se same od sebe urušile kada više nisu imale pravog neprijatelja, dakle kad više nisu imale jaki motiv za 'rad, trening ili razmišljanje', nastupile su brojne alternacije; prvo fiziološke, a onda i morfološke (npr. propast Rimskog carstva).



Ubojstvo Cezara u Pompejima 15. travnja 44 prije Krista.

Od 16 najvećih svjetskih civilizacija, 10 ih je već odavna propalo, a njihove kulture su uništene uslijed defekata samih civilizacija. To je Walter Lippmann lijepo opisao: 'Režim, odnosno ustaljeni poredak rijetko kada biva zbačen uslijed revolucionarnih pokreta; puno češće kolabira uslijed osobnih slabosti i korupcije, a revolucionarni pokret nastupa tek na ruševinama kako bi kontrolirao sile koje su preostale.'



3.1.2.9. Pogled iz drugog kuta – očima informatičara

The Federal Networking Council (www.FNC.gov) agrees that the following language reflects our definition of the term "Internet". "Internet" refers to the global information system that –
(i) is logically linked together by a globally unique address space based on the Internet Protocol (IP) or its subsequent extensions/follow-ons;
(ii) is able to support communications using the Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP) suite or its subsequent extensions/follow-ons, and/or other IP-compatible protocols; and
(iii) provides, uses or makes accessible, either publicly or privately, high level services layered on the communications and related infrastructure described herein.

[On October 24, 1995 FNC Resolution]

Bolje razumijevanje paralele Interneta i CNS-a možemo dobiti ukoliko CNS pokušamo definirati riječima informatičara. Pri tome ću se osloniti na definiciju (Rezoluciju) kojim je, sad već daleke 1995. Federal Networking Council (www.FNC.gov) definirao Internet.

Po toj rezoluciji Internet je izraz za globalni informacijski servis koji:

- 1) Logički je povezan globalno jedinstvenim adresnim prostorom baziranim na Internet Protokolu (IP) ili njegovim posljedičnim nastavcima/nasljednicima
- 2) Može podržavati komunikacije koristeći Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP) garniture ili njihovim posljedičnim nastavcima/nasljednicima i/ili drugim IP-kompatibilnim protokolima; i
- 3) Omogućava, koristi ili čini pristupačnim, bilo javno ili privatno, visok stupanj usluga zasnovanih na komunikacijama i srodnih infrastruktura opisanih tamo.

Da su slučajno nakon toga, ti isti informatičari pokušali definirati CNS, vjerojatno bi definicija ovako izgledala.

CNS je izraz za informacijski sustav na nivou cijelog organizma koji:

- 1) Logički je povezan na nivou cijelog organizma jedinstvenom organizacijom živčanih stanica baziranom na prijenosu impulsa putem živčanih stanica ili preko sinapsi (neurotransmiteri; acetilkolin kojeg razgrađuje kolinesteraza...)
- 2) Može podržavati komunikacije između stanica, tkiva ili organa koristeći prijenos impulsa putem živčanih stanica ili preko sinapsi i/ili drugim srodnim načinima prijenosa podražaja.
- 3) Omogućava, koristi ili čini pristupačnim, bilo na nivou organizma ili na nivou pojedine stanice, visok stupanj usluga zasnovanih na interakciji stanica, te hormonske i druge sustave koji sudjeluju u komunikaciji među stanicama.



3.1.2.10. Zaključak teoretske rasprave o Internetu

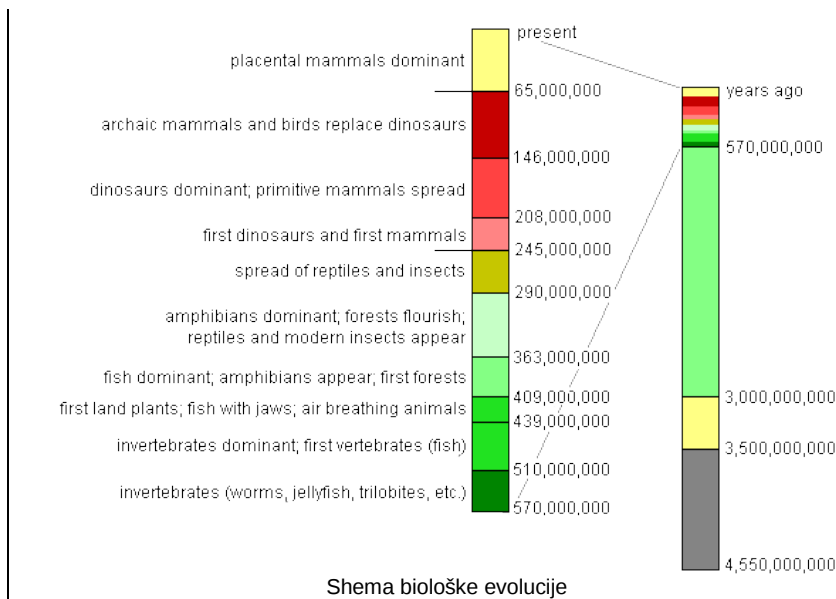
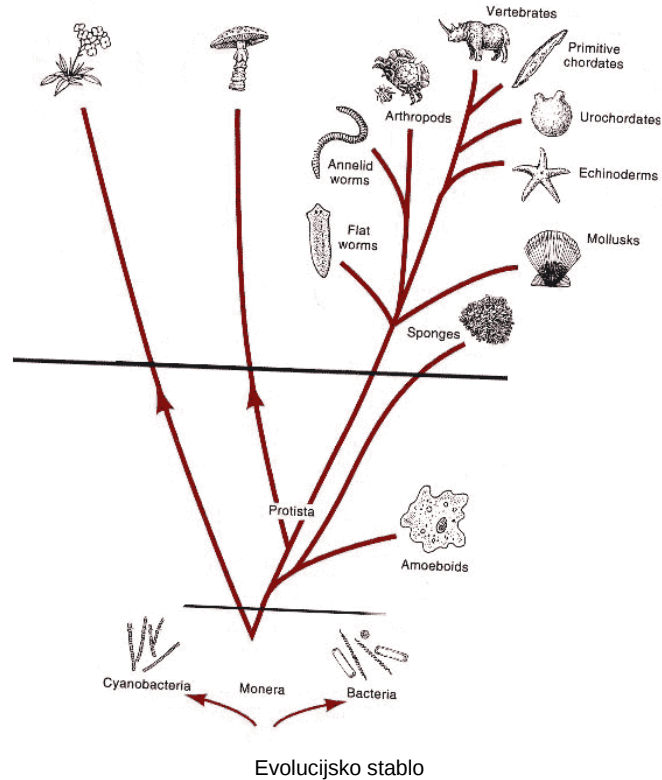
Ljudsko društvo, mišljenje i organizmi živih bića predstavljaju samoobnavljajuće progresivne sustave. U biti tih sustava su mehanizmi pozitivne i negativne povratne sprege. Samoobnovljivost i progresivnost tih sustava dovodi do zamjene lošijih komponenti sustava boljima. To je osnova da se u svakom sustavu razvijaju odgovarajuće analogne komponente koje tijekom razvoja postaju strukturno sve sličnije i sličnije. Važno je naglasiti da se radi o procesu razvoja, stoga je potrebno uspoređivati sustave koji su na istom stupnju razvoja.

U tablici su navedene paralele između sustava životinjskog organizma i našeg društva

Razvoj jedinke	Razvoj društva
Jednostaničan život	Socijalni stadij npr. nekih riba: žive potpuno odvojeno izuzev pri trenucima oplodnje
Prvi višestanični organizmi	Čopor
Diferencijacija tkiva	Rodovsko uređenje
Početak razvitka organa	Robovlasničko društvo
Dobro-razvijeni organi - jasna diferencijacija tkiva	Industrijalizacija
Živčani sustav (ganglijski) je vrlo slab, hormonski sustav je dobro razvijen.	Postoje pojedini edukacijski i znanstveni centri, ali nisu povezani. Masmediji (hormonski sustav) su dobro razvijeni.
Borbe između jedinki dovode do naglog razvoja živčanog sustava; preživljavaju samo najbolji	Lansirani su Sputnik – i time započinju globalne komunikacije, a SAD zbog prijetnje SSSR-a osniva Advanced Research Projects Agency, koja je djelujući unutar Ministarstva obrane stvorila je mnoge preduvjete za oživljavanje Interneta
I živčani i hormonski sustav se razvijaju	Jačaju veze između centara (telefon, faks, video). Novine, radio, TV postaju sve važniji.
Razvija se CNS u pravom smislu riječi.	Razvija se Internet.
Pojedini dijelovi CNS-a se jače ili slabije razvijaju i u skladu s time su jedinke psihički i fizički različite.	Pojedine strukture društva se jače ili slabije uključuju u upotrebu Interneta i u skladu s time se mijenja njihova mogućnost da se međusobno usklade, ali i da djeluju na cijelo društvo.

Obzirom da je naše društvo, za sada, podijeljeno na brojne države u kojima su brojni detalji različito definirani, najprikladnije je naše društvo uspoređivati s kolutičavcima (Annelida). Iako se radi o prilično primitivnim oblicima života, ukoliko se biološka evolucija promatra u cjelini, kolutičavci su se razvili u posljednjih 6% evolucije.

Dakle poredba sa kolutičavcima je poredba s jednim prilično razvijenim sustavom.



Valja nadodati da se svaka naredna evolucija puno brže zbiva; biološka evolucija traje preko 4.5 milijardi godina, a sociološka evolucija ju je gotovo prestigla (96% je ostvarila) – iako traje tek 100.000 godina. To je 0.0002% biološke evolucije → socijalna evolucija ide 45.000 puta brže od biološke.

3.2. Internet; praktično značenje

3.2.1. Razvoj Interneta

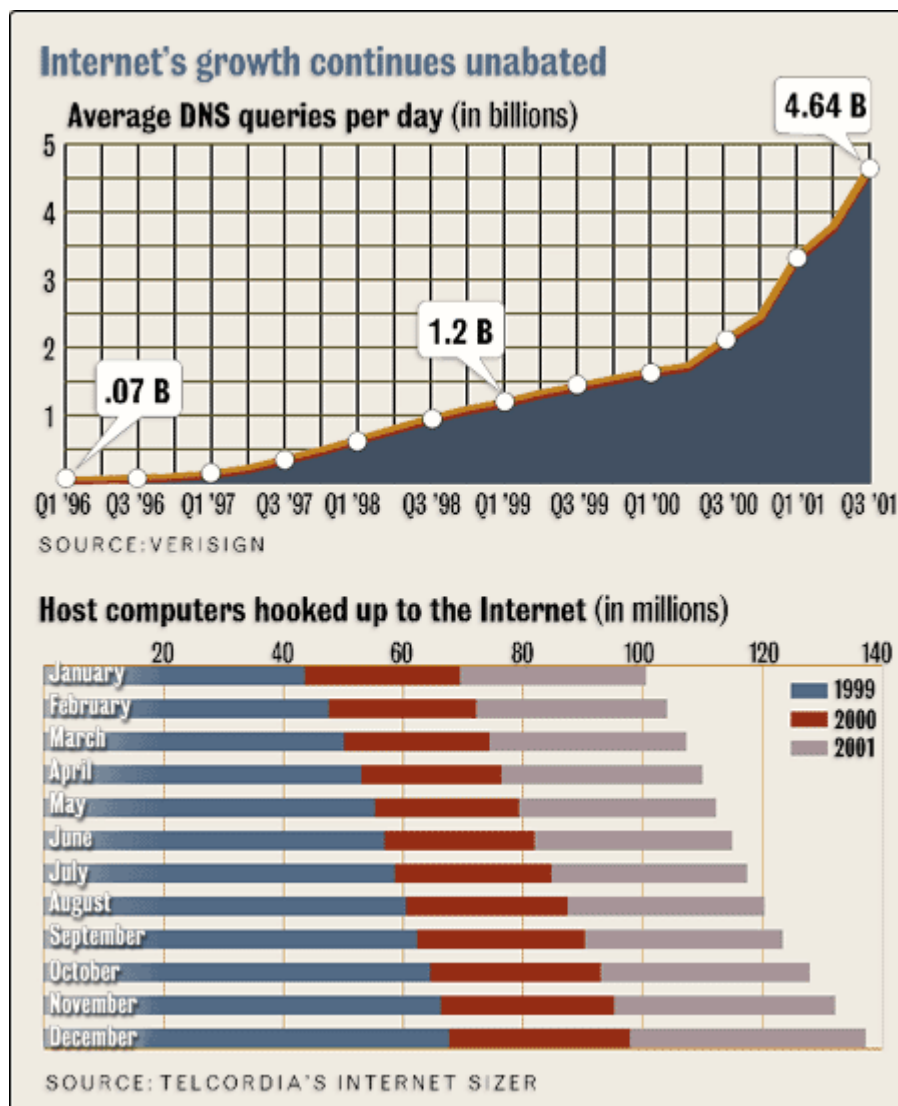
11. travnja 1994., izlaskom prvog Netscape browsera (Internet pretraživač) rođen je Internet*. Od tada pa do danas jedna od najbitnijih osobina Interneta je kontinuirani rast i konstantno prožimanje našeg društva.

*Prijenos informacija putem mreže je znatno stariji od 1994. ali je ta razmjena podataka tek sa Netscape-om postala primjenjiva većem broju ljudi. Do tada se prijenos informacija bazirao na raznim protokolima koji nisu bili jednostavni za upotrebu (npr. File Transfer Protokol; FTP). Netscape, kao i pretraživači koji slijede, koristi HyperText Markup Language (.HTML) koji je revolucionaran zbog linkova – mogućnosti povezivanja više različitih dokumenata.

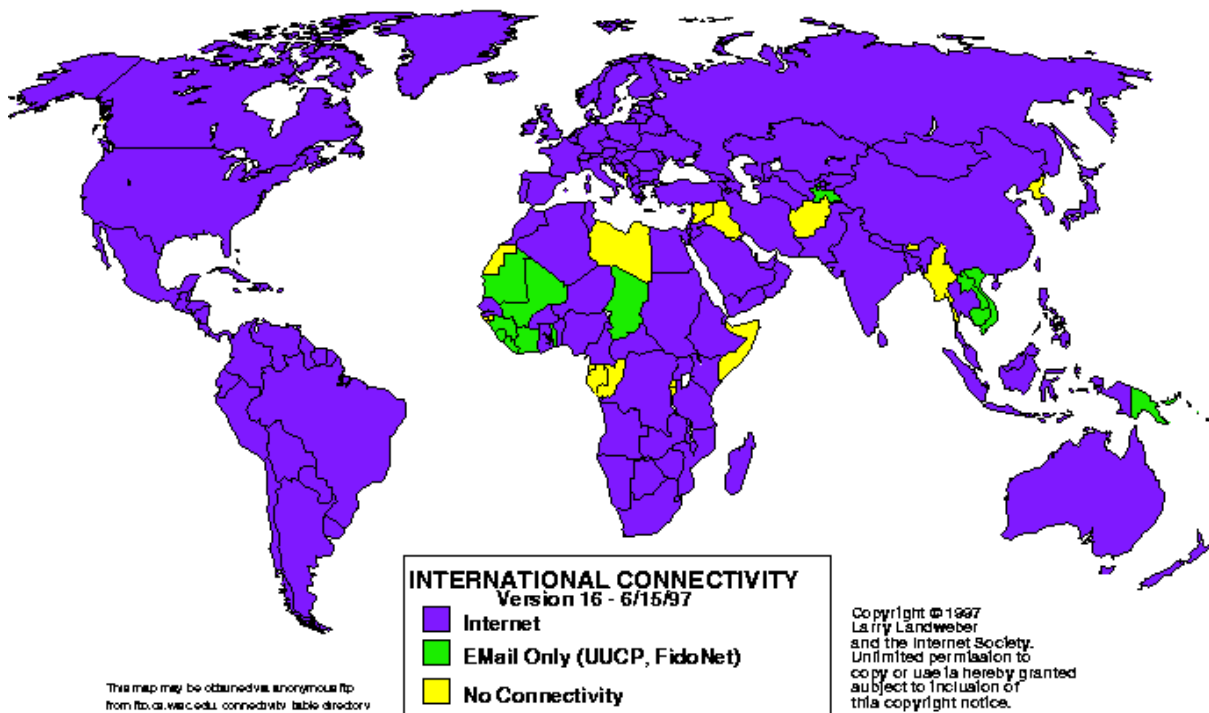
U SAD-u trenutno 98 milijuna ljudi ima pristup Internetu, prosječan Amerikanac se jedanput dnevno spaja na Internet i mjesečno provede 3 sata surfajući. Kako je jasno da Hrvatska slijedi te trendove, možemo očekivati da će u narednih nekoliko godina 50% Hrvata imati pristup Internetu. Samim time, nije više pitanje koliko brzo će se Internet razvijati, već kako ćemo se mi tome prilagoditi i kako ćemo ga iskoristiti.

U tablici je ilustrirano povećanje Domain Name Server* upita u proteklih 5 godina.

*Domain Name Server upit označava pristup pojedinoj Internet domeni. Npr. kada u Internet pretraživaču utipkamo adresu www.google.com, mi smo postavili upit za server koji je označen imenom te domene (www.lmeDomene.com).



Na karti je prezentirana prožetost Interneta u pojedinim regijama 1997. To je još bilo doba kada Zemlja nije bila 100% prožeta.



U svakom slučaju, bez ikakvih dvojbi je jasno da Internet ne predstavlja prolaznu modu, kako je to svojedobno Bill Gates procijenio, već sastavni dio našeg društva, tkivo koje sve više i više prorasta i postaje sve bitnije i bitnije za funkcioniranje našeg društva.

3.2.2. Uloga Interneta u našem društvu

Kako je već u teoretskoj raspravi zaključeno da su Internet i živčani sustav analogni sustavi (organi) unutar našeg društva, odnosno živog organizma, postavlja se pitanje zašto u praksi postoje razlike?

Kada govorimo o živčanom sustavu najčešće mislimo na CNS čovjeka. Pri tome zaboravljamo da čovjek, i njegovi evolucijski preci posjeduju CNS već više miliona godina. Internet u pravom smislu riječi postoji tek 8 godina. Uz to, mi prilično automatski pomišljamo na CNS i zaboravljamo na periferni živčani sustav i činjenicu da između perifernog i centralnog živčanog sustava ne postoji jasna granica. Iz navedenog možemo zaključiti da je današnji društvo potrebno uspoređivati s jedinkom kojoj živčani sustav jedva pokriva sva tkiva, koja još nema CNS niti jasne organe za komunikaciju s okolinom.

Ekonomija i Internet. Uz Internet se vrlo često spominju ogromne svote novca koje se njime zarađuju. Tu bih podsjetio na jedan teoretski zaključak: da ekonomija našeg društva odgovara fiziologiji živih organizama. Iz medicine je poznato da je živčani sustav prvenstveno u funkciji fiziologije i komunikacije s okolinom (što je opet indirektno povezano s fiziološkim potrebama). Živci direktno, ili indirektno – hormonima, usklađuju fiziološke procese, ali ne utječu direktno na pojedine biokemijske procese u stanicama. Dakle, zaključak koji proizlazi iz ovoga je: Internet je u funkciji ekonomije i tek kroz ekonomiju Internet ima jasnih dodirnih točaka s pojedinim strukama.

To je vrlo jasno vidljivo i iz prakse: struke Internet koriste za prezentaciju i prodaju svojih proizvoda/znanja/usluga javnosti, dakle radi ekonomskog probitka. Dio Internet site-ova obrađuje stručne teme, ali pristup je opet vrlo 'ekonomski'; ili se pristup tim sadržajima naplaćuje, ili se putem tih sadržaja vrši i propaganda određenog proizvoda, odnosno sponzora.

U Hrvatskoj malo zabune u ekonomsku stranu Interneta unose tvrdnje o neprofitnim zanimanjima kao što su npr. zanimanja koja se bave edukacijom. Izraz neprofitna edukacija se vrlo često koristi prilikom definiranja slučajeva u kojima se neki autorski rad može citirati. Pri tome se pretpostavlja da onaj koji citira ne stječe nikakvu materijalnu korist zbog toga što to citira. No, edukator koji koristi 'neprofitnu edukaciju' za svoj rad dobiva plaću, pa prema tome on ima profitno zanimanje.

Profit označava korist, koja može biti materijalna, ali i bilo koje druge vrste. Stoga bi prijevod neprofitnih zanimanja na hrvatski jezik bio nekorisna zanimanja. Jedna od bitnih premisa za tu logičku grešku je da se edukacija u Hrvatskoj ne plaća. To dakako nije točno, jer veliki dio troškova edukacije hrvatskih građana plaća država, odnosno indirektno hrvatski porezni obveznici. Druga bitna premissa je da edukacija nije proizvod. To također ne stoji. Npr. na tržištu radne snage jednako vrijedi, odnosno ne vrijedi radnik bez alata (nema proizvoda), kao i radnik koji taj alat ne znade koristiti (također nema proizvoda – znanja).

3.2.3. Jezik Interneta

Glavni jezik Interneta je engleski jezik. Za to, dakako, nije kriv Internet. Tendencije jačanja engleskog jezika započele su više od stotinu godina prije pojave Interneta. Kako se putem Interneta mogu vidjeti milijarde stranica na engleskom jeziku, stječe se dojam da Internet guši druge jezike. Na sreću, praksa je potpuno drugačija; kako je prilikom izrade Internet stranice trošak samo intelektualni rad same izrade, dok su troškovi izdavaštva prilično beznačajni, tek uz pomoć Interneta veliki i mali jezici dolaze na isti nivo. Ako i dalje mislite da ima premalo hrvatskih stranica, znajte: nije kriv Internet, krivi smo mi.

3.2.4. Edukacijski turizam – mogućnost da postanemo regionalni sila

Dostupnost informacija. Informatička revolucija nas je dovela u situaciju da više ne pitamo da li do bilo koje informacije/usluge možemo doći, već se pitamo kako do te informacije doći, odnosno koliko je platiti? Velika količina ponuđenih informacija nas stavlja u priliku da biramo. Da li želimo besplatnu instant informaciju ili smo spremni platiti za provjerenu kvalitetnu informaciju. I kao što je svojedobno svaki oblik hrane, bez obzira na kvalitetu, bio dragocjen čovjeku, svaka primjenjiva informacija se njegovala. U današnje doba koje karakterizira izobilje hrane i informacija, postavlja se izbor između jeftine kod kuće pripremljene hrane/informacije, jeftine instant (fast food) hrane/informacije, ili investicije da uz odgovarajuće društvo i cijeli niz popratnih sadržaja konzumiramo hranu/informacije u za to specijaliziranoj ustanovi. Visoki standardi kvalitete rada koji se postavljaju, kao i svijest o vrijednosti kvalitetno pripremljene informacije, navodi brojne stručnjake da odaberu treću opciju. I za to su spremni izdvojiti znatna sredstva. Upravo je to jedna od glavnih pretpostavki za razvoj edukacijskog turizma. Edukacijski turizam je u Europi prilično razvijen. Nasuprot tome, u Hrvatskoj i regiji, što zbog rata, što zbog jezičnih barijera i niskog standarda, edukacijski turizam su tek u začecima.

Edukacijski turizam istovremeno djeluje na tri segmenta;

- 1) omogućava se kontinuirana edukacija – koja je danas jedna od bitnih pretpostavki kvalitetnog rada,
- 2) omogućava se druženje stališa,
- 3) te odmor i upoznavanje kulturnih, povijesnih i drugih ljepota neke regije.

Edukacijski turizam predstavlja okupljanje svjetski najkvalitetnijih stručnjaka što je također velika vrijednost za zemlju koja to organizira.

Držim da bi u razvoju edukacijskog turizma u Hrvatskoj, prvenstveno veterinarskog edukacijskog turizma, trebalo iskoristiti činjenicu da živimo u okruženju srodnih jezika, a engleski jezik još nije u potpunosti prodro u struku. Uslijed jezika, blizine i cijena imamo vrlo veliku prednost pred zapadnom Europom; imamo tržišta i samo trebamo iskoristiti situaciju.

Konkurencija. Primjer edukacijskog turizma je Poslovna škola na Bledu u Sloveniji. Uslijed velike potražnje bilo je više prijedloga da se slična institucija osnuje u Hrvatskoj. Za sada otvaranje takvog centra u hrvatskoj nije ekonomski opravdano, time više što naše potrebe u potpunosti zadovoljava Poslovna škola na Bledu. Kako je broj veterinara u društvu znatno manji od broja ekonomista, postojanje više veterinarskih edukacijsko-turističkih centara u regiji nije opravdano, stoga ukoliko budemo prvi vjerojatno nećemo imati prave konkurencije.

3.2.5. Zaključak proučavanja praktičnih svojstava Interneta

Internet je novi sustav unutar našeg društva koji nezaustavljivo raste i postaje sve važniji i važniji. Pritom je Internet prvenstveno u svrsi ekonomije, a tek putem ekonomije prodire u pojedine struke. Razvoj stručnog Interneta mora biti zasnovan na ekonomskim principima i poželjno je da se

nadopunjuje s razvojem drugih oblika trgovine stručnim uslugama ili proizvodima. Internet omogućava razvoj svih jezika.

3.3. Zaštita autorskih prava vs akademska zajednica u digitalnom okruženju

Jamči se zaštita moralnih i materijalnih prava koja proistječu iz znanstvenoga, kulturnog, umjetničkog, intelektualnog i drugog stvaralaštva.

[Ustav republike Hrvatske]

To promote the Progress of Science and useful Arts, by securing for limited Times to Authors and Inventors the exclusive Right to their respective Writings and Discoveries.

[Ustav Sjedinjenih američkih država]

Sukob interesa oko postupanja s informacijama je izražen pogotovo u akademskoj zajednici. S jedne strane akademska zajednica postoji da bi sve informacije učinila dostupnim javnosti a u cilju razvoja društva. S druge strane su pravila društva u kojem je informacija roba koja ima svoju cijenu, odnosno postoji zaštitu autorskih prava. Valja naglasiti da su članovi akademske zajednice ujedno i članovi našeg društva, stoga u svakom članu akademske zajednice postoji taj sukob interesa.

Primjena zaštite autorskih prava doživjela je dosta bitnih promjena uslijed prilagodbe na informatičko doba. Ipak, u većini slučajeva se radi o promjenama tehničke prirode; sprečavanje neovlaštenog kopiranja sadržaja. Razloga za paniku nema jer paralelno s povećanjem mogućnosti neovlaštenog kopiranja sadržaja rasla je mogućnost sve lakšeg i sve jeftinijeg objavljivanja, pa i zaštite djela; broj objavljenih dijela je znatno porastao, vrijeme njihove zastare je znatno smanjeno. U tom ambijentu 'kradljivcima' je potrebno puno više rada i potrebno je puno brže reagirati da bi bili 'up to date' lopovi. Na posljeticu, iste elektronske metode kojima 'kradljivci' otuđuju intelektualno vlasništvo mogu se koristiti za njihovo hvatanje. Stoga je potrebno upoznati novi medij u kojem se zbiva taj sukob.

3.3.1. Principi novog sustava objavljivanja znanstvenih radova

Najbolji način predviđanja budućnosti je njeno kreiranje!

Internet je primarno zamišljen kao sredstvo kojim će akademska zajednica izmjenjivati spoznaje, no čim je u pravom smislu zaživio, ekonomska strana Interneta je došla do izražaja. Tako da danas javnost Internet povezuje ponajviše s zabavom i komercijalnim sadržajima. To, dakako, ne znači da Internet nije od ogromnog značaja za znanstvenu zajednicu. Baš nasuprot; Internet predstavlja pravo blago za akademsku zajednicu. Na žalost, još uvijek su vrlo česti primjeri da stručnjaci ne prihvaćaju Internet kao referencu. Ta pojava je izražena pogotovo u nerazvijenom dijelu svijeta. Puni potencijal stručnog Interneta je za većinu građanstva, a nažalost i stručnjaka, nedovoljno poznat. U pravilu je to zbog toga što nisu dovoljno upoznati s radom komercijalnih stručnih site-ova ili se ne služe dovoljno dobro engleskim jezikom.

S obzirom da je objavljivanje stručnih radova na digitalnim medijima relativna novost koja zahtjeva stanovitu prilagodbu, Udruženje sveučilišta i Udruženje istraživačkih knjižnica u SAD-u 04.03.2000. zaključili su principe po kojima bi se trebali objavljivati znanstveni radovi.

Neki od najvažnijih principa su:

- 1) Elektronski mediji se trebaju koristiti, između ostalih stvari, za: omogućavanje širokog pristupa znanju, poticanju multidisciplinarnih istraživanja, te povećanju suradnje i istraživanja. Razvoj zajedničkih standarda će biti vrlo važan u elektronskom okruženju.
- 2) Cijena znanstvenih radova koji se izdaju na sveučilištu treba biti ograničena kako bi fakultet i studenti imali jednak ili čak povećan pristup relevantnim znanstvenim publikacijama. Članovi sveučilišne zajednice trebaju pridonijeti razvoju strategije koje će pripomoći rješavanju ovog problema. Sudjelovanje fakulteta je nužno za uspješnost ovog procesa.
- 3) Znanstvene publikacije se trebaju pohranjivati na siguran način kako bi ostale konstantno dostupne, i u slučaju znanstvenih radova objavljenih na Internetu treba omogućiti stalnu dostupnost citatima i linkovima.

- 4) Sustav znanstvenog publiciranja mora i dalje sadržavati proces procjenjivanja kvalitete znanstvenog rada i svaka publikacija bi trebala predstaviti informacije o procjeni koju je rad prošao.
- 5) Akademska zajednica sadrži koncepte zaštite autorskih prava, kao i poštene akademske upotrebe, te traži ravnotežu između vlasnika i korisnika autorskog dijela u digitalnom okruženju. Sveučilišta, a pogotovo njihovi fakulteti trebaju uskladiti zaštitu autorskih prava s ograničenjima i posebnostima te zaštite na način da se fakultetu omogući pristup i upotreba za istraživanje i nastavu radova objavljenih na fakultetu.

Nužni kriteriji za 'poštenu akademsku upotrebu' zaštićenih radova (University of Tampere, 2002):

- 1) Istraživanje ili tekst mora biti legitiman znanstveni rad
- 2) Korišteni materijal mora biti direktno vezan uz temu
- 3) Izvor i, po mogućnosti, autor se moraju citirati
- 4) Tekst mora biti za neprofitnu edukacijsku namjenu
- 5) Količina kopiranog materijala ne smije biti velika kako ne bi narušila tržišnu vrijednost originalnog rada

Novi problemi. Još 2000. kad su sastavljani 'Principi po kojima bi se trebali objavljivati znanstveni radovi' javila su se dva problema koje nisu dotakli. Danas su ti problemi još češći i u budućnosti ćemo ih susretati znatno češće.

- 1) Prvi problem se bazira ne tome da je sve veći broj stranica napravljen pomoću Active Server Page ili Hypertext Processor (ASP ili PHP) tehnika. To su programski jezici koji omogućuju da se stranice formiraju na serveru ovisno o uputama koje je webmaster postavio, sadržaju koje je autor sadržaja definirao, stanja na Internetu i na kraju, traženog pitanja koje je posjetitelj upitao. Uslijed uporabe tih jezika znatno su poboljšane performanse stranica, ali s druge strane, postoji znatna mogućnost da stranicu koju smo čitali prije tjedan dana ne možemo više nikako dobiti.
- 2) Drugi problem laži u činjenici da stručni, komercijalni siteovi koji sadrže sadržaje vrijedne citirati neće dopustiti pristup tim sadržajima neautoriziranim osobama.

Držim da je u tim slučajevima najbolje povući paralelu s vremenom prije Interneta. Stoga bih stranice u PHP ili ASP tehnici usporedio s razgovorom ili predavanjima; dakle sve vrijedne informacije treba zapisati, ili suvremenim rječnikom govoreći, pohraniti na svoj tvrdi disk (hard disc). U slučaju stručnih komercijalnih siteova analogija je također jasna; naime i knjigu je, kao i prava pristupa stranicama potrebno posjedovati ili posuditi.

4. Zaključci

4.1. Plan razvoja Veterinarskog Interneta

Pri razmatranju Veterinarskog Interneta, potrebno ga je podijeliti na dvije osnovne grane. To su;

- 1) Stranice sa svrhom prezentacije i propagande veterinarske djelatnosti široj javnosti i suradnja s javnosti.
- 2) Stručne stranice koje su namijenjene profesionalcima – veterinarima.

Iako je u svojim začetcima razvoj Interneta bio bitno ubrzan radom volontera, danas se situacija bitno promijenila; Internet nije novina, već vrlo jasan i vrlo moćan medij koji za svoj razvoj zahtijeva profesionalan rad. Stoga vrijedi tvrdnja: Razvoj veterinarskog Interneta, kao i bilo koje druge grane Interneta mora biti ekonomski opravdan.

4.1.1. Stranice sa svrhom prezentacije i propagande veterinarske djelatnosti široj javnosti i suradnja s javnosti.

Stranice sa svrhom prezentacije i propagande veterinarske djelatnosti polagano postaju imperativ kvalitetnog poslovanja. Uz to, te stranice su prvenstveno namijenjene lokalnoj publici; npr. ciljane publika stranica Veterinarske stanice Osijek je populacija iz te regije – potencijalni korisnici usluga. Stoga će za razvoj takvih stranica najveću ulogu odigrati tržišna konkurencija (nevidljiva ruka koju Adam Smith spominje).

Pri izgradnji takvog sitea potrebno je obuhvatiti slijedeće:

- 1) Tko: opisati ustanovu, osoblje,
- 2) Što: definirati usluge i cijene. Nije nužno da budu objavljene sve cijene, ali poželjno je da korisnik ima saznanje koliko koštaju neki vrlo česti zahvati poput npr. cijepljenja pasa,
- 3) Smještaj: jasno definiran smještaj ustanove – posjetitelj sitea će se lakše odlučiti za duži put do točno određene adrese nego na kraći put do nejasno definirane pozicije,
- 4) Mogućnosti kontakta i postavljanja pitanja,
- 5) Sadržaji koji će privući posjetitelje; od brojnih uputa koje veterinar kao stručnjak daje javnosti, pa sve do sadržaja atraktivnih vlasnicima životinja ali bez stručne vrijednosti – stranice pojedinih pasa i slično.
- 6) Ergonomiju – lagano snalaženje na site-u
- 7) Dizajn – prepoznatljivost sitea.

Imperativi koje nameće tržišna konkurencija su dovoljna osnova za izradu vrlo kvalitetnih siteova i stoga će se koncentrirati na segment hrvatskog veterinarskog Interneta u kojem još uvijek nema tog (ekonomskog) imperativa. Nema ga zato što taj segment u stvarnost niti ne postoji!

Stručne stranice koje su namijenjene profesionalcima – veterinarima sa stručnim sadržajem na hrvatskom jeziku gotovo da ne postoje. Veliku važnost takvih siteova potvrđuje činjenica da u svijetu postoji već veliki broj siteova koji za određenu godišnju naknadu članovima omogućavaju korištenje ogromnog broja stručnih stranica. Mogućnost upotrebe mobilnog Interneta višestruko potencira praktičnu važnost takvih sadržaja. Stoga postoje tri mogućnosti:

- 1) Intenzivno krenuti u izradu stručnih veterinarskih stranica na hrvatskom jeziku i nametnuti se okolini koja razumije naš jezik,
- 2) Pričekati da kolege iz BIH ili Srbije iniciraju takav projekt pa im se pridružiti,
- 3) Orijentirati se isključivo na korištenje već napravljenih sadržaja koji se nude na engleskom jeziku.

Kako druga i treća mogućnost ne zahtijevaju gotovo nikakve radnje, izuzev uporabe engleskog jezika, što je već vrlo jasan trend, koncentrirat će se na prvu mogućnost.

4.1.2. Izrada stručnih veterinarskih stranica na hrvatskom jeziku

Kao što sam već napomenuo, izrada bilo kakve Internet stranice mora biti ekonomski opravdana. Stoga ću navesti neke činjenice:

- 1) Stranice na hrvatskom jeziku može koristiti preko 30 milijuna ljudi
- 2) Stručne članke za takav site stručnjaci bi davali bez naknade, odnosno za vrlo malu naknadu. To se može shvatiti kao njihov doprinos struci i/ili njihovoj osobnoj propagandi.
- 3) Dio, a možda i većina sadržaja se može, u suradnji s nekim već postojećim siteom iste tematike prevesti,
- 4) Moguće je razmjenjivati sadržaje,
- 5) Radovi stručnjaka iz okolnih država, bez prijevoda, kao i radovi stručnjaka iz cijelog svijeta, uz adekvatan prijevod, mogu se koristiti u izradi site-a,
- 6) Sredstva za izradu site-a se mogu pribaviti od sponzora.
- 7) Godišnja naknada korištenja stručnih stranica u svijetu varira; od 25 US\$ do 1000 USA dolara. Ako se pretpostavi da takav site može imati više tisuća pretplatnika, onda je jasno da se radi o znatnim sredstvima.
- 8) Siteovi sa srodnom tematikom se već razvijaju. Primjer su stranice Medicinskog fakulteta u Zagrebu (www.mef.hr) ili Tržišni informacijski sustavi u poljoprivredi (www.tisup.mps.hr)
- 9) Svaka grupacija ljudi koja drži do sebe mora biti predstavljena na Internetu; kako zbog boljeg rada same grupe, tako i zbog bolje interakcije s stručnjacima iz srodnih struka, ali i cijelog društva.

Ekonomski troškovi izrade sitea se svode na nekoliko tisuća kuna najma prostora na serveru. Ostalo je sve intelektualni rad izrade sadržaja i web izdavaštva. Stoga je potrebno da veterinarska ustanova sa autoritetom okupi stručnjake, plati kratko Internet školovanje za nekoliko veterinarskih stručnjaka i započne izradu takvog site-a. Kako je jedna od bitnih osobina hrvatskog veterinarskog Interneta njegovanje hrvatskog jezika, držim da bi ustanova sa autoritetom trebala biti u vlasništvu države. S druge strane, jasno je da državne tvrtke slabije posluju od privatnih. Privatne tvrtke će, kao što je to Adam Smith rekao, u svojoj trci za novcem napraviti znatno više za društvo no tvrtke kojima je glavni zadatak da rade za interese društva.

Privatne ili državne tvrtke? Tržište postoji, ulog nije odveć velik, a uspjeh je siguran.

Search the
database for a
VETERINARIAN
near you.

5. Literatura

- Adam Smith, škotski filozof, 1776.' The invisible hand', Adam Smith Institute
<<http://www.adamsmith.org/smith/quotes.htm#jump2>>,
<<http://www.socsci.mcmaster.ca/econ/ugcm/3LL3/SmithHand.htm> >, (12.11.2003.),
- Association of Research Libraries (USA): 'Principles for Emerging Systems of Scholarly Publishing'
objavljeno 10.05. 2000., <<http://www.arl.org/scomm/tempe.html>> - (24.12.2002.)
- Bill Gates(1999); '*Business @ The Speed of Thought*' Algoritam, Zagreb
- David Ignatius 'Think Globally, Build Networks', Sunday, January 28, 2001; Page B07
<<http://www.washingtonpost.com>> (22.12.2002.)
- Dr. Manfred Porkert - professor at the Institut für Ostasienkunde der Universität München, West
Germany, 'Chinese medicine: a science in its own right'
<<http://www.jungtao.edu/resources/ccm/porkert1.html>> (27.12.2002.)
- Internet Economy Indicators: 'Facts & Figures'
<<http://www.internetindicators.com/facts.html>>(15.01.2003.)
- J. Bradford DeLong and A. Michael Froomkin: 'Speculative Microeconomics for Tomorrow's
Economy', *First Monday*, volume 5, number 2, February 2000,
<http://firstmonday.org/issues/issue5_2/delong/index.html> (22.12.2002.)
- John W.Hole, Jr (1993.): Human anatomy & physiology, sixth edition, Wm. C. Brown Publishers.
Stranice 330-409
- Kent M. Van De Graft (1998.): Human anatomy, fifth edition. WBC McGraw_Hill. Stranice 419-446
- Kovač Srećko (1998.): Logika za gimnazije, Hrvatska sveučilišna naklada, Zagreb
- Margaret Warner 'Net facts - Margaret Warner discusses with four experts'
<http://www.pbs.org/newshour/bb/cyberspace/july-dec99/economy_7-7.html> (22.12.2002.)
- Opća enciklopedija (1978.): logika, indukcija, dedukcija, znanost, sustav. Jugoslavenski
leksikografski zavod, Zagreb
- Sean C. Marshall, DAc and Bonnie L. Walker, 'DC An introduction to Chinese medicine' ,
<<http://www.jungtao.edu/resources/ccm/manual.html>> (28.12.2002.)
- Sean Christiaan Marshall, D.Ac. 'Classical Chinese medicine:The science of biological forces and
their therapeutic application', <<http://www.jungtao.edu/resources/ccm/ccm.html>> (28.12.2002.)
- The Federal Networking (October 24, 1995); 'RESOLUTION', <www.FNC.gov > (22.11.2002)
- Tržišni informacijski sustavi u poljoprivredi – TISUP <<http://www.tisup.mps.hr/hr/default.asp> >
(27.11.2002.)
- University of Tampere; - 'Copyright vs "Academic Fair Use",
<<http://www.uta.fi/FAST/PP3E/REF/fairuse.html>> (17.11.2002.)
- Zdenko Franic dr.sc. 'How to Cite Internet in the Bibliography - Kako citirati Internet u bibliografiji?'
23.10.1997. <<http://mimi.imi.hr/~franic/citation.html> > (15.02.2003.)

6. Sažetak

Internet predstavlja sustav prijenosa informacija, koji omogućava gotovo neograničenu izmjenu podataka ogromnom brzinom. Svi preostali sustavi našeg društva moraju se prilagoditi toj novini inače će biti izbačeni iz igre. Internet, sam za sebe, nije donio ništa novo izuzev znatno povećane brzine, količine i kvalitete izmjena informacija. Sve ostale 'novotarije' vezane uz Internet, postojale su i prije, no s informatizacijom pojavile su se u novom obliku (krađa autorskih prava, kriminal, pedofilija, zabava, edukacija...) stoga treba makroskopski proučiti sustav kao cjelinu kako bi se otkrili uzroci tih razlika.

Organizam životinja i čovjeka, kao i naše društvo spadaju u progresivne samoobnovljive sustave. Jezgra samoobnovljivih progresivnih sustava su mehanizmi indukcije i dedukcije, odnosno medicinskim rječnikom govoreći mehanizmi pozitivne i negativne povratne sprege. Pet tisuća godina stara kineska medicina za te pojmove koristi izraz Yang i Ying. Uslijed jednake biti (jezgre) sustavi društva i sustavi organizma su strukturno gotovo identični. Nejasnoće mogu biti uzrokovane činjenicom da su im građevne jedinice potpuno različite, kao i činjenicom da se i u jednom i u drugom slučaju radi o kontinuiranom procesu razvoja (evolucije) pa je samim time bitno odrediti koje evolucijske stadije tih sustava želimo uspoređivati. Kako je u našem društvu Internet – što je analog živčanom sustavu zaživio tek prije 8 godina, naše društvo valja uspoređivati s organizmima u kojima se živčani sustav tek razvija.

Kao što je u našem organizmu živčani sustav u funkciji regulacije fizioloških funkcija (koje proučava fiziologija), tako je u našem društvu Internet u funkciji regulacije ekonomskih aktivnosti. Iz toga proizlazi: Internet je u funkciji ekonomije i tek kroz ekonomiju Internet ima jasnih dodirnih točaka s pojedinim strukama.

Internet svima pruža mogućnost razvoja; od razvoja nacionalnog jezika, ekonomskog razvoja, razvoja struke do edukacijskog turizma. Naravno, razvoj je aktivan proces koji sa sobom donosi stanovite rizike i zahtjeva rad.

Veterinarska struka na Internetu nastupa sa stranicama namijenjenih suradnji s javnošću, prvenstveno radi propagande svog rada i suradnje s vlasnicima pacijenata, te stranica namijenjenih edukaciji profesionalaca – veterinarima. U oba slučaja ekonomska korist je vrlo jasna. Ipak, na žalost, u Hrvatskoj i okolnim zemljama proizvodnja stručnih stranica za veterinare u pravom smislu ne postoji, barem ne u zamjetljivom, ekonomski isplativom obimu. Potrebna je ustanova od autoriteta koja će okupiti stručnjake i ispuniti tu prazninu.

7. Summary

Internet is a system for an information-exchange. It allows us to, very fast and almost unlimited, exchange data. All other systems of our society have to adapt themselves to the Internet, otherwise they will be exposed as a rogue player in the global economy. Internet, just for itself, has brought no new things except huge increase in speed, quantity and quality of data transport. All other 'new things' familiar with Internet existed before, but with informatisation, they have appeared in a new form (copyright, crime, pedophilia, videogames, education...) as a result of an interaction between Internet and society. We have to look at our system from macroscopic point of view to see the cause of these differences.

Animal and human organisms, like our society, belong to progressive auto-renewing system. Core of such systems are mechanisms of induction and deduction, or according to medical terminology positive and negative feed back reactions. Five thousands year old Chinese medicine uses expression Yang and Ying for those notions. Because of the same essence (core) systems of our society and organism are structurally almost identical. Confusion can be caused because those systems, although they have same structure, are made from totally different units. Another confusing fact is that both systems are constant developing (evolution), so it is very important to define which evolutionary stadium we want to compare. Internet – which is analog to nervous system has started 8 years ago, so we have to compare our society to the organism in which nervous system has just started its development.

Like in our organisms, where nervous system is in function to regulate physiological functions (researched by physiology), in our society Internet is in function to regulate economic activities. Conclusion is: Internet is in function to economy, and only through economy Internet has clear connection with specific professions.

Internet allows possibilities to develop for everybody; from national language, economical progress, and profession to educational tourism. Of course, development is active process, so it takes some risks and lots of work.

Veterinary profession is presented on the Internet with sites done to cooperate with public, mostly to present veterinary service or to cooperate with the owners of patients, and with sites for educating the professionals – veterinarians. In both cases economical benefit is very clear. Unfortunately, in Croatia and in countries in our region production of professional web pages for veterinarians does not exist, at least not on notable, economically profitable number. We need institution with an authority that will manage experts to fulfill that hole.

8. Životopis

Osobni podaci	Rođen sam 10.06.1976. godine u Zagrebu, gdje sam se i školovao. Komunikativna sam osoba, sklona timskom radu, te brzo učim. Bavio sam se sportom; prvenstveno veslanjem u kojem sam osvojio 4 državna prvenstva. 2003 sam završio Veterinarski fakultet u Zagrebu (DVM VSS, VII/1). Stručno sam osposobljeni Web dizajner (diploma je verificirana od Ministarstva prosvjete i sporta). Regulirao sam vojnu obavezu.
Iskustvo	IVSA. Od upisa na Fakultet veterinarske medicine aktivno sudjelujem u radu Međunarodnog Udruženja Studenata Veterine; IVSA-Croatia (International Veterinary Students Association). Rad u Fakultetskom vijeću. Bio sam predstavnik godišta 1996. i 1997. na Veterinarskom fakultetu. Predsjednik IVSA-Zagreb. 97/8, 98/9 i 99/00. sam obnašao funkciju predsjednika IVSA-Zagreb. Tijekom tog razdoblja IVSA – Zagreb je dobila vrlo dobru potporu: kako financijsku (preko 73 sponzora i višestruko veći broj sponzorstava) tako i moralnu; pisma podrške od brojnih ministara (ministar Tonino Picula, profesor Kraljević, Ministarstvo gospodarstva, Ministarstvo poljoprivrede i šumarstva), rektora Zagrebačkog sveučilišta, dekana Veterinarskog fakulteta, Hrvatske turističke zajednice, Turističke zajednice grada Zagreba, te predsjednika Republike Hrvatske, gospodina Stjepana Mesića. Organizacija grupnih razmjena. Vodio sam studentske grupne razmjene između fakulteta Zagreb – Alfort (Paris, 1998.), Zagreb – Beč (1999.), Zagreb – Istanbul (2001.), a sudjelovao u grupnim razmjenama sa Slovenijom (1995), Budimpeštom (1996.) Irskom (1997.) i Velikom Britanijom (2000.). Organizacija IVSA Sea Week-a. Idejno sam začeo i vodio organizaciju prvog IVSA Sea Weeka u Hrvatskoj (1999.); projekta kojem je zadatak bio promicanje Hrvatske IVSA-e i našeg Fakulteta, ali koji je bio i priprema za organizaciju Kongresa. Dvije godine potom, 2001. sam vodio organizaciju 3. IVSA Sea Weeka. Kandidatura za Kongres IVSA-e. Inicirao sam (2000.) i vodio kandidaturu naše zemlje za organizaciju IVSA kongresa u Hrvatskoj. Sudjelovao sam na kongresima i simpozijima: 1) kongresima IVSA-e; u Parizu (1998.), Raleighu (North Carolina, USA, 1998.), u Beču (1999.), u Guadalajari (Mexico, 2000.), te kao sudionik Organizacijskog odbora sudjelovao sam u organizaciji Kongresa IVSA-e u Hrvatskoj 2002. 2) simpozijima IVSA-e; Hrvatska (1995/6 – kao sudionik Organizacijskog odbora), Stara Zagora (Bugarska 1998.), Varšava (Poljska 2002.). Sastavio sam članke (preko 10) o radu IVSA-e i upotrebi Interneta u veterinarskoj struci koji su objavljeni u Hrvatskom veterinarskom vjesniku, Studentskom časopisu 'Anamneza' i u Večernjem listu (inozemno izdanje). ITO IVSA-e. Obnašao sam funkciju Information Technology Officera IVSA-e 2003/4. WWW.IVSA.HR. Izradio sam prve Web stranice IVSA-Hrvatske, te inicirao dobivanje Internet domene www.ivsa.hr. Time je naša IVSA postala prva lokalna IVSA u svijetu s svojom domenom. Veslačka ekipa Veterinarskog fakulteta. Inicirao (98.) sam te tri godine vodio i trenirao mušku i žensku Veslačku ekipu Veterinarskog fakulteta. Jedrilica ekipa – 1999. sam bio nositelj projekta sudjelovanje Veterinarskog fakulteta (Studentski zbor) na EPSA-Sailing Cup (European Pharmacy Students Association). Tom je prilikom veterinarska ekipa s osvojenim 2. mjestom – odmah iza Talijana – bila najbolja hrvatska ekipa. Web dizajn. Napravio sam prve studentske Internet stranice na Veterinarskom fakultetu, a potom sam sastavio skripte iz Radiobiologije i Animalne higijene koje sam objavio na www.hlede.net siteu. Webmaster sam slijedećih siteova: www.parazitologija.vef.hr (Zavod za parazitologiju Veterinarskog fakulteta), www.diavet.hr (Veterinarska ambulanta i ljekarna),

www.boschhrana.hr (Bosch hrana za pse i mačke), www.ivsa.hr, www.ivsa.org/journal (omogućio sam da IVSA Jurnal po prvi puta izađe u HTML izdanju), www.bungee.com.hr i na poslijetku www.hvd.hr (stranice Hrvatskog Veterinarskog Društva).

Napravio sam skriptu (priručnik) o uporabi Flash MX-a – programa za animaciju na webu. Rad je dovršen u 6. mjesecu 2002. – u doba kada je Flash MX tek izašao na tržište i nikakva literatura o Flash MX-u nije postojala u Hrvatskoj. Skripta se nalazi na siteu Informatičke škole Pro Anima (www.proanima.hr).

Stručni rad. Pod vodstvom prof. dr. sc. Alberta Marinculića, a pod pokroviteljstvom Ministarstva poljoprivrede i šumarstva, Uprava za veterinarstvo, bilo sam član skupine volontera u projektu cijepjenja protiv šuge ovaca sa područja Like.

Bavio sam se brojnim honorarnim poslovima, od kojih bi uz izradu Web stranica želio izdvojiti rad na Bungee site-u u Šibeniku(www.bungee.com.hr), gdje sam radio svako ljeto od osnutka Bungee site-a.

Obrazovane
1990.–1994. V. Gimnazija (prirodoslovno – matematički smjer)
Sudjelovalo sam na natjecanjima iz fizike i matematike

1994. sam upisao Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Kako su mi do diplome potrebna još samo 2 ispita, planiram diplomirati u prvoj četvrtini 2003. godine.

Od 1998. se bavim Web dizajnom a 2002. sam završio od Ministarstva prosvjete verificirano obrazovanje za smjer Web dizajna. Baratam osnovama PHP-a i želja mi je proširiti znanje u tim području (PHP ili ASP – Active Server Pages).

Dodatna
znanje i
vještine
Strani jezici: U regularnoj nastavi u srednjoj školi i na Fakultetu sam stekao dobru osnovu engleskog jezika koju sam proširio intenzivnom uporabom engleske literature tijekom studija. Veći dio predmeta sam pripremio koristeći isključivo ili gotovo isključivo stranu literaturu. Stoga tečno govorim i pišem engleski. Za kvalitetu mog engleskog jezika od velikog značaja je bio konstantan rad u IVSA-i. Uslijed intenzivnog druženja s kolegama iz okolnih zemalja vrlo dobro razumijem slovenski, makedonski i bugarski jezik.

Rad na računalu: U Windows okruženju služim se svim MS-Office programima (Word, Excel, PowerPoint, Access, Outlook, Publisher, FrontPage). Služim se Internetom (Internet Explorer, Outlook Express, ICQ). Vrlo dobro se služim s Adobe Photoshop-om. Kako se bavim Web dizajnom, suvereno vladam Macromedia-inim alatima; prvenstveno Dreamweaverom, Flashom, te JavaScriptom.

Pri radu na tastaturi koristim svih 10 prstiju.

Posjedujem vozačku dozvolu B kategorije od 1994. godine.

Hobi i
interesi
Sport. Preko 10 godina sam se intenzivno bavio veslanjem (osvojio sam 4 državna prvenstva). Danas kondiciju održavam trčanjem, vožnjom bicikla, te planinarenjem i skijanjem.

Putovanja. Velika strast su mi putovanja, tako da sam Inter-Rail i Euro-Domino kartama obišao sve europske zemlje izuzev zemalja Beneluksa i Skandinavije. 1998. sam, nakon kongresa IVSA-e u SAD-u pomoću America Rail Pass (Inter-Rail karta za SAD) obišao kompletnu istočnu i veći dio zapadne obale SAD-a. Tom prilikom sam za magazin Gloria napravio članak o Koraljci (Korie) Hlede –jednoj od najboljih Women NBA igračica u SAD-u. Dvije godine potom obišao sam veliki dio Meksika (Sjedinjene Meksičke Države).

9. Curriculum vitae

Objective	I was born on 10th of June 1976 in Zagreb, where I have been educated. I have been involved in sports; especially rowing – in which I have won a 4 state championships. I am a communicative person, used to teamwork, and I am a quick learner. I have graduated veterinary medicine on Veterinary faculty in Zagreb (DVM). I am also professional Web designer (diploma is verified by Ministry of education and sport). I regulated my army obligations.
Experience	IVSA. Since I enrolled Faculty of veterinary medicine in Zagreb I was active in work of International Veterinary Students Association. Work in Faculty senate. I was representing students in Faculty senate during years 1996/7 and 1997/8. President of IVSA-Croatia. During years 97/8. 98/9 and 99/2000 I was president of IVSA-Croatia. During that period IVSA-Croatia was getting very strong support: financially (over 73 sponsors and many more sponsorship incomes) as well as morally; support letters from many ministers (foreign minister Tonino Picula, minister of science and technology prof. Kraljević, Ministry of economy, Ministry of agronomy and forest, Ministry of Tourism), rector of University in Zagreb, dean of Veterinary faculty, Croatian National Tourist Board, Zagreb Tourist Board and Convention Bureau, and president of Republic Croatia, mister Stijepan Mesić. Organising of Group Exchanges. I was chief organizer of Students Group Exchange between universities: Zagreb – Alfort (Paris1998), Zagreb – Vienna (1999), Zagreb – Istanbul (2001.), and I was participating in Group Exchanges with Slovenia (1995), Budapest (1996.) Ireland (1997.) and Great Britain (2000.). Organizing of the IVSA Sea Week-a. I initiated and was chief organizer of the first IVSA Sea Week in Croatia (1999). The purpose of that project was to promote IVSA-Croatia and our Faculty, but it was also preparing for organising of the IVSA congress in Croatia. Two years after (2001) I was chief organiser of the 3rd IVSA Sea Week. Candidature for IVSA congress. I initiated (2000.) and I organised candidature of our country for the organization of IVSA congress in Croatia. I was participating in congresses and symposia: IVSA congresses; Paris (1998), Raleigh (North Carolina, USA, 1998), Vienna (1999.), Guadalajara (Mexico, 2000.), and as a member of Organizing Comity I was involved in organising of the IVSA congress in Croatia 2002. IVSA symposia; Croatia (1995/6 – as a member of Organising Comity), Stara Zagora (Bugarska 1998.), Warsaw (Poland 2002.). I wrote different articles (more then 10) about work of the IVSA, and about practical use of the Internet in veterinary profession. Those articles were publicized in 'Hrvatski veterinarski vjesnik', student magazine 'Anamneza' and in 'Večernjem listu' (edition for foreign countries). WWW.IVSA.HR. I did the first Web pages for IVSA-Croatia. got the Internet domain name 'www.ivsa.hr'. With that IVSA-Croatia has become the first local IVSA in the world with own domain. IVSA ITO. I was IVSA Information Technology Officer 2003/4. Rowing team of Veterinary Faculty. I initiated ('98.) and for 3 years have been organiser and coach of the male and the female rowing team of the Veterinary faculty. Sailing Team – 1999. I was project manager of Veterinary faculty sailing team (Student Union) on EPSA- Sailing Cup (European Pharmacy Students Association). On that race Veterinary sailing team came second – just after Italian team – and was best Croatian team. Web design. I did the first students Web pages on Veterinary faculty site, and after that I did

Web scripts from Radiobiology and Animal hygiene and publish them on www.hlede.net. I am webmaster of following sites: www.parazitologija.vef.hr (Department of parasitology and parasitic diseases), www.diavet.hr (veterinary ambulance and pharmacy), www.boschhrana.hr (Bosch pet food), www.ivsa.hr, www.ivsa.org/journal (I made IVSA Journal in HTML version), www.bungee.com.hr, and finally www.hvd.hr (site of Croatian Veterinary Association).

I did Web handbook for usage of the Flash MX – program for the Web animation. The work was finished in June 2002 – at that time Flash MX was totally new program and there were no literature about Flash MX in Croatia. Handbook is placed on the site informatics school Pro Anima (www.proanima.hr).

Professional work. As a member of a group of volunteers I worked with prof. dr. sc. Marinculić on a project called “Vaccination of sheep against scabies”.

I was employed by few honorary jobs, from whose I wish to emphasize Web design and work at the Bungee jumping site at the Šibenik Bridge (www.bungee.com.hr).

Education High school (mathematical kind of school - V. gimnazija) - 1990.–1994.

I competed in city competition in the fields of physics and mathematic.

Veterinary faculty, University of Zagreb; I have just 2 exams until graduation in the field of veterinary medicine at Veterinary faculty in Zagreb.

Web design. I am involved in Web design since 1998 and have graduate Web design course at 2002 (diploma is verified by Ministry of education and sport). I am familiar with elementary things of PHP and I am planning to attend some more courses about that matter (PHP or ASP – Active Server Pages).

Additional knowledge and skills

Foreign languages: I use English fluently in written and spoken form. I have been well educated in English language during my education in primary and secondary school as well as at the University. I have been intensively using scientific literature in English language; most of exams I have prepared using foreign literature. Constant work in the International Veterinary Students Association was very important for my fluency in English. As a result of many meetings with college from our region I can very well understand Slovenian, Macedonian and Bulgarian language.

Computers: I use all of the MS-Office programs (Word, Excel, PowerPoint, Access, Outlook, Publisher, FrontPage) and Internet (Internet Explorer, Outlook Express, ICQ). I have a lot of practical experience in Adobe Photoshop. As a Web designer I am very familiar with Macromedia programs; especially with Dreamweaver and Flash. Also, I can use JavaScript.

I can type with 10 fingers

I have a driving license since 1994.

Hobby and interests

Sport. For over than 10 years I was intensively involved in rowing (I won 4 state championships). Today I keep my condition mostly by jogging, cycling, tracking and skiing.

Travelling. I have big interests in travelling: with Inter-Rail and Euro-Domino tickets I have travel thru all European countries except countries of Benelux and Scandinavia. After IVSA congress in USA (North Carolina 1998) I was travelling all across USA. With America Rail Pass (Inter-Rail ticket for USA) I went all over east and bigger part of west coast of USA. At that time I did article for magazine Gloria about my cousin Korie Hlede – one of the best Women NBA player. Two years after I did big tour of Mexico (United States of Mexico).

10. Indeks

- Adam Smith, 2
 Advanced Research Projects Agency, 17
 Aristotelova podjela znanosti, 10
 Bill Gates, 1, 3, 4, 20, 27
 Biokemija, 11
 Biokemijski procesi, 11, 20
 Borbe između jedinki, 17
 Browser. *Vidi internet pretraživač*
 Business @ the speed of thought, 3
 Centripetalna sila, 13
 CNS, 1, 5, 16, 17, 20
 Curriculum vitae, 32
 Čopor, 17
 David Ignatus, 2
 Dedukcija, 7
 Diferencijacija tkiva, 17
 Disbalans, 12
 DNS upiti, 19
 Dostupnost informacija, 21
 Društvo, 2, 3, 5, 6, 11, 17, 20, 21, 26, 28
 Edukacija, 21
 Edukacijski turizam, 21
 Ekonomija, 11
 Ekonomija i Internet, 20
 Ekonomske znanosti, 11
 Evolucija, 5, 6
 Evolucija čovjeka, 20
 Faktori formiranja tržišta, 2
 Federal Networking Council, 16
 Fiziologija, 11
 Globalna djeca mreže, 2
 Homeostaza, 13
 Hrvatski jezik, 26
 Indukcija, 8
 Industrijalizacija, 17
 Instant informacija, 21
 Internet, 1, 2, 3, 4, 5, 11, 16, 17, 19, 20, 21, 23, 25, 26, 27, 28, 30, 31
 Internet Explorer, 3
 Internet Protocol, 16
 Isključivost, 2
 Javni interesi, 2
 Jednostaničan život, 17
 Jednostanični organizam, 11
 Jezik Interneta, 21
 Konkluzija, 6
 Kontinuirani napredak, 6
 Kružno gibanje, 13
 Logika, 6
 Maligni kod, 5
 Mehanizam povratne sprege, 10
 Mehanizmi povratne sprege, 5
 Microsoft, 3
 Mikrobiologija, 5
 Mikroorganizam, 12
 Mrežni efekti, 2
 Napredak sustava, 5
 Negativna povratna sprega, 7
 Nefitna edukacija, 20
 Nefitna zanimanja, 20
 Netscape, 3
 Network effects, 2
 Nevidljiva ruka, 2, 25
 Nova Ekonomija, 2
 Objavljivanje znanstvenih radova, 23
 Odumiranje dinosaurus, 6
 Organizam, 5, 6, 12
 Osnovni zakoni prirode, 12
 Paralele između organizma i društva, 11
 Paralele između sustava, 17
 Plan razvoja, 25
 Poslovanje brzinom misli, 3
 Potrošačko društvo, 12
 Povezivanje kompjutera, 5
 Pozitivna povratna sprega, 8
 Pregled podataka iz literature, 2
 Problem copyrighta, 1
 Profit, 21
 Propaganda na Internetu, 25
 Prožetost Interneta, 20
 Prvotna ekonomija, 11
 Razvoj Interneta, 19
 Razvoj jedinke i društva - paralele, 17
 Rivalitet, 2
 Samo-obnavljajući progresivni sustav, 5
 Sputnik, 17
 Stanice, 5
 Stanje veterinarskog Interneta, 1
 Stručni sadržaji na Internetu, 25
 Sustav, 6
 Sustav prijenosa informacija, 28
 Sustav za učenje, 4
 Tehnologija proizvodnje, 11
 Transmission Control Protocol, 16
 Transparentnost, 2
 Trojanski konji, 5
 Uloga Interneta u našem društvu, 20
 Univerzalni zakoni, 13
 Veterinarski pristup, 5
 Virusi kompjuterski, 5
 Višestanični organizam, 11
 Web dizajner, 30
 Yin i Yang, 13
 Zaštita autorskih prava, 1, 23
 Značaj Interneta u veterini, 1
 Živčani sustav, 11
 Životinjski organizam, 5
 Životopis, 30

11. Sadržaj

1. Uvod	1
2. Pregled podataka iz literature.....	2
3. Rasprava	5
3.1. Teoretski pristup	5
3.1.1. Internet; što je to?	5
3.1.2. Samoobnavljajući progresivni sustav	6
3.1.2.1. Sustav	6
3.1.2.2. Logika.....	6
3.1.2.3. Indukcija i dedukcija	7
3.1.2.4. Odnos indukcije i dedukcije	10
3.1.2.5. Science / Znanost	10
3.1.2.6. Ekonomija	11
3.1.2.7. Pogled iz drugog kuta – tradicionalna kineska medicina	12
3.1.2.7.1. YIN & YANG – što je to?	13
3.1.2.9. Pogled iz drugog kuta – očima informatičara.....	15
3.1.2.9. Pogled iz drugog kuta – očima informatičara.....	16
3.1.2.10. Zaključak teoretske rasprave o Internetu.....	17
3.2. Internet; praktično značenje.....	19
3.2.1. Razvoj Interneta.....	19
3.2.2. Uloga Interneta u našem društvu.....	20
3.2.3. Jezik Interneta.....	21
3.2.4. Edukacijski turizam – mogućnost da postanemo regionalni sila	21
3.2.5. Zaključak proučavanja praktičnih svojstava Interneta	21
3.3. Zaštita autorskih prava vs akademska zajednica u digitalnom okruženju.....	23
3.3.1. Principi novog sustava objavljivanja znanstvenih radova	23
4. Zaključci.....	25
4.1. Plan razvoja Veterinarskog Interneta	25
4.1.1. Stranice sa svrhom prezentacije i propagande veterinarske djelatnosti široj javnosti i suradnja s javnosti.	25
4.1.2. Izrada stručnih veterinarskih stranica na hrvatskom jeziku	26
5. Literatura	27
6. Sažetak.....	28
7. Summary	29
8. Životopis	30
9. Curriculum vitae	32
10. Indeks	34
11. Sadržaj	35