

## NEODRŽIVOST DOSADAŠNJEG KONCEPTA RAZVOJA I PROBLEM BEZBEDNOSTI HRANE

Pejanović, R.<sup>31</sup>

### REZIME

*U radu se analizira koncept privrednog razvoja društva i njegovi efekti na životnu sredinu, s jedne strane, i hranu, s druge strane. Dosadašnji koncept razvoja je, smatra autor, neodrživ, jer je doveo do niza negativnih posledica. On je zasnovan na paradigmi profitne ekonomije, koju karakteriše trka za materijalnim dobrima po cenu nemilosrdne degradacije životne sredine (zagađenost hrane, vode i vazduha).*

*Sve dosadašnje akcije i pokušaji čoveka da preokrene tok negativnih trendova nisu dale, nažalost, očekivane rezultate. Ciljevi održivog razvoja, koji su dobro koncipirani, uglavnom su „mrtvo slovo na papiru“. Potrebna je „promena u glavama“ čoveka, kao i promena paradigme razvoja društva, u pravcu ostvarivanja koncepta održivog razvoja. Koncept održivog razvoja treba da postane nova filozofija razvoja, koja uključuje ekonomsku, ekološku, moralnu, socijalnu i zdravstvenu dimenziju. U tom i takvom konceptu hrana treba da postane „lek“, a ne „otrov“. Za ostvarivanje tog koncepta potrebna je nova poslovna politika na makro i na mikro nivou.*

*Ključne reči: neodrživi razvoj, održivi razvoj, ekonomija, ekologija, zaštita životne sredine, poljoprivreda, bezbednost hrane, mere i akcije.*

### UVOD

Koncept razvoja i s tim u vezi problem hrane kompleksan je, globalan, nacionalni i internacionalni fenomen, kome je nužno posvetiti posebnu pažnju. Dosadašnji koncept „neodrživog razvoja“ zasnovan je na paradigmi profitne ekonomije i multinacionalnih kompanija. Umesto „verovanja u principe“ (kako su to činili liberalni mislioci prošlosti), nastupilo je „verovanje u uspeh“ (po svaku cenu). Ovo dolazi do izražaja u svim oblastima, pa i u poljoprivredi (proizvodnji hrane), gde konvencionalna poljoprivreda ostavlja niz negativnih efekata. Na taj način društvo je izgubilo svoje sidro (Pejanović, R., 2014).

Nužan je novi koncept razvoja zasnovan na novoj paradigmi održivog razvoja.

---

<sup>31</sup> \* dr Radovan Pejanović, red. prof., Univerziteta u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet, Trg Dositeja Obradovića 8, 21000 Novi Sad, email: pejanovic@polj.uns.ac.rs

„Održivi razvoj“ podrazumeva takav razvoj koji će obezbediti korišćenje prirodnih resursa i materijalnih dobara na način da omogućí „zadovoljenje potreba današnjih generacija bez ugrožavanja budućih generacija“. Ciljevi održivog razvoja moraju da budu kompas, zvezda vodilja, globalnog razvoja.

Najbitnija karakteristika savremenog shvatanja ove promene jeste objedinjavanje ekonomije i ekologije u donošenju odluka na svim nivoima. To znači integrisanje ekoloških kriterijuma u sistem ekonomskog odlučivanja. Ovo je važno za sve oblasti ekonomskog života, posebno u proizvodnji hrane koja je strateška oblast kako sa aspekta prehrane, tako i zdravlja ljudi.

## DOSADAŠNJI KONCEPT RASTA I RAZVOJA

Rast i razvoj su ekonomski fenomeni koji se izučavaju još od vremena klasične ekonomske analize, oličene u delima Adama Smita, Dejvida Rikarda i Tomasa Roberta Maltusa. Svaki od njih je, na svoj način, proučavao ovu problematiku i davao svoje viđenje razloga za uspone i/ili padove pojedinih nacionalnih privreda. Tu je, svakako, i učenje engleskog ekonomiste Vilijama Petija, osnivača klasične političke ekonomije u Engleskoj, čija je misao da je „rad otac i aktivni tvorac bogatstva, kao što je zemlja mati“ i danas aktuelna i poučna, posebno za nas (jer raspolažemo zemljištem, kao prirodnim faktorom, kao retko koja zemlja). Od klasičnih ekonomista, koji su se bavili rastom i razvojem izdvajam i francuskog ekonomistu Žana Batista Seja, koji popularizuje one aspekte Smitove ekonomske teorije prirodnog poretka, koji idu u prilog njegovoj teoriji tržišta, kojom je udario temelje ekonomskog liberalizma i neoliberalizma, koji su danas veoma aktuelni i predmet žestokih rasprava među ekonomistima. Sej naglašava korisnost kao oznaku vrednosti, pri čemu ističe značaj lične koristi, kao pokretača ekonomske aktivnosti, zapostavljajući značaj šire društvene koristi, što je dovelo, u procesu razvoja, do ozbiljnog disbalansa između individualnog i kolektivnog, ličnog i društvenog. Sej je smatrao i pokušavao da dokaže kako mehanizam liberalne kapitalističke privrede, posredovanjem privatnog vlasništva, privatne inicijative i slobodnog tržišta, može ostvariti punu zaposlenost stanovništva i racionalnu upotrebu svih faktora proizvodnje (koncept *laissez – faire*).

Velika ekonomska kriza iz 1929. godine raspršila je iluziju o tržištu kao jedinoj instituciji društveno-ekonomskog rasta i razvoja. Dubina krize, naročito u SAD-u, zahtevala je uključivanje najboljih ekonomista toga doba u rešavanju problema funkcionisanja tadašnjih kapitalističkih privreda. Kao rezultat tih napora nastala je ekonomska doktrina Džona Majnarda Kejnsova. Kejns je utvrdio da su u uslovima ekonomskog liberalizma moguće ekonomske krize i da je nužna intervencija države, da bi se održao potrebni nivo privredne aktivnosti i pune zaposlenosti. Kejnsova teorija je dala podlogu jačanju državne intervencije i širenju njenog polja delovanja izvan, do tada, važećih normi.

U drugoj polovini 20. veka u ekonomskoj nauci dominirala je podela razvojnih teorija na: neoklasične teorije, neokejnzijanske, radikalno – marksističke i teorije strukturne neravnoteže. U makroekonomskoj teoriji novijeg datuma, sreću se mnoge druge

podele: teorije uzleta, teorije stagnacije i teorije uravnoteženog razvoja. Pored ovih, postoji i podela na kratkoročne i dugoročne teorije privrednog rasta. Ovde se podele ne završavaju. One su izraz različitih ekonomskih škola i mišljenja, čiji su nosioci pojedini veliki ekonomisti. U svakoj od navedenih, ali i drugih teorija, koje treba pažljivo pratiti i analizirati, zapaža se određeni doprinos proučavanju krajnje kompleksne problematike privrednog rasta i razvoja. Ono što je dominantno u dosadašnjem razvoju ekonomske teorije jeste različit odnos pojedinih škola prema ulozi dve ključne institucije društva – tržišta i države.

Kao što je pogrešnim i dogmatskim poimanjem tržišta kao svemoćnog regulatora rasta i razvoja nastao tzv. tržišni fundamentalizam, isto tako je nastala druga krajnost – državni totalitarizam, sa svim negativnim posledicama i jednog i drugog modela društveno – ekonomskog rasta i razvoja. Potreban je balansirani rast i razvoj u kome će tržište i plan imati podjednak i komplementarni značaj i ulogu. O tome govori i čuveni američki ekonomist – nobelovac Džozef Stiglic, u svojoj knjizi „Slobodan pad“ (Akademska knjiga, 2014). Toma Piketi, poznati francuski ekonomist u svojoj nedavno objavljenoj knjizi „Kapital 21. veka“ (Akademska knjiga, 2015) smatra da su nejednakosti u društvu posledica (do)sadašnjeg koncepta rasta i razvoja i da su one neodržive u daljem razvoju, te je potrebna nova fiskalna politika države na globalnom i nacionalnom nivou. Džefri Saks, poznati američki ekonomista, ekspert OUN za održivi razvoj i specijalni savetnik generalnog sekretara OUN, u svojoj nedavno objavljenoj knjizi „Doba održivog razvoja“ (CIRSD i „Službeni glasnik“, Beograd, 2014), kaže da smo u uslovima ogromnog tehnološkog napretka društva u istom trenutku suočeni i sa egzistencijalnim izazovima: ubrzanim urušavanjem prirodnih potencijala i resursa planete, kao i narastajućim socijalnim nejednakostima. Moramo na mnogo promišljeniji i odgovorniji način, naime, zajednički sagledavati svoju sadašnjost i budućnost. To je rečeno i na nedavno završenom samitu posvećenom Agendi održivog razvoja do 2030. godine, koji je održan u sedištu UN u Njujorku (oktobra 2015).

Rast i razvoj su, dakle, delovi šireg razvojnog koncepta, pri čemu je razvoj daleko kompleksniji pojam u odnosu na privredni rast, jer pored kvantitativnog uvećanja proizvodnje, plasmana roba i usluga, podrazumeva i promene u strukturi privrede. Zato se često ističe da tvorci teorije rasta govore jezikom matematike, a tvorci teorije razvoja vrednosnim sudovima, pa se mnogima čini da se međusobno malo razumeju.

Privredni razvoj predstavlja složen proces koga izražava niz sukcesivnih promena u društveno – ekonomskoj strukturi društva. One nisu moguće bez **izmene u svesti čoveka** kao najvažnijeg faktora proizvodnje. Ovaj kompleks obuhvata promene u poimanju ekonomije, odnosa prema prirodi, kao i sistema vrednosti, a takođe podrazumeva i promene u strukturi privrede koji doprinose drugačijoj raspodeli dohotka i rastu životnog standarda stanovništva. Jer, kako je svojevremeno napominjao i upozoravao ugledni francuski ekonomista Fransoa Peru, privredni razvoj predstavlja dinamizaciju društva u njegovoj biti i korenu, zbog čega on ne znači samo uvećanje proizvodnje, već i menjanje i obnavljanje društva i svakog njegovog agensa (Peru, 1980).

Održivi razvoj je upravo ta kvalitativna odrednica koncepta privrednog razvoja.

Održivi razvoj je kako kaže Ban Ki-mun „najveći izazov našeg vremena“. „Svet u kom živimo, nalazi se pod pritiskom. Zajednice i porodice i dalje muči siromaštvo. Klimatske promene ugrožavaju egzistenciju. Sukobi se intenziviraju. Ukoliko ne promeni-mo pravac kojim smo krenuli te krize će biti samo još gore“, upozorava Generalni sekretar OUN. Posebno zabrinjava korporativna neodgovornost, kada je u pitanju zaštita životne sredine od industrijskog zagađenja.

Dosadašnja paradigma razvoja temelji se na homo oeconomicusu, koga pokreće profitna motivacija. To je težnja ljudi da svojom ekonomskom aktivnošću, po svaku cenu, ostvare dobit i time povećaju svoje bogatstvo. Profit se smatra legitimnom pobudom čoveka i osnovnim pokretačem inicijative i napretka.

Dosadašnja paradigma rasta i razvoja, koja ima dugu tradiciju i bogatu istoriju (posebno sa pojavom kapitalizma), doživljava dva osnovna civilizacijska ograničenja: ekološku i socijalnu determinantu. Ekološka destrukcija je, naime, prateća pojava (do) sadašnje paradigme razvoja. Životna sredina je u (do)sadašnjem razvoju smatrana besplatnim dobrom (darom prirode), te je nemilosrdno raubovana, što je ostavilo i ostavlja višestruke negativne posledice.

Ekonomski gledano **ekološka kriza** se ispoljava kao: (1) ugrožavanje životne sredine zbog sve veće proizvodnje (ekonomski rast), koja se zasniva na iscrpljivanju izvora energije i sirovina, što čini sve neizvesniju i skuplju buduću proizvodnju; (2) zagađivanje vode, hrane i vazduha, što znači veće izdatke za zdravlje; (3) skraćivanje životnog veka, smanjivanje radnih sposobnosti i osnovnih uslova i parametara kvaliteta života ljudi; (4) ugrožavanje prirodnih uslova okruženja (rupe u ozonskom omotaču, efekat staklene bašte zbog prekomerne emisije CO<sub>2</sub>, energetska i socijalna entropija uz mogućnost „toplotne smrti“ planete Zemlje); (5) destrukcija osnovnih elemenata humanog življenja (prirodnog ambijenta i ekološke ravnoteže, morfologija naselja, itd); (6) klimatske promene, sa zastrašujućim posledicama u svim oblastima (suše, poplave, cunamiji, tajfuni, požari).

Posledica sveukupnog ugrožavanja okoline (prirodne sredine) su **ugroženost kvaliteta života, ljudske vrste i života uopšte**. Probleme eksternih efekata (ekonomskih posledica privredne aktivnosti po prirodnu sredinu) ekonomska teorija je uočila još u prošlom veku<sup>32</sup>. Posledice su u početku tumačene uglavnom pozitivno (kao eksterne uštede, koristi). Tek je 1920. godine američki ekonomista Pigu (Pigou) u „Ekonomici blagostanja“ istakao ekonomske posledice **zagađivanja (polucije)**. Šezdesetih godina HH veka problemi destrukcije prirodne sredine izlaze na videlo zahvaljujući levom krilu francuskih teoretičara humanista (i ekonomista), kao i pojavi pokreta „zelenih“ koji su stali u zaštitu životne sredine. Početkom 70-ih godina prošlog veka, Rimski

---

32 Engleski ekonomista Alfred Maršal prvi je uveo podelu ekonomije na internu i eksternu, podrazumevajući pod ovom drugom, i pozitivne i negativne efekte privredne aktivnosti na okruženje. Međutim, i pre je bilo autora koji su pisali o iscrpljivanju prirodnih izvora (vode, vazduha i obradive zemlje), koji su u neskladu sa ekspanzijom stanovništva (Maltus) i reproduktivnim potrebama ljudi (Rikardo, Džon Stjuart Mil). Marks je takođe u svojim radovima razvio tezu o „pljačkaškoj privredi“ koju je pripisivao kapitalu, profitnoj motivaciji i kapitalističkom ekonomskom odnosu.

klub je izdao knjigu *Granice rasta (Limits to Growths)* u kojoj je upozoravano da će se dalji privredni rast sudariti sa ograničenim resursima Zemlje. Samit o Zemlji održan je u Rijju 1992. godine. U Deklaraciji iz Rija navodi se da „današnji razvoj ne sme da ugrozi potrebe sadašnjih i budućih generacija“. U Johanesburgu je 2002. godine održan Svetski samit UN o održivom razvoju, čiji Akcioni plan predstavlja „objedinjavanje tri komponente održivog razvoja – privrednog razvoja, društvenog razvoja i zaštite životne sredine – kao međusobno zavisnih stubova“. Povodom obeležavanja dvadesete godišnjice Samita u Rijju („Rio + 20“) doneti su Ciljevi održivog razvoja<sup>33</sup> koje bi trebalo da sprovede vlade svih zemalja (razvoj zasnovan na Ciljevima).

Održivi razvoj je, naime, postao ne samo normativni koncept, već i nauka o složenim sistemima. On je postao **način razmišljanja**, tj. posmatranja sveta, usredsređen na međusobnu povezanost ekonomskih, društvenih i ekoloških promena i način da se ostvari naša zajednička težnja za pristojnim životom, koji bi uključivao mir u svetu, privredni razvoj, društvenu inkluziju i ekološku održivost. To je, ukratko rečeno, etički okvir koga se moramo pridržavati. Pri tom postoje različiti etički pristupi. Moramo se vratiti, po našem mišljenju, etici vrline (vrlina je čovekova obaveza), čije su osnove dali veliki svetski mislioci: Aristotel, Konfučije i Buda. Filozofija ove trojice velikih mudraca usmerava pojedince kako bi usvojili stavove i ponašanje u skladu sa životom u društvu. Aristotel smatra da je čovek „društvena životinja“ te stoga mora da neguje karakteristike, stavove, navike i ponašanje koji će mu omogućiti da bude dobar građanin. Takva vrlina zahteva meru u svemu. Konfučije, kao i Aristotel, smatra da pojedinci treba da teže negovanju vrline. Stabilno društvo, po njemu, zavisi od vrline svojih članova. Vrlina uključuje altruizam, čovečnost prema drugima i sklonost ka uljudnom ponašanju. Središnju ulogu u konfučijanskoj misli igra porodica, a poštovanje roditelja od strane dece jedna je od najvećih vrline. Buda je upozoravao pojedince da se uzdržavaju od žudnje za čulnim zadovoljstvima i materijalnim dobrima. To su zamke koje vode u razočarenje. Saosećanje, umerenost i pozornost predstavljaju stvarni put u dugoročnu sreću i blaženstvo. Pored ove, sekularne etike, važna je i verska etika, kao i „etika dužnosti“ (filozof I. Kant), po kojoj je etika pitanje dužnosti prema racionalnim principima (usvajanje univerzalnog standarda ponašanja). Upravo je to ono što treba novom konceptu razvoja.

---

33 Reč je o deset **Ciljeva održivog razvoja**: (1) iskorenjivanje krajnjeg siromaštva, uključujući i glad; ostvarivanje privrednog razvoja u okviru planetarnih granica; obezbeđenje efektivnog obrazovanja za svu decu i omladinu; postizanje rodne ravnopravnosti i društvene uključenosti kao i poštovanje ljudskih prava; zdravlje i blagostanje ljudi bez obzira na starosno doba; unapređenje poljoprivrednih sistema i povećanje produktivnosti ruralnih područja; osnaživanje inkluzivnih, produktivnih i otvornih gradova; ograničavanje antropogenih klimatskih promena i obezbeđenje održive energije; obezbeđenje usluga ekosistema i biodiverziteta, kao i dobrog upravljanja vodnim i drugim prirodnim resursima; transformisanje upravljanja kako bi se obezbedio održivi razvoj.

## NEGATIVNI EFEKTI RAZVOJA POLJOPRIVREDE I PROBLEM HRANE

Od početka civilizacije najveći broj ljudi bavio se poljoprivredom. Danas, početkom 21. veka, polovina svetskog stanovništva živi u ruralnim područjima i ima veze sa poljoprivredom. Uticaj čoveka doveo je do neodrživih ekoloških posledica poljoprivredne proizvodnje.

Globalni poljoprivredni sistem ne samo što prelazi planetarne granice, nego ima i druge negativne posledice. Jedan od problema je to što sistem proizvodnje hrane podstiče nastanak novih patogena (kao npr. pojava zastrašujućeg virusa SARS 2003. godine).

Zelena revolucija, koja je trajala od 50-ih do 80-ih godina prošlog veka, dovela je do toga da je uticaj poljoprivrede na životnu sredinu veći nego što se to na prvi pogled čini. Zelena revolucija, naime, uvodi nauku, pre svega agrikulturnu hemiju u poljoprivrednu proizvodnju (hemizacija i mehanizacija poljoprivrede).

Od tada pa do danas, uticaj poljoprivrede na životnu sredinu manifestuje se, po profesoru Džefriju Saksu (svetskom ekspertu za održivi razvoj), na više načina:

- Krčenjem zemljišta radi obrade (emisije ugljen-dioksida doprinose klimatskim promenama);
- Korišćenje veštačkih đubriva glavni je izvor antropogenog isticanja azota i fosfora);
- Poljoprivredna proizvodnja dovodi i do hemijskog zagađenja (korišćenjem veštačkog đubriva, pesticida, herbicida i sl.);
- Agensi za rashlađivanje koji se koriste u proizvodnji i skladištenju hrane izazivaju razaranje ozonskog omotača;
- Monokulturna poljoprivreda izaziva veliko smanjenje biodiverziteta.

Moderna proizvodnja hrane zasniva se, naime, na inputima intenzivne poljoprivrede, što znači da u velikoj meri zavisi od dodatnih đubriva, pesticida, sistema za navodnjavanje i mehanizacije. A sve to, opet, zavisi od **energije fosilnih goriva**. Razmatrajući uticaj poljoprivrede na životnu sredinu, američki profesor Džonatan M. Haris ističe sledeće **negativne efekte**:

**Erozija i degradacija tla.** Mnoga istraživanja pokazuju da erozija oštećuje produktivnost useva smanjivanjem dostupnosti vode, hranljivih sastojaka i organskih materija. Zemljište postaje sve siromašnije humusom. Vodeni resursi su, takođe, degradirani sedimentima i zagađujućim materijama usled erozije. Stope gubitka tla najviše su u zemljama u razvoju. Uz gubitke tla usled erozije, javlja se i dodatna degradacija tla usled navodnjavanja, preterane ispaše i uništavanja šumskog zemljišnog pokrivača.

Kao što je poznato, erozija i degradacija tla mogu se, umnogome, smanjiti rot-

acijom uzgajanih kultura i neobrađivanjem što se, nažalost, u mnogim zemljama ne poštuje.

Ekološki održiva politika upravljanja tlom, koja podrazumeva da se u kontrolu erozije investira danas zarad dugoročnih koristi, zavisi od agrarne politike, predviđanja poljoprivrednika, ekonomskih uslova (visine kamatnih stopa i finansijske stabilnosti).

**Korišćenje đubriva.** Jasno je da je povećano košćenje đubriva u modernoj poljoprivredi blisko povezano sa višim prinosima. Međutim, korišćenje ovog, kao i drugih inputa (npr. pesticida) povezan je sa problemima životne sredine. Naime, znatan deo primenjenih hranljivih materija koje sadrži đubrivo (nitrati, fosfati i kalijum) ne stigne do useva kao što je to planirano. Umesto toga, oni prodiru u zemlju i površinske vode, gde postaju ozbiljni zagađivači. Prekomerna koncentracija nitrata u vodi opasna je po ljudsko zdravlje. Nitrati i fosfati pospešuju i rast neželjenih algi koje guše druge oblike života u rekama, jezerima, čak i okeanima. Preterano i neefikasno korišćenje đubriva stvorilo je teške ekološke probleme na srednjem Zapadu i zapadu SAD, Meksičkom zalivu, na Mediteranu (Egejsko i druga mora), Rusiji i istočnoj Evropi. Kao posledica toga, u zatvorenim morima kao što su Crno i Kaspijsko, izumrle su brojne lokalne žive vrste. Korišćenje đubriva, takođe, direktno doprinosi raznim globalnim atmosferskim problemima, uključujući globalno zagrevanje i iscrpljivanje ozona.

Pored toga, proizvodnja đubriva je intenzivna energijom dobijenom prvenstveno iz fosilnih goriva. Poljoprivredna potrošnja energije tako doprinosi problemima životne sredine. Na poljoprivredu odlazi, naime, oko 5% ukupne potrošnje energije. Predviđa se da će se korišćenje đubriva stalno povećavati, kako bi se obezbedili prinosi potrebni za stalno rastuće stanovništvo u svetu.

**Korišćenje pesticida.** Kao i korišćenje đubriva i korišćenje pesticida je rapidno poraslo širenjem moderne poljoprivrede. Tako npr. u SAD-u se korišćenje pesticida udvostručilo između 60-ih i 80-ih godina prošlog veka. Ono se širom sveta i dalje povećava. To povećanje prate brojni zdravstveni problemi i problemi životne sredine. Dobro su poznati kancerogeni efekti mnogih pesticida, dok je težište novijih istraživanja na uticajima na reproduktivne sisteme. Pesticidi, takođe, utiču na ekosisteme na razne načine: zagađenje podzemnih voda, nenamerno uništavanje korisnih živih vrsta (što uzrokuje navalu štetočina).

Kao i sa drugim pitanjima agro-tehnološkog uticaja na životnu sredinu problem je asimetrija informacija. Naime, proizvođači pesticida generalno najviše znaju o hemijskom sastavu i potencijalnim uticajima pesticida. Posedovanje tih informacija nemoguće je, međutim, za potrošače. Državni regulatorni organi imaju problema da drže korak sa rapidnim uvođenjem novih komponenti. Tu je, nažalost, i korupcija, koju primenjuju moćne kompanije koje osvajaju tržište. U takvim okolnostima malo je verovatno da će eksterni troškovi korišćenja pesticida u potpunosti biti uvaženi.

**Irigacija i resursi vode.** Za ekspanziju poljoprivrednog outputa širenje irigacije je podjednako važno kao i povećano korišćenje đubriva. Irigacija povećava prinose i često omogućava višestruke žetve u područjima koja su zavisna od sezonskih kiša. Međutim,

kao i kod đubriva i pesticida, kratkoročne koristi od irigacije često izazivaju dugoročna oštećenja životne sredine.

Zbog loše drenaže, voda od irigacije se taloži pod zemljom i na kraju plavi oranice. U tropskim područjima voda koja stiže do površine brzo isparava i ostavlja za sobom talog rastvorenih soli, što uzrokuje salinizaciju i alkalinizaciju tla. U Pendžabu, na primer, salinizacija uništava milione hektara zemljišta. Irigacija, takođe, povećava opticaj đubriva i pesticida, što zagađuje lokalne površinske i podzemne vode.

Poljoprivredno zemljište koje najviše zavisi od irigacije često se nalazi baš u onim sušnim predelima gde postoji nedostatak izvora vode. To dovodi do prekomernog crpljenja podzemnih voda – podzemni rezervoari se ispumpavaju brže nego što prirodni ciklus vode može ponovo da ih napuni – što je klasičan primer problema resursa u zajedničkom vlasništvu. Nijedan farmer, naime, ne pokazuje inicijativu da ograniči korišćenje vode. Kao rezultat toga, poljoprivredni regioni koji su trenutno produktivni suočiće se i sa budućnosti bez vode, jer će se podzemni rezervoari vode iscrpeti.

Ispumpavanje vode iz reka u sušnim predelima može biti podjednako štetno. Aralско more u bivšem Sovjetskom Savezu možda je najgori slučaj težnje za prekomernom irigacijom. Ovo potpuno zatvoreno more se isušuje kao posledica uzimanja vode iz reka koje se u njega ulivaju (prvenstveno za proizvodnju pamuka).

Ograničenja izvora vode mogu biti najznačajnija prepreka budućoj poljoprivrednoj ekspanziji u velikim regionima sveta. Na irigaciju odlazi, naime, oko 65% ukupnog ispumpavanja vode širom sveta i više od 80% u zemljama u razvoju. Veći deo Kine i Indijskog potkontinenta približili su se granica svojih raspoloživih zaliha vode, a urbana / industrijska potrošnja vode neprekidno raste. Veći deo Afrike sačinjen je od sušnih ili polusušnih regiona, kao i veći deo zapadne i centralni Azije i zapadnih delova SAD. Uprkos jasnim ekonomskim inicijativama da se proširi irigacija, problemi eksternalija i resursa u zajedničkom vlasništvu koji su u vezi sa irigacijom znači da će ta ekspanzija verovatno pojačati probleme resursa i životne sredine.

**GM hrana kao kontraverzna tehnologija.** Milioni hektara u SAD i širom sveta kultivisano je genetski modifikovanim (GM) usevima. S tim u vezi došlo je do oštre podele na zagovornike i protivnike upotrebe GMO. Zagovornici ističu da primena biotehnologije u poljoprivredi ima veliki potencijal da rastućoj svetskoj populaciji obezbedi hranu koja je bezopasna, hranljiva, otporna na štetočine, prilagodljiva i daje velike prinose. To bi navodno, pomoglo, ne samo da se prehrani rastuća populacija, već bi takođe smanjilo stopu pretvaranja prirodnih šuma u poljoprivredno zemljište. Protivnici tvrde da su prednosti korišćenja GMO znatno manje od ekoloških i zdravstvenih posledica i rizika.



## PROBLEM ZDRAVSTVENE BEZBEDNOSTI HRANE

Polazeći od navedenih i drugih negativnih efekata konvencionalne proizvodnje hrane očito je da su brojne opasnosti različitog tipa i porekla koje mogu ući u lanac hrane (od njive do trpeze) i učiniti namirnicu potencijalno štetnom za ljudsku konzumaciju, kao i onemogućiti međunarodnu trgovinu hranom. Opasnost je biološka, hemijska ili fizička materija u namirnici ili stanje namirnice koje može uzrokovati štetne posledice po ljudsko zdravlje (Havranek, Jasmina i sar., 2015).

Pored ovih opasnosti rizik predstavljaju i hemijski kontaminanti: teški metali, industrijski zagađivači, lekovi i mikrotoksini. U hemijske kontaminante spadaju i sredstva za zaštitu bilja.

Prema podacima Svetske zdravstvene organizacije u indistrijski razvijenim zemljama učestalost trovanja ljudi hranom zadnjih desetak godina je između 10 i 15 procenata godišnje. Istovremeno, učestalost trovanja mlekom i mlečnim proizvodima, procenjuje se na približno pet odsto godišnje. Istraživanja sprovedena u 11 evropskih zemalja potvrdila su da godišnje na 100.000 stanovnika njih 30.000 pati od gastro-intestinalnih infekcija uzrokovanih biološkom kontaminacijom hrane. Podaci za SAD pokazuju da se hranom godišnje otruje približno 76 miliona ljudi. Od tog broja prosečno ih je 325.000 hospitalizovano, a za 5.000 ljudi trovanje hranom se završava smrću.

Razumevanje tih opasnosti temelj je za razvoj HACCP sistema i analize opasnosti. Timovi za razvoj novih proizvoda, menadžeri na području bezbednosti hrane, te HACCP timovi moraju voditi računa o potencijalnim opasnostima pri razvoju novih proizvoda i proizvodnih procesa, te sprovođenju analize rizika, kako bi se mogle odrediti odgovarajuće korektivne mere. Sledljivost hrane, uz sigurnost, sezonska svojstva i nutritivnu vrednost, te društvenu prihvatljivost (način držanja, dobrobit životinja, način usmrćivanja, očuvanje životne sredine i dr.), jedna je od važnih kvalitativnih karakteristika prehrambenih proizvoda. Sledljivost predstavlja mogućnost ulaženja u trag prehrambenim proizvodima kroz sve faze proizvodnje, prerade i distribucije, životinjama koje se koriste za proizvodnju namirnica, krmivima kojima se životinje hrane, te materijama koje se direktno ili indirektno ugrađuju u namirnice.

Pored toga, važna je veterinarsko – sanitarna kontrola namirnica animalnog porekla. Reč je o zaštiti i kontroli zdravlja i dobrobiti životinja, suzbijanju zoonoze, osiguranju zdravstveno ispravnih i neškodljivih proizvoda životinjskog porekla, te drugih poslova veterinarskog javnog zdravstva, unapređenju reprodukcije životinja i veterinarske zaštite životne sredine.

Važno je, takođe, i zakonodavstvo o hrani. U Evropskoj uniji prehrambena industrija je nakon automobilske i hemijske industrije, treća najjače zakonski regulisana grana. U početku je regulacija prehrambenog sektora poticala iz potrebe dobrog regulisanja unutrašnjeg tržišta, a potom se nastavila i zbog potrebe zaštite zdravlja potrošača<sup>34</sup>.

---

34 Srbija je donela zakon o zdravstvenoj bezbednosti hrane, kao i niz drugih zakona i uredbi, po ugledu na EU. Međutim, problem je u tome što se postojeći zakoni nedosledno spro-

Usaglašenom međunarodnom pravnom regulativom omogućuje se postavljanje zajedničkih standarda za međunarodnu trgovinu hranom, te time i za sigurnost i poverenje u hranu koju nalazimo na tržištu, bez obzira na poreklo proizvodnje.

Da bi se zaštitilo zdravlje potrošača, pored navedenog, potrebni su odgovarajući „alati“ koji onemogućavaju prisutnost raznih materija u hrani. „Alati“ koji čine i obezbeđuju potpunu (sistemsku) i dugoročnu koncepciju bezbednosti hrane su: Dobra proizvođačka praksa (GMP); Dobra poljoprivredna praksa (GAP); Dobra distributivna praksa (GDP); Dobra higijenska praksa (GHP); HACCP i analiza rizika. Ovo su ujedno i strategije kontrole opasnosti koje deluju na operativnom nivou, dok analiza rizika predstavlja pristup upravljanja na višem nivou.

Svetska zdravstvena organizacija (WHO) definiše pristup bezbednosti hrane kao **zajedničku odgovornost** vlade, prehrambene industrije, potrošača i nauke. Iz toga se vidi da je koncepcija sistema bezbednosti hrane vrlo složena i odgovorna, jer je reč o hrani koja za modernog čoveka mora i treba postati „lek“, a ne „otrov“.

## OPŠTI ZAKLJUČAK I PORUKA

Opšti zaključak koji se nameće glasi: nužna je nova paradigma razvoja – od homo oeconomicusa ka homo oecologicusu. Ono što čoveka, naime, najviše odvaja od ostalih živih bića jeste, bez sumnje, razvijen razum, mišljenje, učenje, te je takvo ljudsko biće određeno kao homo sapiens (biće koje misli). Homo faber (proizvođač) je po prirodi svojih rastućih i neograničenih potreba, ali i po razvojno – istraživačkoj prirodi svog duha, stvaralac materijalnih dobara i usluga. U tom poslu on je, dakle, i homo oeconomicus, čovek koji teži da ostvari maksimum proizvoda, da zadovolji što više potrošača, i da zaradi što više.

Reč je, dakle, o dosadašnjoj paradigmi razvoja, koja se temelji na homo oeconomicusu, koga pokreće profitna orijentacija. To je težnja ljudi da svojom ekonomskom aktivnošću ostvare dobit i time povećaju svoje bogatstvo. Profit se smatra legitimnom pobudom čoveka i osnovnim pokretačem inicijative i napretka.

Potrebna je, međutim, **nova paradigma razvoja** koja podrazumeva harmoniju ekonomskog bića čoveka sa ostalim njegovim dimenzijama (čovek kao moralno biće, čovek kao kulturno biće, čovek kao socijalno biće i posebno čovek kao ekološko biće). Jer kako kaže čuveni američki ekonomista Džon Kenet Galbrajt: „Odgovornost za ekonomsku i društvenu dobrobit je opšta i ne poznaje granice“.

Da bi ekonomski razvoj društva krenuo u budućnost prema ekološkim zahtevima sve se više govori o neophodnosti tzv. održivog razvoja, humanog rasta, zelenog rasta (i s tim u vezi zelene ekonomije), koji svoju sadržinu obogaćuje ekološkim, socijalnim i drugim dimenzijama. **Koncept održivog razvoja** suprotan je (do)sadašnjoj filozofiji i

---

vode, kao i u tome što, na primer, nije donet Pravilnik o nutritivnoj i zdravstvenoj izjavi, čime naš potrošač nije zaštićen kako onaj u EU.

strategiji brzog rasta zasnovanog na „rasipničkoj“ i „prljavoj“ tehnologiji sa nemilosrdnom eksploatacijom životne sredine. Da bi se postigao održiv ekonomski rast i razvoj – usklađen sa potrebama i ograničenjima prirode – moramo da obezbedimo vezu između ekonomske i ekološke politike na svim nivoima društva i u svim sektorima privrede. Za to je potrebno obrazovanje i etička svest.

Kada je poljoprivreda i proizvodnja hrane u pitanju nužan je **sistem održive poljoprivrede**, koji treba da proizvede stabilan nivo autputa bez degradacije životne sredine. To znači da metodi poljoprivredne proizvodnje moraju postati ekološki razumni. To podrazumjeva tzv. pametan rast i ekološku (zelenu) ekonomiju. Za realizaciju koncepta održive poljoprivrede neophodne su politike za održivu poljoprivredu. Jedna od takvih politika treba da podstakne, stimuliše i podrži razvoj organske poljoprivrede, koja je najbolji reprezent novog koncepta održive poljoprivrede, kao i primene novih tehnologija u poljoprivredi, ali i garant zdravstveno – bezbedne hrane.

## LITERATURA

1. Drašković, B. (1998): Ekonomija prirodnog kapitala. IEN, Beograd.
2. Haris, M. Dž. (2006): Ekonomija životne sredine i prirodnih resursa: savremeni pristup. Data- status, Beograd.
3. Havranek, Jasmina i saradnici (2015): Sigurnost hrane od polja do stola. M.E.P. d.o.o., Zagreb.
4. Milenković, S. (2000): Resursi u ekonomiji. Ekonomski fakultet, Kragujevac.
5. Pejanović, R. (2014): Oglеди iz metodologije društveno – ekonomskih istraživanja. „Akademska knjiga“, Novi Sad.
6. Pejanović, R. (2013): Oglеди iz agrarne i ruralne ekonomije. Poljoprivredni fakultet, Novi Sad.
7. Pejanović, R. (2015): Tranzicija i nacionalna kultura, „Akademska knjiga“, Novi Sad.
8. Saks, Dž. (2014): Doba održivog razvoja, CIRSD i „Službeni glasnik“, Beograd.
9. Tomaš – Simin, Mirela, Pejanović, R. (2015): Organska poljoprivreda u funkciji održivog razvoja, zbornik radova (Dunavski biznis forum – konkurentnost i održivi razvoj), Naučno – stručna konferencija, Novi Sad, str. 131 – 135.

# UNSUSTAINABILITY OF THE PRESENT CONCEPT OF DEVELOPMENT AND ISSUES REGARDING FOOD SAFETY

by  
*Pejanović, R.*

## SUMMARY

In this review concept, we are analyzing societal development and its impact on the environment, on individuals and on food. The present concept of development is, according to the author of this article, unsustainable, and leads to a series of negative consequences. This concept is based on the profit-centered economy paradigm, whose main characteristic is the pursuit to attain material goods regardless of the ruthless degrading of the environment (involving food, water and air contamination).

The multiplicity of actions and attempts employed by the human population in order to reverse the negative trends haven't, unfortunately, provided the expected results. The aims of sustainable development, which are well defined, are mainly "dead letters on paper". A wholesale "shift in thinking" is necessary, as is a change in the paradigm of societal development in favor of sustainable development. The concept of sustainable development needs to become the new philosophy and encompass economic, ecological, moral, social and health dimensions. In a concept specified in these terms, food should become the "cure", not the "poison". Realization of this concept requires new business politics on micro and macro level.

*Key words:* unsustainable development, sustainable development, economy, ecology, environment protection issues, agriculture, food safety, steps and actions.

Primljeno: 20.10.2015.

Prihvaćeno: 29.10.2015.