

## DVA VEKA MALTUSA

*Branislav S. ĐURĐEV\**

Problem brojnosti stanovništva i potrebnih raspoloživih izvora star je koliko i čovečanstvo. U ranim fazama razvoja ljudskog roda jednom sakupljaču, lovcu bilo je dovoljno pet kvadratnih kilometara umereno plodnog zemljišta u uslovima umerene klime. Retka i raštrkana naseljenost ne samo da je našim pra-precima obezbeđivala dovoljno hrane nego ih je i štitila, lokalizujući širenje fatalnih epidemija (Đurđev, 1996). U antičkim vremenima, između 725. i 325. godine pre Hrista, problem prenaseljenosti Korint i Halkis rešavali su kolonizacijama prekomorskih poljoprivrednih oblasti, Sparta osvajanjima poseda svojih najbližih grčkih suseda, a Atina specijalizacijom poljoprivrede i zanatstva i njihovim usmeravanjem na izvoz, kao i razvojem političkih institucija (Toynbe, 1970). Međutim, već u vreme krucijalnog rimskog prodora i dominacije u području Mediterana, između 220. i 144. godine pre naše ere, Polibije lamentira nad opadanjem stanovništva: "U naše vreme čitavu Grčku karakteriše malo rađanje i opšte opadanje stanovništva, zbog čega su gradovi opusteli a zemlja je prestala da daje plodove, iako ovde nije bilo kontinuiranih ratova ili epidemija. Zar ne bi bilo apsudno da nas savetuju da pitamo bogove šta da kažemo ili učinimo kako bi naši gradovi bili naseljeniji, kada je zlo evidentno a lekovi u našim sopstvenim rukama? Ljudi su zapali u stanje pretencioznosti, pohlepe i indolentnosti što čini da oni ne žele da se žene, a ako se žene ne žele da imaju decu ili imaju, kao pravilo, najviše jedno ili dvoje... Svako će reći da je najefikasniji lek u sopstvenoj akciji... u donošenju zakona koji će

\* Institut za geografiju, Prirodno-matematički fakultet, Novi Sad.

obavezivati na uzgajanje dece. Ovde nisu korisni ni proroci ni magija". (Polybius, 1927, prema: Population and Development Review, 1997: 875-876).

Teorijske rasprave o odnosima stanovništva i održivog razvoja traju dugo i sve su intenzivnije. Razlog tome je složenost i neodređenost i jednog i drugog pojma. Kada je stanovništvo u pitanju, jasno je da su demografski procesi veoma složeni i da se stanovništvo ne može izlučivati iz društvene sredine (Macura, 1974), ali se, zarad egzaktnosti, ovi procesi pojednostavljuju i svode samo na merljive aspekte, kao što su porast broja i gustine stanovništva. Značenje održivog razvoja još je konfuznije. Ako je to razvoj koji zadovoljava potrebe sadašnjih generacija bez ugrožavanja mogućnosti budućih generacija da zadovolje sopstvene potrebe, odmah se postavljaju dva pitanja (sa podpitanjem, radi pojašnjenja prvog pitanja). Da li je reč o egzistencijalnim ili o ekstravagantnim potrebama? Da li su to tri hiljade kalorija dnevno za svakoga ili "Mercedes" godišnje za svaku porodicu? Kako tek da saznamo potrebe budućih generacija kada ni oko sadašnjih ne možemo da se složimo? U bivšim komunističkim zemljama rasprave su bile i ideološki omeđene, te se na ovim prostorima tek sada može očekivati oživljavanje ravnopravnog sučeljavanja raznih koncepata.

### **Da li je Maltus bio u pravu?**

Kao odgovor na utopističke ideje Thomas Robert Malthus (1766-1834) je 1798. godine napisao svoj prvi "An Essay on the Principle of Population" ili "Ogled o principu stanovništva", a kasnije ga je nekoliko puta dopunjavao. U njemu je pošao od sledećih postulata:

Ljudima je potrebna hrana da bi živeli;

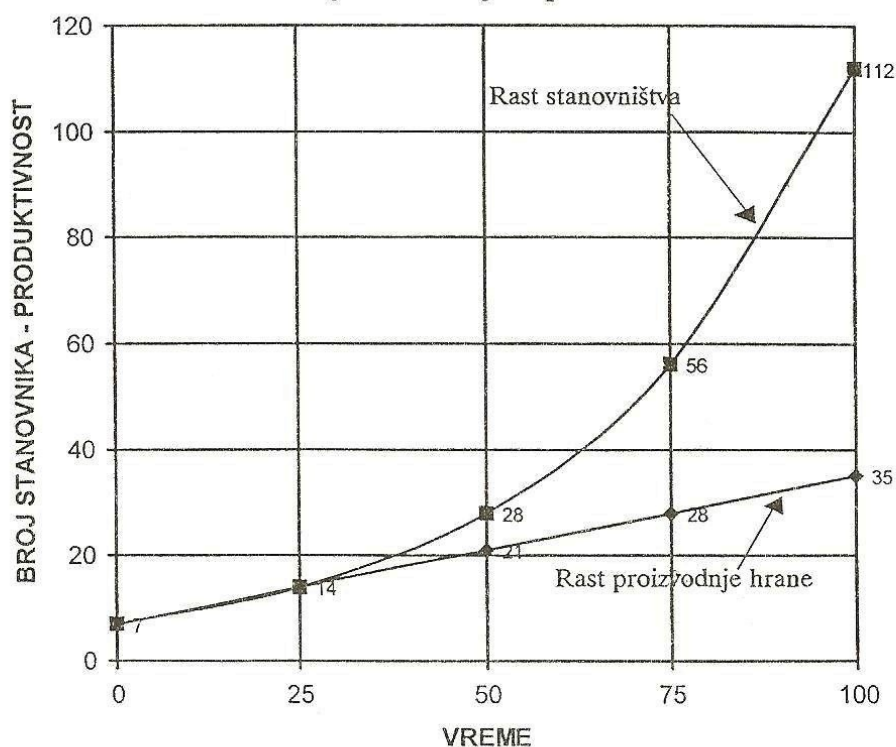
Strast među polovima je potrebna i ostaće takvom.

Maltus je smatrao da je moć kojom se stanovništvo razmnožava neuporedivo snažnija od moći Planete da obezbedi egzistenciju rastućem stanovništvu. Po njemu, stanovništvo, u nekontrolisanim uslovima rasta, raste po geometrijskoj progresiji dok se proizvodnja hrane povećava po aritmetičkoj progresiji. Grafikon 1 ilustruje sledeći Maltusov primer: "Pretpostavimo da stanovništvo Ostrva broji sedam miliona i da je

postojeća produkcija dovoljna za izdržavanje tog broja. U prvih 25 godina stanovništvo bi se povećalo na 14 miliona, proizvodnja hrane bi se takođe udvostručila, potrebni minimum zadovoljio bi, dakle, takav porast stanovništva. U sledećih 25 godina stanovništvo bi brojalo 28 miliona, a hrane bi bilo samo za 21 milion. Na kraju sledećeg perioda bilo bi 56 miliona stanovnika, a hrane samo za polovinu tog broja. Na kraju veka stanovništvo bi brojalo 112 miliona, a hrane bi bilo samo sa 35 miliona ljudi, što bi njih 77 miliona ostavilo ispod egzistencijalnog minimuma" (Malthus, 1798: 22-23).

Da bi se rast stanovništva izjednačio sa rastom proizvodnje hrane Maltus je imao na umu dve vrste kontrole: pozitivnu kontrolu i preventivnu kontrolu. U mere pozitivne kontrole rasta stanovništva on je ubrajao: nestašicu hrane, težak rad, patnju i druge nevolje koje sve izazivaju preranu smrt, povećanje mortaliteta. Preporučivao je sledeće mere preventivne kontrole: kasnije sklapanje braka, celibat (naročito za siromašnije slojeve stanovništva), tj. mere koje treba da smanje plodnost, fertilitet.

Grafikon 1.  
Produkcija hrane i ljudi po Maltusu



U kasnijim esejima Maltus je pokušavao da pronađe lek protiv prenaseljenosti (koja je, po njemu, osnovni uzrok siromaštva masa, iako je i dalje smatrao da je populacioni rast ograničen egzistencijalnim minimumom). Preporučivao je moralno uzdržavanje (odlaganje sklapanja braka sve dok budući supružnici ne budu u stanju da izdržavaju porodicu) i štedljivo ponašanje kao jedino primenljive i valjane alternative populacionom rastu. Smatrao je da ova praksa može prevladati jedino u društvima koja se baziraju na individualnoj odgovornosti za reproduktivno ponašanje i da čovekova težnja za poboljšanjem svog položaja ka tome i vodi.

Dakle, po Maltusu, do poboljšanja životnog standarda usled povećane proizvodnje može doći samo privremeno, jer povećani životni standard stimuliše populacioni rast, a to će izazvati opadanje prinosa u poljoprivredi ili prihoda uopšte, po glavi stanovnika. Neograničeni kapacitet za demografsku ekspanziju osuđuje ljudski rod da živi na ivici egzistencije. Maltus smatra da do poboljšanja može doći jedino ako se kulturno definisane norme reproduktivnog ponašanja strogo limitiraju.

Treba reći da je, u metodskom smislu, Maltus koristio analitičke metode koji se (osim njega) nisu primenjivale sve do XX veka. On je, na primer, u svojim proračunima koristio stope rasta onovremenog stanovništva SAD i distribuciju skandinavskog stanovništva po starosti.

Praktični odjek njegovog učenja nije bio veliki i stopa rasta evropskog stanovništva nastavila je da raste do 1870, kada je nastupilo vreme postojanog opadanja, ali ne zbog moralnog uzdržavanja, već zbog širenja praktikovanja kontrole rađanja u braku. U Maltusovo vreme u danas razvijenim zemljama zapadne Evrope rađalo se u proseku 4,5 dece po porodici, u XIX veku evropsko stanovništvo raslo je još brže, ali je životni standard povećan. Danas se u zemljama u razvoju rađa u proseku 4,1 dete po jednoj ženi. Međutim, i u vreme tzv. demografske eksplozije u zemljama u razvoju (između 1960. i 1975. godine) bruto nacionalni proizvod je rastao rapidno, po stopi od 5,6%, što je uz stopu rasta stanovništva od 2,3% rezultiralo stopom rasta per capita dohotka od 3,3% godišnje. Od 1975. godine stopa rasta dohotka je usporena ali je usporen i rast stanovništva. U istom periodu visoko razvijene zemlje imale su čak i manju stopu rasta bruto nacionalnog proizvoda ali i manju stopu rasta stanovništva, pa je per capita dohodak rastao sličnim tempom. Sektor industrije takođe je dobro radio. Udeo u totalnom

autputu rastao je za 2-3% godišnje. Ali, ukupna radna snaga u zemljama u razvoju rasla je još brže te je bio mali transfer radne snage iz poljoprivrede u industriju.

U Maltusovo vreme udeo zemljišta u agrarnom autputu bio je mnogo veći, u Engleskoj oko 1700. godine možda čak 40%, naspram desetak procenata u mnogim zemljama danas i, naravno, udeo poljoprivrede u ukupnom autputu bio je mnogo veći.

Danas postoji niz zemalja koje su i gusto naseljene i imaju visok standard u isto vreme: Japan, Tajvan, Honkong, Singapur, Holandija... Na drugoj strani većina podsaharskih zemalja i delovi latinoameričkog kontinenta, iako retko naseljeni, žive na ivici egzistencije, a povremeno i gladuju.

Očito, Maltusove relacije između proizvodnje hrane i proizvodnje ljudi više nisu tako jednostavne. U dugoročnom smislu pre ili kasnije fertilitet počinje da opada usled sveukupnog razvoja. U razvijenom svetu pa i u urbanim zonama nerazvijenog sveta stanovništvu je jasna negativna povezanost između fertiliteta i prihoda. Veze između mortaliteta i prihoda danas su nejasnije ili barem komplikovanije, usled uspeha modernih i jeftinih programa javnog zdravlja.

Maltusovi teorijski sledbenici i u vreme primetne akceleracije uticaja tehničkog progresa uspevaju da argumentovano brane tezu da populacioni rast u dugoročnom smislu smanjuje zarade i stvara siromaštvo. Oni smatraju da će mere preventivne kontrole biti potrebne i kada ljudi budu oslobođeni maltuzijanskog siromaštva, jer, osim egzistencijalnih, postoje i druge ljudske potrebe.

### **Neomaltuzijanci**

Neomaltuzijanci smatraju da su strahovanja Maltusa i maltuzijanaca opravdana ali i da se ona mogu otkloniti primenom kontracepcije (kao prihvatljive modifikacije reproduktivnog ponašanja), s tim što problematici brzog rasta stanovništva dodaju i opasnost od degradacije prostora. Maltus nije razmatrao mogućnost regulisanja veličine porodice u braku jer nije odobravao kontracepciju i abortus zbog: "njihove tendencije da otklone neophodni stimulus za industriju."

Neomaltuzijanci zagovaraju regulisanje veličine porodice u braku da bi se što veći deo investicija usmerio u produktivne svrhe. Značaj rasta radne snage za rast prihoda po glavi stanovnika ogleda se u tome što veće stope rasta radne snage znače i veći nivo potrebnih investicija da bi se održao dati output po radniku. Brojnija radna snaga zahteva veća proizvodna postrojenja da bi se održala ista produktivnost, a sve to povećava udeo demografskih investicija<sup>1</sup> u ukupnim investicijama.

Demografske investicije su, znači, u pozitivnoj korelaciji sa rastom stanovništva, a iz tabele 1 vidi se i da zemlje u razvoju, iako u proseku stvaraju više nego duplo sredstava potrebnih za demografske investicije (za egzistencijalni minimum ili za golo preživljavanje), ipak, u poređenju sa razvijenim zemljama, smanjuju svoje mogućnosti razvoja usled prevelikog odliva novostvorenih sredstava za investicije u demografske investicije. U radu "Population and Economic Development" ili u prevodu: "Stanovništvo i ekonomski razvoj" (Coale, 1963) kaže se: na kratak rok u zemljama sa manjim fertilitetom nacionalni produkt deli se na manji broj potrošača i u tim zemljama smanjena je opterećenost radnog kontingenta, a na dugi rok razlike se kumuliraju i u zemljama sa višim fertilitetom snižavaju se privatna štednja i državne investicije. Ipak, to zavisi od zemlje do zemlje jer i danas nisu retke one koje imaju stopu nataliteta od 40 promila i gde se rađa oko petoro dece po porodici a koje čak povećavaju stopu svog privrednog rasta za 3-3,5% godišnje.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Demografske investicije su deo dohotka koji je potreban da se održi konstantnim per capita dohodak. Na primer, ako je  $K/Y=3$  (kapital/output odnos) onda stanovništvo koje raste po stopi od 1% godišnje zahteva 3% bruto nacionalnog proizvoda za demografske investicije, a ako raste po stopi od 3%, čak 9% bruto nacionalnog proizvoda biće utrošeno za demografske investicije. Stanovništvo sa nultom stopom rasta nema potrebu za demografskim investicijama.

<sup>2</sup> Slično bi se moglo reći i za Kosovo i Metohiju, naročito u prethodnoj Jugoslaviji, kada se ne bi znalo da su bivše jugoslovenske republike bile te koje su pokrivala visoke troškove demografskih investicija u toj provinciji. U periodu 1966-1980. razlike u demografskim investicijama u tri regiona Srbije bile su veoma izražene (tabela 2). Kosovo i Metohija je "zbog visokih stopa rasta stanovništva od 2,5% (Vojvodina 0,4% i Centralna Srbija 0,8%) i niske efikasnosti investicija (dvostruko niže u odnosu na druga dva regiona) imalo dvanaest puta višu stopu demografskih investicija u odnosu na Vojvodinu i šest puta u odnosu na Centralnu Srbiju" (Penev, 1993/1994: 120). "Na Kosovu i Metohiji bilo je potrebno 26,3% društvenog proizvoda da bi se obezbedilo održavanje već dostignutog nivoa društvenog proizvoda po stanovniku, što znači da je toliko iznosila stopa demografskih investicija na tom području. Mada je u posmatranom periodu ukupna stopa investicija na Kosovu i Metohiji bila veoma visoka (u proseku preko 55%), za pokriće demografskih investicija bilo je potrebno gotovo 50% ukupnih investicija" (isto: 116).

Tabela 1.  
**Udeo novostvorenih sredstava za investicije koji je potreban  
 za održavanje konstantnog prihoda po glavi stanovnika**

Region Država	Stopa rasta stanovništva 1965-1970	Potrebne demografske investicije	Stopa rasta sredstava za investicije	Demografske investicije kao % od stope rasta sredstava
	n	$S=n*3$	i	$S/i*100$
Zemlje u razvoju	2,4	7,2	17,4	42,5
Indija	2,6	7,8	16,5	47,3
Indonezija	2,9	8,7	8,8	98,9
Brazil	2,8	8,4	17,2	48,8
Bangladeš	3,0	9,0	12,3	73,2
Pakistan	3,2	9,6	14,3	67,1
Nigerija	2,5	7,5	12,3	61,0
Meksiko	3,4	10,2	15,6	65,4
Razvijene zemlje	1,0	3,0	24,0	12,5
Francuska	0,9	2,7	25,4	10,6
Nemačka	0,6	1,8	24,3	7,4
Japan	1,1	3,3	32,9	10,0
V.Britanija	0,5	1,5	19,0	7,9
SAD	1,1	3,3	16,7	19,8

*Izvor:* United Nations (1973). *World Population Prospects as Assesed in 1968* (New York: United Nations). United Nations (1971). "The Developing Countries in the 1960s: The Problem of Appraising Progress", *World Economic Survey, 1969-1970* (New York: United Nations).

Sumarno rečeno, redukcija fertiliteta, u visokofertilitetnim i nerazvijenim zemljama, učinila bi proces modernizacije bržim i izvesnijim. Ona bi ubrzala rast prihoda, znatno brže bi stvorila mogućnosti za produktivno zapošljavanje svih odraslih koji traže posao, olakšala bi postizanje opšteg obrazovanja, a to bi imalo efekta i na oslobađanje žena od prekomernih trudnoća, porođaja i brige o deci.

Tabela 2.

**Demografske i ekonomske investicije u Srbiji u periodu 1966-1980.**

Region	Stopa ukupnih investicija	Stopa demografskih investicija	Stopa ekonomskih investicija	Demografski udeo	Ekonomski udeo
Centralna Srbija	29,8	4,2	25,6	14,2	85,8
Vojvodina	28,5	2,3	26,2	8,0	92,0
Kosovo i Metohija	55,5	26,3	29,3	47,3	52,7

*Izvor:* Penev Slavica, (1993/1994), "Demografske investicije u Srbiji". *Stanovništvo*, broj 3-4 i 1-2, (Beograd) strana 117.

**Marksisti o stanovništvu**

Marks i Engels kritikovali su i metod i nalaze Maltusovog rada. Što se metoda tiče Marks je optuživao Maltusa za dvostruki "greh protiv nauke", za plagijatorstvo i za apologetski karakter zaključaka u korist vladajuće klase. Maltusova teorija o stanovništvu bila je već razrađivana od drugih pisaca pa niz koincidencija sa njima ide u prilog Marksovoj optužbi za "besramno i mehaničko plagijatorstvo". Marks je ukazivao da su Maltusovi zaključci ili u interesu vladajuće i protiv radničke klase ili u interesu reakcionarnijeg i protiv progresivnijeg dela vladajuće klase, pa danas i drugi načnici smatraju da je Maltus bio pod prevelikim uticajem onoga što je hteo da dokaže (Meek, 1977).

Dok su neomaltuzijanci kritikovali Maltusa zbog odbacivanja mogućnosti regulisanja veličine porodice u braku, marksisti su kritikovali Maltusa zbog podcenjivanja proizvođačkog karaktera društva. Po njima, prenaseljenost je rezultat kapitalističkog načina proizvodnje. Engels je smatrao da je Maltusova teorija bila "nužna polazna tačka koja nas je pvela beskrajno dalje", ali i da je proizvođački karakter radničke klase neograničen. U svom pismu Kauckom, 1881. godine, Engels otklanja maltuzijanska strahovanja od prenaseljenosti kao neumesna pišući da ćemo Zemlju tek naseliti (Engels je ovde pod uticajem tekućih prilika imajući, pre svega, u vidu naseljavanje SAD). A



ako bude nekada komunističko društvo uvidelo da je nužno produkciju ljudskih bića regulisati isto tako kao što ono već reguliše produkciju stvari, onda će upravo komunističko društvo biti ono koje će to provesti bez teškoća. U svakom slučaju je, međutim, stvar tih ljudi da li, kada, kako i koja će sredstva u tu svrhu upotrebljavati. "Neosporna je zasluga marksističke misli, što je za razliku od maltuzijanske teorije koja je naglašavala potrošačko svojstvo stanovništva, stalno isticala i njegovo proizvođačko svojstvo" (Macura, 1974: 39).

Marksistički pisci odbacivali su mogućnost postojanja univerzalnih zakona stanovništva, te je Marks smatrao važnim formulisanje takvog specifičnog zakona koji će demonstrirati veću saglasnost sa činjenicama, nego što je to slučaj sa starim, "večnim" zakonom Maltusa: "Proizvedeći akumulaciju kapitala, radničko stanovništvo, dakle, samo proizvodi u sve većem obimu i sredstva koja njega samog čine relativno prekobrojnim. To je zakon stanovništva koji je svojstven kapitalističkom načinu proizvodnje, kao što u stvari svaki posebni istorijski način proizvodnje ima svoje posebne, istorijski važeće zakone stanovništva. Neki apstraktni zakon stanovništva postoji samo za biljke i životinje ukoliko čovek ne interveniše u istorijskom smislu" (Marks, 1979: 558-559). Marks je, dakle, smatrao da je kapitalistički način proizvodnje taj koji stvara prekobrojno stanovništvo, nezavisno od stope populacionog rasta. A o prirodnom kretanju stanovništva on je u prvom tomu "Kapitala" još pisao: "Ne samo masa rođenja i smrtnih slučajeva, već i apsolutna veličina porodica stoji u obrnutoj srazmeri prema veličini najamnine, dakle prema masi životnih sredstava kojima raspolažu različne kategorije radnika. Ovaj zakon kapitalističkog društva zvučao bi besmisleno među divljacima, pa čak i među civilizovanim kolonistima. On podseća na masovno reprodukovanje individualno slabih i 'ustopice' gonjenih životinjskih vrsta" (Marks, 1979: 569).

Dolaskom na vlast socijalistička politika u Sovjetskom Savezu zalaže se za veći prirodni priraštaj i navodi visoku rodnost sovjetskih naroda u Srednjoj Aziji kao potvrdu da je za socijalizam karakteristična sve šira reprodukcija stanovništva. Teorijska podloga ovakvom pristupu je anti-maltuzijanski stav većine sovjetskih pisaca u dvadesetim i tridesetim godinama ovog veka i težnja da se naglase različitosti demografskog razvoja u socijalizmu i kapitalizmu (u ovom poslednjem već tada su jasno izražene tendencije opadanja fertiliteta). Međutim, prirodni priraštaj u

celom SSSR-u opadao je sve do 1950. godine, a takođe i od 1960. pa nadalje, iako je smanjena smrtnost i povećano trajanje života. Smulevič, (prema: United Nations, 1953) je smatrao da je to samo tranziciona etapa i da menjanjem društva dolazi do javljanja bitno novih momenata koji umanjuju značaj zakona stanovništva u kapitalizmu, jer se javlja povećana zaposlenost, porast standarda, poboljšanje bioloških i socijalnih uslova te je sada radnička klasa, znači većina, ta koja će se koristeći ove pogodnosti prilagoditi željenom modelu fertiliteta u socijalizmu, te bi posledice trebalo da se očituju u racionalnom razvitku stanovništva.

Kao druga karakteristika socijalističkog zakona stanovništva navodi se puna zaposlenost stanovništva. Očito ovo može da bude samo ekonomski zakon, a insistiranje na punoj zaposlenosti po svaku cenu ne znači i ekonomski optimalnu zaposlenost.

Zbog toga, najpre se možemo složiti sa rečima Bojarskog da socijalistički zakon stanovništva nije u SSSR-u dobio svoju definitivnu formu. Sedamdesetih godina ti pokušaji se i napuštaju, a naglašava se potreba za opštom teorijom stanovništva, koja bi predstavljala teoriju njegovog razvoja. "Razvoj stanovništva odlikuje se neprekidnim kvantitativnim i kvalitativnim promenama, koje se manifestuju povećavanjem proizvodnih snaga, porastom ovladavanja prirodnim i društvenim procesima, rastom moći nauke, tehnike i tehnologije" (Valentej, 1976: 40).

### **Alternativni koncepti**

Od pojave Maltusovih eseja pa do današnjih dana ponuđeno je i nekoliko značajnih alternativa velikim teorijama. Adolf Kettle je 1835. formulisao matematički zakon populacionog rasta polazeći od pretpostavke da suma prepreka neograničenom rastu stanovništva raste sa kvadratom brzine tendencije rasta stanovništva (prema: United Nations, 1953). Ovaj zakon je, kasnije, često proveravan i modifikovan.

Zapaženi su i pokušaji da se populacioni razvoj Evrope u poslednjih dve stotine godina teorijski uobliči. Landri početkom XX veka identifikuje tri demografska režima: primitivni, prelazni i modernu etapu demografske revolucije (Obradović, 1967), a Noteštajn polovinom veka na osnovu toga započinje raspravu o demografskoj tranziciji (koja je, kao teorija, danas

sve diskutabilnija zbog izraženog evropocentrizma, ali je, kao demografsko iskustvo modernog sveta, jedan od najznačajnijih događaja u ljudskoj istoriji).

Škola mišljenja, koja se povezuje sa savremenim radovima Ester Boserup i Julian-a Simon-a vidi rast stanovništva kao pokretačku snagu ljudskog progresa, i u njegovim materijalnim i u njegovim kulturnim aspektima.

Osnovna teza je sledeća: da u prošlosti nije bilo populacionog rasta mi bi još uvek bili lovci i sakupljači, nemoćni da održavamo urbane centre ili iole kompleksnije socijalne organizacije, nemoćni da dostignemo i najmanji stepen specijalizacije ili podele rada, ili da preduzmemo velike kolektivne projekte i nemoćni da pokrenemo tehnološki razvoj.

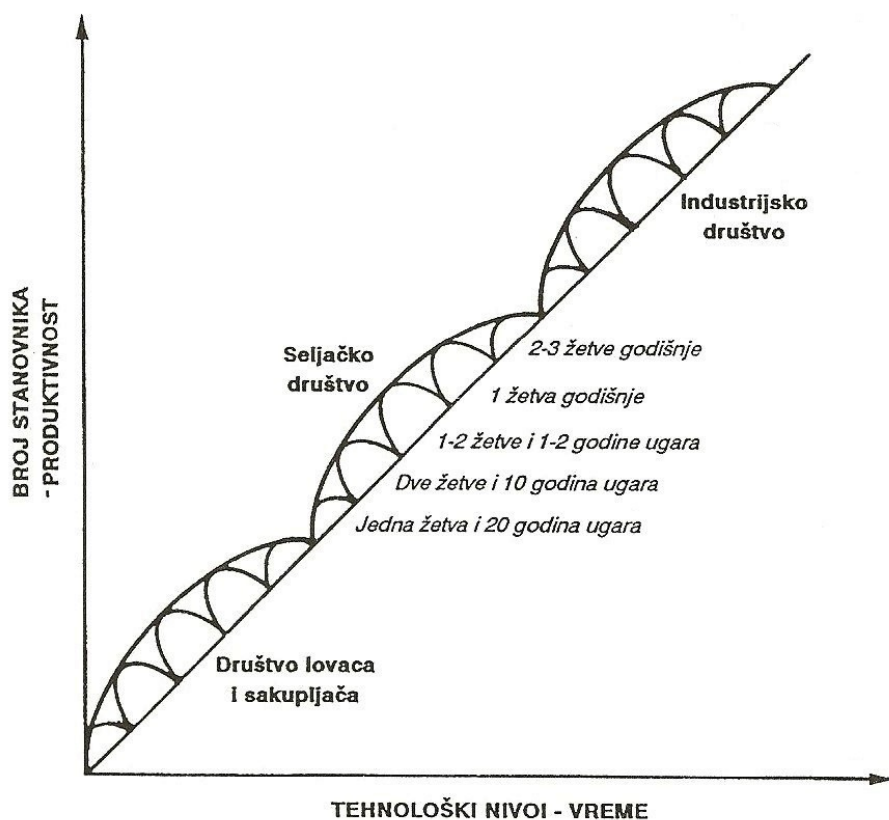
Kada ljudi žive bliže jedni drugima komunikacije i transport su jeftiniji i lakši; eliti je lakše da administrira i sakuplja poreze, a što znači da se izvori sredstava lakše mobilisu za kolektivne poduhvate kao što su izgradnja irigacionih ili drenažnih sistema. Postoji veća potražnja i veće nagrade za bolje obavljani posao, ohrabruju se imovinska prava na zemlju...

Boserup (1981) smatra da se ljudska istorija može posmatrati kao duga serija tehnoloških promena, kao što su: otkriće vatre pre, najmanje, 350 hiljada godina, pojava proizvodnje hrane pre 10 hiljada godina, izgradnja urbanih centara pre 5 hiljada godina, pojava industrijske revolucije pre par vekova i otkriće nuklearne energije pre nekoliko decada. Mnoga otkrića imala su važne efekte na veličinu i geografsku distribuciju svetskog stanovništva. Na primer, korišćenje vatre smanjilo je mortalitet i omogućilo naseljavanje hladnijih predela. To znači da multiplikacija svetskog stanovništva ne bi bila moguća bez uzastopnih tehnoloških promena, koje treba posmatrati ne samo kao originalna otkrića nego i kao transmisiju tehnika iz regiona u region. U skladu sa njenom teorijom, kratkoročni efekat populacionog rasta je opadanje produktivnosti, a dugoročni efekat je povećanje gustine stanovništva i novi tehnološki nivo.

Grafikon 2 pokazuje da u okviru jednog tehnološkog nivoa postoji niz značajnih tehnoloških unapređenja, koja usavršavaju postojeću tehnologiju i omogućavaju i rast stanovništva i progres. U drugoj polovini trajanja jednog tehnološkog nivoa tehnološka unapređenja se iscrpljuju

i produktivnost se smanjuje a uz postojani rast, stanovništvo se približava kritičnom nivou egzistencijalnog minimuma. Upravo u to vreme stvaraju se uslovi za prodor superiornije tehnologije, u kojoj rastuće stanovništvo takođe kreira niz uzastopnih tehnoloških poboljšanja, prolazeći neprestano kroz vremena blagostanja i kriza.

Grafikon 2.  
Kratkoročni i dugoročni efekti povećavanja gustine stanovništva  
po E. Boserup



Optimum stanovništva predstavlja teorijski savršenu situaciju. On bi postojao tamo gde je određenoj veličini populacije omogućeno maksimalno iskorišćavanje prirodnih izvora, maksimalni output po glavi stanovnika, maksimalni životni standard (Sauvy, 1969)... Nemoguće je, međutim, odrediti univerzalni cilj. Na primer, neki izvori su negde

izuzetno važni a negde potpuno nevažni: voda ili hrana su negde osnovni i teško dostižan cilj, a negde je to i sam prostor (Whynne-Hammond, 1979: 25-26). Optimum stanovništva je onaj koji ostvaruje željeni cilj na najzadovoljavajući način. A ciljevi mogu biti različiti: bogatstvo, zdravlje, životni standard, vojna moć...

Sličan po ideji je i koncept nosećeg kapaciteta, koji se definiše kao maksimum stanovništva koji neki region može beskonačno izdržavati. Na osnovu prirodnih potencijala i zavisno od nivoa primenjene tehnologije samo zemlje u razvoju (bez Kine) mogle bi da hrane između 5,6 i 33,2 milijarde ljudi. Sa visokim inputima Zair bi mogao da hrani tri milijarde ljudi, Angola skoro milijardu.

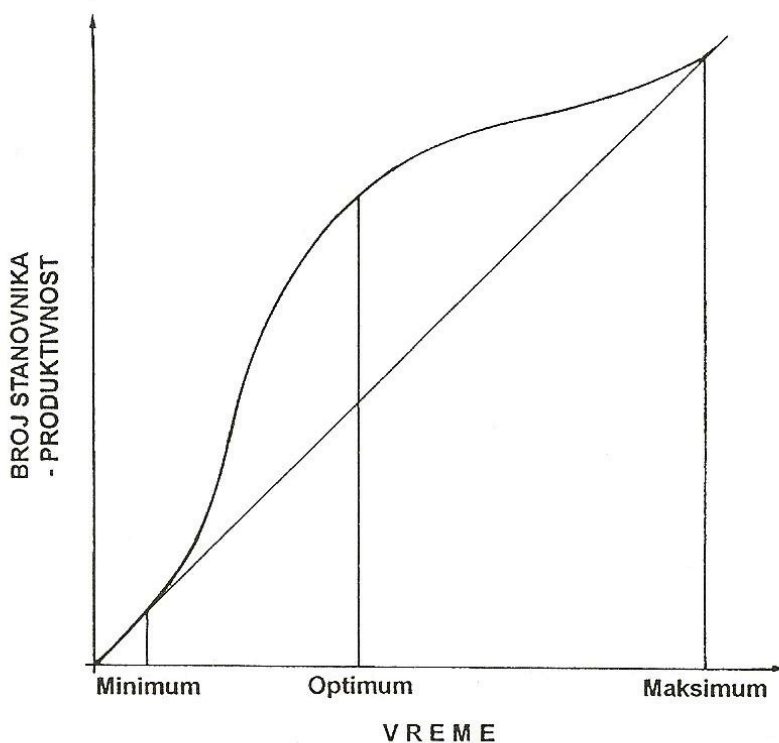
Kritičari napadaju ovaj koncept da polazi jedino od prirodnih potencijala pojedinačnog regiona (pre svega u oblasti proizvodnje hrane), a da zanemaruje sociokulturne aspekte ljudskog bivstvovanja (Davis, Bernstam, 1991). Koncept je preživeo preuranjene kritike jer ne zagovara težnju ka maksimumu (to je samo gornja granica održivog razvoja), niti je pak "zatvoren" za uključivanje i drugih varijabli u procenu nosećeg maksimalnog kapaciteta regiona.

Sedamdesetih godina pojavila se knjiga "Granice rasta" (Meadows et al., 1972). U knjizi je analiziran odnos između rasta stanovništva i zemljišta, hrane, industrijalizacije, neobnovljivih izvora i zagađenja okoline. Na osnovu trendova u periodu 1900-1970. prognozirano je da će, ukoliko stanovništvo i industrijalizacija nastave da se šire, stanovništvo privremeno rasti, a da će zatim nestati, verovatno za manje od 130 godina. Zaustavljanje brzog rasta stanovništva jedini je spas: ako se populacioni rast zaustavi do 1975, a industrijski do 1985, kolaps će biti odgođen do 2100. Četvrt veka posle "Granica rasta" svedoci smo zaista naraslih problema sa zagađenjem okoline, ali i sve veće brige sa kojom se tretira ova pošast po ljudski rod.

Sva tri poslednje pomenuta koncepta možemo predstaviti grafikonom 3. Ovde je predstavljen optimum životnog standarda (kao maksimalni output po glavi stanovnika), dok maksimum pokazuje maksimum

stanovništva na granici egzistencijalnog minimuma i ukazuje na opasnost daljnjeg rasta.<sup>3</sup>

Grafikon 3.  
Minimum, optimum i maksimum održivog stanovništva



### Da li smo na kraju teorija?

U posljednja dva veka javlja se niz teorija i teorijskih koncepata koji nude objašnjenje odnosa između rasta stanovništva i njegovog sveukupnog razvoja. Kod većine poznatih teorija i koncepata može se uočiti i međusobna protivurečnost ali i prožimanje i kontinuitet (koji sledi proces razvoja).

<sup>3</sup> Primetna je sličnost sva tri grafikona. Svi oni pokazuju da sa porastom brojnosti stanovništva produktivnost opada (kod E. Boserup samo na kratak rok, doduše). Pretpostavljamo da bi i ostali teoretičari našli svoj idealni nivo na grafikonu 3: Maltus bi odabrao minimum, neomaltuzijanci optimum, a socijalisti i E. Boserup opredelili bi se za maksimum stanovništva.

Teorija Maltusa mogla je biti valjana u dugom periodu istorije ljudskog roda, sve do kraja seljačkog društva, ali su socijalisti ukazali na njene mane u industrijskom društvu. Neomaltuzijanci su osavremenili Maltusovo učenje, a u "Granicama rasta" nailazimo na egzaktniju podršku neomaltuzijanskim strahovima. Teorija E. Boserup ne samo konzistentno objašnjava odnose dosadašnjeg rasta stanovništva i održivog razvoja, nego i ukazuje na suštinu teorijskih sporova. Na kratak rok, u okviru jednog tehnološkog nivoa (pojednostavljeno, načina proizvodnje) svi su u pravu: postojani rast broja stanovnika rezultira, na kraju, opadajućim prinosima (prekobrajnim stanovništvom). Na dugi rok, kritična masa stanovništva stvara novi tehnološki nivo, koji, u početku, zahteva povećavanje gustine stanovništva (nove "zakone" stanovništva).

Apstraktni koncepti o povezanosti rasta stanovništva i društvenog razvoja nisu operacionalizovani sve do poslednje četvrtine dvadesetog veka. Sve do tada problem prenaseljenosti rešavao se tradicionalnim načinima, kao u antička vremena (tako je stvorena "prekomorska Evropa"). U vreme najbržeg porasta čovečanstva (između 1950. i 1975. godine) tradicionalnom svetu postalo je jasno da između povećane koncentracije ljudi na određenim tačkama u prostoru i tehničkog progresa postoji veza, ali je predugo jedini rezultat tog shvatanja bio načelo da je razvoj najbolja kontracepcija (izjava sa konferencije o stanovništvu u Bukureštu, 1974. godine). Ubrzano nagomilavanje problema koje je stvarao prekomerni rast stanovništva konačno je nagnalo zemlje u razvoju da shvate da je stanovništvo (njegov kvalitet ali i kvantitet) faktor razvojnog procesa i da sa uopštenih načela populacione politike pređu na konkretne programe planiranja porodice.

Demografska tranzicija, kao empirijska generalizacija demografske prošlosti modernog sveta, ukazala je da problem postoji i na drugoj strani. Pokazalo se da demografska tranzicija nije samo preobražaj visokih stopa rađanja i umiranja u niske stope, nego je to i preobražaj viška živorođenih nad umrlim u manjak. U modernom svetu strah od prenaseljenosti zamenjen je strahom od izumiranja, a to je učinilo izlišnim i sve teorije koje počivaju na strahu od prenaseljenosti. Ovde treba očekivati pojavu teorije o održivom kapacitetu, o minimumu stanovništva koji je potreban da održava postojeću infrastrukturu.

Izgleda da je jedini univerzalni cilj dosezanje stacionarnog stanovništva, iako nije jasno kako će se to odraziti na održivi razvoj. To će, možda,

zadovoljiti potrebe sadašnjih generacija, ali će, možda, ugroziti mogućnosti budućih generacija da zadovolje sopstvene potrebe.

Demografska istorija i perspektive evropskog kulturnog kruga neodoljivo podsećaju na tragična iskustva stare Grčke.

### Literatura

- BOSERUP, Ester (1981). *Population and Technological Change: A Study of Long Term Trends* (Chicago: University of Chicago Press).
- COALE, Ansley (1963). "Population and Economic Development". In: Philip Houser, editor: *The Population Dilemma* (New York: Prentice Hall).
- DAVIS, Kingsley, Mikhail L. BERNSTAM, editors (1991). "Resources, Environment, and Population". *Population and Development Review*, A supplement to Volume 16, 1990.
- ĐURĐEV, S. Branislav (1996). "Savremena znanja o razvoju ljudskog roda." *Globus*, broj 21.
- LEE, Ronald (1986). *Was Malthus Right? Homeostasis and Induced Technological Change*. Unpublished paper, Graduate Group in Demography, University of California (Berkeley).
- MACURA, Miloš (1974). *Prilozi teoriji i politici stanovništva* (Beograd: Ekonomski institut).
- MALTHUS, Thomas (1798). *An Essay on the Principle of Population* (London: Reeves and Turner).
- MARJANOVIĆ, Miloš (u štampi). "Da li je Vojvodina imala demografsku eksploziju?" *Zbornik za društvene nauke Matice srpske*, broj 102-103.
- MARKS, Karl (1979). *Kapital* (Beograd: Prosveta, BIGZ).
- MEADOWS, H. Donella et al. (1972). *The Limits to Growth* (New York: Universe Books).
- MEEK, Ronald, editor (1977). "Marx and Engels on Malthus", *Marx and Engels on the Population Bomb*.
- OBRADOVIĆ, Sava (1967). "Problem demografske tranzicije u nerazvijenim područjima sveta". *Stanovništvo* (Beograd), broj 1.
- PAVLIK, Zdenek (1995). "Population and Development". *Acta Universitatis Carolinae, Geographica*, XXX, 1,2, pp. 43-51.



- PENEV, Slavica (1993/1994). "Demografske investicije u Srbiji", *Stanovništvo*, (Beograd), br. 3-4/1-2.
- POLYBIUS, (1927). *The Histories*. Volume VI. Translated by: W.R. Paton. (The Loeb Classical Library).
- POPULATION AND DEVELOPMENT REVIEW, (1997). "Polybius on Fertility Control in Ancient Greece", *Population and Development Review*, Volume 23, Number 4.
- SAUVY, Alfred (1969). *General Theory of Population* (New York: Basic Books).
- TOYNBE, Arnold (1970). *Istraživanje istorije*. Tom I (Beograd: Prosveta).
- UNITED NATIONS (1953). *The Determinants and Consequences of Population Trends* (New York: United Nations).
- UNITED NATIONS (1971). World Economic Survey, 1969-1970; *The Developing Countries in the 1960s: The Problem of Appraising Progress* (New York: United Nations).
- UNITED NATIONS (1973). *World Population Prospects as Assesed in 1968* (New York: United Nations).
- ВАЛЕНТЕЙ, Дмитрий, редактор (1976). Система знаний о народонаселении (Москва: Статистика).
- WERTHEIMER-BALETIĆ, Alica (1969). *Demografija* (Zagreb: Informator)
- WHYNN-HAMMOND, Charles (1979). *Elements of Human Geography* (Boston, Sidney: George Allen and Unwin).

*Branislav S. Đurđev*

### Dva veka Maltusa

#### *Rezi me*

Rad predstavlja pokušaj uporednog sagledavanja klasičnih i novih teorija i/ili teorijskih koncepata o odnosima razvoja stanovništva i sveukupnog održivog razvoja. Na dvestotu godišnjicu od pojave prvog eseja koji je pokrenuo brojne rasprave o ovim odnosima naučna elita nije se približila konsenzusu. Ne samo da se i dalje nadograđuju postavke Maltusa, neomaltuzijanaca i marksističkih mislilaca nego se javljaju i potpuno nove ideje o ovim odnosima.

Zanemarujući ideološka neslaganja, a naglašavajući tehnološke razlike, koje su u svetu postojale a i danas postoje, u radu se ukazuje i na moguće prožimanje i nadopunjavanje naizgled nepomirljivih teorija. Teorija Maltusa mogla je biti valjana u uslovima seljačkog društva, ali su socijalisti ukazali na njene mane u

industrijskom društvu. Neomaltuzijanci su osavremenili Maltusovo učenje, a u "Granicama rasta" nailazimo na egzaktniju podršku neomaltuzijanskim strahovima. Teorija E. Boserup ne samo konzistentno objašnjava odnose dosadašnjeg rasta stanovništva i održivog razvoja, nego i ukazuje na suštinu teorijskih sporova. Na kratak rok, u okviru jednog tehnološkog nivoa (pojednostavljeno, načina proizvodnje) svi su u pravu: postojani rast broja stanovnika rezultira, na kraju, opadajućim prinosima (prekobrajnim stanovništvom). Na dugi rok, kritična masa stanovništva stvara novi tehnološki nivo, koji, u početku, zahteva povećavanje gustine stanovništva (nove "zakone" stanovništva).

**Ključne reči:** *Maltusova teorija, stanovništvo, održivi razvoj.*

*Branislav S. Đurđev*

### Two Centuries of Malthus

#### *S u m m a r y*

The article is an endeavor to comparatively review classic and modern theories and/or theoretical concepts regarding relationship between population development and the overall sustainable development. On the second centennial anniversary of the first essay that initiated numerous discussions regarding this relationship, it cannot be said that the scientific elite is any nearer the consensus. Not only that the hypothesis of Malthus, Neo-Malthusians and Marxist thinkers are being built upon, but completely new ideas regarding this relationship are springing up.

Disregarding the ideological differences but placing emphasis on the technological discrepancies prevailing to this day, the article also indicates that these apparently irreconcilable theories can permeate and complement each other. The Malthusian theory could be valid in a peasant society but the socialists pointed to its flaws in the industrial society. The Neo-Malthusians modernized the teachings of Malthus and in the "Limits to Growth" we find a more exact support to the fears of Neo-Malthusians. The theory of E. Boserup provides not only a consistent explanation of the relationship between population growth so far and sustainable development but also points to the essence of theoretical differences. On the short run, at a certain technological level (that is, manner of production) everybody is in the right: constant growth in population ultimately results in declining yields (excess population). On the long run, critical mass of population creates a new technological level which, in the beginning, requires higher population density (new "laws" of the population).

**Key words:** *Malthusian theory, population, sustainable development.*