

Глобална криза хране: актуелно стање у погледу распољивости, безбједности и квалитета

Радомир М Радовановић

Сажетак: У неповољним условима, посебно суочени са бројним посљедицама глобализације, коју симбиотски "креирају" моћни власници банкарског царства, мултинационалних компанија и војноиндустријског комплекса, рад се бави једним од најзначајнијих глобалних проблема – "кризом хране". Прецизније, разматра се недовољна безбједност у снабдијевању (распољивост, глад) и забрињавајуће стање безбједности хране – прије свега са гледишта реалности, чему смо свјedoци, али и остварења визије, која би могла да услиједи у времену које је пред нама – свакако под условом да моћници, који одлучују, значајније промијене досадшњи приступ и понашање.

Кључне речи: Распољивост хране, Безбједност хране, Квалитет хране, Визија, Реалност

* Текст у овом поглављу је дио јавно презентованих ставова и текстова које је аутор изнио у претходних 10-15 година. Један дио текста је презентован на 20. Националном и 6. Међународном научноистраживачком скупу „Систем квалитета, услов за успјешно пословање и конкурентност“ - Копаоник 2018. и објављен у часопису Квалитет и извршност 2019 (5-6): 19-27

1.1. Глобална криза хране – уводна разматрања

Прије више од 70 година (20. јануара 1949.), током првог телевизијског преноса предсједничке инаугурације у САД, предсједник Хари Труман (*Harry S. Truman*) је стајао на степеницама Капитола и, за вријеме које је долазило, предсказао бољи свијет – свијет који ће одликовати бољи и хуманији међународни поредак, свијет у коме ће владати право и правда, свијет ослобођен биједи и сиромаштва. Том приликом, поред осталог, рекао је: **„Више од половине људи на свијету живи у условима који се приближавају биједи. Њима недостаје храна или су храна и исхрана неодговарајући. Зато су они жртве болести. Њихов економски живот је примитиван и стагнира. Њихово сиромаштво је хендикеп – озбиљна пријетња, прије свега, њима, али и просперитетнијим земљама и подручјима. Први пут у историји човјечанство располаже знањем и вјештинама да олакша патњу тих људи“**.

Шта рећи о овоме данас – на крају друге декаде XXI вијека – осим да у чудном свијету живимо! Ми мали, како појединци тако и државе у којима како-тако животаримо, готово свакодневно свјedoци смо бројних, а различитих, посљедица грубо наметнуте глобализације, немилосрдне пресије неолибералног капитализма, бахатог садејства банкарског царства и моћника мултинационалних компанија. Циљ тих – ријетко знаних, чешће невидљивих – „владара из сјенке“ јесте да се униште, или бар минимизују, утицаји многих вијековима ствараних вриједности – од стабилне породице, па надаље..., а све у функцији одржавања моћи глобалне власти и увећања профита. Не знају они, ти глобални моћници из сјенке, ни за кога, не осврћу се, нема емпатије према далеко бројнијем дијелу човјечанства, који веома дуго и озбиљно пати. Зар су за њих важне стотине милиона гладних, неухрањених, болесних, имају ли милости за милионе дјеце која дневно умиру од посљедица немаштине, значи ли њима ишта овако огољена стварност недостојна за крај друге декаде 21. вијека? Ово тим прије ако се имају на уму расположиве могућности на основу укупно достигнутог техничко-технолошког и хигијенско-санитарног нивоа, савремених могућности комуникација и др. Без икаквих разлога и уз, ваљда, само њима јасне аргументе и објашњења, ти бахати господари „креирају“ и отпочињу ратове – кад год и гдје год им је потребно – све ради остварења њихових геополитичких циљева и економских интереса. Посљедице су огромне. Милиони недужних жртава, хиљаде порушених градова и насеља, уништена историјска културна наслеђа непроцјењиве вриједности, девастиране економије, озбиљно угрожена иначе скромна производња хране, онемогућено снабдијевање водом... Милиони невољника са мноштвом малољетне дјеце, избјеглих из ратом захваћених подручја, у биједи и немаштини, тумарају свијетом. Нигдје добродошли, ријетко и само орочено прихваћени. Ако није искључиво у функцији интереса моћних, за њих међународно право не построји. Дакле, право тумаче, а правду промовишу, „*ad hoc*“ – према конкретним приликама и специфичним потребама. Зарад својих интереса, прије свега профита, систематски загађују нашу животну средину – наш ваздух, нашу земљу, нашу воду и храну – дакле, обезврјеђују кључне услове

наших живота. Све драстичније климатске промјене, изазване бескрупулозним понашањем најбогатијих, све више угрожавају елементарне услове живота огромне већине човјечанства – нас недужних и немоћних. Отуда није лако, умногоме је и незахвално, да се у условима тако незавидног глобалног амбијента, јавно изнесе углавном усамљено размишљање, појединачан лични став, у погледу онога што јесте – **објективна реалност**, и онога што би у оквиру оствариве визије могло да буде – **извјеснија будућност**, а у вези расположивости, безбједности и квалитета хране и воде – кључних услова општепрокламованог права на живот. Дакле, текст који је пред читаоцем само је један од покушаја аутора да се научној и стручној јавности још једном скрене пажња, пружи актуелни објективни докази, изнесу размишљања и ставови засновани на резултатима дугогодишњих истраживања, праћења и анализа, а који се односе на тзв. „глобалну кризу хране“ – прије свега у погледу њене расположивости, безбједности и квалитета. То су по обиму највећи, а по посљедицама најзначајнији глобални проблеми савременог свијета. Мишљење аутора је да о тим проблемима стално треба да се говори и расправља, да је неопходно да се чини и учини много више, мада и не мора – свакако само под условом да признамо да нам је наметнута глобализација, поред осталог, уништила и оно мало преосталог морала (*како год га неко тумачио*). Ја на то НЕЋУ да пристанем, не пада ми на памет да док постојим – ПОСУСТАНЕМ или СТАНЕМ. Наметање ове „тешке“ теме – да се о њој стално говори и озбиљно расправља, уз пружање поузданих информација и података – доживљавам као дио, надам се, још непосусталог сопственог морала и части, професионалне обавезе, као дуг према мноштву напаћених људи и дјеце широм свијета, који су гладни, жедни и живе у немаштини. Доживљавам то и као обавезу према хиљадама мојих бивших студената, којима сам о проблемима и посљедицама „кризе хране“ годинама говорио, са којима сам о овој теми безброј пута аргументовано дискутовао (Радовановић и сар. 2009; Радовановић 2017; 2018; 2019). Тек да знају да ни сада, у пензији, нисам посустао. Ето, ја то тако, уз убеђење да је у научној и стручној јавности ипак више оних који су, у мањој или већој мјери, сагласни са мојим размишљањима и ставовима, који се неће мирити (*или задовољити*) постојећим стањем. Зато и даље, можда наивно, али упорно, очекујем да ће се истраживачи и стручњаци покренути и да ће свако, бар у дијелу сопствених могућности (*позиција, компетентност...*), а уз коришћење стеченог угледа и ауторитета, говорити чешће и гласније, посебно радити и урадити много више него до сада.

1.2. Сигурност у снабдијевању или расположивост хране

"Чуј, драга мајко, крик мог очаја. Чуј, драги оче, крик мог очаја.

Глад је дошла: Дјеца и одрасли попадали су попут јесењег лишћа.

Сву ту патњу смо видјели – и ја и мој штап, након што смо напустили свој дом.

Помислила сам: Ако умрем, како ће свијет сазнати за то?"

Када је изгладњела етиопијска дјевојчица **Missaye Hassan** написала ову тужну пјесму, имала је само десет година. Тада, 1984. године, током глади широких размјера, изгубила је цијелу породицу. Сама, у потрази за храном, са традиционалним етиопским штапом за ходање у руци, напустила је село и своју кућу. Путем је просила за храну док, на срећу и у посљедњи час, није стигла до кампа међународног Црвеног крста. То је за њу, бар накратко, био спас. Али, док се она борила са глађу, само неколико хиљада километара на северозападу, европски и амерички политичари у Њујорку покушавали су да ријеше за њих "горући" проблем: **Како зауставити претерану производњу хране...** Какав апсурд, колико лицјемерја. Мада се изречено догодило прије више од 30 година, то је умногоме парадигма стања кога смо и данас, нажалост, свједоци: широко распрострањени глад, неухрањеност, разна обољења и фатални исходи, као посљедица **недовољне расположивости и безбједности снабдијевања храном и водом**, те забрињавајућег стања и посљедица у погледу њихове (*хране, воде*) **безбједности у свијету**.

У већини досадашњих саопштења и расправа, овај проблем првенствено се посматра са аспекта сиромаштва, недовољне **расположивости хране (глад)**, те **скромне и лоше исхране (потхрањеност)**. Рјешавању овог проблема протеклих година било је посвећено више значајних скупова на свјетском нивоу. Овдје, прије свега, мислим на миленијумски самит УН-а 2000. године, у чијем су раду учествовали представници 189 земаља и 23 најважније свјетске организације. Тада су, у оквиру успостављене "Опште миленијумске декларације УН", дефинисани и усвојени тзв. "**Циљеви свјетског развоја**" (*Millennium Development Goals - MDGs*), при чему је као најважнији циљ (*први, од укупно осам*) дефинисано "**Искорјењивање/смањење екстремног сиромаштва и глади**". Остварењу тих циљева, од 2000. године, било је посвећено више скупова FAO на највишем нивоу (FAO World Food Summit 2009; 2008; 2006...). Наведени пробема често су једна од тема о којој се разговара и на скуповима најодговорнијих представника најразвијенијих и најбогатијих земаља свијета (*G8 или G7; G20*), али и у оквиру Свјетске здравствене организације (*WHO*), Свјетске банке (*World Bank*) и других међународних организација. Посљедњи самит FAO одржан је у Риму 2015. године. Тада је констатовано да је у погледу пројектованог остварења кључних задатака, па и смањења **екстремног сиромаштва, недоступности хране и глади**, током 15 година остварен само дио циљева **MDGs** (*Millennium Development Goals*) дефинисаних 2000. године (УН 2015; 2016; Chandy et al. 2015; FSIN 2017; Desai et al. 2018).

1.2.1 Кажу: екстремно сиромаштво је готово преполовољено - али...

- *Остварени напредак веома је неуједначен у оквиру појединих региона свијета, тако да чак око 1,2 милијарде људи и даље живи у условима екстремног сиромаштва; ово се, прије свега, односи на Југоисточну Азију (око 276 милиона људи), Западну Азију (око 90*

милиона), дијелове Африке – нарочито на подручју испод Сахаре (више од 30% укупне популације), на Кину, дијелове Централне Америке (посебно Хаити) итд.

- Сиромаштво се и даље везује за рурална подручја, при чему 78% екстремно сиромашних људи у свијету живи управо у руралним областима па, искључиво или доминантно, зависи од пољопривредне производње. При томе, од укупно ангажованог дјечјег рада у свијету, више од 60% остварује се у пољопривреди – у оквиру најсиромашнијих руралних подручја.
- На глобалном нивоу број запослених, у оквиру радно способног становништва, за 15 година је смањен са 62% на 60%, дакле за само 2%. На то је посебно утицала свјетска економска криза током 2008–2009 (Радовановић 2009). Међутим, у најсиромашнијим земљама током 25 година број запослених младих особа, узраста од 15 до 24 године, минимално је смањен са пет од десет – 1991, на само четири од десет – 2015.
- Готово половина становништва у неразвијеним и земљама у развоју је 1990/91. живјела са зарадом мањом од 1,25 \$ дневно, али је тај удео 2015. године смањен за 14%. Ипак, на глобалном нивоу, број радника који остварују зараду до 1,2 \$ дневно, дакле испод нивоа сиромаштва, и даље је веома висок и обухвата више од 300 милиона или око 7% укупног броја запослених.
- Само 27% свјетске популације (1.9 милијарди) ужива пуну социјалну заштиту, око 23% (1.6 милијарди) само дјеломичну, док је више од половине човјечанства (3.6 милијарди) из тога потпуно искључено.

Неспорно је да су одређени резултати у погледу глобалног смањења крајњег сиромаштва постигнути (Радовановић, 2011; 2013; 2017; 2018). Ипак, остварено не смије да завара, још мање да створи утисак задовољства. За то нема разлога, будући да се могло далеко више и да је морало много боље. Нису се моћници свијета довољно освртали на оне који живе у немаштини, нису имали емпатије према онима који генерацијама пате у биједи, чији услови живота нису достојни човјека 21. вијека. Кључна одлика највећег дијела досадашњих активности, предузетих најчешће од стране организација у оквиру УН-а (прије свега *FAO* и *WHO*), јесте да су то углавном биле парцијалне и временски ограничене кампање. По правилу у оквиру ургентних помоћи, посебно у случајевима отклањања посљедица драстичних временских катастрофа (*торнада, поплава, пожара, земљотреса, вулканских ерупција...*, насталих као посљедица глобалних климатских промјена), у случајевима хуманитарне помоћи становништву на ратовима захваћеним подручјима, затим помоћ милионима избјеглих мученика у оквиру колона и/или кампова, побјеглих од ратних сукоба, биједи, глади...

1.2.2. Кажу: расположивост хране је повећана, а екстремна глад преполовљена - али

- *слично смањењу екстремног сиромаштва, остварени напредак у погледу веће расположивости хране и смањења екстремне глади у свијету (MDGs из 2000) је веома неуједначен у појединим регионима свијета. Тако, на примјер, остварена побољшања у Јужној Америци (прије свега Бразилу, Перуу, Колумбији и Панами), а која су допринијела глобалним резултатима, не смију да занемаре повећан број гладних у Западној Азији за 90 милиона људи, или нпр. на Хаитију, гдје је број гладних удвостручен: са 2,4 (1990/91) на 5,3 милиона – 2015. Ужасавају подаци за Јемен, гдје од укупног броја становника (око 28,25 милиона), чак 13 милиона (око 5,5 милиона дјеце) озбиљно пати и умире од посљедица глади (Save the Children 2017; 2018).*
- *посљедњих двадесетак година недовољна расположивост хране и број гладних у свијету значајно су варирали. Од око 1,2 милијарде угрожених широм свијета (1991/92), односно 963 милиона (2000), остварено је смањење на око 777 милиона (2015), да би током 2017. услиједило повећање на више од 815 милиона или за око 5% (FAO 2017).*
- *према подацима Глобалног индекса глади (GHI) за 2017., односно калкулацијом три показатеља (удио потхрањених особа у укупној популацији; удио дјеце млађе од 5 година која немају довољну тежину; стопа смртности дјеце млађе од 5 година), неухрањеност и глад су озбиљно присутни и у двије најмногољудније земље свијета – Кини са индексом 22,9% и Индији са чак 25,5%. Далеко неповољнија ситуација је у Централноафричкој Републици (индекс 46,1%), Чаду (44,3%), Замбији (39%), Хаитију (36,9%), Мадагаскару (35,4%) и Јемену (35%) (Радовановић 2018).*
- *од глади и посљедица неухрањености у свијету и даље дневно умире око 20000 људи или око 7 милиона годишње, од којих су 60% дјеца млађа од 5 година.*

Дакле, ако се узму у обзир само наведени подаци (од иначе безброј расположивих и лако доступних), тешко да се може изразити задовољство оствареним резултатима у погледу повећања расположивости хране и смањења глади у свијету. И овдје се може рећи да се могло далеко више, да је морало много боље, те да су многе кризне ситуације – које су генерисале разарања, немаштину и глад – могле и морале да се избјегну.

1.2.2.1. Неравномјеран распоред и ненамјенско коришћење пољопривредног земљишта

Према званичним подацима (FAO 2017; World Bank 2018), укупно расположиве обрадиве површине у свијету износе око 13942 000 km², при чему је њихов распоред веома неравномјеран. Највећи удио обрадивих површина се налази у САД – 11,3%, прве три земље са ранг-листе учествују у укупно обрадивим површинама са око 31,2%, док је учешће првих десет земаља са ранг-листе чак 58,4% (Табела 1.1).

Зар је могуће да се у условима забрињавајуће глобалне еколошке кризе, а искључиво у интересу бескрупулозне трке за увећањем капитала, свјетским владарима дозвољава да крче хиљаде хектара шума (нпр. у дијеловима Јужне Америке, Европе и Азије), уз промјену намјене ораница за производњу житарица – у површине за гајење уљарица, у оба случаја са циљем добијања сировина за производњу биогорива (*биодизел* и *биоетанол*). Дакле, како у условима недовољне расположивости хране и глади у свијету, разумјети такву бахатост? Којим се то "узвишеним" циљевима оправдава производња горива умјесто хране, а све то уз озбиљно угрожавање биодиверзитета!? Ни оно што слиједи – не охрабрује. Наиме, према **US Energy Information Agency** (EIA 2016; 2018), производња биогорива широм свијета до 2040. године треба да расте по стопи од 2,6% годишње, док **International Energy Outlook** (IEA 2017) предвиђа како би производња биогорива до 2040. могла досећи 2865 милиона барела дневно. Предвиђања су да ће Бразил, који располаже највећим шумским ресурсима, бити највећи произвођач биогорива са 807 хиљада барела дневно, док ће други бити САД са дневном производњом око 685 хиљада барела. Производња биогорива у Кини, Индији и Француској до 2040. требало би да расте по стопи од 9,2%, 7,8%, односно 6,7%! Какве посљедице ће оваква предвиђања да имају на обим производње основних животних намирница (*житарице, пиринач, уљарице, шећерна трска и др.*), посебно на смањење глади, остаје да се види у времену пред нама.

1.2.2.2. Ратни сукоби и профит

Велики дио човјечанства немоћно посматра како се богати и моћни, вођени искључиво геополитичким циљевима и интересима профита, лако окупљају и синхронизовано дјелују у осмишљавању, подстицању и отпочињању сурових и ничим изазваних ратних сукоба. "Лидерску" улогу у тим нечасним активностима имају водеће свјетске силе обједињене у самопрокламовану групацију већ отрцаног назива "међународна заједница". Мотиви за изазивање ратних сукоба лако се могу наћи у оквиру детаљних и увијек ажурних података, које објављује Stockholm International Peace Research Institute (Табела 1.2). Наиме, укупна вриједност промета оружја и војне опреме, коју остварује 100 највећих

произвођача на свијету, износи **398,2 милијарде US \$**. При томе, међу првих десет продаваца оружја и војне опреме, половина их је из САД – са приходом од **137,6 млрд. US \$**. На листи од 100 рангираних компанија – чак **42 су из САД**, а вриједност продатог оружја на годишњем нивоу износи **238,8 млрд. US \$ (60% вриједности укупног свјетског промета)**, док је остварени извоз вриједан **47,169 млрд. US \$**. При томе, у оквиру првих десет компанија - само је једна из Русије (*Almaz Antej - на 10. месту*), док је у оквиру 100 рангираних само девет произвођача из те земље (*на 14., 15., 23., 29., 34., 40., 47., 52. и 66. мјесту*) - са укупном вриједности продаје од **37,7 млрд. US \$** и удјелом од око 9.5% у укупном свјетском промету оружја и војне опреме (SIPRI 2018).

Поред САД (42 компаније) и Русије (10), на листи 100 највећих свјетских произвођача и извозника оружја и војне опреме, девет је из Велике Британије, осам из Њемачке, а шест из Француске. Дакле, поред геополитичких (*стратешких*) интереса, огроман профит – који у пословима са оружјем остварују најбогатије земље – кључни је мотив генерисања ратних сукоба широм свијета. Све се то остварује уз значајну подршку војноиндустријског комплекса западних земаља (Табела 1.2), банкарског лобија (Табела 10.3) и свакако, мултинационалних компанија (Табела 1.3). Због тога се многе недужне земље уништавају, а немоћан народ гура у смрт, немаштину, биједу, глад... Драстични примјери су Авганистан, Централноафричка Република, ДР Конго, сјевероисток Нигерије, регион око језера Чад, Сомалија, Јужни Судан, Сирија, Јемен, Мали, Нигер... Дакле, досадашњи кључни промотер сукоба - дио "међународне заједнице" – не стају, само се поставља питање ко је слједећи у потрази за новим "плијеном"? (Радовановић 2018).

Ко разуман је на почетку 21. вијека могао да помисли да ће земље попут Либије, Ирака или Сирије - због споља изазваних и без икаквих разлога наметнутих дуготрајних етничких/племенских сукоба (*Либија*) или сурових ратова (*Ирак, Сирија, Јемен...*) - бити на рубу пропасти, а да ће народи тих, иначе, ресурсима богатих земаља бити угрожени немаштином, да ће толико да пате од биједи и глади. Па зар су немилосрдни интереси нафтних или рударских компанија важнији од нормалних живота људи, здраве, ухрањене и срећне дјеце? Не, јасно је да код њих нема емпатије. Њихов је једини циљ да на безбједном одстојању, посебно ван њихових граница, држе **68 милиона** напаћених мученика (UN Report june 2018) који, избјегли из домова и ратом унесрећених земаља, беспомоћно тумарају свијетом само у настојању да својим породицама и себи спасу голи живот. Да ли је слједећи "плијен" свјетских моћника "самовољна" Венецуела – пребогата земља Јужне Америке (*највеће свјетске резерве нафте*), у којој моћници и "дежурни сарадници" уводе "ред и демократију", а народ већ дуго пати због несташице елементарних потреба (*хране, воде, љекова, струје...*), а из које се, бјежећи од немаштине, само у посљедњих неколико мјесеци иселило више од 3 милиона становника?

1.2.2.3. Еколошки проблеми и климатске промјене

Дио недовољне безбједности у снабдијевању храном и глади јавља се усљед суша, катастрофалних поплава, олујних вјетрова, торнада и других посљедица узрокованих озбиљним климатским промјенама. Колико је стање озбиљно најбоље говоре процјене Свјетске банке (World Bank 2018), према којима ће се наредних година, усљед климатских промјена, приноси усјева у свијету смањити за око 25%, чиме се у значајној мјери нарушавају настојања за смањењем глади и потхрањености на глобалном нивоу. Да ли су за климатске промјене и драматичне посљедице одговорне најугроженије афричке земље (*Сомалија, Етиопија, Кенија...*) или најсиромашније земље Подсахарског подручја (*Сенегал, Чад, Мали, Мауританија и Буркина Фасо*), или државе Кариба (*Хаити, Доминиканска Република, Куба*), или више азијских земаља (*Индија, Бангладеш, Лаос, Мијамар*)? Свакако НЕ! Наведене земље нису одговорне, али највише пате од посљедица девастирања пољопривредних површина, уништења љетине и стоке, загађења воде и др. И овдје су кључни кривци, носиоци највеће одговорности, најбогатије и најмоћније земље свијета – као главни "ствараоци" еколошких проблема и, индиректно, климатских промјена.

Крајем претходног и почетком новог миленијума, разумнији дио свијета улагао је извјесне напоре да се - у погледу смањења загађења животне средине, посебно емисије штетних гасова, па самим тим смањења негативних посљедица, које у највећој мјери генеришу забрињавајуће климатске промјене - добро осмисли глобална стратегија, дефинишу оствариви, а одрживи циљеви, те да се предузму оптималне мјере и конкретне активности. Тако је још 11. децембра 1997, на самиту у Јапану, донијет "The Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change" (UNFCCC 1997). Протокол из Кјота донијет је са циљем глобалног смањивања емисије угљен-диоксида и других гасова, који изазивају ефекат стаклене баште. До сада га је потписало 170 држава (*међу којима и земље које учествују са 61% загађења*), а ступио је на снагу 16. фебруара 2005, када га је ратификовала и Русија. Међутим, поред Афганистана и Судана (?) тај Протокол нису потписале САД, земља која је највећи загађивач планете са појединачним удјелом више од 21% у укупној емисији штетних гасова (*слиједи Кина – 14,8%, Русија – 5,7%, Индија – 5,5%, Јапан – 4,0%, Француска – 3,8% и Њемачка – 3,2%*). Подијељене у двије групе, Протоколом се 35 најразвијенијих земаља (*у оквиру тзв. Анекса 1*) обавезало да до 2012. смање емисију гасова са ефектом стаклене баште за, у просјеку, 5,2%, од којих земље ЕУ за 6,5%, а САД и Јапан за 8,7%. Неразвијене и земље у развоју (*изван Анекса 1, међу којима је и Србија*) нису имале обавезу смањења емисије гасова. Штавише, неким земљама је одобрена могућност повећања – нпр. Исланду за 10%, Аустралији за 8%, а Норвешкој за 1%, док је Канада напустила Протокол 2011.

Будући да наведени и прихваћени циљеви Кјото Протокола нису остварени на задовољавајућем нивоу, услиједио је самит у Копенхагену (*од 7. до 10. децембра 2009*). На том скупу 192 земље учеснице покушале су да се поново договоре о ширем споразуму, који би обухватио све земље у борби за смањење емисије

штетних гасова и глобалног загријавања, а све у циљу смањења негативног утицаја на климатске промјене. Нажалост, и тада је изостао значајнији помак набоље, посебно конкретни договори и обавезујући споразум. Ипак, на томе се није стало. Преговори су настављени на Самиту о климатским промјенама у Паризу – 30.11.2015–12.12.2015. Тамо су (12. децембра 2015.) представници 195 држава усвојили глобални **Споразум о борби против климатских промјена и глобалног загријавања планете, а који "угрожавају природу и људску врсту"**. Споразум је 22. априла 2016. у Њујорку потписало више од 175 земаља, а ступио је на снагу крајем исте године. Тим документом земље-потписнице обавезале су се на смањење емисије штетних гасова и ограничено повећање глобалних просјечних температура на испод 2° С до 2050. године. Споразум су, у вријеме предсједника Обаме, потписале и САД, **уз пристанак на смањење емисија угљендиоксида и других штетних гасова са 28% (2005) на 26% - 2025. године, или за око 1,6 милијарди тона.** Амбициозни циљеви, које је прије самита поставио веома посвећени домаћин (Француска), били су значајни: Постигнут је договор, успостављен је универзални Споразум (кога је потписао највећи број земаља, укључујући чак и САД), према коме "климатска правда мора да буде поштована – кроз мобилизацију финансијских средстава од 100 милијарди US \$ годишње за климу до 2020. године – како би дух Париза наставио да живи и јача кроз успостављање коалиција за соларну енергију, за обновљиве изворе енергије у Африци, за борбу против дезертификације, за заштиту океана и подршку најугроженијим земљама". **Нажалост, администрација Доналда Трампа 2017. повукла је САД из Споразума, уз кратко и невјероватно цинично објашњење актуелног предсједника (објављено на Twiteru): "Повлачимо се. Како бих испунио узвишену дужност заштите Америке и њених грађана, САД се повлаче из Париског споразума о борби против климатских промјена"**. Тим поводом, један од највећих интелектуалаца свијета – филозоф, лингвиста и професор Ноам Чомски (Noam Chomsky) америчку Републиканску партију назвао је "најопаснијом организацијом у историји свијета, која је предано посвећена уништењу планете Земље", а администрацију предсједника Трампа је осудио и оцијенио да је показала "тотални немар, када је у питању будућност планете" и да се посветила "уништењу свих закона о климатским промјенама и очувању Земље" (**The Guardian, 24.4.2017**). Иначе, као потврду забрињавајућег стања наводимо да само 10 тзв. "великих" произвођача из области прехранбене индустрије – Associated British Foods (ABF), Coca-Cola, Danone, General Mills, Kellogg, Mars, Mondelez International (некада Kraft Foods), Nestlé, PepsiCo i Unilever – чине највеће емитере гасова који изазивају ефекат стаклене баште – са укупно 263 милиона тона годишње; то је више од укупне количине штетних гасова које у атмосферу емитују Финска, Шведска, Данска и Норвешка заједно (Oxfam International 2014).

1.2.2.4. Расипање хране (губици и отпад хране)

Пут снабдијевања храном, тзв. "ланац хране/исхране", веома је дуг, а креће се од примарне пољопривредне производње основних сировина, њихове обраде и прераде у финалне производе, преко манипулације, транспорта, складиштења, велико и малопродаје, све до непосредне потрошње – најчешће у условима домаћинства и система хотела, ресторана и кетеринга (*HoReCa*). У свим од наведених дијелова "ланац хране/исхране" долази до "расипања хране" (*растур*), односно **јављају се** различите врсте и количине "отпада од хране" (*тзв., намјерани губици*) и "губитака хране" (*тзв., ненамјерни губици*). О каквом и коликом расипању хране у свијету се ради, најбоље говоре сљедећи подаци (FAO 2014/а-е; FAO 2013/а-е; WRI 2013; IME 2013; Радовановић 2015):

- **35% - 50%** од укупно произведене хране у свијету се баца и не користи;
- **1,3 - 2 милијарде тона хране** годишње у свијету се расипа (укупан растур - отпад и губици);
- **800 -936 милијарди US \$** годишње је вриједност отпада и губитака хране;
- **25% воде** за пиће и **300 милиона барела** нафте годишње се утроши у свијету за производњу хране која се расипа (отпад и губици), што је додатни губитак од око **250 милиона US \$**;
- **1,4 милијарде хектара** обрадивог пољопривредног земљишта, или **28%** од укупно расположивог, користи се у свијету годишње за производњу хране која се баца;
- Само у САД, у периоду од 1974. до 2004. године, растур хране се повећао за **50%**, при чему се чак **4% - 10% хране** купљене за потребе домаћинства баца прије коришћења; на годишњем нивоу то је губитак од око **1600 US \$** по домаћинству;
- У САД вриједност растура хране само у оквиру система хотела, ресторана и кетеринга (*HoReCa*) износи **18 - 20 милијарди US \$** годишње.

У укупном отпаду, удио органског отпада (*највише хране*) износи око 38%; слиједе папир и картон (16%), пластика (14%), пелене (8%), разне тканине (7%), те стакло (4%) и метал (3%). Од укупно произведених количина, губици хране у свијету (*растур, отпад*) износе око 1,3–2,0 милијарде тона, при чему се варијације у формирању губитака јављају како у оквиру појединих подручја (*региона свијета*) тако и у оквиру позиција на којима настају (Табела 1.4).

Према подацима изијетим у студији "Waste: Uncovering the global food scandal" (Tristram 2009), највећи дио расипања (*растура*) хране у најразвијенијим земљама настаје у оквиру непосредне **потрошње** (*домаћинства; системи HoReCa, услуге*) - **55% - 65%**, затим **производње** (*примарна производња, лагеровање, процеси обраде и прераде*) - **20% - 25%** и **дистрибуције** (*транспорт, манипулација, секундарно складиштење*) – **15%–20%**. Супротно овоме, у неразвијеним земљама

расипање (*растур*) хране је најмањи у потрошњи - **4% - 16%**, док се отпад и губици хране најчешће, а по обиму највише, јављају у оквиру процеса примарне пољопривредне производње, те индустријске обраде и прераде. Генерално посматрано, губици хране у највећој мјери настају у примарној пољопривредној производњи и примарној обради основних сировина – **око 54%**, док је тај удио у процесима прераде, дистрибуције, продаје и непосредног конзумирања, нешто мањи – **око 46%** (Tristram 2009).

Највећи удио у укупном расипању хране у свијету (*отпад и губици*) чине **воће и поврће - 44%**, **риба и плодови мора - 20%** и **житарице 19%**. Значајно мањи удио имају **млијеко и производи од млијека - 8%**, **месо и производи од меса - 4%**, **уљарице и махунарке - 3%**, те **корјенасто биље, кртоле и луковице - 2%** (WRI 2013). У оквиру укупно произведених количина различитих група/врста прехранбених производа, интересантан је и међусобни однос, тј. удио (%) губитака и искоришћених количина (Табела 1.5).

Претходно изложени подаци и коментари само потврђују сву апсурдност времена у коме живимо. Наиме, расипање хране у свијету (*отпад и губици*) су евидентан глобални проблем који, нажалост, нема негативан утицај само на још недовољну расположивост хране и безбједност у снабдијевању, односно још недостигнути прокламовани миленијумски циљ о "нултој глади у свијету" (*2nd MDGs - "zero hunger"*), одговорнијим односом према храни значајно би се смањили, ако не и потпуно ријешили, и проблеми глади и потхрањености у свијету. Расипање (*растур*) хране је основа и многих других глобалних проблема. Овдје прије свега треба имати на уму и озбиљне **непотребне губитке** (*настају услед дјелимично ненамјенског коришћења расположивих, али ограничених, природних ресурса – нпр. обрадиво земљиште, вода, енергија и др.*), као и **непотребно учињене трошкове** (*ангажовани рад, енергија, опрема, финансијска средства и др.*). Посебан и ништа мање значајан проблем јавља се у погледу загађења животне средине. Наиме, као посљедица расипања хране, нарочито при неодговарајућем одлагању отпада хране (*engl. Food Waste*), долази до емисије штетних гасова, појаве ефекта тзв. "стаклене баште" (*engl. Green Houses Gases – GHG*) и утицаја на глобално загријавање, односно утицаја на климатске промјене. Тако, на примјер, укупан растур хране у свијету (**1,3 – 2,0 милијарде тона**) производи годишње **3,3 - 5,6 милијарди тона** штетних гасова (CO_2 ; CH_4 ; N_2O - *екв. CO_2*); та количина одговара еквивалентној емисији CO_2 током годишње потрошње енергије у САД (WRI 2013, цит. CGIAR & EIA 2012).

Слично другим развијеним подручјима свијета, у земљама чланицама ЕУ (27 чланица) расипање (*растур*) хране се – по учесталости најчешће, а по обиму највише – јавља у домаћинствима, у области услуга (*нпр. HoReCa; кухиње/трпезарије школе, компаније, болнице и сл.*), као и у оквиру продаје – нарочито у оквиру малопродајних објеката. Главни узроци расипања хране у земљама ЕУ (27) су недовољно развијена **свијест** о вриједности и значају хране, непримјерен **став** (*нерационалан однос*) према храни, неодговарајуће **планирање** и претјерано велики **нормативи** (*порције*), недостаци код **паковања**

(амбалажа), декларисања и руковања (манипулације), лоше управљање залихама хране и др. (ЕС 2010).

Према подацима Европске комисије за 27 земаља чланица (ЕС 2010; Gruszkowski 2011), од укупно **90 милиона тона отпада и губитака** хране годишње (*180 kg по становнику*), односно више од **170 милиона тона емисије штетних гасова**, највећи дио расипања хране потиче из домаћинства – **38 милиона тона (42%)**, од кога настаје **78 милиона тона штетних гасова**, као и у оквиру примарне пољопривредне производње, индустријске обраде и прераде – **35 милиона тона (39%)** – уз настанак **59 милиона тона штетних гасова**; само у условима система HoReCa, пружања услуга и продаје хране - настаје **17 мил. тона растура (19%)** од кога се емитује 33 мил. тона штетних гасова. Тона отпада у домаћинствима емитује 2,07 тона штетних гасова, у процесима производње – 1,71 тона, док у условима рада HoReCa система, услуга и продаје од тоне отпада настаје 1,94 тона штетних гасова. Напомињем да су детаљнији конкретни подаци о расипању хране изнијети у једном од претходних саопштења аутора у оквиру манифестације Недјеља квалитета: *Расипање (растур) хране: Глобални проблем или неискоришћена прилика?* (Радовановић 2015).

Колико најбогатије земље свијета имају **бахат однос** према храни, у погледу неоправдано великог расипања, потврђује интересантан податак: Ако би се 90 милиона тона отпада и губитака хране само из земаља ЕУ (27) утоварило у камионе, а они поређали један иза другог, колона би имала дужину екватора, дакле 40032 km. Зато забрињавају резултати испитивања и анализа спроведени у Европској комисији, на основу којих се процјењује да ће **до 2020.** године у земљама ЕУ ниво **растура хране** достићи **127 милиона тона**, а **емисија штетних гасова** чак **240 милиона тона (ЕС 2010)**. Дакле, да ли уопште има смисла наглашавати колико су контрадикторни ставови и понашање најбогатијих земаља, колико цинизма у декларативном залагању за смањење глади у свијету (*2nd MDGs - "Zero hunger"*) са једне стране, односно тако бахатом односу према већ произведеној храни, са друге стране. Како очекивати да они који су навикли да живе и уживају у богатству и моћи, којима је све доступно и који никада нису осјетили сву муку и посљедице глади, жеђи, немаштине, биједи, изгнанства..., који се нису суочили са немогућности одржавања личне хигијене и сл., дакле како очекивати да ће они разумјети сву патњу великог дијела човјечанства који нема ни основне услове за живот и који без наде за боље – много и веома дуго пати. Је ли реално очекивати да ће већ поменути обијесни "владари из сјенке", у присвојеном осјећају доминације моћи, у свом егоцентризму и самољубљу, имати иоле емпатије према немоћним и биједним житељима ове наше заједничке планете? Зар сви ти богати моћници не виде како су, у случају већих и све чешћих елементарних непогода, мали и немоћни, колико су уплашени и слуђени када сумануто тумарају и чекају на помоћ за смјештај, храну, воду, љијекове, гориво... За њих је то инцидент временски ограничен, а за многе друге невољнике широм свијета то је недостојан, али њихов уобичајени начин живота.

Табела 1.1. Неравномјеран распоред обрадивих површина у свијету (FAOStat 2017; World Bank 2018)

Table 1.1. Uneven distribution of arable land in the world (FAOstat 2017; World Bank 2018)

Ранг	Држава	Обрадиве површине (000 км ²)	Ранг	Држава	Обрадиве површине (000 км ²)
1.	Сад	1 579	6.	Аустралија	471
2.	Индија	1 562	7.	Канада	459
3.	Русија	1 198	8.	Аргентина	393
4.	Кина	1 059	9.	Нигерија	350
5.	Бразил	726	10.	Украјина	325
Обрадиве површине – свијет – У К У П Н О : 13,942					

Табела 1.2. Вриједност (милијарди US \$) продаје оружја 10 највећих произвођача у свијету – на листи од 100 рангираних (SIPRI 2018)

Table 1.2. Value (billion US \$) of weapons sales of the 10 largest manufacturers in the world – on the list of 100 ranked (SIPRI 2018)

Ранг	КОМПАНИЈА (назив)	ПРИХОД (милијарди US \$)	Ранг	КОМПАНИЈА (назив)	ПРИХОД (милијарди US \$)
1.	Lockheed Martin (САД)	44, 920	6.	General Dynamics Co. (САД)	19, 460
2.	Boeing (САД)	26, 930	7.	Airbus Group (Европски холд.)	11, 290
3.	Raytheon (САД)	23, 870	8.	Thales (Француска)	9, 000
4.	BAE Systems (ВБ)	22, 940	9.	Leonardo (Италија)	8, 860
5.	Northrop Grumman (САД)	22, 370	10.	Almaz-Antej (Русија)	8, 570

* Напомена SIPRI: Мада је неколико великих произвођача оружја из Кине могло да се нађе међу 100 највећих, због недовољно поузданих расположивих података, нису укључени на листу.

Табела 1.3. Упоредни приказ оствареног прихода (милијарди US \$) највећих компанија и банака у свијету
 Table 1.3. Comparative overview of realized revenues (billions of US dollars) of the largest companies and banks in the world

ПРИХОД 10 НАЈВЕЋИХ КОМПАНИЈА У СВИЈЕТУ (милијарди US \$)			ПРИХОД 10 НАЈВЕЋИХ БАНАКА У СВИЈЕТУ (милијарди US \$)		
Ранг	КОМПАНИЈА	ПРИХОД	Ранг	БАНАКА	ПРИХОД
1.	Walmart	482,2	1.	China Industrial & Commercial Bank	3,421
2.	State Grid	329,6	2.	China Construction Bank Corp.	2,826
3.	CNP (China Nat. Petroleum)	299,3	3.	Agricultural Bank of China Ltd.	2,740
4.	Sinopec Group	294,3	4.	Bank of China	2,589
5.	Royal Dutch Shell	272,2	5.	Mitsubishi UFJ Financial Group Inc. (Јапан)	2,459
6.	Exxon Mobil	246,2	6.	HSBC Holdings (Велика Британија)	2,410
7.	Volkswagen	236,6	7.	JP Morgan Chase & Co. (САД)	2,352
8.	Toyota Motor	236,5	8.	BNP Paribas SA (Француска)	2,166
9.	Apple	233,7	9.	Bank of America (САД)	2,144
10.	British Petroleum	226,0	10.	Crédit Agricole Group (Француска)	1,845
<i>Извор: Global Justice Now (2017)</i>			<i>Извор: Blumberg Market Magazine (2016)</i>		

Табела 1.4. Губици хране (%) по регионима свијета и мјестима настанка (FAO 2011)
 Table 1. 4. Food losses (%) by regions of the world and processes of origin (FAO 2011)

ПОДРУЧЈЕ (регион)	Примарна производња	Обрада	Прерада	Продаја	Потрошња
Подсахарска Африка	35	36	13	12	4
Јужна и Југоисточна Азија	31	34	10	16	9
Латинска Америка	40	22	13	14	11
Сјеверна Африка, Западна и централна Азија	30	22	17	16	15
Јапан, Кореја и Кина	27	20	9	13	31
Европа	36	11	12	7	34
Сад, Канада и Океанија	33	11	9	8	39

Табела 1.5. Губици хране у односу на искоришћене количине (по врстама хране, %) – (CJLPP 2013)
 Table 1.5. Food losses in relation to used quantities (by food tupe, %) (CJLPP 2013)

	Производи разних житарица	Риба и плодови мора	Воће, поврће и производи	Месо и производи од меса	Млијеко и производи од млијека
Искоришћено	62	50	48	78	80
Губици	38	50	52	22	20

1.3. Безбједност хране

Посљедњих неколико година, стање безбједности хране у свијету, ван сваке сумње, **побољшало се**, нарочито у односу на информације које сам изнио у неким од претходних радова (Радовановић и сар. 2009; Радовановић 2008; 2009; 2010; 2011; 2012). Свакако, то не значи да су бројни глобални проблеми превазиђени, а да је стање у погледу безбједности хране задовољавајуће. Напротив. Мада се расположиви подаци, у зависности од извора (*FAO; WHO; USDA, разни аутори...*), међусобно мање-више разликују, није спорно да је различито контаминирана и по здравље корисника небезбједна храна, посебно посљедице које усљед тога настају, и даље један од највећих проблема савременог свијета. Према посљедњим расположивим подацима, укупан број **FBD (Foodborne Diseases)** инцидената у свијету је **већи од 600 милиона**, и уз више од **400 хиљада** фаталних исхода (Havelaar et al. 2015). При томе, изражено највећи узрок FBD-а су разноврсни биолошки контаминенти (*око 99,5%*); најчешће су то агенси дијареје и разних инвазивних инфекција (*око 97,5%*), док остали биолошки контаминенти учествују са *око 2%*. Удио само хемијских контаминената, у укупном броју узрока FBD-а, незнатан је – *око 0,05%*, што не значи да су **ризичи** по здравље потрошача занемарљиво мали. Истина, **по учесталости**, обољења изазвана **непосредним дејством** неког од могућих (*а бројних*) хемијских контаминената хране настају **релативно ријетко**, будући да се такви инциденти јављају или случајно (*нпр. непажња запослених у процесима производње*) или као посљедица криминално-терористичких активности (*нпр. намјерно изазвана контаминација нитритом извора водоснабдијевања у јапанском граду Кјото*). Међутим, **ниво озбиљности угрожавања здравља** потрошача усљед хемијске контаминације хране **може да буде веома висок**, а да се при томе не зна шта је непосредан узрок конкретног обољења или чак фаталног исхода. Ово прије свега из разлога што се посљедице хемијске контаминације најчешће испољавају „одложено“ – као резултат кумулативног дејства истих и/или више различитих контаминената, посебно у случајевима када су потрошачи изложени њиховом дејству током дужег временског периода. Управо због тога, могући ризици од хемијских опасности имају велики значај.

Структура узрока и посљедица FBD-а, у оквиру специфичних WHO региона, указује да се од укупног броја случајева (**560 милиона**) највећи број региструје у југоисточној Азији (*око 27%*), западном Пацифику (*око 22%*), источном Медитерану (*~18%*) и Африци (*~16%*), док се најмањи број FBD-а јавља у Европи (*око 4%*), те земљама Сјеверне, Средње и Јужне Америке (*око 12%*). Фаталне посљедице FBD-а највише су изражене на подручју Југоисточне Азије (*~42%*), Африке (*~33%*), западног Пацифика (*~12%*) и источног Медитерана (*~9%*), док је најмања смртност регистрована у Европи (*мало изнад 1%*) и на подручју цијеле Америке (*испод 2%*). Поражавајући је податак да од укупног броја обољелих, више од 32% су дјеца млађа од 5 година. У укупном броју фаталних исхода (**413000**), смртност дјеце је веома висока – више од 21%: највећа је у југоисточној

Азији (око 12%) и Африци (око 7%), најмања у свим регионима Америке (0,5%), док у Европи и источном Медитерану фатални исходи FBD-а код деце нису регистровани. Најчесталије обољење на подручјима југоисточне Азије, Африке и источног Медитерана је **дијареја** (у више од 70% случајева), коју најчешће изазивају патогене бактерије *Salmonella*; *Campylobacter spp*; *Escherichia coli*, *Taenia solium*... Најчешћи биолошки контаминенти хране и узроци FBD-а на подручју Америке (95%) и Европе (87%) су *Norovirus* и *Campylobacter*, док је у региону западног Пацифика најчешћи контаминент афлатоксин (око 70 %) (WHO 2015).

Према најновијим подацима о узроцима и посљедицама FBD-а у 27 земаља ЕУ, укупан број епидемија је износио **4362**, а специфичних обољења **45874**. Посљедице су **3892** случаја који су захтијевали стационарно лијечење обољелих (*краћа или дужа хоспитализација*), уз **17** фаталних исхода. Најчешћи узрок FBD-а и у ЕУ су патогене бактерије – око 34% (*Salmonella*, *Campylobacter*, *Escherichia coli*, *Listeria*, *Yersinia*, *Vibrio*, *Brucella*) и бактеријски токсини – око 20%. Биолошки контаминенти хране који су се најмање јављали у ЕУ су паразити – нешто више од 1% (*prvenstveno Trichinella*; *Cryptosporidium*, *Giardia*), али и други биолошки агенси (*нпр., токсини гљива, биотоксини мора, хистамин, микотоксини и сл.*) – око 2,9%. Посебно забрињава што од укупног броја FBD епидемија (4362) и специфичних обољења (45874), чак у случају **1463 епидемије** (око 33,5%), односно **11941 специфичних обољења** (око 26%) – узроци нису познати (EFSA-ECDC 2015).

Према посљедњим расположивим подацима за САД, током 2015. године укупан број регистрованих случајева FBD-а износио је **47,8 милиона**, а посљедице су око **128000 озбиљно обољелих** и хоспитализованих лица, уз **3037 фаталних исхода** (Scharff 2012; Hoffman 2015). То је значајно боље стање у односу на посљедњих десетак година, када је у тој најразвијенијој земљи свијета годишње, у просјеку, регистровано око 76 милиона случајева различитих акутних обољења изазваних контаминираним храном, уз око 325000 хоспитализованих и чак око 5000 смртних случајева (USCDC 2007; Радовановић 2011). Најчешћи узрок FBD-а у САД је група од 31 познатог патогеног микроорганизма – око 20%, док у око 80% регистрованих случајева узрок није познат; штавише, за око 56% случајева стационарних лијечења и исто толико фаталних исхода узрок није утврђен.

Укупно посматрано, најчешћи узрок FBD-а у ЕУ (27) је група намирница животињског поријекла (*укључујући рибу, плодове мора и одговарајуће производе*) – 55%, док су појединачно то месо и производи од меса – готово 40%. Такође, појединачно висок удио контаминираних хране је утврђен за готова јела (13%) и воду за пиће (18,3%). Изненађује висок удио неисправне воде за пиће, посебно ако се има на уму да у претходно реферисаном периоду (2005–2010) нису забиљежени случајеви контаминарања те веома важне намирнице (EFSA-ECDC 2015). У истом периоду утврђено је највеће смањење контаминације јаја и производа од јаја – са 15,3% (EFSA-ECDC 2015) на 3,8% (EFSA-ECDC 2016).

Подаци о поријеклу небезбједне хране у земљама ЕУ (27) указују да FBD најчешће настају као посљедица припреме и коришћења хране у домаћинствима – са

удјелом од чак 38,5%. Разлози су, бар у највећем броју случајева, незадовољавајући хигијенски услови, неодговарајућа набавка сирових намирница (*посебно у погледу поријекла и рока трајања*), њихово непримјерено чување, лоша припрема и недовољна топлотна обрада (*као дио припреме за конзумирање*), а често и неодговарајуће одлагање послуже припреме и/или коришћење мимо оптималног рока. Висок удио је утврђен и за разноврсну храну која се припрема, сервира и конзумира у ресторанима, хотелима, баровима, кафеима и другим сличним објектима – више од 22%. Мањи, али значајан удио контаминираних хране потиче из кухиња и трпезарија школа/вртића – 8,3%, кантина у оквиру пословних објеката – 5%, па чак и институција сталног смјештаја, као што су болнице, домови за смјештај различитих категорија корисника, затвори и др. – 2,7%. Наглашавам да се у свим наведеним објектима храна (*најчешће разна готова јела*) припрема у дефинисаним хигијенско-санитарним и техничко-технолошким условима, а који су под сталним и вишеструким инспекцијским надзором. Најзад, није занемарљив ни удио небезбједних намирница које су биле узрок различитих врста и нивоа FBD-а, а чије поријекло није познато – 6,3% (EFSA-ECDC 2015).

Дакле, неспорно је да су током минулих неколико година остварена извјесна побољшања, односно да је постигнут одређени напредак у погледу безбједности хране у свијету. Међутим, наведени званични подаци и информације указују да остварени резултати никако нису довољни, посебно не смију да замагле реалност, још мање да се на основама постигнутог створи утисак задовољства. Тиме би се само спутао развој идеја, смањила одлучност надлежних у погледу дефинисања остваривих циљева, нарочито би се успорило предузимање оптималних активности и конкретних превентивних мјера на свим нивоима (*међународни, национални, локални*). Зато се у времену пред нама мора радити много боље и остварити значајно више. Ово тим прије ако се, поново, има на уму забрињавајућа ситуација у погледу безбједности хране (*и воде*) у најнеразвијенијим и најсиромашнијим подручјима и земљама свијета.

1.4. ШТА (или КАКО) ДАЉЕ ?

Расположиви подаци из литературе, те размишљања и ставови аутора о актуелној стварности у погледу расположивости и безбједности хране, управо су саопштени. Читалац може, мада не мора, да се сложи са изнијетим ставовима, али конкретне податке мора да прихвати, јер колико год да брину и узнемиравају – они су **наша реалност**. Са друге стране, визија за вријеме које долази – а која се односи на неопходност значајнијих промјена у погледу расположивости и безбједности хране, али и свих других ситуација и околности које су са овим у директној или посредној вези (*нпр., ратни сукоби, климатске промјене, загађење животне средине, растур хране и др.*) – бар према мишљењу аутора, неспорна је и највећим дијелом остварива. Штавише, визија које се односи на расположивост и безбједност хране није од скоро. Напротив.

Само да подсетимо да је први јасан став и сопствено увјерење, **„да се свако људско биће рађа са неотуђивим правом на здраву храну“**, јавно исказао још 1941. године предсједник САД Френклин Рузвелт (*Franklin D. Roosevelt*), у оквиру чувеног „говора о четири слободе“: слободи говора, слободи вјере, слободи жеље и ослобођењу од страха. Послије Другог свјетског рата многе земље су усвојиле те „четири слободе“, а уврштене су и у чл. 25. Универзалне декларације о људским правима, коју је 1948. године усвојила Генерална скупштина УН. Наведена Декларација посебно истиче право на храну: **„Свако има право на стандард живота који је одговарајући за здравље и благостање појединца и чланова његове породице – укључујући храну...“**. Треба истаћи да је садржај Декларације касније редефинисан и да је подијељен у два **међународна споразума**. Први обухвата цивилна и политичка права, док се други односи на економска, социјална и права на културу. Право на храну је укључено у Споразум о економским, социјалним и правима на културу, тако да чл. 11. **„препознаје право свих на одговарајући стандард живљења... укључујући одговарајућу храну“** и **„фундаментално право сваког човјека да не буде гладан“**. Иначе, Споразум је усвојен на Генералној скупштини УН 1966. године и до данас је то право ратификовало 156 земаља широм свијета.

Дакле, неминовно се намеће питање: **ШТА** се то промијенило, **КО** и **КАКО** је угрозио универзално и, бар декларативно, општеприхваћено право на четири слободе, гдје се у оквиру **„слободе жеље“** подразумијева право свих на безбједну храну и воду. Како је могуће да многе владе, дакле политичари, али и кључни актери у оквиру пословних лобија – чије су земље ратификовале поменути Декларацију и међународни споразум – разним шпекулацијама креирају и/или генеришу глобалну кризу хране. Аутору је сасвим јасно, надам се и читаоцу овог текста, да су у дугом времену иза нас, постепено, некада јавно, чешће прикривено, моћни и бескрупулозни „владари из сјенке“, вођени геополитичким и уским интересима капитала и профита, мијењали глобалне погледе на живот и услове живота. Сви знамо, мало ко хоће или има храбрости да то и каже, ко су кључни актери и креатори глобалног политичког зла савременог свијета, што уз дириговану подршку, али и интерес дијела „међународне заједнице“, ствара основу за беспримјерено „вршљање“ банкарског лобија, мултинационалних компанија и војноиндустријског комплекса западних земаља. Честитији дио човјечанства, посебно у оквиру неких угледних институција (*UN, FAO, WHO...*), посебно невладиних организација, и даље се „копрца“ у покушајима да се нешто покрене, а постојећа реалност у што краћем времену промијени набоље. Тако је, у оквиру Свјетског самита о храни у Риму (1996), истакнуто да је „криза хране“ један од кључних проблема савременог свијета, па је званично дефинисан термин **„безбједност хране“**: **„Када сви људи у сваком тренутку имају физички, социјални и економски приступ довољним и безбједним количинама хране, која задовољава њихове потребе и прехранбене преференције за активан и здрав живот“** (*When all people, at all times, have physical, social and economic access to sufficient, safe and nutritious food which meets their dietary needs and food preferences for an active and healthy life*) –

World Food Summit, Rim, 1996. Има ли краће, а садржајније, исказане визије? Такође, у оквиру „Опште миленијумске декларације УН“ (2000. године), дефинисани су „**Циљеви свјетског развоја**“ (*Millennium Development Goals – MDGs*). Додатно, на самиту УН 2015, дефинисано је 17 конкретних циљева са 169 развојних позиција у оквиру тзв. „**Глобалних циљева одрживог развоја**“ (*Global Sustainable Development Goals – GSDGs*), о чему је објављена и доступна публикација: *Transforming world: The 2030 Agenda for Sustainable Development* (UN 2017). Кључни циљеви у оба документа су значајно смањење сиромаштва и глади у свијету, односно далеко већа расположивост безбједне хране и воде.

Шта рећи више или додати боље – а да није нескромно – ако се има у виду јасно исказана визија дефинисана у више прилика и у оквиру више значајних (*и већ поменутих*) докумената. Аутор овог рада сумња у пуно остварење кључног MDGs и GSDGs циља, односно у свијет без сиромашних и гладних („zero hunger“), будући да у нашем окружењу и животима ништа није апсолутно и потпуно, па је тако и питање пуног рјешења „кризе хране“, посебно апсолутне расположивости безбједне хране и воде – немогуће. Ипак, човјечанство има значајне природне и техничко-технолошке ресурсе да располаже солидним знањем и искуством, на основу чега аутор искрено вјерује и очекује да се може и мора урадити – и више и боље – све у настојању да се сиромаштво, биједа, глад и потхрањеност, односно оскудице у безбједној храни и води – драстично смање. Нарочито је охрабрује увјерење да се бар дио човечанства не мири са стањем, да га још одликују основна начела етике и морала, да испољава нескривену емпатију према невољницима, да има воље и енергије за постепена, али стална и стабилна побољшања. За то постоје бројне могућности од којих наводимо, без убјеђења да су једина и најбоља, само нека од могућих рјешења.

- *Глобална политика, посебно најразвијенијих, најбогатијих и најмоћнијих земаља, мора да изађе из оквира досадашњег понашања према остатку свијета, посебно према неразвијеним и најсиромашнијим земљама. Дакле, морају да се остваре промјене у којима неће бити наметања рјешења у оквиру сопствених геополитичких, профитних и других интереса, без коришћења силе и изазивања ратова, промјене у којима се неће користити економско-финансијска надмоћ и спроводити трговински, али и други видови протекционизма.*
- *Приступ глобалној „кризи хране“ мора суштински, дакле стратешки, да се мијења. Са, углавном, пасивног посматрања, те посљедичног и кампањског дјеловања (што се, по правилу, остварује кроз разне видове „ad hoc“ хуманитарне помоћи), за шта се користе значајни ресурси и средства, потребно је прећи на проактиван и превентиван приступ. Тако би се, у оквиру озбиљне анализе могућих ризика и предвидивих опасности, могло систематски дјеловати прије свега на спречавању проблема са храном – и то за дужи период унапријед. При томе би се средства и*

уложени рад користили ефикасније, а постигнути ефекти били би далеко бољи. Једна од могућности је да се на глобалном нивоу формира стабилан **развојни фонд** (неки вид намјенског аграрног буџета), у коме би најразвијеније и најбогатије земље учествовале са фиксним удјелом у оквиру БДП-а. Средства би се користила за добро осмишљено и синхронизовано улагање у инфраструктуру, посебно иригационе системе, али и за друге потребе најсиромашнијих и најугроженијих земаља (нпр., опрема, матична стада и/или јата, ветеринарски лијекови, средства за заштиту биља и др.). Све активности прикупљања и улагања средстава, посебно реализација одобрених, крупнијих глобалних пројеката, морали би да буду под сталном контролом угледних и некомпромисованих међународних организација – нпр., UN/FAO/WHO (Па ко би могао други?).

- Неопходна је озбиљна реформа глобалног система производње и дистрибуције хране, кроз повезивање партнера из области политике, науке, пословно-финансијске сфере и цивилног друштва. Морала би да се успостави одржива производња хране/воде у регионима и подручјима у којима се оскудијева (уз обезбјеђење свих потребних ресурса, нарочито укључујући науку и знање), да се обезбједи стабилно повезивање малих произвођача са локалним и ширим тржиштем и омогуће партнерски, а не само профитни односи, да се искључе разни видови баријера и протекционизма, посебно вршљање шпекуланата и др.
- Кроз одговарајућу законску регулативу ефикасно и ефективно утицати на све учеснике у „ланцу хране/исхране“ (од примарне производње, индустријске обраде/прераде и дистрибуције све до непосредне потрошње) како би значајније смањили емисију штетних гасова и друге видове угрожавања животне средине. Ваздух, земљу и воде (укључујући токове ријека и океане) треба озбиљно заштитити од загађења, а тиме значајније утицати на смањење глобалног загријавања и климатских промјена што се, кад-тад и у различитим видовима, негативно одражава на обим производње, расположивост и безбједност хране.
- Сталне, разноврсне и добро осмишљене едукативне кампање треба да мијењају свијест, како **произвођача хране** – у смислу прихватања савремених пословних модела, рационалних технолошких рјешења, нових паковања, услова манипулације, складиштења, дистрибуције и излагања хране продаји – тако и **непосредних корисника (потрошача)** – у смислу подстицања на рационалне куповне навике, бољу процјену структуре и величине дневних потреба за храном, побољшање услова и техника припреме хране, итд. То би, уз друге мјере, значајно смањило

расипање хране, али и огромне непотребне трошкове, који се чине у процесима производње хране која се баца (енергенти, вода, рад...), видно би се смањили еколошки проблеми, њихов утицај на климатске промјене и др.

1.5. Умјесто закључка

Актуелно стање у погледу расположивости и безбједности хране није добро и неоправдано дуго траје. Нажалост, још смо далеко од задовољавајућег, а жељеног нивоа, поготово ако се имају на уму реалне могућности којима располаже савремени свијет: **Никада више техничко-технолошких могућности, нити ефикаснијих видова комуникације, никада боље инфраструктурне подршке, никада више знања...!** Па шта се, зашто се и докле ће да се – **ЧЕКА**? Зар свијет, посебно моћници и "владари из сјенке", који за разлику од нас "малих" (*и земаља и појединаца*) одлучују о судбини цјелокупног човјечанства, посебно оног најсиромашнијег, најугроженијег и најнемоћнијег дијела, оних без наде, да ли ти моћници могу, да ли смију и даље да **ЧЕКАЈУ** и да ништа не предузимају? Као дио сопственог виђења, али и подстрек за размишљање читаоцима овог рада, узећу слободу да, можда наивно, подсјетим на мисли нашег, српског нобеловца, Иве Андрића: **"Све што јесте и што знате, умете и можете, стављено је у службу ЧЕКАЊА - без краја и без икаквог изгледа на остварење. Једнима век прође у мучном и узалудном ЧЕКАЊУ, а други добију и без најмањег ЧЕКАЊА све што желе и чему се надају"**. Чини се да је изречено парадигма стања свијета у коме живимо, али и да умногоме даје одговоре на раније постављена питања о непредузимању конкретних, ефикасних, ефективних активности и **ЧЕКАЊУ**. Можда су моћници и "владари из сјенке" и читали мудрог Иву Андрића, па знају да ОН каже: **"Заразити неког чекањем, то је најсигурнији начин владања над њим, то значи учинити га непокретним и безопасним - потпуно и заувек, и та обмана чекања тврђа је од сваког затвора и јача од најјачих букагија, јер се, са много среће и вештине, из затвора може побећи и окова се може човек ослободити, али те обмане (ЧЕКАЊА !) – никад ни довека"**.

Још давно, као пророк, мудро је писао Иво Андрић како **"дођу времена када памет заћути, глупост проговори, а фукара се богати"**. Са сигурношћу се може устврдити да су Андрићеве ријечи генерална одлика амбијента у коме живимо, па смо већ дуго и свакодневно свјedoци тог "пророчанства". Истина, било је тога увијек и у времену иза нас, али никада тако грубо, толико огољено и са таквим посљедицама. Паметни су се склонили, као да су у својој немоћи да нешто ваљано кажу и ураде – уплашени. Да паметних има – има их, али се не виде и не чују, јер су скривени и ушукани у безбрижном окружењу истомишљеника. Да су сви они гласнији и предузимљивији на свим пољима, па и у погледу много боље и праведније расположивости и пуне безбједности хране и воде, не би било толико гладних и биједних, напаћених и животно угрожених људи широм свијета. **Зашто је ћутао толике године др Жан Циглер (Jan Ziegler),**

угледни социолог и професор емеритус на Универзитету у Женеви, вишегодишњи високи функционер УН-а, од 2000. до 2008. специјални извјестилац УН-а за право на храну, а данас потпредседник Савјетодавне комисије УНХЦР-а. Зар је требало да оде у пензију из удобне фотеље функционера УН-а, па да каже све оно што зна и чега је био свједок. Зашто је тек сада, у одличној и не тако давно објављеној књизи **"Масовна деструкција. Геополитика глади"** (*Destruction massive: Géopolitique de la faim*), написао: **"Најзад могу да кажем ко је шљам. Дуго сам морао да ћутим, зато што сам свакодневно био у контакту са великим организацијама, ММФ-ом, Светском банком, многобројним шефовима држава"**. Или **"Ми нисмо одговорни због тако тешке ситуације са храном, јер је нисмо свјесни (он сигурно никада није био гладан, жедан и животно угрожен, прим. аутора), али смо саучесници зато што толеришемо да мултинационалне компаније, финансијски лоби и шпекуланти сваког дана одлучују о томе ко ће да једе и да живи, а ко ће да гладује и да умре"** (Ziegler 2011). Све је речено, фукара именована, али је све могло далеко раније и много ефикасније. Знао је он (Ж. Ц.), као и многи други који су ћутали, или и даље ћуте, да алави олигарси 500 највећих концерна у свијету контролишу готово 53% свјетског бруто производа, да нису под државном контролом и да теже само једном циљу, да слиједе само један интерес – максимално увећање профита. Штавише, ти милијардери су индиректно на власти у најмоћнијим земљама свијета. При таквој економско-финансијској снази, коју нема ниједан краљ, цар, па ни папа, али и политичкој моћи, тешко је од њих очекивати разумијевање за невољнике. Ипак, тешко је и помирити се са таквим стањем, посебно имајући у виду мисли нобеловца Пабла Неруде (*Pablo Neruda*):

"Лагано умире ОНАЈ који се претвара у роба сопствених навика, постављајући сваки дан иста ограничења, ОНАЈ који не мијења рутину, ОНАЈ који не мијења живот, када није задовољан, ОНАЈ који се не жели одрећи сигурности ради неизвјесности, ОНАЈ који не иде својим сновима..."

Литература

- AIMS (2016) The Global Food Safety Vision 2016: What needs to happen next? Global Food Safety Conference 2016 – Berlin, GFSC2016 www.tcgffoodsafety.com)
- Chandy L, Kato H, Kharas H (2015) From a Billion to Zero: Three Key Ingredients to End Extreme Poverty In: The Last Mule in Ending Extreme Poverty, Chapter One, 1–33. Brookings Institution Press, Washington DC
- CJLPP - Cornell Journal of Law & Public Policy (2013) Regulating Our Nation's Food Waste
- EC (2010) Final Report – Preparatory Study on Food Waste Across EU 27. Technical Report 054 (DG ENV - Directorate C)

- EFSA-ECDC (2016) The EU summary report on trends and sources of zoonoses, zoonotic agents and food-borne outbreaks in 2015. *EFSA Journal* 14(12): 4634
- EFSA-ECDC (2015) The EU summary report on trends and sources of zoonoses, zoonotic agents and food-borne outbreaks in 2013. *EFSA Journal* 13(1): 3991
- EIA (US Energy Information Agency (2018) Annual Energy Outlook 2018 With Projections to 2050 (#AEO2018). Washington, DC
- EIA (US Energy Information Agency (2016) Annual Energy Outlook 2016 With Projections to 2040 (DOE/EIA-0383). Washington, DC
- FAO (2018) Statistical Yearbook – World Food and Agriculture. Rome
- FAO (2017) The state of food security and nutrition on the world – Building resilience for peace and food security. Rome
- FAO (2014a) Food Wastage Footprint – Full-cost accounting – Final report. Rome
- FAO(2014b) Food Waste: The Facts (Food Day). Rome
- FAO (2014c) Mitigation of Food Wastage. Rome
- FAO (2014d) Statistical Yearbook – World Food and Agriculture. Rome
- FAO (2014e) The State of Food Insecurity in the World – Undernourishment around the world in 2013. Rome
- FAO (2013a) The state of food insecurity in the world. Rome
- FAO (2013b) Statistical Yearbook – World Food and Agriculture. Rome
- FAO (2013c) Food Outlook 2013. FAO, Rome
- FAO (2013d) Reducing Food Loss and Waste. Rome
- FAO (2013e) Food Wastage Footprint – Impacts on Natural Resources. Summary Report. Rome
- FAO (2011) Global Food Losses and Food Waste. Rome
- FSIN (2017) Food Safety Information Network. Global report on food crises
- Desai RM, Kato H, Kharas H and McArthur J (2018): The Need for Innovations to Implement the Sustainable Development Goals. In: From Summits to Solutions: Innovation in Implementing the Sustainable Development Goals, Chapter One. Brookings Institution Press, Washington DC: 1-22
- Gruszkowski P (2011) Food Waste in the EU: a study by the European Commission. EC–DG Environment Unit C1. Agència de Residus de Catalunya - Workshop on Municipal Waste Prevention. Barcelona, Spain
- Havelaar AH, Kirk MD, Torgerson PR, Gibb HJ, Hald T, Lake RJ, Praet N, Bellinger DC, de Silva NR, Gargouri N, Speybroeck N, Cawthorne A, Mathers C, Stein C, Angulo FJ, Devleeschauwer B (2015): World Health Organization Global Estimates and Regional Comparisons of the Burden of Foodborne Disease in 2010. *PLoS Medicine* 12(12): e1001923
- Hoffmann S, Macculloch B, Batz M (2015) Economic Burden of Major Foodborne Illnesses Acquired in the United States. USDA/FSIS – ERS Economic Information Bulletin, No. 140
- IEA - International Energy Administration (2017) International Energy Outlook 2017
- IME - Institution of Mechanical Engineers (2013) Global Food - Waste NOT, Want NOT. January issue

- OXFAM International (2014) Standing on the sidelines - Why food and beverage companies must do more to tackle climate change ? Oxfam briefing paper No. 186
- Радовановић (2019) Расположивост и безбедност хране: од визије до реалности. Квалитет и изврсност, 2019 (5-6): 19-27
- Радовановић Р (2018) Расположивост и безбедност хране: Од визије до реалности (*мада може и обрнутим редом*). Уводно предавање по позиву на XX националном и VI међународном научностручном скупу "Системи квалитета услов за успешно пословање и конкурентност". Копаоник, 28–30. 11.2018. AQSS – Зборник радова, 181–196
- Радовановић Р (2017) Безбедност хране у свету: Актуелно стање и активности за побољшања. Рад саопштен на манифестацији Недеља квалитета 2017
- Радовановић Р (2015) Расипање (растур) хране: Глобални проблем или неискоришћена прилика? Рад саопштен на манифестацији Недеља квалитета 2015
- Радовановић Р (2013) Одрживи систем снабдевања храном: Савремени изазови и очекивања. Једно виђење. Уводно предавање по позиву на XIV научностручном скупу "Системи квалитета услов за успешно пословање и конкурентност". AQSS, Крушевац, новембар 2013
- Радовановић Р (2012) Food safety management at producers level – status and perspectives. Proceedings of International Conference "Biological Food Safety & Quality", Belgrade, 4–5.11.2012.
- Радовановић Р (2011) Food Safety: The Global Problem as a Challenge for Future Initiatives and Activities. In: Magdy Hefnawy (ed) ADVANCE IN FOOD PROTECTION – Focus on Food Safety and Defence. Springer Series A: Chemistry and Biology. Chapter 3: 27-48
- Радовановић Р (2011) Food Safety: The Global Problem as a Challenge for Future Initiatives and Activities. In: Magdy Hefnawy (ed) ADVANCE IN FOOD PROTECTION – Focus on Food Safety and Defence. Springer Series A: Chemistry and Biology. Chapter 3: 27-48
- Радовановић Р и сар. (2010) Расположивост или безбедност хране: Шта је већи проблем? Квалитет XX (1-2): 41–48
- Радовановић Р. (2009) Безбедност хране: Стање и проблеми у условима глобалне економске кризе. Квалитет XIX (9-10): 36–42
- Радовановић Р, Грујић Р, Антонић Б (2009) Добра пракса исхране (ДПИ): Нови интегрисани приступ управљању безбедности хране. Квалитет XIX (1-2): 30–33
- Радовановић Р (2008) Расположивост и безбедност хране – глобални проблем човечанства Уводно секцијско предавање на VII Савјетовању хемичара и технолога Републике Српске (Б. Лука, 27–28. 11.2008). Documenta Chemica Yugoslavica – Гласник хемичара, технолога и еколога Републике Српске (48): 55-71
- Save the Children (2017; 2018) Извештаји/Reports (<https://www.savethechildren.org.uk>)

- Scharff RL (2012) Economic burden from health losses due to foodborne illness in the US. *Journal of Food Protection* 75(1): 123-131
- SIPRI - Stockholm International Peace Research Institute (2018) Arms Database, December 2018
- Tristram S (2009) *Waste: Uncovering the global food scandal*. Penguin Books, London, 480
- UNFCCC (1997) *The Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change*
- UN (2018) *The Sustainable Development Goals Report 2018*
- UN (2017) *Transforming world: The 2030 Agenda for Sustainable Development (A/RES/70/1)*
- UN (2016) *Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development (Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015); A/RES/70/1, New York (sustainabledevelopment.un.org)*
- UN (2015) *The Millennium Development Goals Report 2015 - Time for global action for people & planet*
- USCDC (2007) *Annual Listing of FBD Outbreaks by Etiology*. Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, SAD
- WHO (2015) *WHO Estimates of the Global Burden of Foodborne Diseases*. FERG (Foodborne Disease Burden Epidemiology Reference Group), Geneva, Switzerland
- World Bank (2018) *World Development Indicators database* (<http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators>).
- WRI - World Resources Institute (2013) *Reducing Food Loss and Waste* (www.WRI.org)
- Ziegler J (2011) *Destruction massive: Géopolitique de la faim*. SEUIL Edition, Paris

Сайтови кориштени током писања текста:

Blumberg Market Magazine (2016) <https://www.bloomberg.com/magazine/businessweek/>

The Guardian <https://www.theguardian.com/international>

Global Justice Now (2017) <https://www.globaljustice.org.uk/>

Global food crisis: current state of availability, safety and quality

Radomir M Radovanović

Summary: *Within unfavorable conditions, especially confronted with the numerous consequences of globalization, which are "created by" the powerful owners of the banking empire, multinational companies and military-industrial complex, the work deals with one of the most important global problems - "Food Crisis". More precisely, insufficient availability and worrying state of food safety is being considered, first of all, from the point of view of the reality that we are witnessing, but also from a vision that could follow in the time ahead - certainly having in mind that the decision makers must significantly change their approach and behavior.*

Keywords: *Food availability, Food safety, Food Quality, Vision, Reality*