

ОЩЕ ЗА ПРОДОВОЛСТВЕНИЯ ПРОБЛЕМ

Доц. д-р Пенчо Стоянов Пенчев
ВТУ „Св.св. Кирил и Методий”

Резюме: Един от най-важните проблеми, които стоят пред човечеството, е продоволственият. Съществуват два начина за производството на храни: а) природосъобразен, който не влиза в противоречие с околната среда и б) неразумен, който застрашава съществуването на човека. В статията акцентът се поставя върху втория и се извеждат очакваните отрицателни последици от него – безвъзвратни негативни промени на планетата, които пък от своя страна застрашават съществуването на човека. За да не се допуснат те, се посочват възможности за удовлетворяване потребностите от храни, които са съобразени с природните условия.

Ключови думи: продоволствен проблем, продоволствени стоки, задоволяване с храни, население на Земята, използване на ресурсите, ефективност.

MORE ABOUT THE FOOD SUPPLYING PROBLEM

Assoc. Prof. Pencho Stoyanov Penchev, PhD
St. Cyril and St. Methodius University of Veliko Tarnovo

Abstract: One of the most important issues facing humanity is the food supplying problem. There are two ways to produce food: a) natural way which is not in contradiction with environment and b) unreasonable way which threatens human existence. The article focuses on the second one and displays the expected negative consequences: irretrievable negative changes of the planet which in turn threaten human existence. In order to avoid them, the article shows opportunities to meet food needs which are consistent with natural conditions.

Key words: food supplying problem, food products, food satisfaction, population of the planet, use of resources, effectiveness.

Човечеството е изправено пред необходимостта да решава различни проблеми. Един от тях, който стои с особена острота, е продоволственият проблем¹. Той има огромно значение за съществуването на човека. Отговорът на въпроса: „Защо го поставяме в този материал?“, се крие в неговите

¹ Най-общо той се изразява във възможностите за удовлетворяване на непрекъснато нарастващите потребности на човечеството от храни в различни части на света. С изключение на пазарите на Европа и Северна Америка, които са задоволени, то тези на другите континенти, с изключение на някои страни, практически не са задоволени с храни. Нещо повече, тази диспропорция се задълбочава.

Пенчо Пенчев

характеристики. Едва ли е възможно да посочим всички и поради това ще акцентираме на някои по-важни от тях. Продоволственият проблем:

- а) съществува от зараждането на човечеството и едва ли има някой, който може да посочи докога ще е актуален;
- б) всеобхватен е – над 1 млрд. жители на света системно гладуват;
- в) отнася се за живота и здравето на хората;
- г) свързан е с редица други проблеми – демографски, икономически и т.н.;
- д) решаването му в едни страни не води до решаването му в други, а в някои случаи води дори до неговото задълбочаване;
- е) практическата ограниченост на ресурсите, от които той зависи – земя, вода и др.;
- ж) ако се съди от неразумната човешка дейност в миналото и настоящето, може да се направи извод, че хората не оценяват в пълна степен неговото значение и до какви негативни последици за планетата той може да доведе;
- з) гладът стои в основата на редица конфликти по света;
- и) няма друг проблем, който в толкова голяма степен да зависи от природната среда;
- к) гладът и болестите са взаимосвързани и т.н.

Ако се разгледа продоволственият проблем в исторически аспект, могат да се очертаят няколко етапа за това, как човек се снабдява с храна:

- а) получаване на продукти на готов вид от природата;
- б) земеделско производство за задоволяване на собствени нужди;
- в) съвременен начин за задоволяване с храни – преди всичко по пътя на използване на промишлени технологии.

Макар и да сме далеч от мисълта, че ще решим (още по-малко отчитайки ограничения обем на материала) този (безпрецедентен в исторически план, мащаби, сила и т.н.) проблем, важно според нас е той да се поставя и за неговото решаване да се обединят всички (като се започне от различните международни организации, премине се през правителството на отделните държави и се стигне до самите граждани), като се използват съответните дадености на страните – природни условия, човешки потенциал и др.² Значимостта на проблема се усилва и от твърдението на все по-голям брой учени, че неразумната човешка дейност в стремежа за задоволяване на хората с храна е довела до ликвидирането на редица цивилизации в миналото – шумерите, маите и др.

Съществуват два начина за производство на храни:

- а) природосъобразен, който не влиза в противоречие с екосистемата;
- б) неразумен, който застрашава съществуването на човека.

В настоящия материал ще се спрем на втория и ще посочим някои негативни последици, които се очакват, ако не се предприемат конкретни действия. Ето защо по-нататъшното изложение ще изградим въз основа на няколко основни момента. (Вж. Схема 1).

² Отчитайки даденостите на страната, България има възможност да развива ефективно продоволствения сектор във връзка със задоволяване потребностите на собственото си население, така и за износ. Търговията с храни се характеризира със сигурност – налични пазари, висока степен на ефективност. Неслучайно развитите страни, независимо от своите природни условия, правят всичко възможно и развиват продоволствените си отрасли.

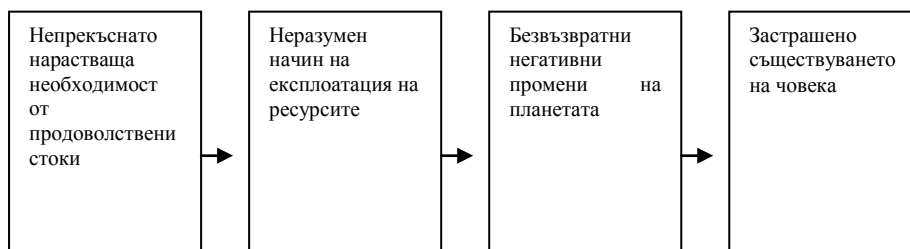


Схема 1

Непрекъснато нарастващата необходимост от продоволствени стоки

Тя зависи най-вече от два фактора:

- а) нарастващият брой на населението в света;
- б) потребителският начин на живот.

I. Нарастващият брой на населението в света

От началото на XX век до средата на 70-те години на века човечеството е нарастнало с около 1,6 млрд. души. След това обаче само за 18 години то се увеличава също толкова. В момента неговият брой е малко над 7 млрд. Средногодишно населението на света нараства с 79 млн. души. Следва да се обърне внимание, че това увеличение е неравномерно по територията на планетата. Населението нараства най-вече в развиващите се страни, докато Европа е континент със застаряващо население.

Съществуват различни прогнози за броя на населението в света през 2050 г. – от 9,1 млрд. до 10,6 млрд. души.

Макар и да са известни различни виждания, учените се обединяват около мнението, че съществува определен предел на броя на населението, над който земята не може да задоволява разумните потребности на хората, в т.ч. от храна и вода. Всичко това налага разумно да се управлява динамиката в броя на населението.

Мерки за оптимизиране броя на населението в света

A. Повишаване на образователното равнище³.

Неграмотните жени раждат повече деца. Открито следва да се признае, че земята не може да поддържа повече от две деца на семейство⁴.

B. Предприемане на административни мерки – например като тези в Китай, Иран.

B. Привличане на религиозните лидери непосредствено в процесите за ограничаване броя на децата в семейството.

Г. Провеждане на редица международни и национални форуми, посветени на този въпрос – конференции, симпозиуми, програми и др.

Д. Широко разяснителна дейност, че Земята е ограничен ресурс, а нейната пренаселеност е предпоставка за глад, болести и т.н.

E. Програми за семейно планиране и т.н.

II. Потребителският начин на живот

Повишеното благосъстояние на хората и желанието им да консумират животински продукти рязко увеличи нуждата от зърно⁵. Например в развитите

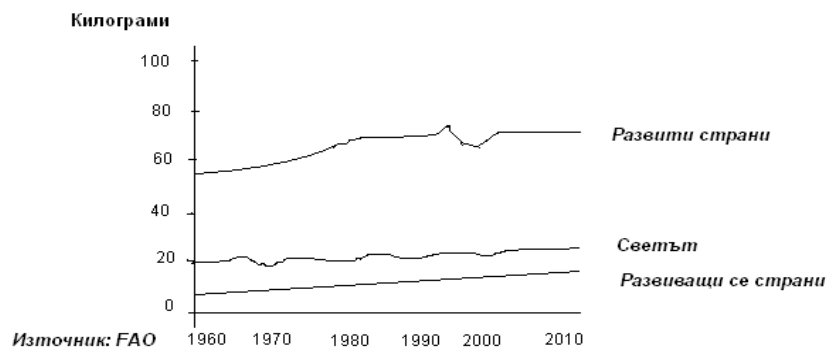
³ Образователното равнище отразява дълбокото разделение между бедни и богати.

⁴ За повече подробности вж. **Браун, J.** План Б 2.0. С., 2006, с. 148.

⁵ Превръщането на зърното в животински продукти е неефективно от гледна точка на неговото потребление. Например 1 кг живо тегло при говедата се постига със 7 кг фуражен концентрат, при свинете – с 4 кг, птици и изкуствено отглеждане на риби – с 2 кг.

страни средногодишната консумация на месо и месни изделия е над 80 кг (а има и такива, където тя е около 130 кг), а в развиващите се страни – около 30 кг. Темповете на нарастване на тази консумация са много по-големи в развиващите се страни (3 пъти). Кристофър Делгадо от Международния институт по продоволствена политика във Вашингтон обяснява това нарастване с бързия прираст на населението и урбанизацията, в съчетание с повишените доходи в развиващите се държави. Тези фактори предизвикаха “Животновъдната революция”, започнала през 70-те години на XX век, подобно на “Зелената революция” в зърнопроизводството от 60-те години. Той отбелязва, че по традиция, когато хората имат малко повече пари за храна, те купуват повече месо.⁶

В бъдеще се очаква потреблението на месо да продължи тенденцията на нарастване. Към 2020 г. хората в развиващите се страни ще консумират над 36 кг месо на човек, което е с два пъти по-вече от 80-те години на миналия век. В Китай хората ще консумират 73 кг годишно, което ще бъде 55% повече в сравнение с 1993 г., а в Югоизточна Азия се очаква хората да консумират с 38% повече месо. Дори в Африка търсенето на месо в северните региони и на юг от Сахара се очаква да се удвои от 2,4 млн. тона през 2004 г. до 5,2 млн. тона през 2020 г. Хората в развитите страни обаче все още ще продължават да консумират повече месо – близо 90 кг през 2020 г.⁷



Фиг. 1. Производство на месо в света, на човек

В света хората с наднормено тегло непрекъснато нарастват и са над 600 млн. Жителите на Русия от тази група заемат около 57% от общия брой на населението в страната, САЩ – 55%, Великобритания – 51% и т.н. На другия полюс е Етиопия – само 2%. Затлъстяването води до редица заболявания – високо кръвно налягане, диабет, различни ракови заболявания и др. Причините за наднорменото тегло са различни – преяждане, заседнал начин на живот, неправилно хранене (консумация на храни с богато съдържание на мазнини, захар) и др.

Към посочените примери следва да се добави и средногодишното потребление на зърно на човек от населението. Например в САЩ то е около 800 кг (100 кг т.нар. пряка консумация на зърно – хляб, хлебни изделия и др. и 700 кг под формата на животински продукти. В Средиземноморския регион – 400 кг (200 кг пряка консумация на зърно и 200 кг под формата на животински

⁶. Вж. Състоянието на планетата 2006. С., с. 57.

⁷. Пак там.

продукти. Има обаче и региони, където средногодишната консумация е под 200 кг.

През последните няколко десетилетия се наблюдава оживление на пазарите за “диво месо”. Според нас причините са две:

- а) невъзможност хората да се изхранват със земеделски продукти;
- б) потребителският начин на живот, намиращ проявление и в модната тенденция да се конкурира месо от дивеч.

Прекомерното потребление на такова месо и избиването на дивеча в голяма степен ускоряват негативните процеси на екосистемата.

За потребителския начин на живот говори и примерът, който дава Л. Браун за консумацията на боровинки от Нова Зеландия и грозде от Чили в САЩ през зимните месеци, като за тяхното транспортиране се използва въздушен транспорт, който допълнително натоварва използването на природните ресурси.

Част от храната на човек идва и от океана. По данни на Организацията на ООН по прехраната и земеделието (ФАО) за периода 1950–1988 г. количеството на уловената риба в света е нараснала от 19 млн. на 88 млн. тона – с над 4,6 пъти. В същото време уловът на човек от населението се увеличава от 7 на 17 кг. След това обаче количеството на улова се запазва на същото равнище, въпреки че бяха направени значителни инвестиции по отношение на техническите средства, използвани при улова. Като причина за това състояние следва да се посочат все по-намаляващите полезни животински ресурси от океаните, т.е. не липсата на инвестиции води до намаляване на улова, а екологическите граници. На практика поради демографския взрив уловът на човек от населението намалява. За бъдеще не се очаква да се промени тази негативна тенденция, а това означава, че във връзка със своето изхранване хората, които преди са потребявали морска храна, се ориентират към земеделска, като в крайна сметка това ще засили още повече продоволствения проблем предвид състоянието на земеделското производство.

В интерес на истината трябва да се отбележи, че през втората половина на XX век човечеството се справи с някои аспекти на глада. За половин век добивите на зърнени култури се утроиха. Намаляха гладуващите в редица части на света – Латинска Америка, Източна Азия и др. В страните, които провеждат успешни икономически реформи, проблемът с изхранването на населението не е толкова остър. Например в Китай зърнената реколта нарасна от около 200 кг на човек годишно на 300 кг. В тази страна се отглеждат около 50% от свинете в света – над 950 млн. броя. В резултат на това делът на гладуващо население се намали от 30% през 1980 г. на около 6% през първите години на XXI век.

Видно е, че прехранването и гладът вървят ръка за ръка. С основание възниква въпросът: “Кои са разумните потребности на хората и как те могат да бъдат постигнати?”

Според Световната здравна организация към ООН ежедневно задоволяване на човек с храна не трябва да бъде по-малко от 2000 калории. В около 60% от населението на развиващите се страни ежедневно задоволяване е приблизително 1400 калории, докато в развитите страни средното ниво на потребление е над 2600 калории, а в определени случаи и над 3200 калории⁸.

Разглеждайки проблема с потребителския начин на живот, в т.ч. и прехранването, трябва да отбележим, че за преобладаващата част от

⁸ В момента нямаме възможност (поради ограничения обем) да дискутираме, че трябва да има определено съотношение в храната между белтъчини, мазнини и въглехидрати.

населението на развитите страни икономическите мерки (например повишаването на цените) няма да доведе до намаляване потреблението на редица хранителни продукти, тъй като то е с висока степен на платежоспособност. Отчитайки това, ще посочим някои мерки, които, според нас, са по-важни.

Мерки за ограничаване потребителския начин на живот

А. Търсене на възможности за замяна на едни стоки с други (високо калорични с ниско калорични)⁹.

Б. Разяснителна кампания – като се започне от различни форуми (срещи, беседи и др.) и се стигне до точното посочване на калориите на етикета на всяка стока.

В. Рекламна кампания на редица хранителни продукти.

Г. Промяна в начина на живот на хората и културата на хранене.

Д. Засилване ролята на църквата.

Е. Акцент върху начина на хранене на базата на местни продукти, отчитайки сезонността.

Ж. След средата на XX век разстоянието между производителите и потребителите на храни значително се увеличи, което допълнително увеличи потребностите най-вече от горива, като в крайна сметка значително нарастна ресурсопоглъщаемостта на храните и техните цени. Ето защо е наложително да се скъси разстоянието между производител и потребител.

Начинът на експлоатация на ресурсите (най-вече Земята) в миналото и настоящето

Възможностите за задоволяване на непрекъснато нарастващите потребности на хората от храни са:

а) увеличаване размера на обработваемата земя;

б) повишаване на нейната производителност.

Най-лесният начин от миналото за увеличаване обработваемата земя¹⁰ е изсичането на горите, пожарите и т.н., които носят необратими екологични последици. От средата на XX век в резултат на индустриализацията (изграждане на предприятия и др.) и реализиране на редица инфраструктурни проекти (жилищни сгради, магистрали, водни канали, игрища и др.) на редица места обработваемата земя намалява.

Мерки за регулиране на процесите, свързани с динамиката на размера на обработваемата земя

А. Ограничителни мероприятия (икономически, административни и пр.) за недопускане изсичането на горите и пожари за завоюване на нови обработваеми земи.

Б. Разработване на редица международни програми, които да не допускат такава дейност.

В. Международен натиск върху правителства, в чиито страни все още са възможни по този начин да се увеличи обработваемата площ.

Г. Насочване вниманието на гражданите към тези проблеми.

Д. Повишаване изискванията към инфраструктурните проекти и даване на разрешения само в случаите, когато тези проекти са крайно необходими и когато няма друга площ освен обработваема земя.

⁹. Това означава разширяване продуктовата структура на продоволствения сектор.

¹⁰. Една десета от земната суша е обработваема земя.

Пенчо Пенчев

Е. Стимулиране на фермерите, които проявяват прогресивни виждания – терасиране, отнемане на морски територии и др.

Свърхексплоатацията на земята и лошото управление са в основата на ерозията на почвата, осолването на земята, увеличаване площта на пустините и др.

В Европа и Северна Америка е характерно промишленото отглеждане и клане на животните. Към 2005 г. по такъв начин се произведоха 74% от пилешкото месо по света, 50% от свинското, 43% от говеждото и 68% от яйцата. Без да омаловажаваме този начин на производство, имащ важно значение за задоволяване потребностите от животински продукти, той има и редица недостатъци като:

а) възможности за масово разпространение на болести по животните – познати и непознати;

б) голямо замърсяване на околната среда;

в) стрес при животните, който влошава качеството на продукта;

г) високо ресурсопоглъщаемо производство;¹¹

д) проблеми има и при хората, които се трудят при такива производства – лоши условия на труд, появяват се психични разстройства при някои от тях и т.н.

Ако се проследи цялата верига от обработката на земята до приготвянето на храната, е видно много тясната връзка между продоволствения сектор и потреблението на горива и енергия. Тази зависимост в голяма степен води до пренасяне и мултиплициране на енергийните проблеми в продоволствените отрасли. Цените на нефта в значителна част предопределят и цените на продоволствените стоки.

Продоволственият проблем се засилва и от факта, че част от земеделската продукция се използва за производство на биогорива.

Тези, а и редица други фактори, доведоха до огромна криза в продоволствения сектор, намираща проявление в рязко поскъпване на продоволствените стоки. Например през 2007 г. това поскъпване е с 44,1%, докато поскъпването на петрола е с 36,8%.

Ето защо възвръщането на продуктивността на земята е пътят за изкореняване на бедността.

Мерки за повишаване производителността на земята

А. Повишаване ефективността на използване на водата. Това най-напред изисква повишаване на нейната цена, в резултат на което хората ще бъдат принудени да използват рационални методи за напояване – например капковото напояване.

Б. Селектиране на високодобивни сортове растения, които могат да виреят при по-лоши условия – минимална влага, високи температури и др.

В. Високи санкции, глоби за тези, които замърсяват природата и/или произвеждат неприродосъобразни храни¹².

Г. Преориентиране на земеделските субсидии към тези фермери, които прилагат природоцелесъобразни методи за отглеждане на растения и животни.

Д. Налагане на такси за използване на изкуствените торове и препарати за химическа защита.

¹¹. Намалването на времето за отглеждане на животните е за сметка на повече зърно, лекарства (главно антибиотици) и хормони. В САЩ животните консумират 8 пъти повече антибиотици от хората.

¹². Например фермери, които отглеждат животни, като влагат големи количества антибиотици.

Пенчо Пенчев

Е. Налагане на такси върху потреблението на месо и месни изделия в развитите страни.¹³

Ж. Отглеждане на повече от една реколта през годината, стига това да не нарушава продуктивността на земята.

З. Пълноценно използване на всички елементи на земеделските суровини.

И. Премахване на субсидиите за износ на храни и търсене на възможности във всички страни към развитие на местното производство.

К. Стимулиране изграждането на дребни животновъдни ферми, като по този начин животните се връщат към естествените си условия.

Л. Промислено отглеждане на риба в сладководните басейни и моретата.

М. Създаване на условия крайградските зони да се превърнат в източници на земеделска продукция.

Н. Прецизиране политиката на субсидиране. Да се помисли доколко следва да се субсидира добивът на въглища, петрол и др. “Да се субсидира използването на изкопаеми горива, означава да се субсидират топлиите вълни, които унищожават реколтата, топенето на ледовете, повишаването на морското равнище и по-разрушителните бури”¹⁴.

О. Промяна в технологията на обработка на редица култури¹⁵.

П. Изграждане на водохранилища, които да не нарушават екологичното равновесие. В редица градове са изградени съоръжения, които улавят и съхраняват дъждовната вода (включително от улиците), която след това се използва за напояване.

Р. Използване на нови системи за производство на протеин и т.н.

Безвъзвратни промени (негативни) на планетата¹⁶.

В резултат на негативните климатични промени започна да действа т.нар. Закон за намаляващото плодородие. Най-общо той се изразява в това, че въпреки направените разходи за производство на земеделски продукти (растителни) полученият краен резултат на единица площ е значително по-малък в сравнение с предходни периоди. Освен това конкретните негативни промени на земята се изразяват в:

А. Увеличаване на средногодишната температура¹⁷.

Б. Несъответствие между световното потребление на вода и устойчивото снабдяване с вода. Стигна се дотам, че всяка година спадането на подпочвените води е по-голямо от предходната.

В. За редица райони по света, които бяха само чували за опустошителни бури, наводнения, суши и други, за съжаление вече тези явления сега често се случват при тях.

Г. Повишаването на морското равнище води до намаляване на обработваемата земя.

Д. Влошаване състоянието на пасищата.

Е. Увеличаване размера на пустините.

Ж. Изчезването на растения и животни. По този повод президентът на САЩ Джордж Буш каза: “... На планетата ни редовно изчезват цели видове живи

¹³. Тази мярка я коментирахме преди и не се очаква, според нас, съществен ефект от нея.

¹⁴. Браун, Л. План Б 2.0. С., с. 94.

¹⁵. Обработка без разораване на земята.

¹⁶. Те са в резултат на неразумната човешка дейност.

¹⁷. Ако с 1 градус е по-висока температурата от нормалната, то добивът на такива зърнени култури като царевица, пшеница, ориз намалява с около 10%.

Пенчо Пенчев

животни, но само пет пъти през последните четири милиарда години се е случвало нещо подобно на съвременното масово изчезване...”¹⁸

3. Невъзможност да се възпроизведат растителни и животински видове от океана поради свръхексплоатацията им и др.

От изложеното е видно, че трябва да се промени пътят, по който върви човечеството – от преяждане и глад към икономически и социален прогрес, отчитайки състоянието на екосистемата. Ако се реализират посочените, а има и редица други мерки, които посочихме за двата елемента на схемата (непрекъснато нарастващата необходимост от продоволствени стоки и неразумният начин за тяхното производство), по-нататъшното разрушаване на планетата ще бъде преустановено. Нещо повече, следва да се търсят възможности за нейното възстановяване, доколкото това е възможно.

Обобщавайки, ще посочим, че за да се възстанови равновесието в екосистемата и човек да задоволява своите потребности в оптимални граници включително и от храна, като живее в един по-справедлив свят и околна среда, която не застрашава неговото съществуване, трябва да се реализира концепцията “Устойчиво развитие”. Не е необходимо да изясняваме какво тя представлява в този материал, а ще отбележим само, че посочените по-горе мерки са непосредствено свързани с трите ѝ елемента: икономика; екология; социална политика. Неслучайно доктрината “Устойчивото развитие” е включена в политиките на Европейския съюз.

¹⁸. Състоянието на планетата 2002. С., 19-20.