

SECTORAL POLICIES

ПРОДОВОЛСТВЕНИ РЕСУРСИ, ИНОВАЦИИ И ХРАНИТЕЛНА СИГУРНОСТ

Дарина Русчева¹, Саша Грозданова², Ани Димитрова³, БАН,
Институт за икономически изследвания

Резюме

Продоволствените ресурси имат значение за гарантиране на националната продоволствена сигурност. В статията се изследва производството на основни продоволствени продукти от селското стопанство в България като важен източник за формиране на продоволствените ресурси на страната. Разглеждат се иновации, използвани при производството на изследваните продукти, които имат положително въздействие върху качеството и количеството на продукцията. Дават се предложения за иновации при производствата, които не прилагат такива. На база на анализ и оценка на потреблението на основни продукти от гледна точка на биологичната им ценност се извеждат проблеми, свързани с хранителната сигурност. Развива се виждане, че важен елемент на сигурността е акцентирането върху връзката „национални продоволствени ресурси – иновационни технологии за производство – хранителна функционалност на продоволствените продукти“. Тези въпроси се разглеждат през призмата на съществуващите динамични промени и в условията на несигурност.

Ключови думи: селско стопанство, иновации, продоволствени продукти, потребление, сигурност

¹ Дарина Русчева е професор в Института за икономически изследвания при Българската академия на науките от 2015 г., където работи от 1988 г. През 1979 г. придобива научна степен „кандидат на икономическите науки“. Основните ѝ научни интереси са в областта на продоволствените ресурси и националната продоволствена сигурност, вътрешноотрасловите структури, аграрното производство.

² Саша Грозданова е доцент в Институт за икономически изследвания при Българската академия на науките от 2006 г., където работи от 1988 г. През 1983 г. придобива научна степен „кандидат на икономическите науки“. Основни ѝ научни интереси са в областта на националната продоволствена сигурност, продуктовете структури, външнотърговските аспекти, продоволствена и селскостопанска политика.

³ Ани Димитрова е асистент в Институт за икономически изследвания при БАН от 2021 г. През 2021 г. защитава дисертационен труд в УНСС на тема „Развитие на земеделските стопанства чрез иновации“. Съавтор е на монографията „Интегриран подход при управление на риска в аграрния сектор“. Основните ѝ научни интереси са в областта на аграрния бизнес, аграрния риск, устойчивото развитие, развитието на селските райони и др.

FOOD RESOURCES, INNOVATION AND FOOD SECURITY

**Darina Ruscheva⁴, Sasha Grozdanova⁵, Ani Dimitrova⁶,
Economic Research Institute at the Bulgarian Academy of Sciences**

Abstract

Food resources are important for ensuring national food security. The text examines the production of basic food products from agriculture in Bulgaria, as an important source for the formation of the country's food resources. Innovations used in the production of the studied products that have a positive impact on the quality and quantity of production are considered. Proposals are given for innovations in productions that do not apply them. Based on the analysis and assessment of the consumption of basic products, from the point of view of their biological value, problems related to food security are identified. A view is being developed that an important element of security is the emphasis on the connection between national food resources - innovative production technologies – nutritional functionality of food products. These issues are considered through the prism of existing dynamic changes and in the conditions of uncertainty.

Keywords: *agriculture, innovation, food products, consumption, security*

Целта на статията е да се изследва връзката „национални продоволствени ресурси – иновационни технологии за производство – хранителна функционалност на продоволствените продукти“ като важен елемент на сигурността в контекста на съществуващите динамични промени и в условията на несигурност. За постигането ѝ последователно се разглеждат въпроси, свързани с отделните компоненти на тази връзка, като се открояват основни характеристики и проблеми и се обосновават виждания за бъдещото им развитие.

ПРОДОВОЛСТВЕНИ РЕСУРСИ

За да съществува, човек се нуждае от храна. Най-общо с това понятие се свързват веществата от природата в естествен или преработен вид, които той приема при

⁴ Darina Ruscheva works at the Economic Research Institute at the Bulgarian Academy of Sciences since 1988 and she is a Professor since 2015. In 1979, she acquired a scientific degree "candidate of economic sciences". Her main scientific interests are in the field of food resources and national food security, intra-industry structures, and agricultural production.

⁵ Sasha Grozdanova works at the Economic Research Institute at the Bulgarian Academy of Sciences since 1988 and she is an Associate Professor since 2006. In 1983, she obtained a scientific degree "candidate of economic sciences". Her main research interests are in the field of national food security, product structures, foreign trade aspects, and food and agricultural policy.

⁶ Ani Dimitrova is an Assistant Professor at the Economic Research Institute at the Bulgarian Academy of Sciences since 2021. In 2021, she defended her dissertation at the University of National and World Economy on the topic "Development of agricultural holdings through innovation". She is a co-author of the monograph "Integrated Approach for risk management in the agricultural sector". Her main research interests are in the field of agrarian business, agrarian risk, sustainable development, development of rural areas, etc.

хранене и които осигуряват не само функционирането на организма му, но и възпроизводството на работната му сила. Храната може да се разглежда в три аспекта: количествен, продуктов (асортиментен) и качествен. Количеството приета храна се определя като недостатъчно, оптимално или излишно от гледна точка на възприети критерии. За да се задоволят пълноценно потребностите на човека от храна, тя следва да се приготвя от разнообразни растителни и животински продукти. Качеството на храната зависи от това доколко чрез нея се набавят калории и основни хранителни вещества – белтъчини, мазнини и въглехидрати, а също витамини и минерали.

С развитието на човешката цивилизация се наблюдават съществени изменения в трите аспекта на храната. Не трябва да се забравя, че въпросът колко и каква храна се приема винаги има конкретни измерения и зависи от: природните дадености и географското разположение на района; историческите традиции и специфичните особености в начина на хранене; степента на икономическо развитие; изповядваната религия и други.

Когато отношението „човек – храна“, разгледано в индивидуален план, се пренесе в национален и световен мащаб, вече става дума за отношение „население – продоволствени ресурси, необходими за неговото изхранване“. Проблемите за източниците на формиране на продоволствените ресурси са изключително важни и винаги актуални. От количествените и качествените измерения на продоволствените ресурси се определя продоволствената осигуреност на всяка страна, в т.ч. и на България, и на света като цяло. Това е достатъчно основание проблемите, свързани с продоволствените ресурси, да се отнесат към глобалните проблеми на съвременността. Ако се приеме понятието „ресурси“ да се тълкува като „източници за живеене“, а понятието „продоволствие“ като „прехрана“, то като „продоволствени ресурси“ най-общо би могло да се разбират „източници за прехрана“ (Русчева [Ruscheva], 2000, 9 – 10).

Продоволствените ресурси могат да се класифицират по различни критерии. В зависимост от произхода им те се разделят на *естествени* – дарове от природата, и на *продукти от човешкия труд*. В зората на развитието си човекът е използвал за храна само дарове на природата и постепенно, преработвайки ги, с труда си стига до създаването на богато разнообразие от продоволствени продукти, които влизат в дневното меню на съвременния жител на планетата. Разбира се, съотношението между тези видове е различно и се определя от природните условия в дадената страна, както и от степента на икономическото ѝ развитие. В едни страни даровете на природата заемат важно място и имат висок относителен дял при изхранването на населението, а в други придават на храната по-скоро екзотичен привкус.

Според предназначението им продоволствените ресурси се делят на определени за вътрешно потребление от населението в страната и на ресурси за износ, чийто размер зависи от производството и обективните възможности на дадена страна да участва на международните продоволствени пазари.

Когато се има предвид периодът на използването им, ресурсите биват за текущо потребление или заделени под формата на запаси, а когато критерият за

разграничаването им е степента на достатъчност, се говори за осигуреност или за дефицит на продоволствени ресурси.

Един от важните критерии за класифициране на продоволствените ресурси е свързан с източниците за формирането им. Според него те се делят на: ресурси от националното производство в страната; ресурси от внос; ресурси от домашните стопанства и др. Основно ядро на продоволствените ресурси следва да е националното производство, което да осигурява суровини и готова продукция от селското стопанство и хранително-вкусовата промишленост.

Предназначението на вноса на продоволствени стоки е да разнообразява продуктивния им състав, а в случаи на недостатъчно производство да компенсира количествата, които не достигат. Вносът обаче не трябва да се превръща в спирачка за по-нататъшното развитие на производството в селското стопанство. Политиката на вноса следва да бъде такава, че да осигурява защита на националното производство, да стимулира развитието на производство и дейности, за които страната разполага с необходимите ресурси, и възможности да съдейства за извършване на строг контрол (ветеринарно-медицински, санитарно-хигиенен и т.н.) върху внасяните продоволствени стоки (Русчева [Ruscheva], 2000, 25 – 27). В случай на „свиване“ на националното производство при основни продоволствени продукти вътрешният пазар става все по-зависим от вноса им. Това е съпроводено с подбиване на производството в България, рискове от пряка зависимост от вноса и свързаните с това проблеми за националната продоволствена сигурност, рискове от внос на некачествени, но евтини продукти на вътрешния пазар и др. (Аврамов, Тодоров, Русчева [Avramov, Todorov, Ruscheva], 2014, 72).

Съществена характеристика на продоволственото осигуряване на страната, с изключение на една от основните хранителни групи (зърнени), е силната зависимост от външни източници. След приемането ни в ЕС се идентифицира тенденция към засилване на ангажираността на вноса за осигуряването на страната с продоволствие при основно потребявани продукти и хранителни групи (Русчева, Грозданова [Ruscheva, Grozdanova], 2020, 369).

Производството на продоволствени продукти в домашните стопанства е особено важно за хората в селата и малките градове на България и се определя от бита и традициите на българина. В условията на свито вътрешно производство на продоволствени продукти и икономическа криза, с характерните ѝ безработица и ниски доходи, то се превръща в един от основните източници за „покриване“ на продоволственото потребление на населението. В този смисъл то може да се разглежда като допълнителен ресурс, който да се използва за компенсиране на част от продоволствените дефицити. (Грозданова, Русчева, Тодоров [Grozdanova, Ruscheva, Todorov], 2015, 82).

Продоволствената сигурност предполага гарантирана, постоянна достъпност до храни – качествени и в количества, съответстващи на физиологичните норми на потребление.

Параметрите на компетентност на държавата са недвусмислено ясни и са отговор на въпросите какви количества, в какъв подбор продоволствени продукти са необходими и какво се произвежда в страната.

Решаването на проблемите, концентрирани във взаимовръзката „внос – вътрешно производство“ е предизвикателство. Търговията е способна да осигури храни чрез продоволствените потоци от международните пазари. Но от гледна точка на суверенна държава високата степен на самоосигуреност, т.е. на относителна продоволствена независимост, е гаранцията за продоволствена сигурност (Грозданова [Grozdanova], 2017, 130 – 131).

Анализът на промените в количествените параметри на производството на основни продоволствени продукти от селското стопанство у нас за 2021 г. в сравнение с 2020 г. разкрива следната картина при производството на 16 земеделски култури в растениевъдството:

- при 10 от 16 (62,5%) производството се увеличава. В тази група попадат зърнени култури (пшеница, ечемик, царевица за зърно); слънчоглед; зеленчуци – пипер, картофи; трайни насаждения – ябълки, сливи, кайсии, както и ягоди. Най-значимо е увеличението при зърнените култури (пшеница и ечемик);
- при останалите 6 култури (37,5%) равнището на производството почти не се променя: от зеленчуците – домати и краставици, от трайните насаждения – череши, праскови, винено и десертно грозде.

През 2021 г. в животновъдството в България са произведени: мляко – 924,9 млн. литра, месо – 230,6 хил. тона и яйца – 1 325, 6 млн. броя. В сравнение с равнището на производството им през предходната 2020 г. при два от продуктите – мляко и яйца, произведените количества са по-малки, съответно с 5,2 пункта и с – 4,1 пункта. Увеличаване на производството има при месото – с 11 пункта (Аграрен доклад [Agraren doklad], 2022).

Пандемията от COVID-19 повлия съществено върху производството на продоволствени продукти у нас. Това влияние се почувства не само на „входа“ на системата (затруднения по снабдяването с необходимите суровини и материали, доставката и експлоатацията на машини и съоръжения, осигуряването и транспортирането на работна ръка и др.), но и на „изхода“ при транспортирането на суровини и готова продукция и реализирането ѝ на продоволствените пазари в страната и извън нея. Така например през 2020-а само при два продукта (ечемик и винено грозде) производството е по-голямо спрямо предходната 2019 година. И макар че трудно би могло да се открие и измери влиянието на кризата, предизвикана от пандемията от COVID-19 върху равнището на произведените количества, вероятно част от негативните резултати се дължат именно на нея и се кумулират върху дълготрайно формиралите се негативни тенденции на свиване на производството на основни продоволствени продукти в растениевъдството (Русчева, Грозданова, Брънзова [Ruscheva, Grozdanova, Branzova], 2022, 68). В условията на пандемия – при разкъсване на връзки (икономически, социални, транспортни, комуникативни, търговски и др.) и възникване на продоволствени дефицити вследствие на намаляването на потоците от суровини и готова продукция от двата отрасъла на българската икономика, се налага да се реши въпросът как могат да бъдат покрити те. От внос? Но при затваряне на граници и транспортни коридори тази алтернатива става нереализуема. Възниква

предизвикателството да се работи за създаване на комплекс от условия и предпоставки за развитие на производството на продоволствени продукти не само чрез пълноценно използване на даденостите на страната и на обществото, но и на такива, които ще позволят по-плавно да се посрещнат неочаквани рискове и ситуации. Чрез прилагането на комплексен по своята същност подход следва да се търсят решения в посока на подпомагане на местното производство по териториални единици, както и развитие на селските райони в България.

Друго предизвикателство пред производството са климатичните промени. Климатичните промени оказват и ще продължат да оказват голямо въздействие върху биофизичните процеси, на които се основава земеделският сектор в икономиката. Това ще доведе както до положителни, така и до отрицателни последици за отделните региони.

От икономическа гледна точка може да се очаква, че промените в климата ще доведат до несигурност в развитието на селскостопанското производство и намаляване на продукцията от земеделието. Това може да повлияе върху стабилността на икономическото и социалното положение на земеделските стопани и на националното стопанство като цяло (Брънзова [Branzova], 2019, 7).

Пред производството на продоволствени продукти стои и въпросът за усъвършенстването на технологиите. Противоречията между старите производства, основани на изчерпаеми ресурси, наричани много често кафява/петролна икономика, и новите, обърнати към технологично обновяване и интегриране на възобновяеми суровини, към рециклиране и управление на отпадъците, забавят процеса на трансформация и задържат статуквото, което печели от това, но и създават напрежение в екологичните и социалните системи. Икономическите кризи се явяват катализатор на екологизирането като източник на възможности за нови направления за растеж и развитие на икономиките, а с това и на въвеждането на стандарти, които да съхраняват природната среда и да намаляват антропогенното въздействие (Коцева-Тикова [Kotseva-Tikova], 2022, 7).

Екологичната чистота на готовата продукция от селското стопанство и хранително-вкусовата промишленост е една от качествените ѝ характеристики. Тя може да се постигне чрез спазване на екологичните изисквания, като се започне от входа на производството (въздуха, почвата и водите) и се премине към използваните технологии, а по-нататък по всички звена на продоволствения верига: съхраняване, транспортиране, реализиране и потребление. Прилагането на такъв комплексен подход ще даде възможност да се щади природата, да се опазва околната среда и да се подобрява здравословният статус на българите.

Основният извод е, че продоволствените ресурси на България и основното им ядро – производството на продукти и стоки за потребление и износ, следва да се развиват в посока на стабилизиране и увеличаване на количествените, структурните и асортиментните измерения, както и подобряване на качествените им характеристики, като се отчитат новостите и се използват алтернативни решения, целящи предотвратяване на евентуални рискове и преодоляване на последствията от тях.

ИНОВАЦИИ

Ако трябва да се даде кратка, но точна дефиниция на термина „иновация“, може да се каже, че иновацията е новосъздаден процес, технология, метод, услуга, който е доказал ефективността си в реални условия, генерирал е полза и си е създал място на пазара. Прилагането на иновации има редица положителни страни – увеличаване на производителността; намаляване на риска от дейността; повишаване на конкурентоспособността; опазване на околната среда и не на последно място социален ефект – повече свободно време и пренасочване на трудовите усилия към други дейности (Stoyanova, 2022, 12 – 20).

В селското стопанство иновациите все още не са масово използвани, за разлика от други сфери на икономиката. В България основните причини за това са: високата цена на инвестицията, липсата на достъпна информация за земеделския стопанин и размерът на стопанството (преобладаващите малки, разпокъсани, наследствени, фамилни земеделски стопанства) (Doitchinova, Wrzochalska, 2022, 115 – 125).

Биоземеделieto може да се разглежда като вид иновация в селското стопанство, защото е насочено към опазване на околната среда и повишаване качеството на продукцията. За да се премине към органично земеделие, е необходимо значително да се намали или изключи използването на химикали. Този вид земеделие обаче има съществен недостатък – плевелите много бързо обхващат целите насаждения и унищожават продукцията (Благоев [Blagoev], 2020). Едно от решенията е засяването на покров (растения, чието засяване има за цел да предпазва, обогатява и подобрява почвата между двете основни култури). Предимствата са, че покровът е по-ефективен от обработките на почвата и финансовите средства за борба с плевелите се минимизират. Покривните култури спомагат за редуциране на ерозията, като в същото време запазват и обогатяват повърхностния почвен слой с хранителни елементи. Така допринасят за качеството и плодородието.

Според статистика на Световната банка към днешна дата около 37% от сушата на Земята се използва за целите на селското стопанство, но една четвърт от тази земя вече е негодна за употреба поради ерозия, климатични проблеми и основно заради антропогенния фактор (Керемидчиев, Шопов, Велкова, Кирилова [Keremidchiev, Shopov, Velkova, Kirilova], 2017). Вертикалните ферми са една от най-бързо разпространяващите се агроиновации в света. В тях се отглеждат различни зеленчуци и микрорастения, заемащи значително по-малко площ в сравнение с традиционните насаждения в оранжерии. Фермата представлява сграда без прозорци, в която се отглеждат до 1000 тона маруля, зеле и разнообразни подправки. Управлението е компютъризирано, а основната особеност е, че за производството се използва значително по-малко вода в сравнение с традиционните методи за отглеждане на зеленчуци.

Примери за иновативни методи, които могат ефективно да се приложат в условията на българското земеделие, са:

- намиране на нови начини за използване на неконвенционални източници на вода (морска, индустриално замърсена);
- използване на оптимизирани системи за разпределение (капково напояване, микрожджуване и др.);
- възможности за съхранение на поливната вода (мулчиращи покрития, водозадържащи гелове и др.);
- мониторинг за влажността на почвата.

Наблюдението на влажността на почвата традиционно се извършва от наземни сензори, които включват различни устройства за събиране на данни, кабели, конектори и др. (Велкова, Бърдарска, Кирилова [Velkova, Bardarska, Kirilova], 2011, 5 – 6). Това значително увеличава стойността на картите с висока резолюция, определящи почвената влажност. За намаляване на разходите учени от университета във Валенсия са изобретили безжична смарт сензорна мрежа с активна радиочестотна идентификация (RFID), която едновременно намалява консумацията на енергия при мрежовите комуникации и маркира точки и данни за географското местоположение.

Вариант за решаване на проблема с недостига на работна ръка в селското стопанство, а и с качеството на продукцията, е робот за бране на плодове или зеленчуци (Harizanova-Metodieva, Harizanova-Bartos, 2022, 125 – 133). Той се придвижва между редовете с насаждения, открива узрелите плодове или зеленчуци, бере, без да нанася щети, и поставя продукцията в щайги. При производството на плодове контролът и планирането на агротехническите мероприятия могат да се оптимизират чрез използване на мобилно приложение, което събира данни от овощната градина по отношение на сортове; възраст на насажденията; брой плодове; дебелина на дърветата; състав на почвата; вид напояване, както и метеорологични данни, които се получават на мобилния телефон при свързването с метеостанциите в стопанството.

Пример за българска иновация при плодовете е устойчивият десертен сорт праскова „Ласкава“, разработен от Института по овощарство в Пловдив. За създаването на прасковата „Ласкава“ са смесени гените на два други вида праскови. Сортът е получен чрез двукратно свободно опрашване на отбрани хибриди от родителската комбинация „Хале“ (от сортовете „Елберта“ и „Ферганский желтый“). Той е устойчив на една от най-разпространените сред овощните култури болести – брашнестата мана.

В лозаро-винарския сектор може да се приложи екологична иновация, обединяваща растениевъдството и животновъдството, а именно използването на овце вместо селскостопанска техника и пестициди за унищожаване на плевели, което е предпоставка за намаляване на разходите и прилагането на допълнителни химични препарати за унищожаване на плевелите. Овцете разпознават различни вкусове и ги свързват с позитивни и негативни ефекти. Когато овцата яде лозови листа, в организма ѝ постъпва малка доза литиев хлорид, предизвикващ негативен ефект – повръщане и световъртеж, което я кара да не яде гроздето, а плевелите около него. Друга иновация при винопроизводството, решаваща проблема с недостига на работна ръка, е 50-сантиметров робот, снабден с режещи остриета и дузина камери, който се придвижва сред лозята на четири колела. Роботът може да подрязва до 600 лози дневно.

В животновъдството примерите за успешно прилагани иновации в други държави са много и някои от тях биха могли да се въведат и в селското стопанство на България.

В говедовъдството се използват датчици, определящи точно периода на овулацията при кравите, с цел съкращаване на разходите за заплождане и постигане на по-добри резултати при този процес. Иновационните практики при фуражите са насочени към постигане на по-висока хранителна и вкусова стойност и по-добра смилаемост. Те заменят традиционните фуражи (смески от детелина, овес и треви), които съдържат ниска хранителна стойност.

В свинепроизводството се прилага екологична иновация – хладилни торови ями, които редуцират до 85% от амоняка в торовите ями, като по този начин се намаляват отровните газове в атмосферата.

За птицепроизводството е създадена иновация, целяща хуманно отношение към животните, която представлява апаратура за определяне на пола при патици мюлари, отглеждани за производството на висококачествен черен дроб. Апаратурата различава мъжките от женските патета по цвета на очите на ембриона (червен за женските и черен за мъжките) през черупката на ранен етап от инкубацията. Тази неинвазивна процедура е надеждна, бърза и напълно запазва цялостта на яйцето, като чрез нея се избягва излюпването на женски патета мюлари, които не се използват при производството на черен дроб.

Основните изводи, които могат да се направят по отношение на създаването и прилагането на иновации в селското стопанство, са, че иновациите, създавани за сектора, винаги целят както позитиви за използващия ги, така и опазване на околната среда. Разработват се универсални иновации за всеки сектор от земеделието, така че да могат да бъдат прилагани във всяка държава или чрез минимални корекции да бъдат приспособени към специфичните изисквания на конкретна страна (Nestorov, Branzova, 2022, 145–155). Цените на иновациите са високи, но в дългосрочен план резултатите от прилагането им са в пъти по-добри в сравнение с традиционните практики.

ХРАНИТЕЛНА СИГУРНОСТ

Проблемите, свързани с продоволствената и хранителната сигурност, стават все по-актуални на фона на промените, настъпили вследствие на кризите, предизвикани от пандемията от COVID-19, военните действия в Украйна, въздействието им върху икономическите и обществените процеси и изправянето пред една нова среда с нарастваща неопределеност и нестабилност.

Осъзнаването на значението на връзката „продоволствена сигурност – хранителна сигурност“ поражда интерес към проблеми, които са особено важни и са предизвикателство, което не може да се ограничи само в рамките на общото увеличаване на обема и наличието на продоволствени суровини и продукти, със заостряне на вниманието върху факторите за ръст на аграрното производство и значението им за обезпечаването с продоволствие, като оценката на количествените параметри се свързва най-вече с достатъчността на продукти, осигуряващи висок прием на хранителна енергия.

Същевременно обаче подходът при оценките в областта на продоволствената сигурност, разглеждана като елемент на националната и икономическата сигурност на държавата, обръща особено внимание и на рисковете и заплахите, свързани не само с наличието на продоволствие, но и на източниците за снабдяването му. Отчита се значението на взаимното допълване между произведените в страната продоволствени суровини и продукти и вносът на такива. Следва да се подчертае, че приоритетното развитие на националното производство е от особено значение при очертаване обхвата и насоките на измерването и оценките на състоянието на продоволствената сигурност.

В тази връзка през последните години позиционирането на важността на националните източници на храна придоби по-различен статус – особено при шока в началото на кризата, предизвикана от пандемията от COVID-19. Необходимостта от спешно справяне с редица затруднения с пряко въздействие върху четирите основни стълба на продоволствената сигурност – наличност, достъп, потребление и устойчивост (FAO, 1996), даде възможност за по-добро разбиране на състоянието и последствията от negliжиране решаването на редица проблеми, свързани с развитието на дейности и действия, определящи състоянието, тенденциите и обхвата на параметри, които са от важно значение за националната продоволствена сигурност.

В създалата се неординарна обстановка придоби видимост многократно изтъкваното във времето, главно от специалистите, разбиране за значението на храненето (FAO, 2008). От една страна, като важност на комплексната взаимнообвързаност по количество, вид и качество на потребяваните продоволствени продукти, които удовлетворяват специфични потребности на човешкия организъм, а от друга страна, като елемент за въздействие върху подобряването на здравния статус на населението, на способностите му за физическо и интелектуално развитие, повишаването на качеството му на живот и т.н.

Все по-важно става извеждането на преден план на необходимостта от преосмисляне на характера на наложилата се обичайна за населението ни продуктова и асортиментна структура на потребление, при което се очертават някои съществени въпроси, като например дали тя отразява нивата на удовлетворение на нуждите на човешкия организъм от хранителни вещества; къде точно трябва да се насочат усилията, за да стане възможна промяна в ключови показатели; налице ли са условия и мотивация за прилагане на добри практики, непосредствено свързани с дългосрочна ангажираност за изграждане на модел, който може да доведе до позитивни промени в нагласите за потребление на продоволствени продукти и т.н.

Разглеждането на спецификата на потреблението от този ъгъл води до възприемането ѝ като проблемна зона, доколкото също отразява характерни измерения, които са тясно свързани с процеси и последици от решения и политики, касаещи производството на продоволствие, продоволствените системи и социално-икономическите аспекти, залегнали в основата на разбирането за същността на продоволствената сигурност. От тази гледна точка наличието, достъпът и потреблението на продоволствени продукти се свързват и с параметри, отнасящи се директно до процеси, които са във взаимовръзка с

възприемането на храната като възможност човек да получи необходимите хранителни вещества, задоволяващи физиологическите му потребности.

Практически самото наличие и употребата на храна като количествено измерение не е достатъчен оценъчен критерий да се претендира за пълноценност на съдържанието ѝ като рацион, от който човек се нуждае. При по-сегментирано анализиране може да се изведе нивото на пълноценност на приема като биологична стойност. Тя се определя от всички основни хранителни вещества – въглехидрати, мазнини, белтъчини, витамини, минерали и степента им на усвояемост от организма в граници, осигуряващи полезност, която се свързва с биологичната ценност на продукта и осъзнаването на приноса му за постигането на хранителна сигурност.

Хранителната сигурност, като предпоставка за пълноценно задоволяване на жизненоважни потребности и като задължително условие за активен и здравословен начин на живот, допълва визията за продоволствена сигурност.

Съществен принос към хранителната сигурност имат продоволствените продукти, които се консумират като традиционна част от ежедневния продуктов набор от храни и са с доказан положителен ефект върху здравния статус. Това са хранителни продукти с широк спектър на полезност, известни под названието „функционални храни“. Тук се включват както пълноценни храни, които се употребяват в напълно естествен вид или са подложени на минимална обработка – като плодове, зеленчуци, ядки, семена, така и преработени, естествено богати на хранителни вещества продукти, с цел още по-голямо увеличаване на хранителните им качества. Такива например са храните, най-често допълнително обогатени с:

- витамини – А, Е, С;
- хранителни влакнини;
- минерални вещества – калций;
- микроелементи – йод, цинк, желязо.

Ползата от приема на функционални хранителни продукти най-често се свързва с:

- положително влияние върху цялостното добро състояние на организма;
- стимулиране на имунитета и намаляване на риска от заболявания;
- благоприятно въздействие върху дейността на сърдечно-съдовата система;
- оптимизиране на процесите на развитие на организма;
- подобряване на умствената и физическа работоспособност;
- повишаване на защитните способности на организма срещу вредни влияния на околната среда;
- увеличаване на продължителността на живота и повишаване на качеството му.

Вниманието към хранителната сигурност логично поставя въпроси, свързани с консумацията на продукти, които осигуряват всички основни хранителни вещества в необходимите количества. През годините обаче данните за фактическото потребление на основни хранителни продукти и групи продукти сочат относително стабилна отдалеченост от полезния модел на потребление.

Тенденцията през последните десет години (2012 – 2021) е към намаляване на потреблението на хляб и тестени изделия на човек. В края на периода консумацията

бележи чувствителен спад от 23,7%. При другите зърнени продукти и храни, ориза и картофите след 2019 г. е регистрирано леко повишаване на приема, като при картофите увеличението е най-голямо – с 5,2%. Приемът на посочените продукти е важен за хранителната сигурност, защото те доставят най-съществената част от хранителната енергия и практически са източник на всички видове основни хранителни вещества – белтъчини, въглехидрати, мазнини, витамини (В, В2, РР), минерали (желязо, селен и др.), растителни влакнини. Потреблението им, макар и да регистрира общо спад, остава над минималното количество, осигуряващо хранителна сигурност.

През целия десетгодишен период, посочен по-горе, потреблението на плодове и зеленчуци, богати на витамини, влакнини, минерални и биологично активни вещества, като количество остава под минималната препоръчителна граница за прием – през 2012 г. с 20,5% и през 2021 г. с 9,3%. Тази група храни е много важна за хранителната сигурност и има само долна препоръчителна граница за прием. Полезна за човешкия организъм е консумацията на количества, съобразена с принципа „Колкото повече, толкова по-добре“. За периода по отделни години са регистрирани и спадове, и ръст в консумираните обеми. При плодовете потреблението през 2021 г. е с ръст от 22,6% в сравнение с 2012 г., а при зеленчуците увеличението за същия период е по-скромно – със 7,8%.

При храните, богати на пълноценен белтък, калций, широк спектър от витамини, животински мазнини – млякото и млечните продукти, които са с висока ценност за здравето и са важни за хранителната сигурност, потреблението, преизчислено като количества на изходната суровина – млякото, е в обеми около препоръчителната норма за прием. Характерни за изследвания период са колебания в посока увеличение и намаление при потреблението на количествата при по-големия спектър от продукти, с изключение на кашкавала и други млечни произведения, при които нарастването е плавно през целия период. Консумацията на кашкавал през 2021 г. в сравнение с 2012 г. е увеличена с 45,7%, а при други млечни продукти – с 61,9%. Трябва да се отнасяме към регистрираните количества на потребление с известна резервираност, тъй като при производството на част от тях са използвани растителни мазнини.

Консумацията на храни, богати на пълноценен животински белтък, желязо, витамин В12 – месо, месни произведения, риба, яйца, и на продукти, съдържащи белтъчини от растителен произход – бобови, е под референтните количества както при бобовите, така и при месото, въпреки увеличения с 20% прием през 2021 г. в сравнение с 2012 г. При рибата увеличението на приема за същия период е с 14,8% (НСИ, 2012 – 2021; МЗ).

При потреблението на продукти от групата на хранителните мазнини (от животински и от растителен произход) и от групата, включваща захар, захарни изделия и шоколадови изделия, е добре да се спазва принципът „Колкото по-малко, толкова по-добре“. Мазнините са източник за осигуряване на организма с хранителна енергия и витамини А, Е, Д. Потреблението им през 2021 г. в сравнение с 2012 г. се свива с 12,5%. Това се дължи на намаления прием на мазнините от растителен произход. Потреблението на захар, захарни изделия и шоколадови изделия обаче се задържа на нивото от 2012 г. Тук ще отбележим и промените при потреблението на безалкохолни напитки, които по

правило съдържат големи количества захар. Приемът им през 2021 г. в сравнение с 2012 г. се е увеличил с 38,7%.

От изложеното дотук е видно, че за последните десет години в структурата на хранителния рацион измененията в количествата на прием не са положителни от гледна точка на хранителната сигурност. Много ниско остава равнището на потребление на плодове и зеленчуци, увеличен е приемът на продукти с високо съдържание на захар и на продукти, подложени на допълнителна преработка.

Съществуващият нерационален модел на хранене с остър витаминно-минерален дефицит стои в основата на високите нива и ръст на хроничните неинфекциозни заболявания сред населението – сърдечно-съдови, инсулт, захарен диабет, които са и една от причините за регистрираната висока смъртност в страната. Консумацията на продукти с ниска биологична ценност и висока калорийност води до увеличаване на дела от населението, засегнато от недोхранване, наднормено тегло, затлъстяване. Данните за периода 2019 – 2021 г. сочат, че от недохранване са засегнати 3% от населението у нас, от умерен недостиг на храна – 15,5%, с наднормено тегло са 25% от възрастното население и 5,7% от децата до петгодишна възраст. Посочените показатели са по-високи от съответните за страните от Източна Европа и за ЕС (The state of food security and nutrition in the world, 2022).

Хранителният рацион е консервативна категория. Промените се влияят от множество фактори, сред които са хранителните навици и предпочитания, местоживеенето, образованието, равнището на доходите и т.н. Засега сме далеч от осигуряването на здравословен хранителен рацион, съответстващ и на критериите за хранителна сигурност.

БИБЛИОГРАФИЯ

Аврамов, П., П. Тодоров, Д. Русчева (2014) Основни пропорции на българския продоволствен пазар, София, Ролл Къмпъни, 262 [Avramov, P., P. Todorov, D. Ruscheva (2014) Osnovni proportions na balgarskia prodovolstven pazar, Sofia, Roll Kampani, 262].

Благоев, А. (2020) Фактори, оказващи влияние върху прилагането на агроекологични практики от земеделските стопанства, в Бизнесът ХХІ век/България 2030. Проектиране на бъдещето: Ново общество – нова икономика, София, УНСС [Blagoev, A. (2020) Faktori, okazvashti vliyanie varhu prilaganeto na agroekologichni praktiki ot zemedelskite stopanstva, v Biznesat XXI vek/Bulgaria 2030. Proektirane na badeshteto: Novo obshtestvo – nova ikonomika, Sofia, UNSS].

Брънзова, П. (2019) Влияние на климатичните промени върху развитието на овощни култури в Югоизточен район на България, София, Ролл Къмпъни, 146 [Branzova, P. (2019) Vliyanie na klimatichnite promeni varhu razvitiето na ovoshtni kulturi v Yugoiztochen rayon na Bulgaria, Sofia, Roll Kampani, 146].

Велкова, Д., Г. Бърдарска, Я. Кирилова (2011) Поносимост на ВиК услугите и добри практики за водно подпомагане, в Водно дело, 5/6 [Velkova, D., G. Bardarska, Ya. Kirilova (2011) Ponosimost na ViK uslugite i dobri praktiki za vodno podpomagane, v Vodno delo, 5/6].

Грозданова, С. (2017) Продоволствена сигурност на България и мястото на вътрешния продоволствен ресурс за нейната устойчивост, в Икономиката в променящия се свят – национални, регионални и глобални измерения (ИПС-2017), Том 1, Варна, Наука и икономика, Икономически университет – Варна, 571 [Grozdanova, S. (2017) Prodovolstvenata sigurnost na Bulgaria i myastoto na vatreshnia prodovolstven resurs za neynata ustoychivost, v Ikonomikata v promenyashtia se svyat – natsionalni, regionalni i globalni izmerenia (IPS-2017), Tom 1, Varna, Nauka i ikonomika, Ikonomicheski universitet – Varna, 571].

Грозданова, С., Д. Русчева, П. Тодоров (2015) Продоволственият баланс на България: състояние и тенденции, София, Ролл Къмپъни, 188 [Grozdanova, S., D. Ruscheva, P. Todorov (2015) Prodovolstveniyat balans na Bulgaria: sastoyanie i tendentsii, Sofia, Roll Kampani, 188].

Керемидчиев, С., Г. Шопов, Д. Велкова, Я. Кирилова (2017) Информационно осигуряване на картирането на екосистемните услуги, свързани с отнемането на вода и ползването ѝ за различни цели, в Екосистемните услуги в България. Първи малки стъпки към големия скок за съхраняване на човечеството, ISBN:978-954-90138-4-9 [Keremidchiev, S., G. Shopov, D. Velkova, Ya. Kirilova (2017) Informatsionno osiguryavane na kartiraneto na ekosistemnite usluzhi, svarzani s otnemaneto na voda i polzvaneto ѝ za razlichni tseli, v Ekosistemnite usluzhi v Bulgaria. Parvi malki stapki kam golemia skok za sahranyavane na chovechestvoto, ISBN:978-954-90138-4-9].

Коцева-Тикова, М. (2022) По пътя на устойчивото развитие. Зелената алтернатива. София: УИ „Св. Климент Охридски“, 198 [Kotseva-Tikova, M. (2022) Po patya na ustoychivoto razvitie. Zelenata alternativa. Sofia: UI „Sv. Kliment Ohridski“, 198].

Министерство на земеделието и храните (2022) Аграрен доклад, София [Ministerstvo na zemedeliето i hranite (2022) Agraren doklad, Sofia].

НСИ (2022) Бюджети на домакинствата, 2012 – 2021 [NSI (2022) Byudzheti na domakinstvata, 2012 – 2021].

Русчева, Д. (2000) Продоволствени ресурси на България – структурни и инфраструктурни промени, София, Горекс Прес, 153 [Ruscheva, D. (2000) Prodovolstveni resursi na Bulgaria – strukturni i infrastruktturni promeni, Sofia, Goreks Pres, 153].

Русчева, Д., С. Грозданова (2020) Продоволствени ресурси и продоволствено осигуряване: промени и проблеми, в Икономическа наука, образование и реална икономика: развитие и взаимодействия в дигиталната епоха, Том. 1, Варна, Наука и икономика, Икономически университет – Варна, 724 [Ruscheva, D., S. Grozdanova (2020) Prodovolstveni resursi i prodovolstveno osiguryavane: promeni i problemi, v Ikonomicheska nauka, obrazovanie i realna ikonomika: razvitie i vzaimodeystvia v digitalnata epoha, Tom. 1, Varna, Nauka i ikonomika, Ikonomicheski universitet – Varna, 724].

Русчева, Д., С. Грозданова, П. Брънзова (2022) Продоволствена сигурност и кризата с COVID-19, в Станчев, К., Петров, С. (съст.) Публичното управление след 2020: какво знаем, когато не знаем нищо?, София, УИ „Св. Климент Охридски“, 372 [Ruscheva, D.,

S. Grozdanova, P. Branzova (2022) Prodovolstvenata sigurnost i krizata s COVID-19, v Stanchev, K., Petrov, S. (sast.) Publichnoto upravljenje sled 2020: kakvo znaem, kogato ne znaem nishto?, Sofia, UI „Sv. Kliment Ohridski“, 372].

Doitchinova, J., Wrzochalska, A. (2022) Demographic processes and problems in rural areas of Poland and Bulgaria. Innovative development of agricultural business and rural areas (115-124), Sofia, UNWE publishing complex.

FAO (2008) An Introduction to the Basic Concepts of Food Security, Rome.

FAO (1996) Rome Declaration on World Food Security and World Food Summit Plan of Action, World Food Summit November 1996, Rome.

Nestorov, N., Branzova, P. (2022) Sustainability of production and export of main cereal and oil crops from Bulgaria, Economic Studies Journal (Ikonomicheski Izsledvania), 31(8), 146 – 171.

Harizanova-Metodieva, Ts., Harizanova-Bartos, H. (2022) Relationship between salary and economic development in the agricultural sector in Bulgaria. Innovative development of agricultural business and rural areas, Sofia, UNWE publishing complex, 125 – 133.

Stoyanova, Z. (2022) Environmental and climate risk management in agricultural holdings in Bulgaria. Innovative development of agricultural business and rural areas, Sofia, UNWE publishing complex, 12 – 22.

The state of food security and nutrition in the world 2022
https://www.fao.org/3/cc0639e/online/sofi-2022/annexes1_a.html (11/3/22)