

## УПРАВЛЕНИЕ НА БЕЗОПАСНОСТТА НА ХРАНИТЕ В АГРОХРАНИТЕЛНАТА ВЕРИГА – ПРЕДПОСТАВКА ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА УСТОЙЧИВИ ПРОДУКТИ

Антоанета Стоянова<sup>1</sup>, Величка Маринова<sup>2</sup>, Даниел Стоилов<sup>3</sup>  
e-mail: [a.stoyanova@ue-varna.bg](mailto:a.stoyanova@ue-varna.bg), e-mail: [velichka.peewa@ue-varna.bg](mailto:velichka.peewa@ue-varna.bg),  
e-mail: [d.stoilov@ue-varna.bg](mailto:d.stoilov@ue-varna.bg)

### Резюме

*В днешно време потребителските изисквания към стоките са многообразни и всеобхватни – качество и безопасност, производство, в унисон с околната среда, доставка в кратки срокове и на сравнително достъпни цени. Удовлетворяването на тези потребности е насочено към усъвършенстването на политиките и стратегиите по безопасност на храните чрез подобряване на дейностите от контрола и налагане на изисквания към всички участници от хранителната към агрохранителната верига. Създаването на условия и проследимост между всеки един от елементите на агрохранителната верига, както и въвеждането на подходи за гарантиране безопасността на храните е основната стратегия на ЕС за постигане на устойчивост при производството и потреблението на храни.*

*Целта на настоящата разработка е чрез анализ да се представят предимствата на действащите подходи и механизми в управлението на безопасността на храните в съответствие с изискванията на международно утвърдени стандарти, насочени към производство на устойчиви продукти. Изведени са ползите от прилагане в практиката на системи за управление на безопасността на храните, като фактор, осигуряващ безопасността на предлаганите храни и даващ увереност на консуматорите за редуциран риск, свързан с тяхното здраве и живот. Използваната методология в изследването е подкрепена от систематичен преглед на изискванията заложен в стандарта ISO 22000:2018 г. при идентифициране на процесите свързани със създаването на продукта. Резултатите показват, че прилагането на системен подход при управлението на безопасността на храните е в пряка връзка със стратегическите въпроси и целите на държавното управление в тази сфера.*

**Ключови думи:** агрохранителна верига, законодателство, качество, безопасност, храни, консуматори

**JEL:** Q18, Q01, L52, O13

<sup>1</sup> Доцент, доктор, катедра „Стокознание“, факултет „Стопански“, Икономически Университет – Варна

<sup>2</sup> Главен асистент, доктор, катедра „Стокознание“, факултет „Стопански“, Икономически Университет – Варна

<sup>3</sup> Докторант, катедра „Аграрна икономика“, факултет „Стопански“, Икономически Университет – Варна

## Увод

Устойчивото развитие може да се определи като процес на промяна, при който използването на ресурсите, насочеността на инвестициите и ориентацията на технологичното развитие са в хармония и увеличават както сегашния, така и бъдещия потенциал за удовлетворяване на човешките възможности (Griggs, 2013). В Договора от Лисабон се акцентира на целите на Европейския съюз, свързани с високото равнище на защита и подобряване качеството на околната среда и защита на човешкото здраве (Treaty on European Union, 2007). В множество нормативни документи от законодателството на ЕС в областта на околната среда са установени над 130 отделни цели и задачи, които следва да бъдат постигнати в рамките на периода 2010 – 2050 г. Значителна част от тези мерки отразяват приоритетите на ЕС в областта на устойчивото потребление в посока въздействие върху изчерпаемостта на ресурсите, оползотворяването на отпадъците, ограничаване на местата на тяхното образуване, както и повишаване информираността на потребителите и са сред тези ключови цели (EEA, 2013). Приетите мерки за устойчивост се прилагат като дейности както във веригата на доставки на храни, така и на всеки сегмент от агрохранителната верига, т.е. от земеделското производство на суровини, производството, преработката, транспорта, складирането, търговията на дребно, пускането на пазара на готови храни до тяхната консумация (Киречев, 2021). Гарантирането на свободно движение на храни и фуражи за животните в рамките на Европейския съюз и улесняването на световната търговия на безопасни фуражи и безопасни здравословни храни е един от основните приоритети за постигане на устойчивост на продуктите.

Предприемането на действия, свързани с изпълнението на тези цели допринася за идентифицирането и разрешаването на множество взаимобвързани и взаимозависими несъответствия и инциденти, възникнали по отделните елементи на агрохранителната верига, е в резултат на липса на контрол на отделни процеси и служители, осъществяващи дейността (Stefanova, 2021).

Генерирането на отпадъци от продукти, с доказано несъответствие спрямо изискванията за безопасност или унищожени опасни продукти, които са били изтеглени от пазара, са предпоставки, които налагат търсенето на механизми за контрол на безопасността на продуктите още в етапа на тяхното производство. Този процес се затруднява от въвеждането на либерализацията и трансграничното производство и търговия с храни, като налага внедряването на унифицирани и стандартизирани подходи в производството и реализацията на пазара на стоките. Тези подходи осигуряват единни правила за контрол както на процесите на производство, така и на параметрите на

самия хранителен продукт (Молов, 2017). Известни са стандартизирани и утвърдени подходи в международен план, които могат да координират дейностите между независими и взаимнообвързани участници в цялата агрохранителна верига и са заложиени като изисквания в международните стандарти, представляващи изисквания за изграждане на системи за управление, например стандарта ISO 22000:2018 (ISO, 2018).

Целта на настоящата разработка е чрез анализ да се представят предимствата на действащите подходи и механизми в управлението на безопасността на храните в съответствие с изискванията на международно утвърдени стандарти, насочени към производство на устойчиви продукти. Изведените ползи от прилагане в практиката на системи за управление на безопасността на храните са фактор, който влияе от осигуряване безопасността на предлаганите храни към увереност на консуматорите за редуциран здравен риск, свързан с тяхното здраве.

## **Материал и методи**

Основен метод на изследването е анализ и оценка на изискванията, заложиени в стандарта ISO 22000:2018 като основа за въвеждане на процесния подход в обхвата на Системи за управление на безопасността на храните (СУБХ). Използваната методология в изследването е подкрепена от систематичен преглед на процесите, като се идентифицират общите елементи в управлението им. Резултатите показват, че прилагането на системен подход при управлението на безопасността на храните е в пряка връзка със стратегическите въпроси и целите на управление в сектора за производство на храни.

Чрез въвеждането и прилагане в практиката на подходите и принципите за управление на безопасността на храните се постига единно управление на дейностите в посока за ефективност и ефикасност на постигнатите резултати. Разкриват се възможности всяка фирма, да определи факторите на средата, в която работи и в последствие да оцени степента на тяхното влияние над собствените си процеси в обхвата на дейността. На тази основа могат да се планират и приложат реални превантивни действия насочени към функционирането на процесите и по този начин да се ограничат негативните несъответствия с използване на предоставилите се възможности.

Използването на методологията заложиена в стандарта ISO 22000:2018 е основа да се идентифицират и да се определи степента на влияние на различните процеси, чрез контрола на които се редуцират потенциални или реални опасности за произвеждания продукт. С изпълнението на целта се осигурява непрекъснатост, съгласуваност и взаимна обвързаност относно постигане на съответствие на бизнес процесите на отделния оператор като

взаимнообвързани и зависими елементи в агрохранителната верига. Гарантиране на сигурност по отношение на суровини и материали създава увереност във всеки участник в агрохранителната верига относно възможности, свързани с добавяне на стойност за клиентите.

Предвид широкия обхват на тематиката, свързана с безопасността на храните и спецификата на изследването, са представени *ограничителните условия* по отношение на обхвата на СУБХ и оценката на финансовите резултати, които допринасят за устойчиво производство на хранителни продукти. В изследването не се обхващат финансово-счетоводните процеси в контекста на управление на дейността.

### **Потребителите и безопасността на храните за производство на устойчиви продукти**

Потребителите изискват предлаганата на пазара храна да е не само безопасна, но и произведена без прекалено големи щети за околната среда (Wognum & Bremmers, 2009). За постигане на по-устойчиви модели при всички фази на жизнения цикъл на продуктите (от добиването на суровините, преработването, транспортирането, производството и потреблението на вече готовите продукти, без да се пренебрегва генерирането на отпадъци от производство и потребление) е необходимо да се вземат предвид както икономическите, така и социалните, и екологичните фактори.

Предизвикателството във връзка с устойчивостта, породено от ключовите вериги за създаване на стойност, изисква спешни, всеобхватни и координирани действия, които ще представляват неразделна част от рамката на политиката за устойчиви продукти (Европейска Комисия, 2020). Това се отнася не само за държавите, в които благата се потребяват, но и за страните, от които се внасят суровините за производство и крайните продукти на потребление. Известно е, че приблизително 13% от консумираните продукти в ЕС са от обект на внос от трети страни. Потреблението на храни за периода 2017 – 2020 г. се изразява в количества от около 734 млн. тона собствено производство в ЕС и 93 млн. тона хранителни продукти обект на внос от трети страни (Eurostat, 2021).

Същественото е, че мерките за устойчивост по агрохранителната верига и веригата на доставки са обусловени от факта, че в силно индустриализираните държави се разхищава най-голямо количество храна във фазата на продажба и консумация, а в развиващите се държави се стига до загуби още във фазата на производство и преработка на храните, особено в сектора на земеделието (United Nations, 2015). Разширяването на веригата за доставки на храни от регионално до международно ниво налага обвързаност и ко-

муникация между различните правителствените органи, производителите и клиентите по отношение унификация и контрол по спазването на наложените се изисквания (Korada et al., 2018).

Приетата през септември 2015 г. на Общото събрание на ООН програма, обвързва страните с предприемане на мерки в посока устойчиво развитие до 2030 г. (Програмата на ООН до 2030 г.). Програмата акцентира върху 17 цели за устойчиво развитие (ЦУР), като някои от тях са насочени към решаване на конкретни задачи по стратегията на ЕС „От фермата до трапезата“, в която ще бъдат предвидени всеобхватни действия, насочени към веригата на стойността на храните (United Nations, 2015). До 2030 г. целите са насочени към намаляване на хранителните отпадъци на глава от населението в световен мащаб, намаляване на загубите на храни по веригите на производство и доставки, включително загубите при първично производство, транспортване и съхранение.

Конкурентното предимство в хранително-вкусовия бизнес включва не само контрол на безопасността и постигане на съответствие с изискванията, но и в способността на всяка организация да добавя стойност като участник във веригите на доставки. Концепцията за добавяне на стойност е строго ориентирана към клиента: усилията за повишаване на стойността на хранителния продукт са насочени към качеството на храните, възприемано от потребителите. В динамичното развитие на процесите на потребление се забелязва, че хранителните продукти се оценяват от консуматорите както за техните материални стойности, така и за тяхната комуникативна стойност. Намерението за покупка и последващото потребление на храната за всеки един потребител се определя не само от характеристиките на самия продукт, но и от въздействието на различни фактори като например неговата социална, екологична и здравна култура. Определяйки своята идентичност и отношение към обществото, потребителите проявяват все повече внимание към други аспекти, свързани с производството и произхода на храните (Wognum & Bremmers, 2009).

Скандалите, свързани с храни, карат все по-голям брой потребители да търсят гаранции от производителите за качеството и безопасността на своите хранителни продукти или да насочват своя избор в консумацията на биологични храни (Vasileva et al., 2018).

Много е трудно в различни сфери на стопанската дейност да се обхванат и унифицират единни критерии и изисквания, за да се гарантира, че предлаганите продукти на пазара са устойчиви по отношение на технологии на производство или ресурсна енергоемкост. Планирането и създаването на практика на едни изисквания за устойчиви продукти в контекста на приетите политики за кръгова икономика може да се окаже трудна задача

пред законодателните и регулаторни органи. Този факт се определя от коренно различните спецификации за използваните суровини, технологични особености на производство и влияние към околната среда, количеството генерирани отпадъци, определени най-вече с наложилите се модели на потребление при консумацията на различни видове храни. Необходимостта е да се предложат не единни, а специфични за различните стокови групи законодателни инициативи в създаването на политиките за устойчиви продукти. Може да се отчете, че част от изпълнението на законодателната инициатива е създаването на принципи за устойчивост чрез повишаване качеството на използваните земеделски суровини за производството на храни и намаляване веригите на доставка към различни групи производители на храни (Сметна Палата на ЕС, 2020, с. 165).

Различни автори подчертават, че интересът, проявен от потребителите към произхода и мястото на производство на храни непрекъснато нараства, особено към тези продукти, които са доказали *съответствие чрез сертифициране* (Dimara & Skuras, 2003). Проведени проучвания показват, че потребителите много по-лесно преценяват и възприемат качество на храните, които консумират, когато същите са произведени в условия на сертифицирани системи за качество и безопасност или с доказан био произход. Резултатите посочват, че 53% от анкетираните европейци се интересуват от географския произход на храната, срещу 47%, които се ръководят единствено от цената при покупката на хранителни продукти. В същото проучване 41% от анкетираните демонстрират заинтересованост от безопасността на храните, както и от действащите регулаторни изисквания, които задължават производителите да пускат на пазара храна, съответстваща на изискванията за безопасност (Special Eurobarometer, 2019).

Сертифицирането на системи за управление се явява мярка, гарантираща безопасността на храните, предоставяща на потребителя информация за продукта и от гледна точка на някои социални и етични аспекти. Според някои автори (Powell, 2013) комбинацията на одити на безопасността на храните и силната култура на безопасност на храните е основа за постигането на цялостен ефект в управлението на безопасността на храните. Доказателствата за постигнато съответствие с изискванията на клиенти и регулаторни органи е критерий, че продуктът е произведен в контролирани условия. Значимостта за производителите на храни да произвеждат храни с постоянно качество и свойства може да се постигне чрез утвърдени подходи на управление (Verbeke, Frewer, Scholderer & De Brabander, 2007).

## **Процесен подход в системите за управление на безопасността на храните в контекста на устойчиви продукти**

Всички приети регулаторни изисквания относно безопасността на храните в нормативните актове посочват критериите и изискванията относно безопасността на хранителните продукти, но не посочват *механизмите, подходите и методите за тяхното* производство и реализиране. За доказване на безопасността на реализираните храни на пазара, в много различни държави се разработват доброволни стандарти, които се изискват от участниците в агрохранителната верига като: Safe Quality Foods (SQF) (1994), британският консорциум за търговия на дребно BRC (British Retail Consortium) в Англия (1998) или търговците в Европа – IFS (International Foods Safety). Затруднението, което се налага от специфичните и конкретни изисквания при тяхното прилагане, е причина да се търсят по-универсални и разпознаваеми инструменти за управление на безопасността. Такъв разпознаваем инструмент, наложил се в практиката за управление на безопасността на храните, е международния стандарт ISO 22000. Стандартът позволява да се разкрият множество възможности за производителите на храни, насочени към стандартизирано управление на собствените им процеси и дейности по отношение както на качеството, така и на безопасността на производените от тях продукти (Gereffi & Lee, 2002; Henson, 2008). През последните години посочените по-горе стандарти за управление на безопасността на храните претърпяха множество актуализации, като разшириха своя обхват и структура, с трайна тенденция и наслагване на взаимовръзките помежду им и взаимното им допълване.

Разработването и поддържането в практиката на система за управление на безопасността на храните по изискванията на стандарта ISO 22000:2018 се възприема от бизнес операторите на храни като точен и ясен подход за работа.

Създаването на утвърдени правила за работа по изискванията на утвърдени стандарти се възприема като условие за постигане на съответствие от една страна с приетите нормативни изисквания, и от друга страна, с удовлетворяване на изискванията на потребителите. Стандартът не изключва като изисквания в своята структура прилагането на принципите на HACCP, като по този начин осигурява спазването на националното и европейското законодателства относно безопасността на храните.

Управлението на производствените процеси на хранителните продукти се подчинява на основните принципи, заложи в стандартите за управление като: *ориентация към клиента, процесен подход, непрекъснато подобряване, взимане на решение, основано на факти, взаимноизгодни отношения с доставчици* (ISO, 2018). С обвързването на принципите за управление

с организацията на системата за управление на безопасността на храните се постига единство между структура и функции, което представлява определена форма на структуриране на процесите. В проведено изследване се подчертава значението и ролята на системите за управление, като основа за изпълнение на едни правила от всички участници по цялата верига на доставки (Zimon and Madzik, 2020).

С прилагането на процесен подход в система за управление, всеки производител на храни идентифицира и контролира различните си процеси в обхвата на дейността. в Управлението на дейността акцентира на прилагане на превантивни мерки в осъществяване на процесите и не залага на реактивния подход при констатирани несъответствия от дейността. Като термин „превантивни мерки“ са мерки, които трябва да бъдат взети от операторите на всеки етап на производство, обработка и разпространение, за да се гарантират опазването на биологичното разнообразие и качеството на почвата, мерки за превенцията и контрола на вредителите и болестите, както и мерки, които трябва да бъдат взети, за да се избегнат отрицателните последици за околната среда, здравето на животните и здравето на растенията (Regulation (EU) 2018/848, 2018).

Могат да се посочат като пример множество организационни и оперативни процеси, управлявани чрез правилата на СУБХ на основата прилагане на превантивни мерки. Могат да се представят различни примери за процеси, управлението на които е насочено към намаляване на причините или предпоставките за поява на несъответствия както за продуктите, така и за дейността като цяло. Примери за процеси, управлението на които се свързва с постигане на устойчиви показатели за безопасност са както следва:

- *Процеси, свързани с определяне на контекста и изискванията на заинтересованите страни* – идентифицира, оценява и определя степента на влияние на външните и вътрешни фактори на средата, свързани с производството на храната. Взети са предвид изискванията на всички заинтересовани страни при определяне на целите и разпределението на ресурсите. Разбирането на контекста не се ограничава до правна, технологична, конкурентна, пазарна, културна, социална и икономическа среда и включва в себе си и фактори като хранителни измами, защита на храните и умишлено замърсяване, биотероризъм и огнища на хранителни епидемии, които е нужно да се вземат предвид при управлението на процеса. Например всеки оператор на храни може чрез подходяща методика за изследване да оцени количественото влияние на различни фактори върху собствената ми дейност. Всеки един от тези фактори може да послужи като основа за планиране на действия в посока намаляване негативното влияние на фактора или максималното му



използване от фирмите като възможност в дейността на конкретното дружество.

- *Процеси, свързани с контрола на приети суровини* – хранителната стойност и качеството на произвежданите готови хранителни продукти се предопределя от вида и качеството на използваните хранителни продукти и суровини. Нивото на замърсяване на тези продукти има голямо значение за безопасността на произведената от тях храна. Това налага провеждането на технологичен контрол върху постъпващите за преработване хранителни продукти и е средство да се идентифицират всички потенциални или реални несъответствия още на входа на производството. Тези механизми на контрол гарантират, че в по-късен етап няма да се констатират отклонения в качеството и безопасността на партидите готови продукти. Елиминира се възможността да се генерира продукция, която да бъде бракувана или унищожена.
- *Процеси, свързани с управлението на ресурсите (закупуване, материални и човешки ресурси, поддържане на подходяща инфраструктура и заобикаляща среда)* – контрол на доставените суровини по отношение на опасности и качествени показатели, планиране и обучение на кадрите за изпълнение и контрол на дейностите. Наличието на квалифициран персонал за планиране, изпълнение и контрол на дейностите е условие за предотвратяване на рискове, свързани с проявата на критични несъответствия с произведените продукти, за които е необходим ресурс за разпореждане с тях относно коригиращи действия.
- *Процеси, свързани с управлението на рисковете и възможностите за безопасността за продукта на организационно ниво* – с процесите, свързани с анализ, оценка и въздействие на риска се постига определяне на входно-изходните модели на процесите в дружеството. Периодичното оценяване на ефективността на действията чрез количествени оценки е свързано с овладяване на рисковете, за да се гарантира постигане на очакваните резултати за безопасност. Въздействието върху риска води до предотвратяването или намаляването на нежеланите последствия за безопасността или идентифициране на поява на нова неопределена до сега опасност за готовия продукт. По този начин безопасността е наблюдавана и е под контрол.
- *Процеси, свързани с планиране създаването на безопасни храни* – управлението на този процес се свежда до извършване на анализ и оценка на биологични, физични и химични опасности в процеса на производство, определяне на Критичните контролни точки (ККТ) и лимитни граници за всяка идентифицирана ККТ и изготвяне на HACCP план за произвежданите хранителни продукти. Планирането на мерки за контрол и

адекватността на НАССР плана с действителното състояние на инфраструктура и технологичната диаграма на производство, специфична за конкретния продукт, са предпоставка да се изпълнят на практика всички изисквания и да се елиминира възможността да се изтеглят опасни продукти от пазара.

- *Процеси, свързани с обезпечаване на условията за безопасно производство на храни, свързани с хигиената на помещения, оборудване и персонал* – всички производствени дейности се изпълняват чрез осигуряване на предварителни условия, свързани с добрите практики за бранша по отношение на хигиена и технология. Целта е да се отстранят хранителните и други отпадъци, да се предотвратят рисковете от развитието на микроорганизми и да не се допусне замърсяване на суровините и произведените готови продукти на територията на обекта. На практика неправилното провеждане на хигиенен план и липсата на контролни мерки за постигане на съответствие с изискванията за хигиена на процесите, може да се разглежда като едни от най-съществените несъответствия със заложените критерии за безопасност на готовите продукти.
- *Процеси, свързани с идентификация и проследимост на суровини – междинни продукти – готови продукти* – управлението на този процес позволява систематично проследяване и идентифициране на постъпилите партии доставки от суровини и идентифицирането им през целия производствен цикъл, проследяване на партидите при предварителна обработка и получаване на готови продукти, които са от изключителна важност за елиминирание на несъответствия, свързани с безопасността. Правилата за проследяване съвместно с периодичността на проверките осигуряват съгласуване на количествата крайни продукти с количеството на постъпили доставки суровини. Установените несъответствия при идентификация и проследимост в качеството и безопасност на готовите продукти са едни от основните причини за проява и развитие както на биологични, така и на химични опасности. Същите могат да са причина за нотификация от компетентните органи, като например този факт се свързва с унищожаване на произведена готова продукция.
- *Процеси, свързани с готовност за реакция и посрещане на извънредни ситуации и инциденти* – с управлението на този процес може да се окаже въздействие върху безопасността на храните. Тези процеси са от значение за ролята на организацията като звено в агрохранителната верига. Проверката на готовността за реагиране при евентуална извънредна ситуация, съобразена с мащаба (например – аварийна ситуация, природно бедствие, екологични катастрофи, биотероризъм, инцидент

или ситуация на епидемиологична ситуация на заболели консуматори и т.н.) е начин за въздействие на неочаквани рискове за готовите храни и то в посока намаляване количествата бракувани продукти.

- *Процеси, свързани с наблюдението и контрола на продукта и процесите* – този процес обхваща прилагането на различни методи по наблюдение, измерване и анализ на процесите, продуктите и услугите, чрез количествени индикатори, като се доказва съответствието на постигнатите свойства за безопасност на готовите продукти с планираните параметри за безопасност. Чрез управлението на този процес се доказва съответствието на продукта с изискванията заявени от клиента и безопасността, регламентирана с действащото законодателство и гарантирана (осигурявана) от самия производител. От решаващо значение е постигането на добър синхрон между взаимосвързаните процеси, тъй като тяхната ефективност води до формиране на характеристиките и свойствата на готовия продукт.
- *Процеси на верификация и валидация на HACCP плана и системата за безопасност на храните като цяло* – верификацията е проверка на Системата за безопасност на храните и се извършва планово или извънредно, с цел да установи съответствието на системата с изискванията за безопасност на продукта и да гарантира нейната ефективност и ефикасност.
- *Процеси, свързани с подобряването на Системата за управление на безопасността на храните* – чрез този процес се управлява непрекъснатото подобряване на ефикасността на системата чрез действия, насочени към усъвършенстване на политиките и целите по безопасността, подобряване на процесите и тяхното управление. Висшето ръководство използва резултатите от проведените одити, анализа на данните, резултатността на приложените коригиращи и превантивни действия, прегледите от висшето ръководство като база за подобряване на ефикасността на системата за управление на безопасността.

Изброените процеси по-горе имат ключово значение за системата за управление на безопасността на произведените храни като цяло и участват в планирането, функционирането и контрола на продуктите.

В много случаи при прилагане на процесен подход в управлението на дейността се акцентира, че входните елементи за един процес са изход за друг процес и обратно, т.е. при идентифицирането на процесите е съществено да се установят техните взаимовръзки и степен на влияние. Това обстоятелство се налага от това, че възможностите за един процес могат да представляват риск за друг (например характеристиките на доставените суровини от снабдяването са вход за производството на готови продукти, от

своя страна производството е вход за планиране и изпълнение на процесите по реализация на произведените готови храни до потребителите).

Притежателите на Системи за управление демонстрират голямото им значение, защото притежават обективни доказателства чрез различни методи на контрол, за да гарантират, че целият производствен цикъл е под наблюдение. По този начин се улеснява прилагането на съвременни коригиращи действия, когато контролът на производствения процес и параметрите на продукта отчитат отклонение от входните параметри за качество и безопасност както на продукта, така и на процесите по неговото създаване (Khorsandi, Aven, 2013). Контролирането на процесите и вземането на решения, основани на факти чрез количествено измерими резултати, открива допълнителни възможности за фокусиране в други важни аспекти за дейността. Чрез въвеждането на стандартизирани системи за управление на качеството и безопасността при производството на храни, производителите се предпазват от нежелани разходи, свързани с разхищение на материални и финансови ресурси, необходими за отстраняване на констатирани несъответствия на продуктите и/или процесите. Намаляват се разходите за суровини, материали, персонал, както и се намаляват средствата, необходими за бракуване или унищожаване на несъответстваща или опасна продукция от произведени партии готов продукт. Посочените причини спомагат за предпазване на производителя от последствията като: лоша репутация, загуба на пазарен дял, загуба на конкурентоспособност, загуба на клиенти и бизнес партньори и др.

Може да се обобщи, че при изпълнението на технологичните стъпки в различните етапи на производство на храни се изисква системата за управление да бъде ефективно координирана, да се създава, поддържа и подобрява, като на тази основа се постига устойчиво качество и безопасност на произвежданите храни.

## **Заклучение**

Постигането на производството и реализацията на устойчиви продукти може да се осъществи при ангажираност на всеки оператор в агрохранителната верига с ефективното управление на собствените процеси, обвързани от изискванията на заинтересованите страни. Планираното и контролирано управление на дейностите на всеки един от тях следва да доведе до обвързани и осъзнати резултати и единни механизми за тяхното постигане. Необходимостта от прилагането на процесни подходи на управление ще подпомогне взаимното управление на други аспекти на дейността, осигуряващи устойчивост на резултатите и във веригата на доставки.

Устойчивостта на управлението на дейността на всеки един участник в агрохранителната верига се състои в комплексния подход към работата и нейното изпълнение, като в значителна степен се преодоляват трудностите, възникващи в резултат на различия и несъгласуваност, независимо от стремежа към подобряване на резултатите от извършваните дейности. Прилагането на утвърдени модели на работа, които са в унисон с рамката на прилаганите политики за безопасност на храните са посоката към производството на устойчиви продукти. С предлагането на устойчиви продукти на пазара се създава основата за възприемане от страна на консуматорите на все по устойчиви модели на потребление.

### **Използвана литература**

- Европейска Комисия. (2020). Съобщение на комисията до Европейския парламент, Съвета, Европейския икономически и социален комитет и Комитета на регионите. Нов план за действие относно кръговата икономика. За по-чиста и по-конкурентоспособна Европа, Брюксел, 11.3.2020. com(2020) 98 final. (Evropeiska komisiya, 2020, Saobstvenie na komisiyata do Evropeiskiyata parlament, Saveta, Evropeiskiyata ikonimicheski i socialen komitet i Komiteta na regionite. Nov plan za deistvie otnosno kragova iekonomika. Za po-chista i po-konkuretnosposobna Evropa, Bruksel, 11.3.2020), available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/bg/txt/?uri=celex:52020dc0098>
- Киречев, Д. (2021). Устойчиво управление на земите чрез агроекологични дейности и необходимост от нови политически действия. Устойчиво управление на поземлените ресурси – съвременни практики и решения: Сборник с доклади от Национална кръгла маса организирана от катедра „Аграрна икономика“ при ИУ – Варна, 15 ноември 2019, Варна: Наука и икономика, с. 125-135. (Kirechev, D., 2021, Ustoychivo upravlenie na zemite chrez agroekologichni deynosti i neobhodimost ot novi politicheski deystvia. Ustoychivo upravlenie na pozemlenite resursi – savremenni praktiki i reshenia: Sbornik s dokladi ot Natsionalna kragla masa organizirana ot katedra „Agrarna iekonomika“ pri IU – Varna, 15 noemvri 2019 g., Varna: Nauka i iekonomika, s. 125-135).
- Молов, Д. (2017). Глобални вериги за доставка – концепции и стратегии. Второ прер. и доп. издание, Издателски комплекс – УНСС, София. (Molov, D., 2017, Globalni verigi za dostavka – koncepcii i strategii. Vtoro prer. i dop. Izdanie, Izdatelski kompleks – UNSS, Sofia).

- Сметна палата на ЕС. (2020). Доклад относно изпълнението на бюджета на ЕС – състояние в края на 2019 г. (Smetna palata na EC, 2020, Doklad ot-nosno izpalnenie na budjeta na EC- sastoyanie v krauya na 2019 g.).
- Consolidated versions of the Treaty on European Union and the Treaty on the Functioning of the European Union – Consolidated version of the Treaty on European Union – Protocols – Declarations annexed to the Final Act of the Intergovernmental Conference which adopted the Treaty of Lisbon, signed on 13 December 2007 – Tables of equivalences, Official Journal C 326, 26/10/2012 P. 0001-0390; available at: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:12012M/TXT>
- Dimara, E. & Skuras, D. (2003). Consumer evaluations of product certification, geographic association and traceability in Greece, *European Journal of Marketing*, 37, pp. 690-705.
- EEA. (2013). Towards a green economy in Europe, EU environmental policy targets and objectives 2010 – 2050, Report No 8/2013, available at: <http://www.eea.europa.eu/publications/towards-a-green-economy-in-europe>.
- European Commission. (2019). Special Eurobarometer, Wave EB91.3. Survey requested by the European Food Safety Authority (EFSA) and co-ordinated by the European Commission, Directorate-General for Communication. Report. Food safety in the EU. June.
- Eurostat. (2021). Quality report on European statistics on international trade in goods – 2017 –2020 data – 2021 edition, European Union, available at: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/7870049/13985545/KS-FT-21-008-EN-N.pdf/7ff8bb32-ffb5-4127-80f6-eb6326ef71d6?t=1643121606470>
- Gereffi, G. & Lee, J. (2002). A global value chain approach to food safety and quality standards, *Global Health Diplomacy for Chronic Disease Prevention Working Paper Series*, February:Duke University.
- Griggs, D. M.-S. (2013). Policy: Sustainable development goals for people and planet, *Nature* 495, no. 7441, 305.
- Henson, S. (2008). The role of public and private standards in regulating international food markets. *Journal of International Agricultural Trade and Development*, 4(1), pp. 63-81.
- ISO (2018). 22000:2018 Food safety management systems – Requirements for any organization in the food chain, Geneva.
- Korada, S. K., Yarla, N. S., Putta, S., Hanumakonda, A. S., Lakkappa, D. B., Bishayee, A., ... & Lu, D. Y. (2018). A critical appraisal of different food safety and quality management tools to accomplish food safety, *Food Safety and Preservation*, pp.1-12.
- Khorsandi, J., Aven, T. (2013). A risk perspective supporting organizational efforts for achieving high reliability, *Journal of Risk Research*.

- Powell, D. A. (2013). Audits and inspections are never enough: A critique to enhance food safety, *Food Control*, 30(2), pp. 686-691.
- Regulation (EU) 2018/848 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2018 on organic production and labelling of organic products and repealing Council Regulation (EC) No 834/2007, OJ L 150, 14.6.2018, pp. 1-92. Current consolidated version: 01/01/2022.
- Stefanova, M. (2021). Analysis of Non-Conformities in the Logistics Quality Management System Caused by Human Errors, *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, Volume 6, Issue 8, pp. 91-95.
- Vasileva, E., Ivanova, D., Tipova, N., Stefanov, St., (2018). Quality of organic foods – a model for comparative analysis, *Springer Netherlands Organic Agriculture*, 9, 1, pp.1-12.
- Verbeke, W., Frewer, L. J., Scholderer, J., & De Brabander, H. F. (2007). Why consumers behave as they do with respect to food safety and risk information. *Analytica chimica acta*, 586(1-2), 2-7.
- Wognum, N., & Bremmers, H. (2009). Environmental transparency of food supply chains-Current status and challenges, *Global Perspective for Competitive Enterprise, Economy and Ecology Springer, London*, pp. 645-652.
- Zimon, D. and Madzík, P. (2020). Standardized management systems and risk management in the supply chain“, *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 37 No. 2, pp. 305-327. <https://doi.org/10.1108/IJQRM-04-2019-0121>
- United Nations. (2015). Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015 Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development, available at: [https://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E](https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E)

\*\*\*

## FOOD SAFETY MANAGEMENT IN THE AGRI-FOOD CHAIN – A PREREQUISITE FOR THE PRODUCTION OF SUSTAINABLE PRODUCTS

Assoc. Prof. Antoaneta Stoyanova, PhD  
Department of Commodity Science  
Faculty of Economics  
University of Economics – Varna  
*e-mail: a.stoyanova@ue-varna.bg*

Chief Assist. Prof. Velichka Marinova, PhD  
Department of Commodity Science  
Faculty of Economics  
University of Economics – Varna  
*e-mail: velichka.peewa@ue-varna.bg*

Daniel Stoilov, PhD student  
Department of Agricultural Economics  
Faculty of Economics  
University of Economics – Varna  
*e-mail: d.stoilov@ue-varna.bg*

### Abstract

*Nowadays, consumer requirements for goods are diverse and comprehensive - quality and safety, production, in harmony with the environment, delivery in a short terms and at relatively affordable prices. Meeting these needs is aimed at improving food safety policies and strategies by improving control activities and imposing requirements on all participants in the food to agri-food chain. The creation of conditions and traceability between each of the elements of the agri-food chain, as well as the introduction of approaches to ensure food safety is the main EU strategy for achieving sustainability in food production and consumption.*

*The aim of this study is to present through analysis the advantages of existing approaches and mechanisms in food safety management in accordance with the requirements of internationally established standards aimed at the production of sustainable products. The benefits of the implementation of food safety management systems in practice are presented, as a factor ensuring the safety of the food offered and giving consumers confidence in the reduced risk associated with their health and life. The methodology used in the study is supported by a systematic review of the requirements set in the standard ISO 22000: 2018 in identifying the processes associated with the creation of the product. The results show that the application of a systematic approach to food safety management is directly related to the strategic issues and objectives of public administration in this area.*

**Keywords:** agri-food chain, legislation, quality, safety, food, consumers

**JEL:** Q18, Q01, L52, O13