

# ПРОЦЕСЕН ПОДХОД – ПРЕВАНТИВНОСТ ИЛИ РЕАКЦИЯ В УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО НА РАСТИТЕЛНО-ЗАЩИТНИТЕ ДЕЙНОСТИ

Даниел Стоилов  
Икономически университет - Варна

## PROCESS APPROACH - PREVENTION OR RESPONSE IN QUALITY MANAGEMENT OF PLANT PROTECTION ACTIVITIES

Daniel Stoilov  
University of economics - Varna

DOI: <https://doi.org/10.36997/ARA2021.95>

### Резюме

*В съвременното земеделие борбата срещу вредителите по селскостопанските култури придобива все по-голямо значение, за да се гарантира, че всички изисквания на заинтересованите страни са изпълнени. В настоящият доклад се разглеждат особеностите в управлението на растителнозащитните дейности чрез прилагане на цикъла Plan-Do-Check-Act (PDCA), заложен като основен принцип в международния стандарт БДС EN ISO 9001:2015, съдържащ изискванията към системите за управление на качеството. Представени са възможностите за прилагане на научни подходи и методи в система за управление на качеството на растителнозащитните дейности чрез прилагането на процесен подход при идентифициране и управление на процесите и техните взаимовръзки.*

**Ключови думи:** стандарт; процесен подход; процеси; качество

**JEL Класификация:** Q10

### Abstract

*In modern farming, pest control on agricultural crops is becoming increasingly important to ensure that all stakeholder requirements are met. This report examines the specifics of the management of plant protection activities by applying the cycle Plan-Do-Check-Act (PDCA) set as a basic principle in the international standard BDS EN ISO 9001: 2015, containing the requirements for quality management systems. The opportunities for application of scientific approaches and methods in a system for quality management of plant protection activities through the application of a process approach in the identification and management of processes and their interrelations are presented.*

**Keywords:** standard; process approach; processes; quality

**JEL Classification:** Q10

В съвременното земеделие борбата срещу вредителите по селскостопанските култури придобива все по-голямо значение. Получаването на високи добиви и качествена продукция е немислимо без употребата на голям набор от продукти за

растителна защита, въздействащи по различен начин върху вредните патогени и организми по растенията (Stoyanova, 2020). Към днешна дата производството и търговията в аграрния сектор е нормативно регулиран процес, тези дейности са в пряка зависимост с прилагането на фитосанитарни мерки при осъществяването съхранението и реализацията на земеделската продукция (ЗЗР, 2020). Осъществяването на приетите мерки се реализира чрез растителнозащитни дейности (РЗД), които са обективно прилагани процеси, целящи да опазят растенията и растителната продукция от значимите видове плевели, неприятели и болести чрез разнообразни методи за борба – агротехнически, физико-механични, химични и биологични.

Осигуряването на здравето на растенията и посадъчния материал са едни от основните причини за прилагането на множество технологични практики (например при зърнените култури се налага обработката с продукти за растителна защита за елиминирането на наличието на жива зараза) (Славова, 2020).

Предизвикателствата, пред които са изправени не само земеделските производители, но и производителите на храни, са свързани с ограничените ресурси, нарастващата конкуренция, повишаване на изискванията и очаквания на клиентите и потребителите, и се явяват причина да се търсят подходи, които ще обезпечат реализирането на поставените цели (Dora, M., Kumar, M., Van Goubergen, D., Molnar, A., & Gellynck, X., 2013). Чрез прилагането на принципите за интегрирано управление на вредителите (ИУВ) при констатиране на опасност от създаване на устойчивост, опазването на културата изисква нееднократно прилагане на продукти за растителна защита. Постоянната необходимост от устойчиво развитие на дейността на фирмите, тяхната конкурентоспособност е предпоставка да се въведат механизми за постигане на съответствие с многобройните изисквания на заинтересованите страни. Според различни автори, за да се запази качеството и безопасността на произведените култури, могат да се приложат наличните стратегии за развитието на устойчивост в дейността чрез утвърдени инструменти (Stefanova, Stoyanova, 2016). С разрастването на пазарите и засилването на конкуренцията, фирмите се ориентират да доказват, че предлаганите от тях продукти и услуги са с доказано качество, формирано чрез качествено управление на фирмените дейности (процеси) и взаимовръзките между тях. По този начин осигуряват надеждност на своите дейности и минимизират рисковете, произтекли от въздействието на различни външни и вътрешни фактори на конкурентната среда (Georgieva, Kirechev, 2017). Фирмите използват утвърдени инструменти (модели или още системи) на управление на дейностите си, представени в международните стандарти, като например стандарта БДС

EN ISO 9001:2015 (ISO, 2015).

Прилагайки принципите на управление, заложен в посочения по-горе стандарт се акцентува на това, че управлението на качеството е насочено основно върху превантивността чрез предварително планиране на мерки за анализ и контрол на процесите и дейностите. Управлението на качеството на РЗД се основава на концепцията за системно управление на дейностите през прилагане на процесния подход прилаган при изграждане на Системи за управление на качеството (СУК). Чрез СУК се предоставят средствата и се определят дейностите за справяне с предвидените и непредвидени последици при реализирането на земеделските култури на пазара (Стойкова, Стефанова, 2015).

В докладът се проучват особеностите в управлението на растителнозащитните дейности чрез прилагане на цикъла Plan-Do-Check-Act (PDCA), заложен като основен принцип в международния стандарт БДС EN ISO 9001:2015 представящ изисквания към изграждане на системи за управление на качеството. Представени са възможностите за прилагане на научни подходи и методи в СУК на растителнозащитните дейности чрез прилагането на процесен подход при идентифициране и управление на процесите и техните взаимовръзки.

Растителнозащитните дейности се осъществяват чрез прилагане на редица принципи на Добрата Земеделска Практика (ДЗП). Неразделна част от нея е Добрата Растителнозащитна Практика (ДРЗП) за съответната земеделска култура, която се разглежда като неделима част в основата на процесите, които фирмите управляват чрез планиране, изпълнение и контрол. Всички дейности за борба с вредителите при производство и последващо съхранение на растителни култури се осъществяват чрез изпълнението на различни процеси. Предпазването на растителната продукция от нападения на вредни насекоми чрез ДРЗП се свързва с въвеждането на мерки за намаляване на въздействието на появилите се вредители чрез правилно управление на РЗД.

Една голяма част от РЗД се изпълняват от производителите на селскостопански култури в процеса на тяхното отглеждане, докато останалата част от така наречените „специализирани“ РЗД се възлагат на външни организации, притежаващи разрешителни и необходимия опит за изпълнението им, така както е определено в Закона за защита на растенията (ЗЗР). Организирането, управлението и ефективността на прилаганите РЗД в процеса на производство на дадена земеделска култура е част от производствения процес на всеки производител, докато специализираните РЗД, като например фумигацията на

съхранявани запаси от растителна продукция е отговорност на фирмите-изпълнители на този вид РЗД. Именно поради това специализираните РЗД се разглеждат като услуги предоставяни на земеделските производители, съхранители или търговци на земеделска продукция, които осигуряват и запазват във времето потребителните свойства и количество на обработените стоки от растителен произход.

Управлението на качеството и изпълнението на процесите, обект на специализираните РЗД на една организация могат да се разглеждат като елементи на една цялостна система, което определя и необходимостта от прилагане на системен подход в осигуряването на качеството и безопасността на произведените и реализираните земеделски продукти (Samani, et al., 2017).

Общоприетите международни стандарти от серията БДС EN ISO 9000 и по-конкретно БДС EN ISO 9000:2015 прилагани в съвременното управление на качеството на фирмите се основават на разбирането, че цялата дейност на организацията се състои от множество процеси. Според някои автори под „обект“ в съвременната теория, касаеща управлението на качеството се разбира не само качеството на конкретен продукт (в т.ч. стока, услуга и/или идея), но и на дейност, процес, организация, система, дори индивид (Станимирова, 2015). Под управление на качеството, Дюкенджиев разглежда, че всички методи и дейности за изпълнение на изискванията към качеството се постигат с използването на различни инструменти (Дюкенджиев, Йорданов, 2012). Такъв инструмент за управление е моделът представен в международните стандарти, съдържащи изисквания за изграждане на системи за управление.

За изграждането и поддържане на система за управление на качеството се ангажират хора и ресурси, за да се осигури нейното ефективно функциониране чрез координиране на множество взаимно зависими и взаимно обвързани дейности. Дейност, която използва “вложеното” и го превръща в “резултат” може да се разглежда като процес, т.е. прилагане на “процесен подход” (ISO 9001, 2015). Процесния подход е систематична идентификация и управление, както на процеси, така и на взаимовръзките между тях. Предимството на процесния модел е в текущия контрол, осъществяван над процесите и връзките между тях (Fulponi, 2007). Чрез прилагането на процесния подход в своята Система за управление на качеството, всяка организация планира изпълнението своите процеси, за да може на един по-късен етап да оцени степента на влиянието им върху цялостната дейност. По този начин ще гарантира, че нейните процеси са осигурени с подходящите ресурси и се управляват по подходящ начин, включително и че възможностите за подобряване са определени съобразно степента на влияние на

външната среда (Moen, Norman, 2010).

При управление на качеството в стандарта БДС EN ISO 9001:2015 се залага, че с прилагането на процесния подход се осъществява контрол на всички дейности изпълнявани за дадения бранш или отрасъл. На практика много трудно могат да се определят и да се разграничат заедно и поотделно осъществяваните процеси, произтекли от дейността на организация на РЗД при производство и последващо съхранение на земеделските култури. Тези обстоятелства се обуславят от спецификата на самите процеси и дейности, които си влияят по различен начин взаимно и поотделно върху планирането и изпълнението на РЗД в съответствие с всички приети изисквания.

Управленските процеси ръководят организацията и подпомагат предоставянето на необходимите ресурси (финансови, човешки и материални). Целта им е в идентифицирането, оценката и усъвършенстването на основните процеси и колко ефективно те допринасят за постигане на мисията на организацията. Ангажирането на заинтересованите страни в различните етапи на управлението на процесите и отчитането на техните очаквания допринася за ефективност. Във всички случаи, всяка една организация, която предоставя специализирани РЗД трябва да е в състояние да идентифицира ключовите си процеси, които тя извършва, за да постигне очакваните резултати и да се предпази от въздействията, които могат да са причина за поява на по-късен етап несъответствия от дейността.

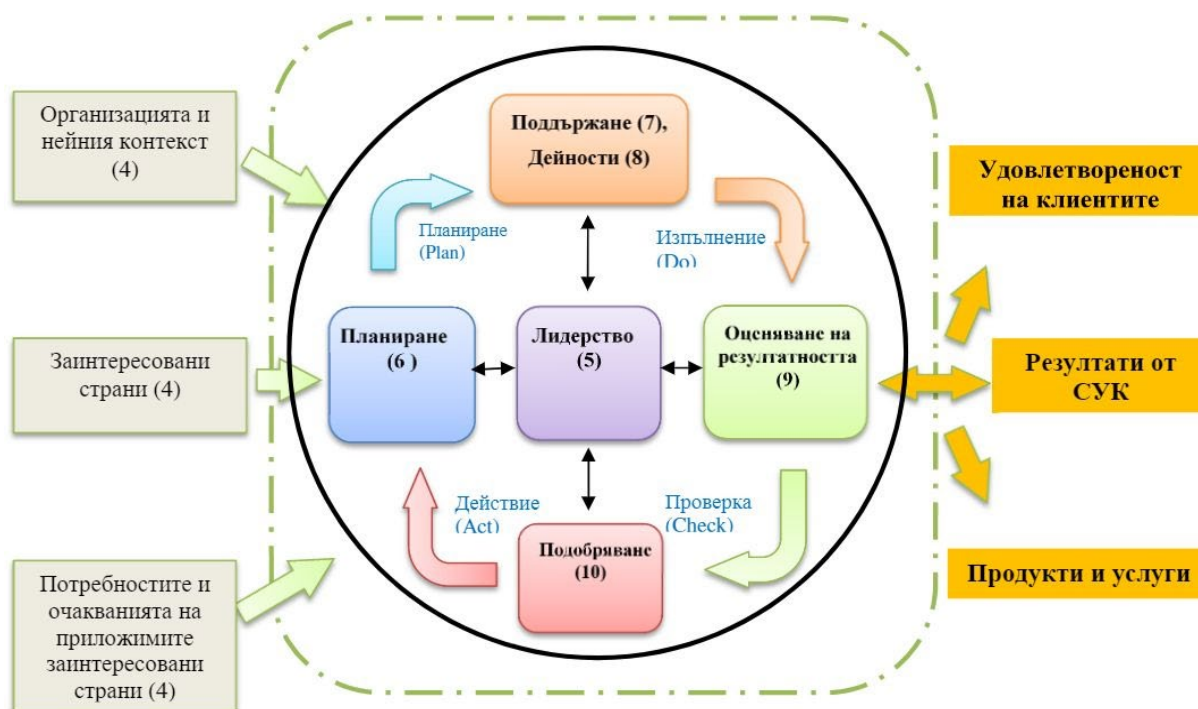
За една успешно действаща система за управление на качеството при осъществяването на РЗД спрямо приети изисквания е необходимо прилагане на принципи, основани на симбиоза на множество взаимно свързани и взаимно влияещи се процеси. Причината за това се корени в това, че в много случаи входните елементи за един процес са изход за друг процес и обратно. Именно при идентифицирането на процесите е съществено да се установят техните взаимовръзки и степен на влияние, защото възможностите за един процес могат да са риск за друг.

Тяхното осъществяване е насочено към подобряване на цялостната производителност на организацията съобразно приетите цели. Целите на организацията се постигат по-ефективно, когато ресурси и дейности се управляват като процеси и когато отделните процеси работят заедно, за да формират система за управление чрез прилагането на подхода в цикъла Plan-Do-Check-Act (PDCA). Стандартът посочва *цикъла PDCA*, като приложим за управлението на всички процеси и за формиране на начин на мислене, веднъж ориентирано към процесите във всяка организация, и втори път интегрирано с мислене, основано на риска, с цел предотвратяване и ограничаване на

нежеланите резултати и използване на възможностите, като се отчитат степента на влияние на факторите на вътрешната и външна бизнес среда (Khorsandi, 2013).

PDCA е ефективен подход за решаване на проблеми и управление на промяна, и е заложен като базов принцип в стандартите регламентиращи изисквания към системите за управление. Чрез неговото прилагане се осигурява възможност за вземане на планирани решения, които в последващ етап могат да бъдат оценявани за степента на въздействието им върху процесите и дейностите. *Прилагането на цикъл PDCA във всички процесни модели на управление се изразява в това, че получаваните резултати се оценяват за съответствие спрямо планираните, като залага на научния метод и повторението на цикъла PDCA като основен принцип, докато се потвърди или отрече постигането на целта.*

На Фигура 1 е представено схематично, управлението на дейността чрез безкрайната промяна заложена в цикъла PDCA. От фигурата е видно, че за всяко ниво на управление е заложен цикъла PDCA (Plan-Do-Check-Act). В основата на всеки цикъл организационен и оперативен е заложен принципа на управление основан на риска.



Източник: стандарт ISO 9001:2015. БИС, 2015

**Фигура 1. Структура на СУК, показваща връзките към клаузите на ISO 9001:2015, представена в цикъла PDCA**

От Фигура 1 е видно, че един от най-съществените моменти в създаването на система за управление на качеството е *планирането на обхвата на системата, базиран*

на бизнес процесите (управленски, производствени и контролни), които се изпълняват от организацията за предоставяне на РЗД в определена взаимовръзка между тях.

Процесния модел, прилаган преди публикуването на най-новото издание на стандарта ISO 9001:2015, не изисква определянето на влиянието на външните и вътрешни фактори при процеса на планиране и не изисква анализирането на рисковете произтекли от промените във външната среда, т.е. контекста на организацията не бе обвързан със заобикалящата среда, в която функционира бизнеса. Този различен подход свързан с идентифициране на рисковете от външната и вътрешна среда е основното различие в изискванията на новия стандарт, т.е. поставя се акцента, че решенията взети на ниво висше ръководство са произтекли от влиянието на тази среда.

Бизнес процесите са съвкупност от взаимосвързани и взаимозависими дейности в организацията, обединени от общата цел – организация, управление и трансформиране на вложените ресурси в продукцията (Станимирова, М., 2015). Стратегията и планирането на СУК на РЗД като част от цикъла *PDCA* обвързани с бъдещи потребности на заинтересованите страни започва със събирането на информацията относно настоящите резултатите за информационното обезпечаване на процеса на планиране. Това включва използването на надеждна информация, като изисквания от всички заинтересовани страни, за да се формулират оперативните политики, да се планира и да се определи стратегическата посока на развитие. Според изискванията за управление на качеството определени в международните стандарти се фокусира към всички заинтересовани страни (клиентски и регулаторни), които определят цялостното функциониране на фирмата. Планирането на специализираните РЗД е в пряка зависимост от планиране на разходите за осъществяването качеството на услугата (необходими ресурси - количества ПРЗ, персонала за извършване на услугата, необходими допълнителни материали и оборудване). Планирането на дейността обезпечават технологична непрекъснатост на дейностите и предпазва фирмата от нежелани реакции при констатирани несъответствия в процеса на осигуряване на ресурси.

Планирането на РЗД е основата за тяхното изпълнение на оперативното ниво чрез: определяне на изискванията на клиентите и действащите нормативни изисквания за ПРЗ; създаване на критерии за процесите по закупуването и доставката на ресурси. Основно изискване в процесния модел е необходимостта от адекватно редовно оценяване за съответствие спрямо планираното изходно ниво чрез прилагане на контролни методи, които количествено могат да бъдат изразени. Изпълнението на изискваната последователност представена на *Figure 1* е нужно да се съблюдава във всички нива в

системата за управление - от стратегически към оперативни процеси с ясно дефинирани отговорности. Безкрайната промяна, заложенa на всяко ниво в управлението на качеството на РЗД е гаранция за успешното изпълнение на процеса в посока непрекъснато подобряване.

Чрез прилагането на цикъла PDCA (Plan Do Check Act) в управлението на качеството, ръководството на всяка фирма извършваща РЗД определя, осигурява и предоставя необходимите видове ресурси за внедряване, поддържане и подобряване на своите процеси, за да изпълни изискванията на нормативните уредба и изискванията на клиентите с цел повишаване на тяхната удовлетвореност. От основно значение е процесите да бъдат обект на прегледи непрекъснато наблюдение, измерване и анализ.

Оценяването на СУК се определя чрез определяне на методите и периодичност за наблюдение, измерване и анализ на параметрите на процесите на реализираните услуги. Основната цел на процесите за наблюдение, измерване и анализ е да докаже съответствието на дейностите с изискванията на нормативната база и заинтересованите страни, изискванията, заявени от клиента и тези определени в СУК.

Много организации активно търсят подходи, с които могат да си помогнат да подобрят надеждността на собствените си процеси за да се избегнат, елиминират или намалят реални или потенциални преждия и да се отразят в отделните взаимосвързани участници в агрохранителната верига.

### **Заключение**

Ползите от прилагането на принципа на процесния подход са: ниска себестойност чрез ефективна употреба на ресурсите; подобрени, устойчиви и предвидими резултати; фокусиране върху приоритетни възможности за подобрене. Организацията интегрира и изпълнява тези действия в процесите на СУК като периодично оценява ефективността на тези действия за да осигури и гарантира, че СУК при РЗД може да постигне очакваните резултати по управление на качеството и безопасността на произведените продукти. Чрез прилагане на подходящи методи, които превантивно да прилага в практика допринася за засилването на желаните ефекти за постоянно качеството и гарантирана безопасност на предоставяните услуги. Планирането на процесите и постоянния контрол предотвратяват или намаляват нежеланите последствия за качеството на услугите в посока тяхното подобрене. Чрез осъществяването на контролирани действия в управлението, всяка фирма спомага и допринася за цялостното управление на агрохранителната верига като цяло.



### Използвана литература:

1. БДС EN ISO 9000:2015 Системи за управление на качеството. Основни принципи и речник (ISO 9000:2015). БИС. София. 2015
2. БДС EN ISO 9001:2015 Системи за управление на качеството. Изисквания (ISO 9001:2015). БИС. София. 2015
3. Дюкенджиев, Г. и Р. Йорданов. (2012). Контрол и управление на качеството. Изд.“Софттрейд“, С., ,
4. Закон за защита на растенията, Обн. ДВ. бр.61 от 25 Юли 2014г., изм. и доп. ДВ. бр.65 от 21 Юли 2020г.
5. Славова, Г., (2020). Устойчиво развитие на аграрния сектор в България в контекста на Общата селскостопанска политика. Икономическо развитие и политики - реалности и перспективи: *Юбилейна международна научна конференция, посветена на 70-год. на Института за икономически изследвания при БАН, 21-22 ноември 2019 г., София, София: Институт за икономически изследвания при БАН, стр. 601 - 609.*
6. Станимирова, М. (2015). Управление на качеството. *Издателство „Наука и икономика“*, ИУ-Варна,
7. Стойкова, Т., Стефанова, М. (2015). Паралелно прилагане на методите FMEA и НАССР за анализ на риска при производство на бисквитени изделия. *Научни трудове на Университет по хранителни технологии — Пловдив, УХТ Пловдив, LXII, 85-90*
8. Dora, M., Kumar, M., Van Goubergen, D., Molnar, A., & Gellynck, X., (2013). *Food quality management system: reviewing assessment strategies and a feasibility study for European food small and medium-sized enterprises*. *Food control*, 31(2) , pp. 607-616.
9. Fulponi, L., (2007). *The globalization of private standards and the agri-food system*. *Global Supply Chains, Standards and the Poor*. 1st ed. Cambridge: CAB International.
10. Georgieva, T. & Kirechev, D. (2017). Research on the Sources of Risk for Agricultural Cooperatives in Northeastern Bulgaria. *Trakia Journal of Science. Social Sciences*, 15(1), pp. 206-215.
11. Khorsandi J, A. T. (2013). A risk perspective supporting organizational efforts for achieving high reliability. *Journal of Risk Research* 19:7, pp. 894-912.
12. Moen, R. & Norman, C. (2010). *Evolution of the PDCA Cycle*. Detroit: Quality Progress.,
13. Samani, M. A., Ismail, N. & Leman, Z. (2017). Development of a conceptual model for risk-based quality management system. *Total Quality Management & Business Excellence*, 14(4), pp. 1-16.

14. Stefanova, M., Stoyanova, A. (2016) *Process-Based Approach in the Quality Management Systems Implementation*. Commodity Science in a Changing World: 20th IGWT Symposium: Proceedings Scientific Works, 12th - 16th Sept. 2016. - Varna: Publ. House Science and Economics, University of Economics - Varna, Bulgaria, , p. 470 - 476.
15. Stoyanova, A. (2020). Unified Approach to Integrated Food Quality and Safety Management. In *Handbook of Research on Sustainable Supply Chain Management for the Global Economy.*, p. 238-259. IGI Global.

**Информация за контакт с автора:**

Докторант Даниел Стоилов

Икономически университет - Варна

e-mail: [d.stoilov@ue-varna.bg](mailto:d.stoilov@ue-varna.bg)