

**OPRAVDANOST IMPLEMENTACIJE GLOBAL G.A.P. SUSTAVA  
UPRAVLJANJA KVALITETOM U HORTIKULTURNOJ  
PROIZVODNJI - STUDIJA SLUČAJA**

**JUSTIFICATION OF THE IMPLEMENTATION OF GLOBAL G.A.P.  
OF THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM IN  
HORTICULTURAL PRODUCTION - A CASE STUDY**

**Dušanka Gajdić, Gorana Pavičić, I. Težak, M. Suša**

**SAŽETAK**

Cilj je ove studije slučaja utvrditi jesu li troškovi implementacije i certifikacije hortikulture proizvodnje PG Težak Mladen opravdani ostvarenim ukupnim prihodom od prodaje ornamentalnog i hortikulturnog bilja kroz distribucijski lanac supermarketa koji zahtijeva GLOBAL G.A.P. certifikat od svojih dobavljača.

Na temelju komparativne analize u periodu od 2017. do 2022. godine utvrđeno je da se prodaja cvijeća prema kupcima koji zahtijevaju certificiranu robu znatno poboljšala u odnosu na razdoblje prije 2020. godine kada PG nije posjedovao certifikat. Također može se zaključiti da nije potrebno ulaganje u ovakav sustav ako to kupac ne zahtijeva jer se time ostvaruje nepotreban trošak, a ako kupac zahtijeva certifikat treba pomno izračunati njegovu isplativost za opciju 1 (pojedinačno certificiranje) koje je PG Težak imalo 2020. i 2021. godine ili opciju 2 (grupno certificiranje) s kojom isto gospodarstvo nastavlja u 2022. godini.

Ključne riječi: GLOBAL G.A.P., implementacija, hortikultura proizvodnja, certificiranje, ukupni troškovi, ukupni prihodi

**ABSTRACT**

The aim of this case study is to determine whether the costs of implementing and certifying the horticultural production of PG Težak Mladen are justified by the total revenue from the sale of ornamental and horticultural plants through the supermarket distribution chain that the by GLOBAL G.A.P. certificate requires from its suppliers.

Based on a comparative analysis in the period 2017-2022. In 2010, it was found that the sale of flowers to customers who require certified goods has improved significantly compared to the period before 2020, when PG did not yet have a certificate. It can also be concluded that it is not necessary to invest in such a system if the customer does not require it, as this causes unnecessary costs. If the customer requires a certificate, the profitability should be carefully calculated for option 1 (individual certification), which PG Težak had in 2020 and 2021 or for option 2 (group certification) with which the same economy will continue in 2022.

Keywords: GLOBAL G.A.P., implementation, horticultural production, certification, total costs, total revenue

## UVOD

U novije su vrijeme standardi sigurnosti i kvalitete hrane postali važni u poljoprivredno-prehrambenim lancima, ali i za poljoprivredne neprehrambene proizvode (kao što su ornamentalno i hortikulturno bilje), i to, kako u inozemnim (tj. europskim) tako i u domaćim distribucijskim kanalima (Boselie i sur., 2003.; Henson i Loader, 2001.; Henson i Reardon, 2005.; Fiankor i sur., 2017.).

Za potrebe nadzora nad higijenskom i zdravstvenom ispravnošću poljoprivrednih proizvoda razvijen je GLOBAL G.A.P. sustav ili sustav globalne dobre poljoprivredne prakse, koji je prilagođen osobitostima primarne poljoprivredne proizvodnje (Rukavina i sur. 2012.).

GLOBAL G.A.P. postaje kvazi-obvezni standard za pristup supermarketima kao tržištima visoke vrijednosti, a posebice se odnosi na hortikulturne usjeve i nasade ornamentalnih biljnih vrsta. Iako postoje dokazi da je širenje standarda dovelo do isključenja malih poljoprivrednika (Dolan i Humphrey, 2000.; Graffham i sur., 2007.; Vagneron i sur., 2009.), nekoliko studija tvrdi da, ako su ih mali posjednici u mogućnosti ispuniti, standardi mogu imati pozitivan utjecaj na egzistenciju poljoprivrednika (Asfaw i sur., 2009.a, 2009.b, 2010.; Narod i sur., 2009.). Neke od prednosti koje poljoprivredni proizvođači otvaraju GLOBAL G.A.P. certifikacijom su: implementacija sustava upravljanja kvalitetom; povjerenje kupaca u sigurnost i zdravstvenu ispravnost proizvoda; preglednije i učinkovitije upravljanje procesima od strane menadžmenta; pozitivna slika tvrtke na tržištu; veću konkurentnost; lakši pristup

međunarodnom tržištu; veće povjerenje među trgovinskim partnerima i dr. (Fiankor i sur., 2017.; Niemiec i sur., 2019.; Dida i sur., 2023.). S druge strane, certifikacija igra važnu ulogu u uvođenju održivijih poljoprivrednih praksi i poboljšanju stupnja sigurnosti za potrošače. Za uspješnu integraciju malih poljoprivrednika u lance visoke vrijednosti u kojima se zahtijevaju standardi, jedan je od ključnih čimbenika i razvoj novih inovativnih poslovnih modela, kao što su kolektivno djelovanje malih posjednika, javno-privatna partnerstva i ugovorni poljoprivredni sustavi (Henson i Reardon., 2005.; Narrod i sur., 2009.; Okello i sur., 2011.).

## MATERIJAL I METODE

Primarni podaci koji se proučavaju u ovoj studiji slučaja dobiveni su od vlasnika poljoprivrednog gospodarstva koji je 2020. godine u svoju proizvodnju cvijeća uveo GLOBAL G.A.P. sustav, sa svrhom daljnje mogućnosti opskrbljivanja trgovačkih lanaca koji uvode upravo ovaj sustav zbog praćenja sljedivosti i odricanja od njihove odgovornosti ako dođe do bilo kakve kontaminacije ili druge nesukladnosti proizvoda. Podaci dobiveni od poljoprivrednog gospodarstva temelje se na proučavanju isplativosti ulaganja u sustav, odnosno promatraju se prihodi i rashodi koji su ostvareni prije i poslije uvođenja GLOBAL G.A.P. sustava. Promatrano je razdoblje između 2017. – 2022. godine, a ključna godina je 2020. kada je na PG počela primjena GLOBAL G.A.P. sustava.

Komparativnom metodom uspoređena su razdoblja prije i nakon uvođenja sustava GLOBAL G.A.P. Prikazano je kretanje prodaje biljne vrste multiflore prije i nakon uvođenja GLOBAL G.A.P. sustava, a ti rezultati obrađeni su te prikazani u tablicama i grafikonima. Isto tako kroz ovu studiju slučaja analizirani su prihodi i rashodi nastali uvođenjem GLOBAL G.A.P. certifikata te udio istih u ukupnim приходima i rashodima promatranog gospodarstva.

## REZULTATI I RASPRAVA

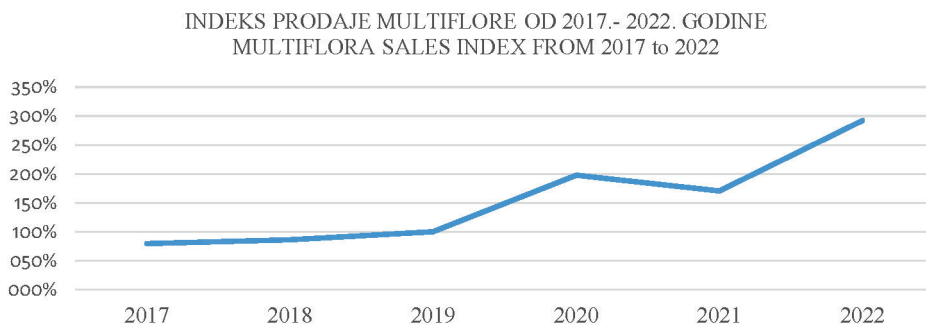
Kako bi se prikazao značaj i potreba implementacije i certifikacije GLOBAL G.A.P. sustava na poljoprivrednom gospodarstvu, za detaljniju analizu koja je prikazana u ovoj studiji slučaja odabrana je biljna vrsta *Chrysanthemum indicum* (multiflora) u periodu od pet godina koja zbog svoje zastupljenosti u prodaji zahtijeva certifikat.

**Tablica 1. Prikaz kretanja prodaje multiflore u periodu od 2017. do 2022. godine**

**Table 1 Overview of multiflora sales trends in the period from 2017 to 2022**

Prodaja multiflore u razdoblju od 2017. do 2022. godine Sale of multiflora in the period from 2017 to 2022				
Godina Year	Vrsta bilja Type of plants	Ukupna količina (kom) Total quantity (pcs)	Bazni indeks prodanih količina multiflore Base index of sold quantities of multiflora	Bazni indeks prihoda od prodaje multiflore Base index of income from the sale of multiflora
2017	MULTIFLORA FI 20	3816	79,40	76,66
2018	MULTIFLORA FI 20	4158	86,52	86,52
2019	MULTIFLORA FI 20	4806	100,00	100,00
2020	MULTIFLORA FI 20	9504	197,75	204,57
2021	MULTIFLORA FI 20	8208	170,79	183,74
2022	MULTIFLORA FI 21	14040	292,13	463,39

Tablica 1. prikazuje kretanje prodaje multiflora u tegli promjera 20 cm u periodu od 2017. do 2022. godine. Na temelju baznih indeksa prikazano je povećanje prodaje komada multiflore u trgovački lanac koji od 2020. godine zahtijeva GLOBAL G.A.P. certifikat. Kao bazna godina za analizu odabrana je 2019. godina koja je i prosječna godina po prodaji cvijeća u promatranom razdoblju. Na temelju ove tablice vidljivo je povećanje od 97,75 % prodanih količina multiflore prema trgovačkom lancu, koje se dogodilo upravo zbog ulaska u certifikaciju. Ujedno je iz tablice vidljiv i porast prihoda od prodaje multiflora nakon uvođenja GLOBAL G.A.P. sustava za 104,57 %. Osim porasta količine prodaje na porast prihoda utjecao je i porast cijene proizvoda nakon certifikacije (cijene su porasle za 3,48 %).



*Grafikon 1. Prikaz kretanja prodaje multiflora za razdoblje 2017. – 2022. godine*  
*Chart 1 Illustration of Multiflora sales trends for the period 2017 to 2022*

Na Grafikonu 1. vidljiv je pad prodaje multiflore 2021. godine zbog zasićenja tržišta i nemogućnosti zadnje isporuke, no te je godine količina prodaje multiflore bila veća za 70,79 % i prihodi viši za 83,74 % u odnosu na baznu 2019. godinu prije certifikacije. Godine 2022. povećan je porast prodaje multiflore za 192,13 %, a time i povećanje prihoda za 363,39 % u odnosu na baznu godinu.

**Tablica 2. Prikaz kretanja troškova uspostave GLOBAL G.A.P. sustava u periodu od 2017. do 2022. godine**

**Table 2 Presentation of the development of costs for the establishment of GLOBAL G.A.P. system in the period from 2017 to 2022**

Troškovi GLOBAL G.A.P.-a u razdoblju 2017. do 2022. godine GLOBAL G.A.P. costs in the period 2017 to 2022		
Godina Year	Udio troškova GLOBAL G.A.P.-a u ukupnim troškovima The share of GLOBAL G.A.P.'S costs in the total costs	Bazni indeks troška GGAP GGAP cost base index
2017	0,00%	0,00
2018	0,00%	0,00
2019	0,00%	0,00
2020	3,30%	100,00
2021	1,49%	58,58
2022	1,12%	49,97

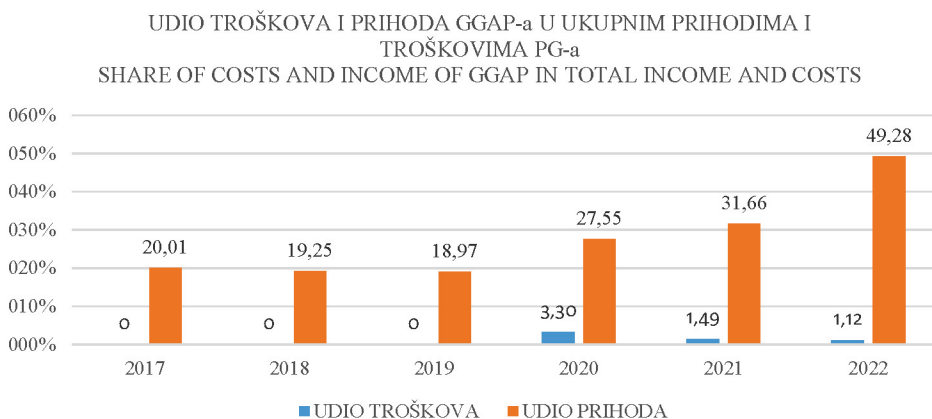
Iz Tablice 2. vidljivo je da u razdoblju od 2017. do 2019. godine proizvodi PG Težak Mladen nisu bili certificirani i nije bilo ni troškova certifikacije. U 2020. godini PG uvodi GLOBAL G.A.P. standard te se time nastali troškovi smatraju kao baza za usporedbu podataka. Udio troška uspostave GLOBAL G.A.P. sustava 2020. godine u ukupnim troškovima PG Težak Mladen iznosio je 3,30 %, u te su troškove uključeni trošak certifikacije i troškovi prilagođavanja proizvodnje prema standardu. Slijedeće, 2021. godine udio troškova GLOBAL G.A.P. standarda u ukupnim troškovima PG-a znatno se smanjuje u odnosu na početnu godinu certifikacije zbog riješene prilagodbe proizvodnje GLOBAL G.A.P. standardu. Te su godine troškovi u odnosu na promatranu 2020. godinu bili manji za 41,42 %. U 2022. godini troškovi certifikacije dodatno se smanjuju u odnosu na baznu godinu iz razloga što PG Težak Mladen s još četiri gospodarstva ulazi u grupnu certifikaciju.

**Tablica 3. Prikaz kretanja prihoda od prodaje PG Težak Mladen trgovinama koje zahtijevaju certifikaciju prema zahtjevima GLOBAL G.A.P. standarda u periodu od 2017. do 2022. godine**

**Table 3 Presentation of the development of revenue from the sale of PG Težak Mladen to shops that require certification according to the GLOBAL G.A.P. standard in the period from 2017 to 2022**

Godina Year	Udio prihoda od prodaje cvijeća trgovinama koje zahtijevaju certificirano cvijeće u ukupnim prihodima Share of income from the sale of flowers to shops that require certified flowers in the total income of PG	Bazni indeks prihoda od prodaje trgovinama koje zahtijevaju certificirano cvijeće Base index of income from sales to shops that require certified flowers
2017	20,01%	61,77
2018	19,25%	84,08
2019	18,97%	100,00
2020	27,55%	153,17
2021	31,66%	226,11
2022	49,28%	405,29

U razdoblju od 2017. do 2019. godine udio prihoda od prodaje trgovačkim lancima u ukupnim prihodima gospodarstva stagnira i kreće se oko 20 %. Međutim, nakon ulaska PG u sustav certifikacije vidljivo je da udio prihoda od prodaje istim trgovačkim lancima u ukupnim prihodima kontinuirano raste. To je posljedica znatnog porasta prodaje onim trgovcima koji pred proizvođače postavljaju zahtjev certifikacije proizvoda. Kako bi se prikazao porast prihoda od prodaje trgovinama koje zahtijevaju certifikat GLOBAL G.A.P., kao baza usporedbe odabrana je 2019. godina koja je prosječna godina po ostvarenim prihodima i zadnja godina kada PG Težak Mladen ne posjeduje GLOBAL G.A.P. certifikat. Vidljiv je znatan porast tih prihoda u odnosu na baznu 2019. godinu: 53,17 % u 2020. godini, 126,11 % u 2021. godini te 305,29 % u 2022. godini. Ovi podaci ukazuju na porast konkurentnosti PG-a i rast prodaje trgovcima koji zahtijevaju certifikat. To je u skladu s nalazima Akrong i sur. (2022.) koji su pokazali pozitivne učinke GLOBAL G.A.P. certifikata za proizvođače manga u Gani. Studija je pokazala da je certificiranje povećalo količinu prodanu na tržištima visoke vrijednosti za 12 % i povećanje prihoda više od 20% za poljoprivrednike koji se odluče za certificiranje.



*Grafikon 2. Udio prihoda i troškova od prodaje cvijeća PG Težak Mladen trgovačkim lancima koji zahtijevaju certifikat GLOBAL G.A.P.*

*Chart 2 Share of income and costs from the sale of PG Težak Mladen flowers to retail chains that require the GLOBAL G.A.P. certificate*

Iz Grafikona 2. vidljivo je da u razdoblju od 2017. do 2019. godine nije bilo troška certifikacije iz razloga što trgovine nizu zahtijevale taj certifikat te je u tome periodu udio prihoda od prodaje multiflore u ukupnim prihodima gospodarstva iznosio oko 20 %. Godine 2020. promatrani trgovački lanac zahtijeva certificirano cvijeće te gospodarstvo ulazi u certifikaciju. Trošak certifikacije te godine čini 3,30 % ukupnih troškova gospodarstva. Istovremeno udio prihoda od prodaje cvijeća raste na 27,55 % ukupnih prihoda gospodarstva. Gospodarstvo 2021. godine obnavlja svoj certifikat čime se smanjuje trošak certifikacije te on čini 1,49 % ukupnih troškova gospodarstva. Takvom poslovnom odlukom učvršćuje svoju poziciju dobavljača certificiranog cvijeća te udio prihoda od prodaje certificiranog cvijeća raste na 31,66 % ukupnih prihoda od prodaje. Obzirom da 2022. godine PG Težak Mladen uzlazi u grupnu certifikaciju, trošak certifikacije se još više smanjuje i iznosi 1,12 % ukupnih troškova, a prihodi od prodaje multiflore kontinuirano rastu te 2022. godine iznose 49,28 % ukupnih prihoda gospodarstva. Empirijski nalazi o spremnosti usvajanja GLOBAL G.A.P. certifikacije također potvrđuju da članstvo u GLOBAL G.A.P. povezanim grupama poljoprivrednika u Keniji značajno olakšavaju certifikaciju i smanjuju troškove vezane uz certifikaciju (Gichuki i sur., 2020.).

Činjenica je da je na rast prihoda mogao imati utjecaj i porast cijena certificiranog cvijeća, međutim vidljivo je da je nakon certifikacije znatno porasla količina prodaje cvijeća (Tablica 1.) te se rast prihoda uglavnom povezuje s tim.

Istraživanje provedeno na primjeru kosovskih poljoprivrednika pokazalo je da je implementacija GLOBAL G.A.P. standarda otežana za male poljoprivrednike zbog financijskih ulaganja. Međutim, nakon certifikacije, brojke pokazuju značajan porast prodaje i pozitivan učinak certifikacije na tržišnost i prihvaćanje proizvoda od strane trgovaca. Ova certifikacija omogućuje poljoprivrednicima da ispune globalne standarde za dobru poljoprivrednu praksu, osiguravajući kvalitetu proizvoda, sigurnost i održivost, što zauzvrat poboljšava pristup tržištu i pokreće rast poslovanja na međunarodnim tržištima (Dida i sur., 2023.).



## ZAKLJUČAK

Na osnovi provedenog istraživanja može se zaključiti da je implementacija GLOBAL G.A.P. sustava upravljanja kvalitetom u hortikulturnoj proizvodnji analiziranog PG-a u potpunosti opravdana i ekonomski isplativa.

Troškovi uspostave GLOBAL G.A.P. sustava ne predstavljaju značajnu stavku u strukturi ukupnih troškova. S druge strane, prodaja cvijeća znatno raste, a shodno tome i udio prihoda od prodaje cvijeća u ukupnim приходima PG-a. Certifikacijom proizvodnje širi se tržište i povećava se konkurentnost gospodarstva. Osim toga znatno se utječe na zdravstvenu ispravnost i kvalitetu bilja, sigurnost i povjerenje kupaca te smanjuje negativan utjecaj na okoliš čime se postiže održiva poljoprivreda.

Međutim, zbog smanjenja rizika u poslovanju ipak se ne smije oslanjati samo na kupce koji zahtijevaju certificirano cvijeće. Ako kupac traži certificiran proizvod, potrebno je izračunati isplativost uvođenja sustava u proizvodnju. Ovo istraživanje na PG Težak Mladen pokazalo je isplativost certifikacije odnosno opravdanost implementacije GLOBAL G.A.P. sustava, posebice u 2022. godini kada se PG udružuje s još četiri gospodarstva te na taj način dodatno smanjuje trošak certifikacije što posljedično utječe na povećanje prihoda.

## LITERATURA

1. Akrong, R., Akorsu, A. D., Jha, P., Agyenim, J. B. (2022.): Assessing the trade and welfare effects of certification schemes: The case of GlobalGAP in Ghana's mango sector. *Scientific African*, 18, e01425.
2. Asfaw, S., Mithöfer, D., Waibel, H. (2009.a): EU food safety standards, pesticide use and farm- level productivity: the case of high-value crops in Kenya. *Journal of Agricultural Economics* 60: 645.–667.
3. Asfaw, S., Mithöfer, D., Waibel, H. (2009.b): Investment in compliance with GlobalGAP standards: does it pay off for small-scale producers in Kenya? *Quarterly Journal of International Agriculture* 4: 337.–362.
4. Asfaw, S., Mithöfer, D., Waibel, H. (2010.): Agrifood supply chain, privatesector standards, and farmers' health: evidence from Kenya. *Agricultural Economics* 41: 251.–263.
5. Boselie, D., Henson, S., Weatherspoon, D. (2003.): Supermarket procurement practices in developing countries: redefining the roles of the public and private sectors. *American Journal of Agricultural Economics* 85: 1155.–1161.

6. Dida, L., Dida, B. (2023.): The impact of Global GAP implementation and relation to Kosovo farms, *Journal of Hygienic Engineering and Design*, 53.-56.
7. Dolan, C. and Humphrey, J. (2000.): Governance and trade in fresh vegetables: the impact of UK supermarkets on the African horticulture industry. *Journal of Development Studies* 37: 147.–176.
8. Fiankor, Dela-Dem Doe; Flachsbarth, Insa; Masood, Amjad; Brümmer, Bernhard (2017.): Does globalGAP certification promote agrifood exports?, *GlobalFood Discussion Papers*, No. 112, Georg-August-Universität Göttingen, Research Training Group (RTG) 1666. - GlobalFood, Göttingen
9. Gichuki, C. N., Han, J., Njagi, T. (2020.): The impact of household wealth on adoption and compliance to GLOBAL GAP production standards: Evidence from smallholder farmers in Kenya. *Agriculture*, 10(2), 50.
10. Graffham, A., Karehu, E., Macgregor, J. (2007.): Impact of EurepGAP on small-scale vegetable growers in Kenya. *Fresh Insights* 6.
11. Henson, S. and Loader, R. (2001.): Barriers to agricultural exports from developing countries: the role of sanitary and phytosanitary requirements. *World Development* 29: 85.–102.
12. Henson, S. and Reardon, T. (2005.): Private agri-food standards: implications for food policy and the agri-food system. *Food Policy* 30: 241.–253.
13. Narrod, C., Roy, D., Okello, J., Avendano, B., Rich, K., Thorat, A. (2009.): Public–private partnerships and collective action in high value fruit and vegetable supply chains. *Food Policy* 34: 8.–15.
14. Niemiec, M., Komorowska, M., Kuboń, M., Sikora, J., Ovcharuk, O., & Gródek-Szostak, Z. (2019.): GLOBAL GAP and integrated plant production as a part of the internalization of agricultural farms. In *society. Integration. Education. Proceedings of the International Scientific Conference* (6): 430.-440.
15. Okello, J.J., Narrod, C.A., Roy, D. (2011.): Export standards, market institutions and smallholder farmer exclusion from fresh export vegetable high value chains: experiences from Ethiopia, Kenya and Zambia. *Journal of Agricultural Science*, 3: 188.–195.
16. Vagneron, I., Faure, G., Loeillet, D. (2009.): Is there a pilot in the chain? Identifying the key drivers of change in the fresh pineapple sector. *Food Policy*, 34: 437.–446.

**Adresa autora - Author's address:**

Dr. sc. Dušanka Gajdić,  
e-mail: dgajdic@vguk.hr  
Milan Suša, mag. ing. agr.,  
e-mail: msusa@vguk.hr  
Veleučilište u Križevcima  
M. Demerca 1, Križevci

Gorana Pavičić, mag. oec  
e-mail: gorana.pavicic@skole.hr  
Srednja gospodarska škola Križevci  
M. Demerca 1, Križevci

Ivica Težak, mag. oec. agr.  
e-mail: itezak@vguk.hr  
Varaždinska 22, Vidovec

**Primljeno – Received:**

20.05.2024.

**Revidirano – Revised:**

24.06.2024.

**Prihvaćeno – Accepted:**

02.07.2024.

