

## Ланци вриједности одабраних производа као елементи одрживости пољопривредне производње

Зорица Средојевић, Невена Чуле

**Сажетак:** Концепт ланца вриједности често се користи у анализи конкурентности пољопривреде. Његовом примјеном траже се начини и активности којима се додају вриједности производима. Фокус је на изнаглажењу могућности за ефикасно праћење савремених трендова, изазова и процјени ризика пословања у циљу одрживости производње, прераде и пласмана пољопривредно-прехранбених производа. За производњу воћа и поврћа малих произвођача карактеристични су кратки ланци од производње до пласмана производа, без додавања вриједности. Постоје бројне критичне тачке у анализираним ланцима, као нпр. квалитет инпута, технике дораде, сушења и складиштења производа, недостатак обуке и финансијских средстава за складиштење и чување производа након бербе/жетве. Повезивање примарне производње и прерађивачке индустрије треба да осигура стабилност примарним произвођачима у погледу тржишта, а субјектима у прерађивачкој индустрији континуитет у снабдијевању сировинама домаћег поријекла.

---

*Цитирање:* Средојевић З, Чуле Н (2024) Ланци вриједности одабраних производа као елементи одрживости пољопривредне производње. У: Остојић А, Вашко Ж, Пржуљ Н (уредници) Агроекономски аспекти одрживог развоја пољопривреде. Академија наука и умјетности Републике Српске, Бања Лука, Монографија LVIII: 131–173

---

*Cite as:* Sredojević Z, Čule N (2024) Value chains of selected products as elements of sustainability of agricultural production. In: Ostojić A, Vaško Ž, Pržulj N (eds) Agro-economic aspects of sustainable agricultural development. Academy of Sciences and Arts of the Republic of Srpska, Banja Luka, Monograph LVIII: 131–173

За унапређење ланца вриједности производа, а самим тим и конкурентности националног пољопривредно-прехрамбеног сектора, потребно је побољшање продуктивности у примарној производњи, хоризонтална и вертикална интеграција, као и додатне инвестиције у прерађивачке капацитете. Кључне области у законској регулативи и њеној имплементацији у циљу унапређења ланца вриједности производа из сточарске производње су: гајење животиња, хигијена на фармама и у погонима за прераду меса, као и заштита животне средине. Ово су неки од приоритета којима треба да се створе услови за могућност извоза живих животиња, меса и производа од меса у ЕУ. Унапређењем ланца вриједности млијека допринијело би се бољој ефикасности, конкурентности и одрживости производње, квалитету млијека, а посебно у микробиолошком погледу (смањење броја бактерија и соматских ћелија). Треба да се створе услови за усвајање добре пољопривредне праксе, за прилагођавање захтевима тржишта, за достизање стандарда у области добробити и здравља животиња, за унапређење генетског потенцијала животиња за производњу млијека, хигијене и заштите животне средине. Квалитет је важан фактор конкурентности и одрживе пољопривредне производње. Као главни елементи система управљања квалитетом и додавању вриједности производима, примјењују се одговарајући стандарди: ISO 9000, HACCP, GMP, ISO 22000, ISO 14000, HALAL стандард, Кошер стандард, BRC стандард, GOST-R стандард, Demeter, GLOBAL G.A.P., IFS стандард. У циљу превазилажења и рјешења еколошких проблема развоја пољопривреде, све више се придаје важност примјени мјера политике заштите животне средине. Примјењују се домаћи и међународни стандарди и прописи за управљање заштитом животне средине ISO 14001, укључујући и Систем управљања и заштите животне средине ЕУ – систем EMAS (енгл. Eco-Management and Audit Scheme). За развој и одрживост пољопривредне производње, значајни су генетски потенцијали и биолошка диверзификација. Богатство флоре и фауне, генетски ресурси и велика биолошка разноврсност чине природне компаративне предности у сваком погледу, а посебно за одрживу пољопривредну производњу и очување животне средине.

*Кључне ријечи: Ланци вриједности производа, одрживост пољопривредне производње, критичне тачке, стандарди, квалитет, конкурентност*

## **2.1. Увод**

Одржива пољопривреда пружа потенцијално рјешење које ће омогућити да пољопривредни системи прехране растућу популацију у промјенљивим условима животне средине (Campbell et al. 2014). Данас се све више пројеката реализује у циљу рационалног коришћења и очувања природних ресурса, у области заштите животне средине, штедњи енергије, унапређењу система квалитета и безбједности хране и заштити здравља људи. Настоји се да се успостави веза између науке, предузећа и природе са човјеком, који свјесно утиче на квалитет сопственог живота, природу и заједничку будућност. Растућа популација и промјене у култури исхране покрећу тражњу за пољопривредним производима, не само за повећавањем количине, већ и за диверзификацијом производа (Barnes and Thomson 2014). Ефикасно управљање природним ресурсима и животном средином подразумијева конзистентне, поуздане и упоредиве информације о њиховој расположивости и употреби. Промјене у клими утичу на животну средину, повећавају ризике, изазивају трошкове и нове трендове у пољопривредним гранама (Средојевић и сар. 2019). На коришћење природних ресурса утичу бројне практичне политике које се односе на више сектора: политике везане за воде, биодиверзитет, заштиту земљишта, урбану животну средину, економску и фискалну политику, транспорт, пољопривреду, енергетику, минерале и др.

Одрживост је процес континуиране праксе који се бави социјалним, економским и еколошким окружењима. Томић и сар. (2007) истичу да је ради бољег разумијевања појма одрживости важно разликовати мотиве (интересе) произвођача, потрошача хране и националних влада. На примјер, основни мотив произвођача хране је повећање профита и додатне вриједности, интерес потрошача је приступ квалитетнијој, безбједнијој и јефтинијој храни, а мотиви националних влада су усклађивање интереса произвођача и потрошача, уз јавну бригу о природним ресурсима – што је суштина одрживог развоја. Према Еленов и сар. (2011), концепт одрживог развоја, који се налази у средишту антагонистичког приступа у односу на загађење животне средине, могуће је примјењивати поштујући сљедеће принципе: смањење употребе отровних супстанци; коришћење рециклираних материјала; смањење потрошње енергије и повећање њене ефикасности; смањење емисије и отпада; смањење количине амбалаже; коришћење ресурса који се могу рециклирати; стандардизација типова материјала; побољшање технологије и пројектовање за сигурна одлагања материјала и слично. На овај начин традиционално пројектовање добија нови концепт, који подразумијева да се у процесу производње производа додају еколошка разматрања кроз технолошки поступак производа и оптимизацију потрошње енергије. Тако се

вјештачки еко-системи на највећи могући начин приближавају законима функционисања природних еко-система, што доприноси заштити и очувању животне средине.

Приступ концепту заштите животне средине у планирању пројеката еволуирао је од традиционалне фазе, када се није водило довољно рачуна о животној средини, преко нове фазе, која се заснивала на предузимању мјера заштите „на излазу” након продуковања загађивања, и данас у најновију фазу („превентивну”), која се заснива на резултатима анализе могућности чистије производње (*CPA – Cleaner Product Analysis*) и анализи животног циклуса производа (*LCA – Life Cycle Analysis*). За производњу хране користе се бројни састојци, али и ресурси као што су вода и енергија, који бацањем хране представљају додатни економски губитак. Бацање хране дешава се у свим фазама ланца вриједности: прибављањем инпута за производњу, током производње, прераде, паковања, транспорта, складиштења, продаје и, на крају, од стране самог потрошача (Dean and Evans 1994; Еленов и сар. 2011). Са становишта технологије, еколошки бизнис треба да се заснива на поштовању основних принципа у различитим привредним дјелатностима: производња уз што мањи утрошак материје и енергије; развијање безотпадних технологија (тзв. „чисте технологије”); коришћење прихватљивих ресурса и енергије са локалних терена; рециклажа коришћених материјала и употреба у друге сврхе и слично. Да би се одрживост постигла у пракси пољопривредне производње, потребан је читав низ акција и циљаних улагања (Средојевић и сар. 2019).

## **2.2. Социоекономске и еколошке функције земљишта као основе одрживе пољопривредне производње**

Кључни фактор и услов за обављање пољопривредне производње представља земљиште. Својим дјеловањем у привредним дјелатностима, човјек користи природне ресурсе и различитим активностима доприноси стварању већих количина загађујућих материја, које имају негативне ефекте на животну средину (Гајић et al. 2008). Земљиште представља услов за опстанак живог свијета, а процјењује се да се по основу његових функција обезбјеђује око 90% хране за човјечанство. Благостање, привредни раст и економски развој зависе од еко-системске подршке и одржавања функција земљишта (Средојевић 2002). С обзиром на улогу и значај у кружењу материје, као и производњи хране, све више се посвећује пажња рационалном коришћењу, заштити и очувању земљишта, као и одрживости његових еколошких и социоекономских функција (Сл. 2.1).



Сл. 2.1. Социоекономске и еколошке функције земљишта (Извјештај о стању земљишта у Републици Србији 2009)

Fig. 2.1. Socio-economic and ecological functions of land (Report of the land state in the Republic of Serbia 2009)

Промјеном састава воде, ваздуха и деградацијом земљишта нарушава се природна равнотежа, која се огледа у немогућности да се на природан начин обавља размјена материје. Основне функције земљишта могу се груписати на еколошке (производња биомасе, очување биодиверзитета и слично) и социоекономске („фабрика” хране, извор сировина и друго). На основу стручних процјена, сваке године се у Србији произведе око 12,5 милиона тона биомасе, од чега у Војводини девет милиона тона (72%). Од ове количине, једна четвртина биомасе може да се користи за заоравање или као простирка за производњу стајњака ради повећања плодности земљишта, друга за производњу сточне хране, трећа за производњу топлотне енергије и преостала четвртина, за остале намјене (Dražić et al. 2012). Потенцијалне површине за добијање веће количине биомасе су и постексплоатационе површине у оквиру површинских копова. Тако, на примјер, у Колубарско-тамнавском угљеном басену (Србија), од укупне површине на којој је изведена биолошка рекултивација, 25,20% површина налази се под различитим пољопривредним културама (Dražić et al. 2011). На преосталим рекултивисаним површинама налазе се шуме и воћњаци, који са пољопривредним површинама стварају нове вриједне еко-системе –

агрошуме са мултифункционалном намјеном (Čule et al. 2013; Dražić et al. 2015).

Значајне количине биомасе могу се добити и са површина на којима се спроводи фиторемедијација. Независно да ли се ради о уклањању полутаната из загађених земљишта или вода, велики је диверзитет биљних врста које могу да се користе за ову сврху. До данас је утврђено преко 400 биљних врста које могу да хиперакумулирају метале (Čule et al. 2011). Као најчешће коришћене пољопривредне културе за фиторемедијацију издвајају се сунцокрет (*Helianthus annuus*), уљана репица (*Brassica napus* L.), индијска слачица (*Brassica juncea* (L.) Czern) и друге (Čule et al. 2016). Еколошка функција земљишта састоји се од могућности обезбјеђивања заштите и регулисања режима воде, одржавању регионалне климе, чистог ваздуха и станишта флоре и фауне (Kresović et al. 2015). Пречишћавањем загађене воде системима плутајућих острва, поред директне користи од воде, омогућава се и добијање великих количина биомасе која може да се користи у различите сврхе (Čule et al. 2017). Утврђивање приоритета коришћења расположивих извора биомасе значајно је за одрживост биодиверзитета и очување плодности пољопривредног земљишта.

Од састава земљишта и његовог санитарног стања умногоме зависе услови живота људи. Одсуство појединих микроелемената може бити од великог значаја у настанку дефицитарних стања и/или обољења. Загађивањем земљишта смањује се и биодиверзитет (настаје биолошка неравнотежа), а истовремено долази и до физичке и хемијске деградације, као и деструкције, гдје долази до привременог или трајног искључења земљишта из функције (Gajić et al. 2013; Kresović et al. 2016). Производња бројних врста хране за људе и животиње зависи од земљишта које обезбјеђује нутријенте, ваздух и воду. Својим активностима у различитим дјелатностима, човјек непрекидно смањује производне површине земљишта (повећањем градских насеља, изградњом саобраћајница, спортских терена и других хидротехничких захвата). Развојем нових технологија у пољопривреди, не само да се повећава продуктивност и ефикасност, већ се постиже и уштеда енергетских и природних ресурса, уз усавршавање постојећих и производњу нових производа, као и метода управљања и организације производње (Sredojević et al. 2009). Подржавањем концепта одрживе потрошње и производње настоји се да се „уради више и боље са мање“, како би се повећавала економска ефикасност уз смањење коришћења ресурса, деградацију и загађење дуж целокупног ланца вриједности. За реализацију оваквог концепта укључују се различити субјекти у производњи, дистрибуцији, потрошачи, доносиоци одлука, научноистраживачке институције, медији и др.

### 2.3. Различити приступи појму ланца вриједности

Појам *ланац вриједности* први пут је популаризовао Портер (Porter 1985, 1998) и кроз пет примарних активности (улазна логистика, операције, излазна логистика, маркетинг и продаја и сервис) дао је модел, према којем компаније, додавањем вриједности унутар своје организације, могу да постигну „конкурентску предност”. Потом је тај термин усвојен у сврхе пољопривредног развоја (Kaplinsky 2000; Kaplinsky and Morris 2014) и сада је постао веома активан међу онима који раде у овој области, са све већим бројем билатералних и мултилатералних организација за помоћ које га користе за вођење својих развојних интервенција.

Ланац вриједности представља снажан инструмент за проналажење начина за стварање веће „додате” вриједности за производе. Појам *ланац вриједности (value chain)* подразумијева низ активности потребних за довођење производа или услуга у различите фазе производње, укључујући набавку сировина и других инпута (Webber and Labaste 2014). Ланац вриједности чине актери повезани дуж ланца производње, трансформације и доношења робе и услуга до крајњих потрошача кроз секвенцирани низ активности и стратешку мрежу између бројних пословних организација (Lundy et al. 2009; Riisgaard and Ponte 2014). Уз различите актере, у циклусу од сировина, полупроизвода до готових производа, укључује се низ активности којима се врши додавање вриједности у различитим фазама производње, прераде и испоруке. Важно је да зависни процеси који стварају вриједност за потрошача буду вертикално повезани, као и да постоје хоризонталне везе са другим субјектима од којих се добављају инпути (Stolze et al. 2000; Sredojević 2011, 2018). У суштини, ово је свеобухватан концепт, према којем се врши додавање вриједности иновацијама производа или процеса (Sredojević 2014).

За појам *пољопривредни ланци вриједности (agricultural value chain)* не постоји јединствена дефиниција. Овај термин обично се односи на читав низ добара и услуга неопходних за дистрибуцију пољопривредног производа са фарме/газдинства до купца/потрошача. Организација ланца вриједности чини синтезу активности које се обављају у циљу производње, паковања, дизајнирања, организације маркетинга, дистрибуције, испоруке и других операција у циљу успјешног пласмана производа. Концепт пољопривредног ланца вриједности је идеја актера повезаних дуж ланца, који производе и врше испоруку робе потрошачима кроз низ активности (Shepherd 2016). Ланац вриједности у пољопривреди представља низ повезаних активности, не само у примарној производњи, већ шири спектар процеса и услуга којима се производу додају вриједности. Чине га актери и акције којима се унапређују производи, повезујући произвођаче са прерађивачима и тржишним субјектима. Обухвата

ток активности, информација, новца, трансакција и социјалног капитала за организацију произвођача и заједница (Springer-Heinze 2014).

Концептом „инклузивних ланаца вриједности”, обично се ставља нагласак на идентификовање могућих начина на које се мали пољопривредници могу укључити у постојеће или нове ланце вриједности (Haggblade et al. 2014). Дефиниција „инклузије” често се различито тумачи и није јасно да ли је циљ развојног концепта укључивање свих пољопривредника или само оних који најбоље могу да искористе прилике.

*Ланац снабдијевања (supply chain)* чини мрежу повезаних и зависних институција (организација, групација и слично), којима је заједнички циљ контрола, управљање и унапређење токова материјала и информација од добављача до крајњих корисника (Prowse and Moye-Lee 2014). Обухвата низ активности које се односе на производњу и испоруку финалних производа/услуга и примарни фокус овог ланца је ефикасност, а главни циљеви су обично смањење застоја, кашњења и друго, као и што нижи трошкови трансакција, унапређења у испуњавању потреба купаца, као и обезбјеђење већег степена задовољства купца (Stolze et al. 2000; Ђорђевић и Sredojević 2014). У посљедње двије деценије све више се наводи вриједност одговорног набављања или оног што се назива „одрживи ланци снабдијевања” (Gereffi et al. 2001; Herr and Muzira 2014).

Важан дио концепта развоја ланца вриједности односи се на начине повезивања произвођача са компанијама (Shepherd 2014). Познати су аранжмани који укључују узгој култура или стоке гдје се произвођачи обавезују да ће испоручити договорене количине рода или сточарских производа, према одговарајућем квалитету и захтјеву испоручиоца и по цијени која је често унапријед договорена. Компаније се често обавезују да ће помоћи и подржати пољопривредне произвођаче кроз припрему земљишта, набавку сировина, савјете за транспорт и чување производа (Henriksen et al. 2014; Sredojević i sar. 2017).

## **2.4. Концепт стварања и анализе ланца вриједности производа**

У окружењу изазова у пословању, произвођачи и предузетници треба да планирају своје циљеве, стратегију и организациону структуру у складу са промјенама. Од њих се изискује континуирана надоградња, унапређење процеса, технологије производње и прикупљање информација. Процес управљања је поступак подршке трансформацији инпута (улаза) у аутпуте (излазе) у склопу процеса производње производа, пружања услуга или



обезбјеђења информација (Vaško 2019). Надзор и управљање ланцем снабдијевања (*Supply Chain Management – SCM*) укључују координацију и интеграцију свих релевантних управљачких процеса и активности унутар и између пословних субјеката у ланцу, од иницијалног добављача до крајњег потрошача. Циљ је да се обезбиједи високе вриједности за потрошаче оптималном употребом ресурса и изградњом конкурентских предности ланца снабдијевања (Lyon and Maxwell 2011). Полазећи од опште Портерове шеме, пословне активности могу се сврстати у различите категорије (Kaplinsky and Morris 2014). Поред очувања постојећих позиција и обезбјеђења континуираног развоја, свако предузеће може имати низ појединачних стратегијских циљева, као што су: развој новог производа, нове технологије, освајање новог тржишта, унапређење конкурентности, снижење укупних трошкова пословања и унапређење знања запослених и слично. Важнији кораци или карике додавања вриједности од набавке инпута, производње и других фаза до реализације финалног производа крајњем кориснику, схематски су представљени на Сл. 2.2.



Сл. 2.2. Карике ланца вриједности пољопривредно-прехранбених производа (ауторска шема)

Fig. 2.2. Links in the value chain of agri-food products (author's scheme)

Често се у стручним и научним круговима указује на неефикасност, неорганизованост пољопривредно-прехранбеног ланца и да то утиче на ограничење раста продуктивности и конкурентности пољопривредне производње. Присутне су значајне промјене, не само у технологији производње, већ и у понашању и стратегији произвођача, начину организације и управљања газдинством, као и у стварању тржишне и друге инфраструктуре и институција за подршку пољопривреди (Sredojević i sar. 2016).

У ланцу вриједности пољопривредних производа може се идентификовати више релевантних активности. Оне се групишу и реализују кроз више фаза, на примјер, набавка и уношење инпута у производњу дио су улазне логистике; претварање инпута у полупроизоде, а, затим, и у готове производе представља фазу производње; превоз, дистрибуција и отпремање финалних производа дио су излазне логистике. Уз наведене фазе, значајни су и маркетинг и продаја, услуге и друге помоћне активности организације,

инфраструктуре, управљања и подршке људским ресурсима и слично. Савремени услови пословања константно намећу промјене и усвајање иновација као пословне оријентације свих тржишних учесника (Sredojević 2019). Посљедично, долази до унапређивања бројних пословних активности, али и до креирања нових, чијим елементима се настоји да се одговори на изазове и препреке турбулентног окружења. Ланац вриједности производа је добар примјер чиниоца пословања који подлеже разним изазовима и промјенама. Концепт ланца вриједности посматра се са различитих аспеката, а методолошки елементи његове примјене и анализе још се увијек развијају (Donovan et al. 2014).

Користећи модел ланца вриједности, анализирају се трошкови и учинци свих активности које утичу на крајњу вриједност и траже се начини да се унаприједи. Свеукупност особина и карактеристика неког производа која се исказује његовом способношћу да задовољи изражене или имплицитне потребе, директно је усмјерена на купца/потрошача. Примјеном концепта ланца вриједности могу се сагледати елементи (не)конкурентности пољопривреде и уских грла и могућности додавања вриједности дуж тржишног ланца одабраних производа, као и концепта ланца снабдијевања и анализе тржишта савремених малопродајних ланаца (Vermeulen et al. 2014).

Према истраживањима (Stolze et al. 2000; Sredojević 2014), анализом ланца вриједности производа дају се одговори на важнија питања као што су: Које активности и колико доводе до стварања вриједности? Како и у ком обиму активности утичу на висину пословног резултата? Које су разлике у активностима у поређењу са ланцем вриједности конкурената? Којим активностима се може постићи конкурентска предност? Да ли су активности усмјерене ка купцима? Како су добављачи и купци повезани у активностима у ланцима вриједности? Да ли има пропуста у повезивању актера? Како побољшати организацију, унаприједити координацију међу актерима? Квантификовање дијелова ланца стварања вриједности захтијева обимна разграничавања и разврставање расположивих података, а поређењем са конкурентима, добија се низ важних информација и сазнања о позицији неког субјекта (Stolze et al. 2000; Pye-Smith 2013). Анализа пружа конкретну корист, прије свега онда када је повезана са производним активностима добављача и потенцијалних купаца (Sredojević 2011). Квалитет се све више спроводи дуж цијелог ланца од добављача инпута до потрошње готовог производа и чини важан фактор конкурентности.

## 2.5. Производња воћа и поврћа у Републици Српској и Републици Србији

У Републици Српској има 977.000 ха пољопривредног земљишта, од којег око 815.000 ха представља обрадиво земљиште. Од укупне површине обрадивог земљишта, удио ораница је 71,07%, ливада 22,67%, воћњака 6,21% и свега 0,05% је удео под виноградима. Са учешћем од 8,90% укупног БДП-а, пољопривреда заузима значајно мјесто у привредној структури Републике Српске (Businessrpska 2021).

Пољопривредна производња и услуге у пољопривреди у Републици Српској одвијају се у 450 фирми, предузећа и пољопривредних задруга у којима је запослено 5.000 радника. Пољопривредна производња је главни извор прихода за 221.000 домаћинстава, у којима живи око 800.000 становника, што је 57,10% од укупног броја. Међу најразвијенијим општинама са изузетно доминантним пољопривредним секторима издвајају се Бијељина, Градишка, Зворник, Козарска Дубица и Приједор (Businessrpska 2021).

У циљу сагледавања актера и активности у ланцу вриједности одабраних производа воћа и поврћа, конкретно малине и парадајза, на бази доступних статистичких података, у даљем излагању дати су неки показатељи. Количине извезеног и увезеног воћа по појединим годинама и просјечно током анализираниог периода 2014–2017. године у Републици Српској (РЗСРС 2018), дати су у Таб. 2.1.

Таб. 2.1. Спољнотрговински биланс воћа у Републици Српској, 2014–2017. (РЗСРС 2018, Управа за индиректно опорезивање БиХ)

Tab. 2.1. Foreign trade balance of fruits in the Republic of Srpska, 2014–2017 (RSIS 2014–2017, Indirect Taxation Authority BiH)

Година	Извоз	Увоз	Покривеност увоза извозом (%)
	Количина (т)	Количина (т)	
2014.	9.620,95	5.059,71	190,14
2015.	18.322,45	10.147,94	180,55
2016.	18.506,27	15.658,15	118,18
2017.	24.839,59	23.017,58	107,91
Ø Извоз/Увоз	17.822,32	13.470,84	132,30
Укупно	71.289,28	53.883,38	132,30

У Републици Српској, током периода 2014–2017. године, извоз воћа кретао се у просјеку од 17.822,32 тоне, а увоз у износу од 13.470,84 тоне годишње (РЗСРС 2018). У спољнотрговинској размјени воћа Републике Српске, биљежи се суфицит у анализираном периоду, а покривеност увоза извозом износила је 132,30% (Таб. 2.1).

Површине под производњом поврћа у свијету имају тенденцију раста. Тако су се са 848.724.370 ха у 2008. повећале за 19,40% у 2017, односно на 58.172.267 ха (FAO 2020).

За разлику од воћа, спољнотрговински промет поврћа у Републици Српској, у анализираном периоду 2014–2017. године, има негативан биланс и знатно су веће количине увоза у односу на извоз (Таб. 2.2).

Таб. 2.2. Спољнотрговински биланс поврћа у Републици Српској, 2014–2017. (РЗСРС 2018, Управа за индиректно опорезивање БиХ)

*Tab. 2.2. Foreign trade balance of vegetables in the Republic of Srpska, 2014–2017. (RSIS 2018, Indirect Taxation Authority BiH)*

Година	Извоз	Увоз	Покривеност увоза извозом (%)
	Количина (кг)	Количина (кг)	
2014.	1.256.639,30	12.310.808,00	10,21
2015.	3.586.692,70	14.015.730,45	25,59
2016.	2.745.147,00	14.446.756,00	19,00
2017.	5.044.906,00	12.521.140,20	40,29
Ө Извоз/Увоз	3.158.346,25	13.323.608,66	23,70
Укупно	12.633.385,00	53.294.434,65	23,70

Извезене количине поврћа значајно су осцилирале из године у годину током периода 2014–2017. године, а у просјеку извозило се 3.158.346,25 кг годишње, док је увоз имао константан раст у прве три године, а онда пад у 2017. години. Посматрајући просјек током анализираног периода, количине увезеног поврћа кретале су се око 13.323.608,66 кг годишње.

Према подацима Републичког завода са статистику Републике Српске (РЗСРС), површине под најзначајнијим повртарским културама по појединим годинама, у периоду 2014–2017. године, биле су на приближно истом нивоу, док је производња имала тенденцију раста од 202.142,00 тоне у 2014. до 324.476,00 тоне у 2017. години.

Од просјечно произведене количине поврћа у Републици Српској у периоду од 2014. до 2017. године у износу од 251.459,67 тона, количине произведеног парадајза имале су удио од 8,39%, односно 21.087,67 тона годишње.

Просјечне вриједности важнијих параметара производње, потрошње и спољнотрговинске размјене воћа и поврћа у Републици Српској у периоду од 2014. до 2017. године, дате су у Таб. 2.3.

Таб. 2.3. Просјечне вриједности показатеља производње, спољнотрговинског биланса и потрошње воћа и поврћа у Републици Српској, 2014–2017.

Tab. 2.3. Average values of indicators of production, foreign trade balance and consumption of fruits and vegetables in Republic of Srpska, 2014–2017

Воће и поврће (најзначајније културе)	Ө 2014/2017 (т)
<i>Годишња производња воћа</i>	124.084,00
Увоз воћа	13.470,84
Извоз воћа	17.822,32
Покривеност увоза воћа извозом (%)	132,30
Биланс Извоз–Увоз воћа	4.351,48
<i>Годишња производња поврћа</i>	251.459,67
Увоз поврћа	13.323,61
Извоз поврћа	3.158,34
Покривеност увоза поврћа извозом (%)	23,70
Биланс Извоз–Увоз поврћа	–10.165,27
<i>Укупна количина воћа и поврћа (Производња без Увоза/Извоза)</i>	375.543,67
Биланс (Производња – извоз)	357.721,35
Тржишна производња	196.746,74
Укупна потрошња (индустрија и домаћинства)	186.236,33
Степен самодовољности (%)	105,64

Посматрајући просјечне параметре спољнотрговинске размјене за поврће за период 2014–2017. године, види се да је покривеност увоза извозом просјечно износила 23,70%. Према анализираним подацима у Таб. 2.3, може се закључити да су произведене количине воћа довољне за потребе прераде и конзумације.

Степен самодовољности у производњи основних пољопривредних производа у Републици Српској је позитиван, односно изнад укупних потреба становништва

(за купус, кромпир, јабуку, млијеко и конзумна јаја, одређене врсте пића и мед), док је ниво производње осталих врста производа углавном испод укупних потреба и креће се око 60% (Businessrpska 2021).

Прерада воћа и поврћа концентрисана је у неколико великих фабрика лоцираних по регијама. За прераду воћа и поврћа углавном се користе сировине набављене од домаћих произвођача. Индустијска прерада воћа чини интегрални дио прехранбене индустрије. Заснива се на принципима одрживе, конкурентне, економичне и технолошки савремене прераде.

У Републици Србији има 5,06 милиона хектара пољопривредног земљишта, од чега се 71% површина користи на интензиван начин – оранице, воћњаци и виногради, а 29% површине чине природни травњаци – ливаде и пашњаци. У структури коришћеног пољопривредног земљишта у Републици Србији, удио ораница и башта је 74,50%, површине под воћњацима чине 5,30%, под виноградима свега 0,60%, под сталним травнатим површинама налази се 19,50% и 0,10% чине остале пољопривредне површине.

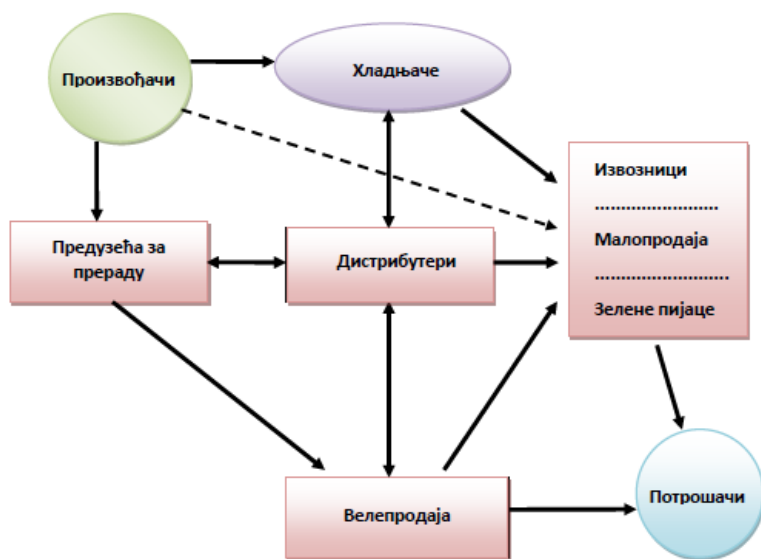
У укупној вриједности пољопривредне производње у 2019. години биљна производња је учествовала са 66%, а сточарска са 34%. Производња воћа чини око 11% вриједности пољопривредне производње у Републици Србији. У структури извоза пољопривредних производа воће и прерађевине од воћа учествују са 17% (РЗСПС 2020). Заступљеност стоног грожђа у укупној виноградарској производњи мања је од 5%. Веће количине из примарне производње користе се за прераду (замрзнуто воће, каше, сокови, ракија, вино и друго).

### **2.5.1. Ланац вриједности малине**

Укупна производња малине у свијету износи око 870 хиљада тона. Пет водећих земаља по производњи малине у свијету су: Русија (165.800 тона), са удјелом од 19,05%; Мексико (130.187 тона), са удјелом од 14,96%; Србија (127.010 тона), са удјелом од 14,59%; Пољска (115.613 тона), са удјелом од 13,29% и САД (99.250 тона), са удјелом од 11,40% у укупној производњи (Milić et al. 2017).

Малина представља један од стратешких производа и по производњи малине у Ариљу, Србија је позната у свијету. Највеће површине под малином налазе се у општинама Ивањица, Ариље, Крупањ, Брус и Бајина Башта. Почевши са инпутима пољопривредне производње, у ланац стварања вриједности укључују се све активности производње, до прераде и касније дистрибуције готових производа купцима. Све ове активности спроводе се са циљем да се побољша профит свих економских партнера у ланцу вриједности, уз испуњење

очекивања купца за плаћени производ (Sredojević 2002, 2010, 2017). Користећи модел ланца вриједности, анализирају се трошкови и учинци сваке активности који дају позитивне или негативне ефекте и траже се начини да се унаприједи. Долази до побољшања бројних пословних активности, али и до креирања нових, које својим елементима покушавају да одговоре на изазове и препреке турбулентног окружења. Управо је ланац вриједности малине добар примјер ланца вриједности који подлеже разним изазовима и промјенама (Сл. 2.3).



Сл. 2.3. Актери ланца вриједности малине (ауторска схема)

Fig. 2.3. Raspberry value chain actors (author's scheme)

Важнији актери у ланцу вриједности малине произведене у Републици Србији су: произвођачи, хладњаче, предузећа за прераду, велепродајни и малопродајни објекти, дистрибутери, зелене пијаце и други. С обзиром на то да се малина већим дијелом извози у замрзнутом стању, постоје могућности за додавање вриједности и постизање бољих економских резултата производњом ове воћне врсте (Sredojević et al. 2013). Од укупне количине малине произведене у Србији, око 89% откупљују хладњачари. У Србији има већи број хладњача регистрованих за откуп воћа, од којих су важније: „Фрувела” Лајковац, „Звезда” Прилике, „Mondi Lameks” Врдла (Краљево), „Bella-9” Шабац, „Никол” Шабац, „Euro Frigo” Пожега, „Ari Fruct” и „Станић” Ариље и друге. Капацитети хладњача и складишта за различите врсте прерађеног воћа у Републици Србији углавном су довољни за прихват воћа

намијењеног преради. Капацитети су већином регионално распоређени на мјестима производње, мада се мањи број хладњача налази ван производних подручја.

Услед извозних захтјева, хладњачари су прихватили међународне стандарде квалитета и пословања, тако да уз HACCP, користе и неки ISO стандард. У већем броју хладњача у значајној мјери може да се унаприједи производни процес, побољша организација и тако допринесе очувању квалитета производа (Keserović i sar. 2007; Nikolić i Milivojević 2010). Мање количине откупљене малине користе се као сировина за прераду (нпр. производња сокова). Незнатне количине малине и прерађевина продају се на зеленим пијацама или у малопродаји. Неколико компанија из сектора прехранбене индустрије, у склопу свог програма производње, има и програм на бази прерађене малине: „Swisslion” Таково у Новом Саду, „Здраво Продукт” у Риђици (Дреновац), „Green Village” у Ариљу, „Флора” у Ивањици и др.

У посљедње вријеме све већи број малих пољопривредних произвођача инвестира у капацитете за прераду малине на сопственом газдинству. Профитабилност производње и конкурентност у производњи малине могу се побољшати улагањем у свим фазама (производња, прерада и пласман) и промјенама структуре асортимана производа за извоз (Sredojević i sar. 2017). Треба побољшати паковање производа, дизајн и транспорт, а посебно за извозна тржишта.

Производња сокова од воћа и поврћа у Републици Србији релативно је стабилна и варира у интервалу од 200.000 до 217.000 тона годишње (РЗС 2019). У овој групи производа биљежи се огроман пораст прераде и конзервисања воћа и поврћа. Најважнији појединачни извозни производи су замрзнута малина, шећер, јестиво уље од сунцокрета, пиво и безалкохолна пића. Најважније тржиште за замрзнута воће представљају земље ЕУ и Руска Федерација. На овим тржиштима присутна је врло јака конкуренција, тако да је пласман директно повезан са цијеном и квалитетом производа.

Највећа појединачна тржишта за прехранбене производе из Србије су: Босна и Херцеговина, Црна Гора, Њемачка, Сјеверна Македонија и Руска Федерација. Дестинације извоза су сљедеће: CEFTA (44,70%), ЕУ (44,10%), Руска Федерација (6,30%) и остали (4,90%). У структури вриједности увоза доминантно је учешће земаља ЕУ са преко 60%. Удио у вриједности увоза из земаља CEFTA и осталих земаља смањио се у протеклих неколико година (Milić et al. 2017).

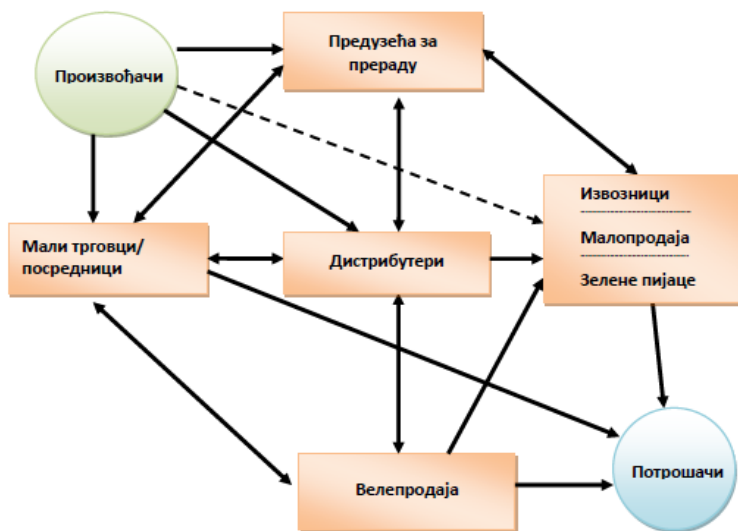


## 2.5.2. Ланац вриједности парадајза

Укупна производња парадајза у свијету износи 182,3 милиона тона у 2018. години. Парадајз се у свијету гаји на 4,8 милиона хектара, а просјечан принос износи 38,3 тоне по хектару (FAO 2020). Према истом извору падатака, глобално највећи произвођачи парадајза су: Кина (35,6 милиона тона), затим САД (12,9 милиона тона), Индија (11,4 милиона тона), Турска (десет милиона тона) и Египат (7,4 милиона тона). У пет водећих земаља по извозу свјежег парадајза убрајају се: Мексико, Холандија, Шпанија и Француска. Раст глобалног тржишта покреће интензивне промјене у прехранбеном сектору, навикама и јачању *fast-food* производа, а на промјене утичу и раст прихода, интензивна урбанизација и др. САД су највећи свјетски прерађивач парадајза, са удјелом од преко 35% у укупној преради. Као значајни прерађивачи слиједе Италија, Кина, Турска, Иран, Шпанија и Бразил.

У Републици Србији производња парадајза одвија се на 50.860 газдинстава, од којих је 99% у породичном власништву (РЗС 2020). У укупном броју газдинстава на којима се гаји поврће, највећи удио чине газдинства 2–5 ха (33,62%), затим газдинства 1–2 ха (19,99%), а најмањи удио чине газдинства са преко 100 ха (0,06%).

Структура ланца вриједности поврћа у Републици Србији дата је на примјеру парадајза (Сл. 2.4).



Сл. 2.4. Актери ланца вриједности парадајза (ауторска схема)  
 Fig. 2.4. Tomato value chain actors (author's scheme)

Просјечан принос током десетогодишњег просјека износио је око 16,9 тона по хектару, са благим осцилацијама. Остварени просјечни принос је доста нижи у односу на свјетски просјек, што је примарно посљедица коришћеног сортимента и технологије производње. Током периода 2012–2016. године, просјечни извоз парадајза из Србије износио је 7.531 тона годишње, а већи дио извезен је у Црну Гору.

Актери ланца у стварању вриједности парадајза су: произвођачи, директни купци, хладњаче и објекти за прераду, индустријски капацитети, велепродајни и малопродајни објекти на тржишту, зелене пијаце, извозна и трговинска предузећа и др.

И поред доброг пласмана свјежег воћа и поврћа из Републике Српске и из Републике Србије, веће могућности за постизање повољнијег пословног резултата су у већем обиму производње, а посебно у доради и преради, гдје се преко квалитета и стандарда постиже додата вриједност. Према економским анализама, повољнији финансијски резултат (брuto маржа) постиже се око четири пута више по једној тони свјеже зачинске паприке, уколико се дорадом и прерадом на газдинству, као финални производ продаје млевена зачинска паприка (Средојевић 2014, 2018).

Степен економске ефикасности зависи од врсте поврћа, степена прераде, врсте прерађених производа, паковања, дизајна и слично. Зато се за унапређење ланца вриједности поврћа, посебан значај придаје преради и продаји прерађевина као финалних производа, гдје до изражаја долази додата вриједност, а самим тим и већа финансијска корист (Ђорђевић and Sredojević 2018; Sredojević et al. 2019б).

Један од начина да произвођачи буду конкурентни на тржишту хране јесте да се од стране надлежних институција подржи и обезбиједи хоризонтална и вертикална интеграција у каналима маркетинга. Хоризонтална интеграција омогућава економију обима, док вертикална интеграција даје више ефикаснијих маркетиншких система – више канала дистрибуције, паковање, превоз и директну продају (Lundy et al. 2009; Sredojević 2010, 2011, 2019). Да би се успјешно упустили у тржишну утакмицу са великим произвођачима, малим произвођачима се препоручује удруживање. Организованим и удруженим произвођачима пружају се многе погодности. Финансијска средства појединих фондова за инвестиције у савремене објекте, као што су, на примјер, хладњаче, често су приступачнија и дају се по повољнијим условима за удружење него за „усамљеног“ произвођача.

## 2.6. Ланац вриједности меса

### 2.6.1. Производња меса у Републици Српској

Количине производње меса од појединих врста стоке у Републици Српској, у периоду од 2015. до 2017. године по појединим годинама и просјечно годишње током периода, према подацима Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске, приказане су у Таб. 2.4.

Таб. 2.4. Производња меса у Републици Српској, 2015–2017. (Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде)

*Tab. 2.4. Meat production in the Republic of Srpska, 2015–2017 (Ministry of Agriculture, Forestry and Water Management)*

Производ	Производња по годинама (т)			∅ 2015–2017. (т)
	2015.	2016.	2017.	
Свињско месо	36.402,00	40.245,00	41.049,90	39.232,30
Говеђе месо	21.046,00	19.934,00	19.834,33	20.271,44
Овчије месо	6.067,00	6.265,00	6.390,30	6.240,77
Живинско месо	23.487,00	25.432,00	26.703,60	25.207,53
Укупно	87.002,00	91.876,00	93.978,13	90.952,04

У анализираном периоду производња је варијала у зависности од врсте меса, при чему су највеће просјечне годишње количине остварене производњом свињског (39.232,30 тона), а затим живинског (25.207,53 тона) и говеђег меса (20.271,44 тона), а најмање производњом овчијег меса (6.240,77 тона).

Количина произведеног меса у Републици Српској није задовољавајућа за потребе прерађивачке индустрије и домаћинства. Процент подмирења потреба из домаће производње износи 90,44% (РЗСРС 2018). Током периода 2014–2017. године, извоз меса у 2017. опао је за 43% у односу на 2014. годину.

У посматраном периоду 2014–2017. године, у Републици Српској забиљежен је већи дефицит у спољнотрговинској размјени меса и прерађевина. Покривеност количина увоза извозом процентуално се кретала од 3,60% до 7,93%.

Према истом извору података, током периода 2014–2017. године, просјечна годишња количина прераде и конзервисања меса износила је 34.074,33 тона, а заједно са просјечном потрошњом од 65.384,08 тона, просјек прераде, конзервисања и потрошње износио је 99.458,41 тона годишње (Таб. 2.5).

Таб. 2.5. Спољнотрговински биланс меса и прерађевина од меса у Републици Српској, 2014–2017. (РЗСРС 2018, Управа за индиректно опорезивање БиХ)

Tab. 2.5. *Foreign trade balance of meat and meat products in Republic of Srpska, 2014–2017 (RSIRS 2018, Indirect Taxation Authority BiH)*

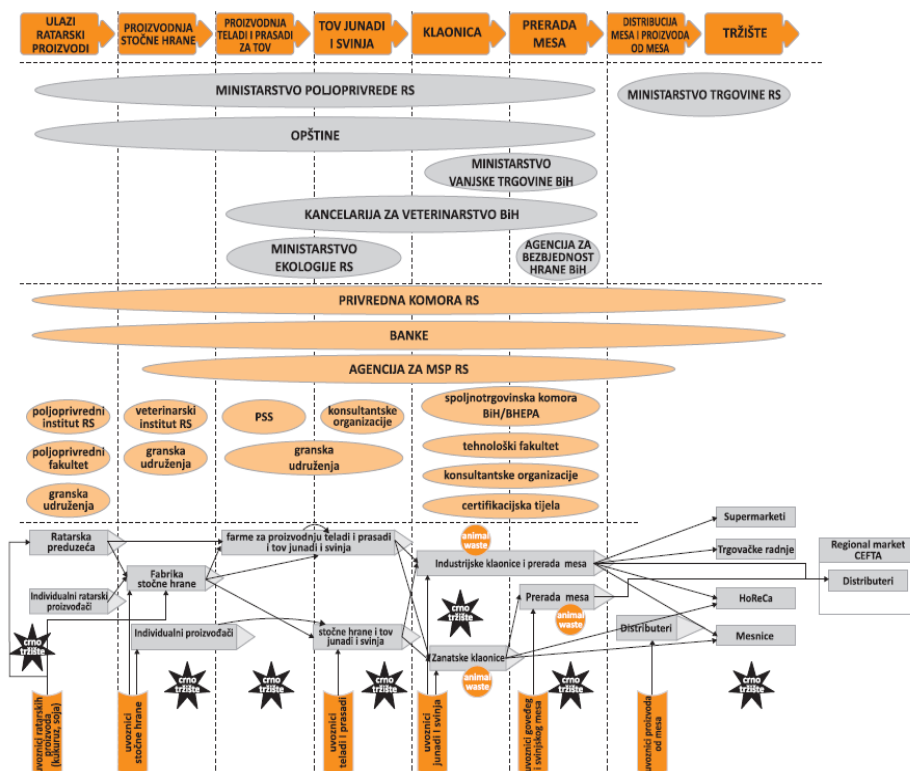
Година	Извоз	Увоз	Покривеност увоза извозом (%)
	Количина (кг)	Количина (кг)	
2014.	1.040.399,51	13.623.715,41	7,63
2015.	1.003.003,52	16.890.403,06	5,93
2016.	1.281.278,66	16.144.872,39	7,93
2017.	654.454,69	18.129.360,89	3,60
Просјечно	994.784,10	16.197.087,94	6,27
Укупно	3.979.136,38	64.788.351,75	6,14

За индустрију меса у Републици Српској карактеристични су мањи производни капацитети, са разноврсном палетом меса и месних прерађевина. Велики удио сировина за индустрију меса обезбјеђује се увозом меса. Капацитети кланица крећу се око 50–100 говеда или 50–200 свиња на дан, а капацитети објеката за израду производа од меса крећу се 5–30 тона на дан. Међутим, према процјенама стручњака, капацитети прерађивачке индустрије меса у Републици Српској користе се око 25%.

Вриједност извоза говедине у 2017. години из Републике Српске износила је 321.603,98 КМ, а вриједност увоза говедине у истој години износила је 45.522.206,96 КМ. Вриједност извоза говеда из Републике Српске износила је 2.946.364,04 КМ, а вриједност увоза износила је 15.175.195,06 КМ. Вриједност извоза свиња у истој години износила је 1.857.735,77 КМ, док је вриједност увоза износила 740.337,51 КМ. У истој години, свињетине из Републике Српске извезено је у вриједности од 21.850,53 КМ, а увезено у вриједности од 7.380.534,99 КМ (РЗСРС 2018).

Земље у које се током анализираниог периода извозила стока из Републике Српске су: Србија, Либан и Црна Гора. Увоз се вршио из Србије, Румуније, Хрватске, Пољске и Њемачке. Вриједност укупног извоза живих животиња износила је 6,34 милиона, од чега је удио вриједности свиња и говеда био 85%. Вриједност укупног увоза износио је 83.381.233 КМ, од чега је вриједност говеда имала удио од 80%, а свиња 5%. Помоћне сировине за прераду меса (адитиви, зачини и друге сировине) углавном се набављају из увоза, преко домаћих предузећа која заступају произвођаче ових сировина, уз коришћење помоћних сировина које продају њихова предузећа (Savić i sar. 2018). Као

главне снаге идентификоване су: заокружен производни циклус, добро познавање локалног тржишта, породична предузећа – мањи трошкови пословања и флексибилније управљање. Највећи дио трговине производима од меса одвија се преко малопродаје. Ланац вриједности свињског и говеђег меса и прерађевина у Републици Српској, уз комплексну хоризонталну и вертикалну повезаност актера и по нивоима, а према Агенцији за развој предузећа „Еда“ из Бање Луке (Draganić i sar. 2014) дат је на Сл. 2.5.



Сл. 2.5. Ланац вриједности за говеђе и свињско месо и прерађевине (Draganić i sar. 2014)

Fig. 2.5. Value chain for beef and pork and processed products (Draganić i sar. 2014)

Приказани ланац вриједности представља једну свеобухватну цјелину актера: од примарне ратарске производње, као базе за сточну храну, преко това стоке, до клања утовљених грла, прераде меса и дистрибуције меса и прерађевина на тржиште. Поред тога, у ланац су укључене стручне, савјетодавне и научне институције. По вертикали ланца представљене су

различите институције надлежне по нивоима. Поред кључних карика, у свим сегментима ланца, звјездицама је назначено да постоје канали сиве економије, што је неповољно за пословање и стиче се утисак да постоји нелојална конкуренција у сектору производње меса и прерађевина.

Прерада пољопривредних производа у Републици Српској врши се у 270 фирми, у којима је запослено 6.500 радника, а најзаступљеније гране су: млинско-пекарска индустрија, кондиторска индустрија и индустрија тјестенине, прерада воћа и поврћа, производња млијека и прерађевина, производње меса и прерађевина (Businessrpska 2021).

Потражња за месом и прерађевинама од меса глобално се повећава и резултат је повећања животног стандарда, а посебно у развијеним земљама. С друге стране, на најразвијенијим тржиштима постепено се мијења структура куповине, која све више иде ка тражњи за готовим производима/јелима, малим паковањима, дуготрајним производима и производима са додатном вриједношћу, нпр. производи са заштићеним географским поријеклом.

Извозна тржишта која су тренутно доступна за домаће произвођаче производа од меса су тржишта земаља потписница споразума СЕФТА. Извоз меса и производа од меса (говедине и пилетине) у Турску могућ је према одређеним квотама за извоз, али само за производе са халал сертификатом (Halal Quality Certification).

### **2.6.2. Вертикална повезаности субјеката у реализацији одгајивачког програма у говедарству**

У погледу расног састава популације говеда, у брдско-планинском подручју Републике Србије већа је заступљеност грла сименталске расе (комбинованог смјера производње). Заступљеност холштан-фризијске расе, као припадника специјализованог, млијечног типа, значајно је већа у равничарском подручју. Сименталска раса говеда највише се гаји у централном дијелу Републике Србије, гдје чини око 80% грла (Институт за сточарство 2019).

Реализација одгајивачког програма квалитетних приплодних говеда сименталске расе у говедарству у Републици Србији успешно се реализује уз подршку институција које су на различите начине укључене у овај процес. На основу Закона о сточарству (Службени гласник Републике Србије, број 41/2009, 93/2012 и 14/2016) приказана је схема повезаности субјеката у реализацији одгајивачког програма (Сл. 2.6).



Сл. 2.6. Субјекти реализације одгајивачко-селекцијског програма у Републици Србији (ауторска схема)

Fig. 2.6. Subjects of realization of breeding-selection program in the Republic of Serbia (author's scheme)

Реализација програма зависи од више чинилаца, почев од одгајивача, преко одгајивачких организација до Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије. Субјекти који су укључени у спровођење Одгајивачког програма дужни су да раде према правилима датим Законом и Главним одгајивачким програмом. Посматрајући по нивоима, субјекте у спровођењу наведеног програма чине: одгајивачи говеда, основне, регионалне и главне одгајивачке организације за централну Србију и Војводину, организације са посебним овлашћењем и Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије.

Матичну популацију сименталске расе говеда у централној Србији чине сва квалитетна приплодна грла уписана у главни дио главне матичне евиденције. Број уматичених грла сименталске расе у 2018. години износио је 163.016, што је 90% од укупно уматичених грла свих раса. Удио матичног запата у цјелокупном запату крава сименталске расе, у протеклом петогодишњем периоду, повећан је са 35% на близу 60%. Највећи број матичних грла

сименталске расе је на подручју Рашког и Београдског округа, док је најмањи број на подручју Топличког и Борског округа (Институт за сточарство 2019).

У 2018. у односу на 2014. годину матични запат повећан је за око 40%, док је и број грла под контролом млијечности повећан за скоро 70%. Просјечна млијечност матичне популације сименталске расе у периоду 2014–2018. године износила је око 4.773 кг млијека у стандардној лактацији. Млијечност матичног запата сименталске расе у 2018. у односу на 2014. годину повећана је за око 3%, што указује на позитиван утицај спровођења главног одгајивачког програма. Законом о сточарству дефинисано је да су основни одгајивачки циљеви повећање продуктивности домаћих животиња, измјена и побољшање расног састава, као и заустављање опадања броја грла.

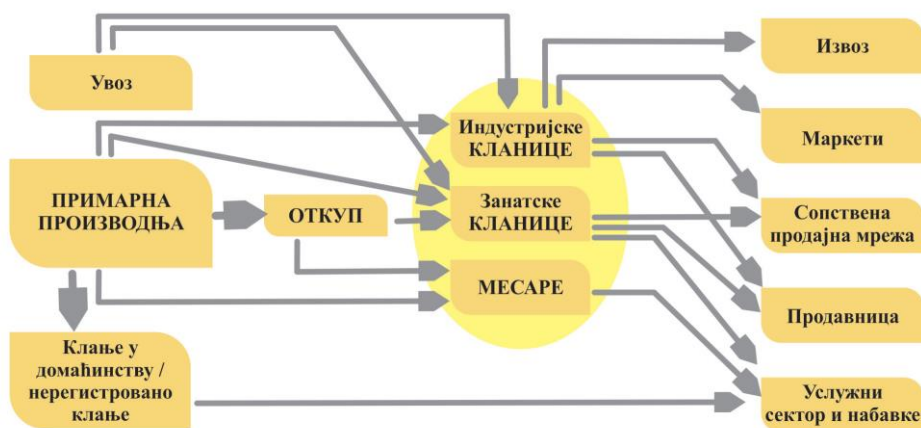
### **2.6.3. Производња меса у Републици Србији**

У Републици Србији сточарска производња одвија се на 444.000 газдинстава, односно 76,40% од укупног броја газдинстава (РЗСС 2019). Сектор говедарства карактерише мали број пољопривредних газдинстава на којима се тове грла у већем броју, као и велики број релативно малих мјешовитих газдинстава, на којима се комбиновано производе млијеко и месо.

Од укупног броја газдинстава на којима се гаји стока у Републици Србији, на 28,10% одвија се говедарска производња, уз просјек од 5,1 грла говеда по газдинству. Производња свиња заступљена је на око 56% од укупног броја газдинстава, са просјеком од 9,6 грла по газдинству на годишњем нивоу. Овчарство је заступљено на око 25% од укупног броја газдинстава на којима се гаји стока, уз просјек од 11,2 грла по газдинству на годишњем нивоу. Уз просјечну величину јата од 65 јединки по газдинству, живинарска производња је заступљена на већем броју газдинстава у Републици Србији (око 66%). У дијелу откупа присутна је велика разноликост. У оквиру великих кланичних система постоје сопствене фарме.

Откуп крупне стоке обавља се директно или преко купаца, а често и на сточним пијацама (Сл. 2.7).





Сл. 2.7. Ланац вриједности меса (Министарство привреде 2017)

Fig. 2.7. Meat value chain (Ministry of Economy 2017)

Стока из Србије највише се извози у Црну Гору, и то више од трећине (37,30%) од укупног извоза сточарских производа, а затим у БиХ, са 29,30% од укупног извоза сточарства. Државе из којих се највише увозе сточарски производи су Хрватска, БиХ и Мађарска. Из Србије се највише извозе говеда (без музних крава), док се највише увозе свиње (РЗСС 2019).

Србија није значајан извозник меса и месних прерађевина. У анализираном периоду 2011–2015. године, Србија је имала негативни спољнотрговински баланс у трговини месом и месним производима. Највећа вриједност извоза у 2015. години реализовала се у земље СЕФТА и Руску Федерацију. Највеће извозно тржиште за говеђе месо представљају земље ЕУ. Месне прерађевине и живинско месо највише се извозе у земље СЕФТА, док је извоз свињског меса и кобасица оријентисан на Руску Федерацију. У ЕУ се извози симболична количина меса усљед постојања стандарда које домаћа месна индустрија не задовољава, као и због малог обима производње у говедарству. У Србију се увозе жива грла стоке, месо и месне прерађевине.

У односу на друге ланце вриједности у прехранбеној индустрији, у откупу стоке знатно више присутне су цјеновне варијације, које су посљедица нестабилног тржишта (увоз, неконтролисана производња, сезонски карактер и слично) и слабог финансијског капацитета највећег броја месара и кланица. У Републици Србији постоје 442 објекта кланица и месара, од којих је десетак индустријских. Капацитети прераде су значајно већи у односу на постојећу производњу. Индустријске кланице, у највећем броју, грађене су средином прошлог вијека, а већина њих је приватизована. У највећем броју случајева имају заокружен

вертикални ланац, што подразумејева постојање сопствених фарми (укључујући и производњу сточне хране) са којих се врши набавка стоке, постојање развојних служби и малопродајне мреже. У оквиру ових система јављају се и највећи ланци супермаркета у Србији, што значи да имају потпуно заокружен ланац снабдијевања месом. Само у појединачним случајевима код ових кланица присутни су уговори са великим товљачима стоке.

Товна јунад у Републици Србији испоручује се овлашћеним кланицама, а то су: „Котленик промет”, Лађевци; „Код Јордана”, Пријепоље; „Турковић” д. о. о., Сјеница; „Кланица Дивци” д. о. о., Дивци и „Велика трговина”, Нови Сад. Ипак, прерада товне јунади највише се одвија у месницама и занатским кланицама, које имају мали обим клања и низак степен прераде.

Доминантни производ кланичне индустрије је месо (трупови, полутке и друго), док је производња различитих врста месних прерађевина значајно мања. Канали продаје меса врло су различити. С друге стране, значајне количине меса продају се за потребе ресторана и хотела, за које се често набавља месо добијено клањем стоке ван регистрованих објеката за клање. Изражен је тренд коришћења познатих робних марки. За развој ланца вриједности меса потребно је да се повећа квалитет примарне производње, повежу примарна производња и кланице, развијају занатске и индустријске кланице у руралним подручјима и заштите традиционални производи, успоставе стандарди квалитета и здравствене безбједности, развијају нови производни програми и друго. Подршка сектору требало би да буде усмјерена у циљу достизања националних стандарда и приближавања стандардима ЕУ у области добробити животиња и животне средине.

## **2.7. Ланац вриједности млијека**

### **2.7.1. Производња млијека у Републици Српској**

Од укупне производње млијека у свијету, у износу од 683.217.055 тона, највише је произведено у Европи (32,30%), затим у Азији (31,20%) и Америци (27%), а мањи удио (9,50%) чини млијеко са осталих континената. Државе које имају водеће мјесто у свијету по производњи крављег млека су САД, са 98.690.477 тона, затим Индија, са 89.833.590 тона, Бразил, са 33.839.864 тоне, Њемачка, са 33.064.833 тоне и Кина, са 30.745.600 тона (FAO 2020).

Просјечна годишња производња млијека у Републици Српској у периоду 2014–2017. године износила је 313.000.000 тона (РЗСРС 2018). Обим извоза

и увоза млијека и млијечних прерађевина у Републици Српској за период 2014–2017. године приказан је у Таб. 2.6.

Таб. 2.6. Спољнотрговински биланс млијека и млијечних прерађевина у Републици Српској, 2014–2017. (РЗРС 2018, Управа за индиректно опорезивање БиХ)

Tab. 2.6. Foreign trade balance of milk and dairy products in Republic of Srpska, 2014-2017 (RSIS 2018, Indirect Taxation Authority, BiH)

Година	Извоз	Увоз	Покривеност увоза извозом (%)
	Количина (кг)	Количина (кг)	
2014.	21.721.696,68	1.754.005,99	1.238,40
2015.	10.985.687,31	1.956.872,64	561,39
2016.	14.300.046,70	2.350.560,93	608,36
2017.	20.659.265,65	3.454.502,01	598,03
Ø 2014–2017.	16.916.688,09	2.378.985,39	711,08
Укупно	67.666.752,37	9.515.941,57	711,08

Највеће количине производа, у износу од 21.721.696,68 кг, извезене су у 2014. години, а већ наредне године забиљежен је нагли пад извоза на 10.985.687,31 кг млијека и прерађевина од млијека. У посматраном периоду количине увоза истих производа повећавале су се из године у годину, и то од 1.754.005,99 кг у 2014. до 3.454.502,01 кг у 2017. години.

Извоз је био далеко већи од увоза, а резултат тога је позитиван спољнотрговински биланс и покривеност увоза извозом од 711%. Извоз се углавном заснива на извозу млијека, док се увоз односи углавном на производе вишег степена прераде. Укупна потрошња мања је од производње, што обезбјеђује степен самодовољности од 151,67%.

Генерално посматрано, количина извезених производа значајно је већа од увоза, што обезбјеђује вишеструко већу покривеност увоза извозом. Такође, може се закључити да је највећим дијелом извоз у посматраном периоду реализован кроз производе нижег степена прераде и ниже вриједности по јединици производа. Маркетинг није изолован систем и на њега дјелују бројни фактори окружења. Код производа широке потрошње тржиште се састоји од великог броја учесника, за које су карактеристичне различите везе, које се одражавају на процес размјене (Ostojić 2018).

Индустрија млијека и млијечних производа у Републици Српској базирана је на раду седам млекара, са укупним инсталираним дневним капацитетом

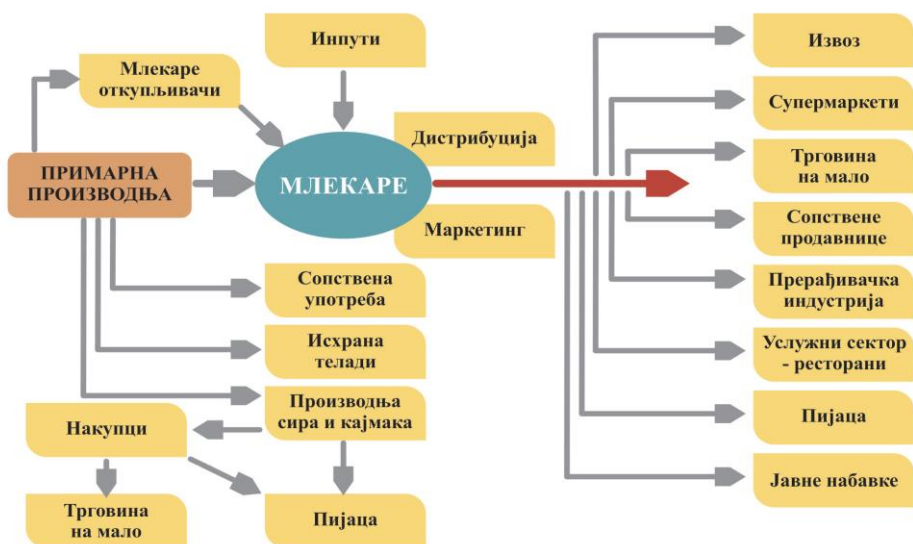
прераде 390.900 л млијека. Структура прераде млијека није се значајније промијенила у посљедњих пет година, а преовладава производња УХТ стерилизованог млијека и ферментисаних производа. Производни програм млекара оријентисан је на производњу краткотрајних конзумних производа. Искоришћеност капацитета је 66%, односно у млекарама се прерађује 258.000 л млијека на дан. На годишњем нивоу, у млекарама се произведе 48.703.589 литара конзумног млијека, што чини 63,14% њихове производње, док 36,86% чини производња млијечних производа.

### **2.7.2. Производња млијека у Републици Србији**

У Републици Србији се на 116.291 породичном газдинству држе музне краве. У посматраном десетогодишњем периоду (2010–2019. године), број музних крава у Србији имао је негативан тренд, тако да је у посљедњој години број грла опао за 12,24% у односу на почетак периода. На више од 70% породичних пољопривредних газдинстава држе се до три музне краве (РЗСС 2020).

У Србији се годишње произведе 1.450.000–1.500.000 тона крављег млијека. У условима смањења броја грла музних крава, благо повећање производње крављег млијека резултат је боље продуктивности, односно веће производње млијека по крави. Производња и прерада млијека у Србији имају одређене негативне карактеристике (Perišić et al. 2011). Неке од њих су: од укупних количина произведеног млијека, релативно мале количине откупљују млекаре, око 50%, док је у ЕУ откуп млијека око 90%. Затим, број крава по газдинству и производња млијека по крави знатно су нижи у Србији него у земљама ЕУ. У расном саставу доминирају грла сименталске (75%) и грла холштајн-фризијске расе (око 20%). Само око 5% говеда чине остале, мање продуктивне расе. Одгајивачи се суочавају са лошом технологијом у исхрани животиња, неадекватним генетским потенцијалом грла и условима држања животиња. Даље унапређење сточарства захтијева одговарајуће мјере селекције и генетског унапређења стоке, али и коришћење нове технологије у производњи и преради сточарских производа (Petrović et al. 2012).

Ланац вриједности производње млијека и прерађевина од млијека у Републици Србији приказан је на сл. 2.8.



Сл. 2.8. Ланац вриједности млијека и млијечних прерађевина (Министарство привреде 2017)

Fig. 2.8. Milk and dairy products value chain (Ministry of Economy 2017)

Кључне карике у производњи млијека чине примарна производња и млекаре, одакле се врши дистрибуција трговинским, услужним и другим објектима, као и извозницима. У примарној производњи, млијеко се пласира у више праваца – доставља се млекарима; прерађује се на газдинству, а затим се прерађевине продају на зеленим пијацама и накупцима; троши се у домаћинству. Основни проблеми у примарној производњи млијека огледају се у ниској производњи по музном грлу и још увек лошем квалитету предатог млијека (број соматских ћелија и микроорганизама). Преко 75% сировог млијека испорученог млекарима још не испуњава стандарде ЕУ. У Србији постоји преко 200 млекара, од којих десет индустријских, које имају капацитет прераде већи од 100 тона млијека на дан. У постојећим млекарима у Србији производи се велики број различитих врста сирева. Међу водећим произвођачима наводе се „Имлек” у Падинској Скели, „Сомболед” у Сомбору, „Meggle” у Крагујевцу, „Млекопродукт” у Зрењанину, „Шабачка млекара” и др.

Млијеко и различити млијечни производи у највећој количини и вриједности пласирају се у земље региона, док је доминантно извозно тржиште за сир Руска Федерација. Извозници млијека и кисело-млијечних производа на регионалним тржиштима сусрећу се са конкуренцијом локалних млекара и млекара из Хрватске. Међутим, нижом цијеном

млијека у откупу у Србији постиже се цјеновна конкурентност и сигуран пласман на тржишту региона. На тржишта ових земаља увозе се разни производи од млијека и из ЕУ, па је у овом дијелу индустрија млијека изложена снажној конкуренцији иновативних и посебно пакованих производа из ЕУ.

Значајан број мањих произвођача млијека на својим газдинствима млијеко прерађује у сир, који се продаје углавном на пијацама или на кућном прагу, односно директном продајом. Мале мљекаре занатског карактера оријентисане су на откуп млијека у оквиру општине у којој се налазе. Откупљује се најчешће до десет тона млијека на дан. Међутим, има мљекара за које се откупи 50 тона млијека дневно.

С обзиром на високо учешће трошкова инпута у прехранбеној индустрији и обезбјеђења сљедивости у погледу безбједности хране за потрошаче, као и заштите животне средине, правовремено снабдијевање сировинама одговарајућег квалитета има посебан значај у ланцу снабдијевања прехранбеним производима (Sredojević et al. 2009; Sredojević et al. 2019a).

Најважнији продајни канал су ланци супермаркета. Доминантни производи у млијечној индустрији су млијеко, кисело-млијечни производи и разне врсте бијелих и жутих сирева. Треба нагласити да се у категорији сирева налази највећи број производа са потенцијалном додатном вриједношћу и производа који представљају тзв. „тржишне нише”. Спољнотрговинска размјена млијечних производа из Србије одвија се првенствено са земљама СЕФТА и ЕУ, као и са Руском Федерацијом. У оквиру земаља СЕФТА извоз млијечних производа из Србије највише је оријентисан к сусједним земљама, као што су Црна Гора, Босна и Херцеговина и Сјеверна Македонија.

За развој ланаца вриједности потребно је радити на јачању примарне производње, повезивању произвођача млијека и мљекара, занатских мљекара и индустријских мљекара у руралним подручјима, заштити и афирмисању традиционалних производа, развоју нових производа и ширењу тржишта ка ЕУ и у Руску Федерацију. Унапређење начина, хигијене и система муже, побољшање начина складиштења и хлађења млијека, технологије исхране животиња и генетског потенцијала, побољшање услова држања, добробити животиња, адекватан третман и манипулација са стајњаком неке су од активности којима се може побољшати квалитет сировог млијека.

## 2.8. Управљање ланцем вриједности производа

Канали дистрибуције имају важну улогу у понашању купаца при куповини хране. У складу са концептом управљања ланцем снабдијевања храном, у коме су потрошачи фокусирани на набавку правог, квалитетног, свјежег и здравствено безбједног производа на правом мјесту и у право вријеме, развијен је пакет мјера тзв. ефикасног одговора потрошачу (*Efficient Consumer Response – ECR*). Мјера ефикасног одговора потрошачу обухвата низ пословних пракси у областима маркетинга, информационих технологија и логистике, које дају оптималан ланац снабдијевања (Lundy et al. 2009; Ђорђевић and Sredojević 2014).

Глобални тренд урбанизације, тј. миграције становништва из руралних у урбана подручја, значајно утиче на избор канала дистрибуције. Овај глобални тренд има значајног ефекта на канале дистрибуције хране и пића, и то прије свега кроз јачање улоге супермаркета и транснационалних корпорација. Трговински ланци преузели су највећи удио у малопродаји прехранбених производа у највећем броју земаља и на свим важнијим и већим тржиштима. Највећи број ових ланаца продаје представљају компаније из ЕУ и САД. Обим и удио продаје прехранбених производа у трговинским ланцима константно се повећава у ЕУ.

Један од основних фактора конкурентности и добре пословне репутације привредног субјекта јесте квалитет производа. То се посебно односи на компаније које управљају ланцима снабдијевања храном и развијају сопствене робне марке. Зато се важно мјесто придаје контроли квалитета, а у условима савремених тржишних кретања и глобалних извора (*global sourcing*), стандардизација и сертификација производа добијају посебан значај (Gereffi et al. 2001; Sredojević 2011; Bremmers et al. 2012). С обзиром на то да су произвођачи и прерађивачи одговорни за успостављање система за провјеру и контролу безбједност и квалитета хране, они треба да дефинишу одговарајућу стратегију за имплементацију стандарда, која је у складу са њиховом праксом. Стандарди се односе на широки спектар питања – од квалитета, безбједности хране, техничких захтјева, правила паковања, па све до разних етичких, еколошких и социјалних питања.

Codex Alimentarius (лат. закон о храни) представља сет међународно признатих стандарда, правила у пракси, смјерница и других препорука које се односе на производњу и безбједност хране (Codex Alimentarius 2021). Крајњи циљ Комисије за Codex Alimentarius јесте заштита здравља потрошача и осигурање добре праксе у међународној трговини храном, тј. прописивање

правила за регулацију пољопривреде и потпуну контролу хране од инпута до финалног производа.

У пољопривреди и прехранбеној индустрији Србије постоји сет јавних и приватних стандарда, обавезних и добровољних, који покривају различите фазе ланца снабдијевања (производња, прерада, дистрибуција) и нивое комуникације (са пословним партнерима или са потрошачима).

Као главни алати система управљања квалитетом хране користе се одговарајући стандарди: ISO 9000, HACCP, GMP, ISO 22000, ISO 14000, Халал стандард, Кошер стандард, BRC стандард, GOST-R стандард, Demeter, GLOBAL G. A .P., IFS стандард. Посједовање сертификата о имплементацији одговарајућег стандарда (домаћег или међународог) представља потврду за постизање и одржавање одговарајућег квалитета производа и потврду о бризи о заштити животне средине.

Еколошки проблеми развоја и одрживости пољопривредне производње данас су веома актуелни и у циљу рјешавања бројних проблема заштите и очувања ресурса, све значајније мјесто заузима политика заштите животне средине. У Србији се примјењују бројни домаћи и међународни стандарди и прописи за управљање заштитом животне средине, а неки од њих су ISO 14001, укључујући и Систем управљања и заштите животне средине ЕУ – систем ЕМАС (енгл. *Eco-Management and Audit Scheme*). Законом о заштити животне средине (Службени гласник Републике Србије, бр. 135/04, 36/09, 36/09 – др. закони, 72/09 – др. закон и 43/11 – УС) уређује се интегрални систем заштите животне средине, којим се обезбјеђује остваривање права човјека на живот и развој у здравој животној средини и уравнотежен однос привредног развоја и животне средине у Републици Србији, а управљање природним вриједностима остварује се планирањем одрживог коришћења и очувања њиховог квалитета и разноврсности.

## **2.9. Одрживост пољопривредних ланаца вриједности**

Све више се придаје значај одрживости ланаца вриједности пољопривредних производа, гдје се поједини актери појављују као примарни елемент одрживости производње. Најефикаснији начин да се подстакне усвајање одрживих пракси јесте примјена тржишно заснованих механизма (Stolze et al. 2000). Примјеном концепта ланца вриједности у пољопривреди прате се активности унутар ланца, како би се задовољиле потребе актера ланца за финансирањем, набавили инпути, омогућила производња, осигурала продаја и побољшала ефикасност. Уговарање производње је комерцијална одлука



којом се олакшава адекватно снабдијевање у одређеном року и по економској цијени (Eaton and Shepherd 2001).

За одрживост ланца вриједности изузетно је важно финансијско окружење, које чине финансијске организације и инструменти на које се актери могу ослонити. При анализи потенцијала за финансије ланца вриједности изискује се холистички приступ оних који су у ланац укључени, као и њихових међусобних веза. Ове везе омогућавају финансирање и проток средстава и услуга кроз ланац. На примјер, пољопривредним произвођачима могу се одобрити инпут, а за трошкове се може надокнадити, односно директно платити када се производи испоруче, без потребе да произвођачи узимају кредит код банке или сличне институције (Miller and Jones 2014; Sredojević i sar. 2017). Финансирање ланца вриједности укључује финансирање производа путем кредита трговца и добављача или кредита компаније за маркетинг или водеће фирме.

Остали инструменти финансирања трговине укључују финансирање потраживања, гдје банка авансира средства, на основу уступања будућих потраживања од купца у коме предузеће продаје своја потраживања са попустом. Под финансирањем ланца вриједности такође спадају обезбјеђивање имовине, ублажавање ризика, као што су терминско уговарање, фјучерси и осигурање. Развој ланца вриједности често је ограничен и изложен ризику због корупције, како на високом нивоу, тако и на познатим блокадама путева у многим земљама (Pye-Smith 2013). За побољшање ланца вриједности захтијева се сарадња између различитих министарстава.

Као и код сваког пољопривредног раста, двије кључне ствари за успјешан развој ланца вриједности су стварање правог окружења за пољопривредну производњу и улагање у рурална јавна добра. Подстицајно окружење подразумијева макроекономску стабилност, мир и јавни ред, инфлацију под контролом, девизне курсеве засноване на тржишним основама, а не на владиним алокацијама девиза, предвидљиво опорезивање које се реинвестира у јавна добра и имовинска права. Владе су одговорне за пружање основних добара и услуга, инфраструктуру, као нпр. путева у руралним подручјима, развој пољопривредних истраживања (Wiggins 2014).

Информационе и комуникационе технологије постале су важно средство у промоцији ефикасности пољопривредног ланца вриједности. Посебно се повећала употреба мобилних телефона и других савремених техничких уређаја. Цијена услуга информационе и комуникационе технологије пада, а технологије постају приступачније многима у земљама у развоју. Апликације могу директно подржати пољопривреднике путем СМС порука. На примјер,

развијене су апликације које промовишу пружање осигурања усјева преко дилера сировинама (Moyer-Lee and Prowse 2015). Представници пољопривредних произвођача обучени су за коришћење на „паметном” телефону апликација за пружање пољопривредних информација и подршку у проширењу. Већина информација о тржишним цијенама сада се пољопривредницима доставља путем СМС-а. Дуж ланца нуде се значајне технолошке могућности за побољшање слједивости.

## **2.10. Закључак**

Концепт ланца вриједности често се користи у анализи конкурентности пољопривреде и његовом примјеном проналазе се начини и активности којима се додају вриједности производима. Идентификују се слабе тачке актера појединих ланаца, анализирају се проблеми и сагледавају могућности унапређења за ефикасније укључивање у савремене токове производње и промета пољопривредно-прехранбеним производима.

У самој прехранбеној индустрији налази се низ слабости које се огледају у ниској продуктивности, технолошкој застарјелости производног процеса, слабој организацији, лошем квалитету производа и тржишно неатрактивном асортиману, застарјелим и јефтиним рјешењима у паковању, непостојању пословних планова и стратегија маркетинга, непостојећим комерцијалним службама, службама развоја и слично.

Ланци вриједности у прехранбеној индустрији нису довољно развијени. У свим дијеловима ланаца вриједности постоје мањи или већи проблеми и значајне могућности за побољшање. Основни проблеми у анализираним ланцима вриједности налазе се у примарној пољопривредној производњи, слабој повезаности пољопривредне производње и прехранбене индустрије и неразвијеним каналима дистрибуције и пласмана.

За производњу воћа и поврћа малих произвођача карактеристични су кратки ланци вриједности производа, без додавања вриједности. Производи из примарне производње доста се продају на „кућном прагу” или на локалној зеленој пијаци. Већи број произвођача из примарне производње искључен је из комерцијално оријентисаног пољопривредно-прехранбеног ланца. Разлози за то су недовољан обим производње (квантитет и континуитет) и слабији квалитет производа.

Постоје бројне критичне тачке у ланцима, као нпр. квалитет инпута, технике дораде, сушења и складиштења производа, недостатак обуке и финансијских средстава за складиштење и чување производа након бербе, жетве и слично.

Једна од критичних тачака је и недостатак локалних институција и организација за пружање помоћи у процесима удруживања, истраживања тржишта, развоја и иновирања производа и процеса и слично.

Унапређење конкурентности националног сектора прехранбене индустрије захтијева побољшање продуктивности у примарној пољопривредној производњи, хоризонталну и вертикалну интеграцију, додатне инвестиције у прерађивачке капацитете и др.

Повезивање између примарне производње и прерађивачке индустрије треба да осигура стабилност примарним произвођачима у погледу тржишта, а прерађивачкој индустрији континуитет у снабдијевању сировинама домаћег поријекла. Посебан проблем за конкурентност предузећа из области прераде меса, која инвестирају и одржавају услове у производњи према законским захтјевима, представља нелојална конкуренција, која обавља пословање у потпуно неусловним објектима за прераду меса.

Кључне области у законској регулативи и њеној имплементацији на које је неопходно да се фокусира у наредном периоду су: здравље и добробит животиња, хигијена на фармама и у погонима за прераду меса, као и заштита животне средине. Ово су неки од приоритета да се створе услови за могућност извоза живих животиња, меса и производа од меса у ЕУ.

Унапређењем ланца вриједности млијека допринијело би бољој ефикасности, конкурентности и одрживости производње, квалитету млијека, посебно у микробиолошком погледу (смањење броја бактерија и соматских ћелија). Треба да се створе услови за усвајање добре пољопривредне праксе, прилагођавање захтјевима тржишта, достизање стандарда у области добробити и здравља животиња, унапређењу генетског потенцијала животиња за производњу млијека, хигијене и заштите животне средине.

Квалитет је важан фактор конкурентности и одрживе пољопривредне производње. Као главни елементи система управљања квалитетом хране, примјењују се одговарајући стандарди: ISO 9000, HACCP, GMP, ISO 22000, ISO 14000, Халал стандард, Кошер стандард, BRC стандард, GOST-R стандард, Demeter, GLOBAL G. A. P., IFS стандард и др.

Еколошки проблеми развоја и одрживости пољопривредне производње данас су веома актуелни, па политиком заштите животне средине настоје се ријешити бројни проблеми у овој области. Примјењују се бројни домаћи и међународни стандарди и прописи за управљање заштитом животне средине, између осталих ISO 14001, укључујући у Систем управљања и заштите животне средине ЕУ – систем EMAC (енгл. *Eco-Management and Audit Scheme*).

За успјешан развој и одрживост пољопривредне производње, значајни су генетски потенцијали и биолошка диверзификација. Богатство флоре и фауне, генетски ресурси и велика биолошка разноврсност чине природне компаративне предности у сваком погледу, а посебно за одрживу пољопривредну производњу и очување животне средине.

## Литература

- Barnes AP, Thomson SG (2014) Measuring progress towards sustainable intensification: How far can secondary data go? *Ecological Indicators* 36:213-220
- Bremmers H, van der Meulen B, Sredojević Z, Wijnands J (2012) Legal-economic barriers to price transfers in food supply chains. *Applied Studies in Agribusiness and Commerce* 6(1-2):27–33.
- Businessrpska (2021) Poljoprivreda. Доступно на: <https://businessrpska.com/industrije/poljoprivreda/>. Приступљено: 17. марта 2021.
- Vaško Ž (2019) Poslovno i projektno planiranje u agrobiznisu. Udruženje ekonomista Republike Srpske – SWOT, Banja Luka, str. 115
- Vermeulen S, Woodhill J, Proctor F, Delnoye R (2014) Chain-wide learning for inclusive agrifood market development. International Institute for Environment and Development, Capacity Development and Institutional Change Programme, Wageningen University and Research Centre. Доступно на: <https://edepot.wur.nl/248994>. Приступљено: 20. априла 2023.
- Gajić B, Dugalić G, Sredojević Z, Tomić Z (2008) Effect of different vegetation types on infiltration and soil water retention. *Cereal Research Communications* 36:991–994.
- Gajić B, Tomić Z, Sredojević Z (2013) A simple method estimates and economic indicators of photovoltaic systems for drip irrigation. *Economics of Agriculture* 60(2):223–236.
- Gereffi G, Humphrey J, Kaplinsky R, Sturgeon T (2001) Introduction: globalisation, value chains and development. Institute of Development Studies. Доступно на: <https://www.ids.ac.uk/download.php?file=files/dmfile/gereffietal323.pdf>. Приступљено: 20. априла 2023.
- Dražić D, Miletić Z, Bojović S, Veselinović M, Čule N, Mitrović S (2015) Soil properties and development of some coniferous tree species in Kolubara coal basin. *Journal of Agriculture Faculty of Ege University, Special Issue* 13–19
- Dražić D, Veselinović M, Batos B, Rakonjac Lj, Čule N, Mitrović S, Djurović-Petrović M (2011) Energy plantations of dendroflora species on open-pit coal mines overburden deposits. *African Journal of Agricultural Research* 6(14):3272–3283
- Dražić D, Veselinović M, Čule N, Mitrović S (2012) New post-exploitation open pit coal mines landscapes-potentials for energy biomass production: a case study from Serbia. *Moravian Geographical Reports* 20(2):2–16

- Dean JW, Evans JR (1994) Total Quality: Management, Organization, and Strategy. West Publishing Company, New York
- Donovan J, Cunha M, Franzel S, Gyau A, Mithöfer D (2014) Guides for value chain development: A comparative review. Technical Centre for Agricultural and Rural Cooperation, World Agroforestry Centre. Доступно на: [https://publications.cta.int/media/publications/downloads/1746\\_PDF.pdf](https://publications.cta.int/media/publications/downloads/1746_PDF.pdf). Приступљено: 25. априла 2023.
- Đorđević T, Sredojević Z (2014) Značaj brendiranja proizvoda putem zaštićenog geografskog porekla. U: Mitić S, Ognjanov G (urednici) Marketing prehrambenih proizvoda. Dosije studio, Beograd, str. 132-151
- Đorđević T, Sredojević Z (2018) Economic validity of organic ajvar (vegetable caviar) production in Serbia. Economic Insights - Trends and Challenges 7/70(2):11-22
- Draganić A, Novaković B, Janković G, Šipragić M (2014) Analiza lanca vrijednosti ključnih privrednih sektora. Agencija za razvoj preduzeća Eda, Banja Luka. Доступно на: <https://edabl.org/pub/edasr/Analiza%20lanca%20vrijednosti%20klju%C4%8Dnih%20privrednih%20sektora.pdf>. Приступљено: 10.04.2021.
- Еленов Р, Димитриевски Д, Средојевић З, Милић Д (2011) Агробизнис. Универзитет „Св. Кирил и Методиј”, Земјоделски факултет, Скопје, стр. 270
- Eaton C, Shepherd A (2001) Contract farming: Partnerships for Growth. FAO Agricultural Services Bulletin 145. Доступно на: <https://www.fao.org/3/y0937e/y0937e00.pdf>. Приступљено: 25.04.2023.
- Закон о сточарству. Службени гласник Републике Србије, бр. 41/2009, 93/2012 и 14/2016
- Закон о заштити животне средине. Службени гласник Републике Србије, бр. 135/2004, 36/2009, 36/2009
- Извештај о стању земљишта у Републици Србији (2009) Агенција за заштиту животне средине, Београд, стр. 49-50. Доступно на: [https://www.sepa.gov.rs/download/Stanje\\_zemljista.pdf](https://www.sepa.gov.rs/download/Stanje_zemljista.pdf). Приступљено: 17.03.2021.
- Институт за сточарство (2019) Главни одгајивачки програм у говедарству, Сименталска раса. Доступно на: <https://istocar.bg.ac.rs/wp-content/uploads/2019/12/%D0%93%D0%9E%D0%9F-%D0%A1%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%B0%D1%86-2020-2024.pdf>. Приступљено: 15.04.2021
- Keserović Z, Gvozdеновић D, Magazin N, Milić B (2007) Integralna proizvodnja voća. Ekonomika poljoprivrede 54(2):149-160
- Kaplinsky R (2000) Globalisation and unequalisation: what can be learned from value chain analysis? Journal of Development Studies 37(2):117-146
- Kaplinsky R, Morris M (2014) A Handbook for Value Chain Analysis. Доступно на: <https://cgspace.cgiar.org/handle/10568/24923>. Приступљено: 20.04.2023.
- Kresović B, Tapanarova A, Tomić Z, Životić Lj, Vujović D, Sredojević Z, Gajić B (2016) Grain yield and water use efficiency of maize as influenced by different irrigation regimes through sprinkler irrigation under temperate climate. Agricultural Water Management 169:34-43

- Kresović B, Tapanarova A, Gajić B, Pejić B, Tomić Z, Sredojević Z, Vujović D (2015) The effect of water stress on soybean yield and water use efficiency in a temperate climate. VI International Scientific Agricultural Symposium "Agrosym 2015", October 15-18, 2015, Jahorina, Bosnia and Herzegovina, Book of Proceedings, pp 344–349
- Lundy M, Gottret MV, Ostertag Gálvez CF, Best R, Ferris S (2009) Participatory market chain analysis for smallholder producers. International Center for Tropical Agriculture. Доступно на: <https://cgspace.cgiar.org/handle/10568/54198>. Приступљено: 20.04.2023.
- Lyon TP, Maxwell JW (2011) Greenwash: Corporate environmental disclosure under threat of audit. *Journal of Economics & Management Strategy* 20(1):3–41
- Miller C, Jones L (2014) *Agricultural Value Chain Finance: Tools and Lessons*. FAO; Practical Action Publishing. Доступно на: <https://www.fao.org/3/i0846e/i0846e.pdf>. Приступљено: 20.04.2023.
- Milić D, Sredojević Z, Lukač Bulatović M (2017) Sustainability organizational-economic model of value chain organic raspberry. *Journal on Processing and Energy in Agriculture* 21(3):163-167
- Министарство привреде (2017) Преглед актуелног стања са SWOT анализом за прехранбену индустрију у Србији. Доступно на: <https://privreda.gov.rs/sites/default/files/documents/2021-08/2-PR-Analiza-Stanja-Sa-SWOT-1.pdf>. Приступљено: 10.04.2021.
- Moyer-Lee J, Prowse M (2015) How traceability is restructuring Malawi's tobacco industry. *Development Policy Review* 33(2):159-174
- Nikolić M, Milivojević J (2010) *Jagodaste voćke: tehnologija gajenja*. Naučno voćarsko društvo Srbije, Čačak
- Ostojić A (2018) Tržište i marketing pastrmke. U: Savić N, Babić R, Ostojić A, Vaško Ž (urednici) *Dužičasta pastrmka – gajenje, tržište i ekonomika*. Poljoprivredni fakultet, Banja Luka, str. 167-299
- Perišić P, Skalicki Z, Bogdanović V (2011) The state in the sector of milk production in European Union and in our country. *Biotechnology in Animal Husbandry* 27(3):315-327
- Petrović MP, Petrović MM, Caro Petrović V, Ružić Muslić D, Ilić Z, Petrović M, Pavlovski Z (2012). Principles of livestock development in the Republic of Serbia. *Biotechnology in Animal Husbandry* 28(2):147-154
- Porter M (1998) *Competitive advantage: creating and sustaining superior performance; with a new introduction*. Free Press, New York
- Porter M (1985) *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. Free Press, New York, p 5
- Prowse M, Moyer-Lee J (2014) A comparative value chain analysis of smallholder burley tobacco production in Malawi - 2003/4 and 2009/10. *Journal of Agrarian Change* 14(3):323-346
- Pye-Smith C (2013) *Making the connection: Value chains for transforming smallholder agriculture*. Technical Centre for Agricultural and Rural Cooperation ACP-EU, pp

- 15–19. Доступно на: [http://publications.cta.int/media/publications/downloads/1755\\_PDF.pdf](http://publications.cta.int/media/publications/downloads/1755_PDF.pdf). Приступљено: 20.04.2023.
- РЗРС (2018) Статистички годишњак Републике Српске. Републички завод за статистику Републике Српске, Бања Лука. Доступно на: [https://www.rzs.rs.ba/static/uploads/bilteni/godisnjak/2018/StatistickiGodisnjak\\_2018\\_WEB.pdf](https://www.rzs.rs.ba/static/uploads/bilteni/godisnjak/2018/StatistickiGodisnjak_2018_WEB.pdf). Приступљено: 12.05.2021.
- РЗСС (2019) Статистички годишњак Републике Србије 2018. Републички завод за статистику, Београд. Доступно на: <http://webzrs.stat.gov.rs>. Приступљено: 12.05.2021.
- Riisgaard L, Ponte S (2014) Pro-poor value chain development: 25 guiding questions for designing and implementing agroindustry projects. United Nations Industrial Development Organization. Доступно на: [https://www.unido.org/sites/default/files/2011-12/Pro-poor\\_value\\_chain\\_development\\_2011\\_0.pdf](https://www.unido.org/sites/default/files/2011-12/Pro-poor_value_chain_development_2011_0.pdf). Приступљено: 20.04.2023.
- Savić N, Babić R, Ostojić A, Vaško Ž (2018) Dužičasta pastrmka – gajenje, tržište i ekonomika. Poljoprivredni fakultet, Banja Luka, str. 376
- Shepherd A (2014) Approaches to linking producers to markets: A review of experiences to date. FAO Agricultural management, marketing and finance occasional paper 13. Доступно на: <https://www.fao.org/3/a1123e/a1123e.pdf>. Приступљено: 20.04.2023.
- Shepherd A (2016) Including small-scale farmers in profitable value chains: Review of case studies on factors influencing successful inclusion of small farmers in modern value chains in ACP countries. Technical Centre for Agricultural and Rural Cooperation, Wageningen. Доступно на: <https://cgspace.cgiar.org/handle/10568/77059>. Приступљено: 20.04.2023.
- Sredojević Z, Kljajić N, Arsić S (2019a) Održivost stočnog fonda - izazov za ciljana ulaganja. Naučni skup sa međunarodnim učešćem „Održiva poljoprivredna proizvodnja, Uloga poljoprivrede u zaštiti životne sredine”. Megatrend univerzitet, Fakultet za biofarming, Beograd, Zbornik radova, pp 181-188
- Средојевић З, Бодирога Р, Кљајић Н (2019б) Изазови и ризици улагања у органску производњу у Републици Србији – пример зачинске паприке. Други научни скуп са међународним учешћем „Село и пољопривреда”, 27. септембар 2019, Бијељина, Зборник радова, стр. 132-142
- Sredojević Z (2014) Value chain analysis of region specific organic products in Serbia. Study for FAO UN by Project: Assistance to the Development of Capacity and Support Services for Organic Agriculture in Serbia, GCP/SRB/001/HUN, p 97
- Sredojević Z (2018) Ekonomska efikasnost organske proizvodnje. U: Sredojević JZ, Oljača IS (urednici) Efikasnost organske proizvodnje – malina, višnja i paprika. Poljoprivredni fakultet, Beograd-Zemun, str. 235-284
- Sredojević Z, Oljača S, Kresović B (2017) Organska poljoprivredna proizvodnja - osnove planiranja i analiza poslovanja. Poljoprivredni fakultet, Beograd - Zemun, str. 262

- Sredojević Z, Jeločnik M, Erdeljan S (2009) Book-keeping evidence as possibility for family husbandry improvement in the period on transition. *Ekonomika* 55(3-4):110-119
- Sredojević Z (2011) Troškovi bezbednosti i kvaliteta hrane. Poljoprivredni fakultet, Beograd-Zemun, str. 224
- Средојевић З, Пешевски М, Поповић Н (2010) Квалитетот на производите - индикатор за нови инвестиции и конкурентност фармите. *Економски развој* 11(3):49-60
- Sredojević Z, Kljajić N, Popović N (2013) Investing in raspberry production as an opportunity of sustainable development of rural areas in Western Serbia. *Economic Insights – Trends and Challenges*, 2-65(1):63-72
- Sredojević Z (2002) *Економски проблеми еколошке полјопривреде*. Poljoprivredni fakultet, Beograd-Zemun, str. 217
- Sredojević Z, Naumovski V, Kresović B (2016) Evaluacija poslovnih performansi u funkciji strategije razvoja preduzeća. *Agroekonomika* 45(71):93-103
- Stolze M, Piore A, Häring AM, Dabbert S (2000) Environmental impacts of organic farming in Europe. *Organic Farming in Europe: Economics and Policy* Vol. 6. Universität Hohenheim, Stuttgart-Hohenheim, pp 6–127
- Springer-Heinze A (2014) Valuelinks manual: The methodology of value chain promotion. GTZ, Eschborn. Доступно на: <https://cgspace.cgiar.org/handle/10568/25053>. Приступљено: 20.04.2023.
- Томић Д, Поповић В, Шуљманац-Шећеров М (2007) Одржива пољопривреда – основа руралног развоја: европска искуства. *Економика пољопривреде* 54(1):85-90
- FAO (2020) Food and Agriculture Organization of United Nations, FAOSTAT. Доступно на: <https://www.fao.org/faostat/en/#home>. Приступљено: 10.02.2021.
- Henriksen L, Riisgaard L, Ponte S, Hartwich F, Kormawa P (2014) Agro-food value chain interventions in Asia: A review and analysis of case studies. United Nations Industrial Development Organization, Vienna. Доступно на: [https://www.unido.org/sites/default/files/2011-01/WorkingPaper\\_VC\\_AsiaFinal\\_0.pdf](https://www.unido.org/sites/default/files/2011-01/WorkingPaper_VC_AsiaFinal_0.pdf). Приступљено: 20.04.2023.
- Herr ML, Muzira TJ (2009) Value chain development for decent work: A guide for development practitioners, government and private sector initiatives. International Labour Office, Geneva. Доступно на: <https://cgspace.cgiar.org/handle/10568/25055>. Приступљено: 20.04.2023.
- Hagglblade S, Theriault V, Staatz J, Dembele N, Diallo B (2014) A conceptual framework for promoting inclusive agricultural value chains. Michigan State University
- Campbell BM, Thornton P, Zougmore R, van Asten P, Lipper L (2014) Sustainable intensification: what is its role in climate smart agriculture? *Current Opinion in Environmental Sustainability* 8:39-43
- Codex Alimentarius (2021) Komisija kreirana od strane FAO i WHO za razvoj standarda, uputstava i kodeksa dobre prakse pod programom Joint FAO/WHO



- Food Standards Programme. Доступно на: [http://www.codexalimentarius.net/web/index\\_en.jsp](http://www.codexalimentarius.net/web/index_en.jsp). Приступљено: 05.05.2021.
- Čule N, Vilotić D, Nešić M, Veselinović M, Dražić D, Mitrović S (2016) Phytoremediation potential of *Canna indica* L. in water contaminated with lead. *Fresenius Environmental Bulletin* 25(9):3728-3733
- Čule N, Dražić D, Veselinović M, Brašanac-Bosanac Lj, Mitrović S, Nešić M (2013) Biological reclamation of landscape degraded by surface mine exploitation - Case study of coal surface mine „Tamnava – Zapadno polje”. *Sustainable Forestry* 67-68:103-115
- Čule N, Jovanović Lj, Dražić D, Veselinović M, Mitrović S, Nešić M (2011) Indian shoot (*Canna indica* L.) in phytoremediation of water contaminated with heavy metals. *Sustainable Forestry* 63-64:51-64
- Čule N, Lučić L, Dražić D, Popović V, Veselinović M, Brašanac-Bosanac Lj, Mitrović S (2017) Construction of floating treatment wetlands for remediation of polluted waters. *Sustainable Forestry* 75-76:1-12
- Webber CM, Labaste P (2014) Building competitiveness in Africa's agriculture: A guide to value chain concepts and applications. World Bank, Washington. Доступно на: <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/c6c29982-a8d2-5480-a387-ac6ec27fdacd/content>. Приступљено: 20.04.2023.
- Wiggins S (2014) African agricultural development: Lessons and challenges. *Journal of Agricultural Economics* 65(3):529-556

## **Value chains of selected products as elements of sustainability of agricultural production**

Zorica Sredojević, Nevena Čule

### **Summary**

The value chain concept is often used in the analysis of agricultural competitiveness. Its application seeks ways and activities that add value to products. The focus is on finding opportunities for efficient monitoring of modern trends, challenges and business risk assessment in order to sustainably produce processing and marketing of agri-food products. The production of fruits and vegetables by small producers is characterized by short chains from production to product placement, without adding value. There are numerous critical points in the analyzed chains, such as quality of input, processing, drying and storage of products, lack of training and financial resources for storage and preservation of products after harvest. The link between primary production and the processing industry should ensure stability for primary producers in terms of the market, and entities in the processing industry for continuity in the supply of raw materials of domestic origin. In order to improve product value chains, and thus the competitiveness of the national agri-food sector, it is necessary to improve productivity in primary production, horizontal and vertical integration, as well as additional investments in processing capacities. The key areas in the legislation and its implementation in order to improve the value chain of livestock products are: animal husbandry, hygiene on farms and in meat processing plants, as well as environmental protection. These are some of the priorities that should create the conditions for the possibility of exporting live animals, meat and meat products to the EU. Improving the milk value chain would contribute to better efficiency, competitiveness and sustainability of production, milk quality, especially in microbiological terms (reduction of the number of bacteria and somatic cells). Conditions should be created for the adoption of good agricultural practice, adaptation to market requirements, reaching standards in the field of animal welfare and health, improving the genetic potential of animals for milk production, hygiene and environmental protection. Quality is an important factor in competitiveness and sustainable agricultural production. As the main elements of the quality management system and adding value to products, the appropriate standards are applied: ISO 9000, HACCP, GMP, ISO 22000, ISO 14000, HALAL standard, Kosher standard, BRC standard, GOST-R standard, Demeter, GLOBAL GAP, IFS standard . In order to overcome and solve environmental problems of

agricultural development, more and more importance is attached to the application of animal protection policy measures. Domestic and international standards and regulations for environmental management ISO 14001 are applied, including the EU Environmental Management and Audit Scheme (EMAS). Genetic potentials and biological diversification are important for the development and sustainability of agricultural production. The richness of flora and fauna, genetic resources and great biological diversity constitute natural comparative advantages in every respect, especially for sustainable agricultural production and environmental protection.

*Keywords:* Product value chains, sustainability of agricultural production, critical points, standards, quality, competitiveness

