

МЕТОДИКА ЗА ИЗСЛЕДВАНЕ НА ИКОНОМИЧЕСКАТА ЕФЕКТИВНОСТ В МЕСОДАЙНОТО ГОВЕДОВЪДСТВО

Стефан Генов
Икономически университет – Варна

METHODOLOGY FOR ECONOMIC EFFICIENCY EVALUATION AT BEEF CATTLE BREEDING

Stefan Genov
University of economics – Varna

DOI: <https://doi.org/10.36997/ARA2021.334>

Резюме

В доклада се предлага методическа рамка за задълбочен анализ на икономическата ефективност в месодайното говедовъдство. Разгледани са различни подходи и методи за оценка на базата на резултативни показатели, предлагани от други автори. На тяхна основа са синтезирани и предложени нови, които се приемат за определящи за икономическата ефективност на фермите. Показателите са групирани с цел да се анализират отделните елементи на производствената технология и организационно-икономическата част на дейността по отглеждане на говеда за месо.

Ключови думи: факторни показатели; производствени разходи; себестойност; приходи; рентабилност

JEL Класификация: Q12

Abstract

The report proposes a methodological framework for an in-depth analysis of the economic efficiency at beef cattle breeding. Different approaches and methods for evaluation based on performance indicators proposed by other authors are considered. Based on them, new ones have been synthesized and proposed, which are considered to be decisive for the economic efficiency of farms. The indicators are grouped in order to analyze the individual elements of the production technology and the organizational and economic part of the breeding.

Keywords: factor indicators; production costs; cost price; revenues; profitability

JEL Classification: Q12

Въпросът за ефективността на селскостопанското производство стои като приоритетен проблем, защото е свързан с жизнеността на селскостопанските предприятия. За отделните ферми, в това число и кравефермите, повишаването на ефективността е особено важно в периоди на финансов стрес, подобен на този в българското селско стопанство през последните години. Ефективните ферми, които

генерират по-високи доходи имат по-голяма вероятност за оцеляване и просперитет.

За разработването на методика за анализ и оценка на икономическата ефективност в месодайното говедовъдство могат да се използват способите на процесния и системния подход, като чрез единият се акцентира на процеса по получаване на определени резултати (ефекти), а чрез другия да се представят факторите, влияещи на етапите в този процес. Преплитането на системния и процесния подход спомага за залагането на някои хипотези, които да са основа за направленията на изследването в сектора и извеждането на перспективите пред него.

Ако се приеме, че икономическата ефективност в месодайното говедовъдство е резултат от протичащ процес, то неговите съставни част трябва да бъдат описани. Като основа за хронологията на процеса може да се приемат последователността на производствената технология и последващата реализация на продукцията. Така в началото имаме натрупване стойност чрез извършване на определени разходи, а в последствие разменни отношения при реализацията на продукцията във веригата производители-търговци-потребители.

Каналите на реализация на селскостопанските продукти са многобройни и трудно подлежат на точно определяне (дефиниране) и пълното им разглеждане не винаги е възможно. Това прави трудна задачата да се разгледат и отчетат факторите на всеки възможен отделен етап, които влияят върху резултатите от дейността. За целите на изследването ще се разграничат на три основни сектора: *Селскостопански → Хранително-вкусовата промишленост (ХВП) → Търговията на едро и дребно*. При транзакциите между различните участници в тази веригата се договарят различните видове цени, които са определящи за приходите в месодайното говедовъдство.

За основен етап на изследването се възприема животновъдната дейност. От икономическа гледна точка, тя се отличава с биологични особености, които се изразяват в т.нар. „биологична трансформация“. Според постановките на Международния счетоводен стандарт 41 „Земеделие“ и Счетоводен стандарт 41 „Селско Стопанство“, *„биологичната трансформация е процес, който предизвиква качествени и количествени промени в животните и се създават нови активи като селскостопанска продукция или други биологични активи от същото потомство“*.



Фигура 1. Възпроизводствен цикъл в месодайното говедовъдство

За единица на научното наблюдение се приема земеделското стопанство, което се дефинира като самостоятелна икономическа единица, която отглежда месодайни говеда, има независимо управление и отговаря на конкретни критерии, за минимален размер. Друго ограничително условие е, че в извадката се включват пазарно ориентирани стопанства, което условно означава, че над 50% от произведената продукция е предназначена за пазара.

В изследване на Диана Копева и Светла Маджарова, (2012) за икономически ефективни се определят фермите, които произвеждат максимално количество продукция, влагат минимални количества производствени ресурси, при оптимални ценови съотношения на производствените фактори и готовия продукт. Спрямо това определение ще се развива и методиката на настоящото изследване.

Икономическият анализ на ефективността на Диана Копева и Светла Маджарова, (2012) включва анализ на входа и изхода на земеделската производствена система, т.е. анализ на осигуреността на фермите с основни производствени средства и тяхното използване в стопанската дейност. В методологичния инструментариум на подхода са включени аналитични и синтетични показатели, в натурална и стойностна форма – в зависимост от характеристиките на изследвания показател, които най-общо могат да се разделят на факторни и резултативни.

При друг методически подход (Котева, 2014) анализът е проведен по основни показатели, характеризиращи икономическото състояние и ефективност на земеделските

стопанства. Показателите, които се използват са:

- **Производителност на труда** - отразява новосъздадената стойност на 1-ца вложен труд. Определя се по формулата:

$$Пт = НДС / ГРЕ ,$$

където:

Пт - постигнатата производителност на труда, лв./ГРЕ;

НДС - получената нетна добавена стойност в стопанството, лв.;

ГРЕ - годишните работни единици като измерител на вложения труд (1 ГРЕ = отработените часове от 1 работник при пълно работно време за 1 година).

- **Продуктивност на животинска единица** (Ж.Е.) - постигнатото равнище на продуктивност зависи от начина на производство (екстензивно, интензивно), от вида на отглежданите животни, породна структура и др. Определя се като:

$$Пже = БП / Ж. Е. ,$$

където:

БП - получената брутна продукция в стопанството, лв.;

- **Рентабилност на производството** - измерител на ефективността на направените разходи. Определянето се извършва по формулата:

$$Нр = (Приходи - Разходи) / Разходи \times 100,$$

където:

Нр - норма на рентабилност на разходите, %.

- **Доходност** - нетният доход е крайният резултат, върху който рефлектират стопанските резултати от дейността на стопанството. Като показатели за доходност могат да се изчисляват средно за стопанството или на Ж.Е.

$$Дж.е = НД/Ж. Е.,$$

където:

НД - нетен доход, създаден в стопанството, лв.

Дж - средна доходност на 1 Ж. Е., лв.;

Резултатите от анализа на нетния доход може да се приложи със и без включването на субсидии, защото изследването на Котева, 2014) показва, че субсидиите не водят до повишаване на ефективността, а само компенсират по-високите производствени разходи.

Според Станков (2014), който анализира икономическата ефективност в млечното говедовъдство чрез рентабилността като интегрален показател се дава отговор на въпроса за нивото на ефективността, а чрез системата от показатели разкриваме отделни страни от характеристиката на ефективността.

Той използва принципите на декомпозиционния анализ, като показателите за общата икономическа ефективност на първо ниво се базират на измерването на ефекта чрез чистия доход:

- ✓ Рентабилност на съвкупните разходи,
- ✓ Рентабилност на основния капитал,
- ✓ Печалба на крава
- ✓ Печалба на 100 лв. Обща продукция.

За задълбочаване на анализа, като необходимо условие може да се вземе разлагането на синтетичния показател за ефективност на преките му фактори, каквито се цена (P) и себестойност (ATC). За това на първо равнище на декомпозиция могат да се правят само определени констатации без конкретни аргументи за определено управленческо въздействие.

На второ декомпозиционно ниво се разглеждат себестойността на продуктите от говедовъдството, производителността на труда и структурата на разходите.

Производителността на труда е един от най-важните икономически показатели. Тя е свързана с организацията на производството, уменията на работниците, предприемаческите качества и въвеждането на иновации. Равнището и динамиката на производителността на труда влияят върху производствените разходи за дейността, а с това върху продажните цени и възможностите за реализация на продуктите. От своя страна те се отразяват върху размера на приходите от дейността и върху възможните инвестиции. Когато равнището на производителността на труда е ниско, това означава икономическа изостаналост.

На трето декомпозиционно ниво се изследва влиянието на някои фактори върху равнището на печалбата и себестойността на 1 кг. продукция.

За извършването на задълбочен анализ на печалбата и себестойността и определяне влиянието на всеки отделен фактор (фуражи, лекарства, работна заплата, средна продуктивност и т.н.), може да се използва система от показатели за факторен анализ на себестойността.

На четвърто декомпозиционно ниво са разгледани продукцията, нейното равнище и структура, както и на някои други фактори влияещи върху нея.

Станков (2014), разделя факторите, влияещи върху продукцията на вътрешни и външни. Вътрешните фактори, представени от генотипа и фенотипа на съответното продуктивно животно са обусловени от породата и неговите индивидуални особености. От вътрешните фактори свързани с генотипа и фенотипа съществена роля имат

породността репродукцията и възпроизводителните способности на говедата.

Външните фактори биват технологични и екологични. Технологичните включват системите на хранене, отглеждане, здравословно състояние и др. екологичните – климат, релеф и други.

Степента на използване на биологичните възможности на кравите може да се изразява чрез различни коефициенти. Най-пълни и обективни изводи може да се направят ако те се отнасят както за дадена година, така и за целия период на използване на животните.

Степента на използването на възпроизводителните способности може да се характеризира със следните коефициенти:

- ***Коефициент на използване на възпроизводителните способности на телетата (КИВСТ)***

$$\text{КИВСТ} = \text{ЗЦВОТ} / \text{ФВОТ},$$

където:

ЗЦВОТ - икономически целесъобразна и биологически благоприятна възраст за заплождане на юниците

ФВОТ – фактическа възраст на заплождане на юниците

- ***Коефициент на плодовитост (Кпл)***

$$\text{Кпл} = \text{Пр} / \text{К},$$

където:

Пр - броят на приплодите за определен срок от време

К – брой на кравите.

Когато коефициентите за използване на биологичните възможности за средногодишна и пожизнена продуктивност са по-ниски от единица означава, че не са използвани напълно биологичните заложи на кравите.

Дирекцията по Земеделие и развитие на селските райони към ЕК прилага методология за изчисляването на месечните остатъци в производството на говеждо месо. Докладите на Дирекцията имат за цел да идентифицира тенденциите в разликата в разходите между най-важните елементи на няколко модела угодяване: Интензивно угодяване на млечни телета; Интензивно угодяване на месодайни телета и Доугодяване на отбити телета (DG “Agriculture and Rural Development,” 2017). Методологията няма претенции към изчисляване на конкретни финансови маржове или оценка на рентабилността на производството на говеждо месо.

Входящите данни, които се събират за изчисляване на доходите са, а примерни

данни са показани на Таблица 1):

- ✓ **Цени на база живо тегло;**
- ✓ **Цени на основните фуражни съставки;**
- ✓ **Цени на база кланични трупове;**
- ✓ **Основни параметри за цикъла на угояване, в т.ч.:**
 - *Първоначално живо тегло (кг);*
 - *Среднодневен прираст (кг);*
 - *Период на угояване (дни/месеци);*
 - *Конверсия на фуражи (кг фуражи за кг прираст);*
 - *Кланичен рандеман (индекс) = Кланично тегло / Живо тегло*
 - *Крайно живо тегло (кг) = Първоначално живо тегло + (Прираст x Период на угояване в дни);*
 - *Тегло на кланичния труп (кг) = крайно живо тегло x кланичен рандеман;*
 - *Количество необходим фураж за 100 кг живо или кланично тегло = $\frac{\text{среднодневен прираст} \times \text{дни на угояване} \times \text{преобразуване на фуража} \times 100}{\text{живо или кланично тегло}}$*

Таблица 1

Примерни базови параметри за интензивно угоявани телета

Показател	Резултат
Първоначално живо тегло	70
Среднодневен прираст	1,45
Период на угояване	10,8
Конверсия на фуражи	5
Кланичен рандеман	0,53
Крайно живо тегло	539,8
Кланично тегло	283,4
Количество необходим фураж за 100 кг кланично тегло	828,88

Изчисляването на разходите за изхранване се извършва на два етапа:

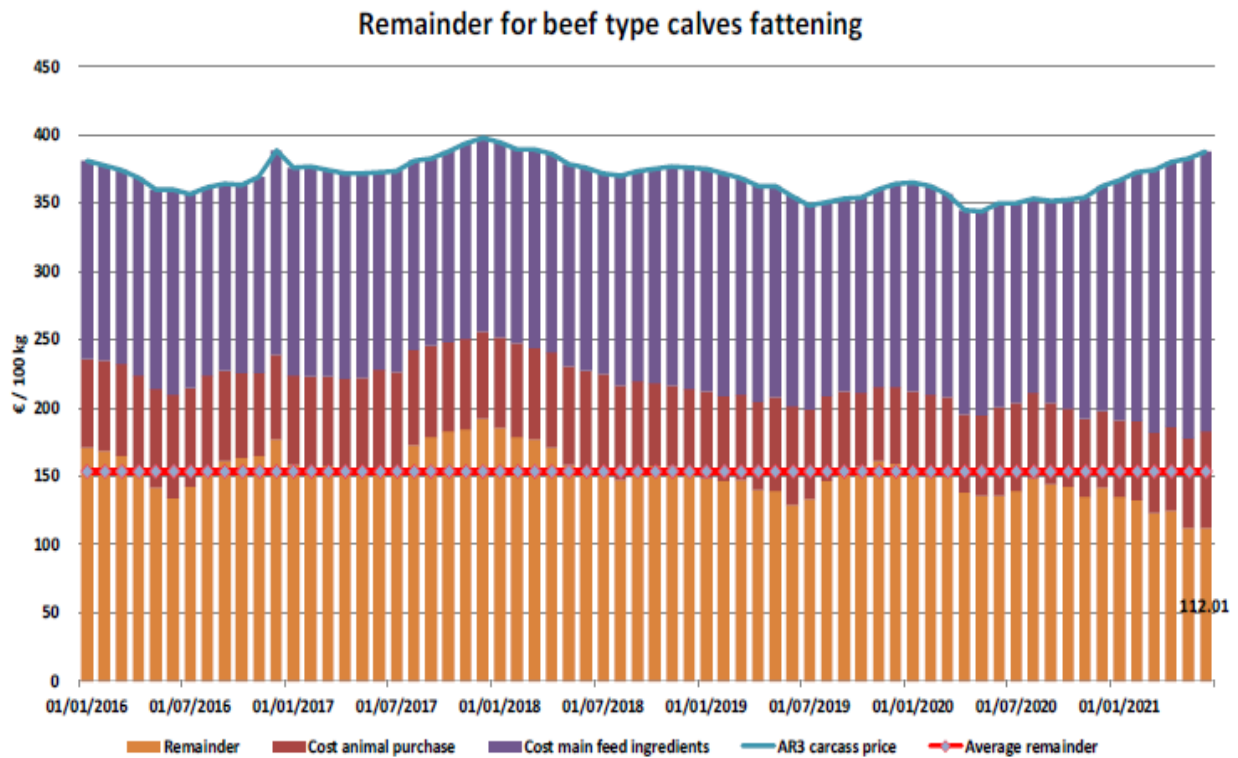
1) Средната цена на фуража (€/1кг) = цената на суровините X дял в 1кг фураж.

Основните съставки, които се използват са:

- Зърно = 76% - по 15,2% царевица, ечемик, пшеница, ръж и овес;
- Източник на протеин = 24% - 12% Рапица + 12% Соя

2) Основни разходи за уговяване (€/100кг) = Средна цена на фуража (€/кг) x Количество необходими фуражи за 100 кг живо или кланично тегло.

В изчисленията се вземат в предвид и разходите за придобиване на животните, като цената в единия случай е фиксирана в €/глава или в другия €/kg живо тегло x първоначално живо тегло.



Източник: DG "Agriculture and Rural Development"

Фигура 2. Икономически резултат (остатък) от уговяване на телета за месо

Остатъкът се представя в €/100кг кланично тегло се изчислява като от цената на трупно месо се извадят (-) разходи за основните фуражни съставки и се добавят (+) разходи за покупка на животни. Методологията се основава на данни, събрани от службите на Комисията от различни налични източници.

Спецификация на изпълняваните дейности в животновъдството и биологичната трансформация са определящи за разходите и формирането на себестойността. Точното им калкулиране в условията на пазарна икономика предоставя информация за вземане на управленски решения и в подобни условия ролята му нараства. Това е основание цената на животинската продукция да се формира обосновано, а не случайно (Михайлова, 2012, стр. 68). При условие, че статиите на калкулация в животновъдството се изследват самостоятелно, Чиприянова (2013) предлага номенклатура за разходите в животновъдната дейност, представена в Таблица 2.

Номенклатура за разходите в животновъдната дейност

Група	Вид разходи
<i>Разходи за материали</i>	Фуражи
	Медикаменти и препарати за борба с болести и вредители
	Инвентар
	Резервни части и ГСМ
	Материали за техническо обслужване
<i>Разходи за външни услуги</i>	Наеми на помещения
	Ветеринарно-медицински и консултантски услуги
	Вода
	Ел. енергия
	Наем на животновъдна техника
	Застраховки
	Комуникационни услуги
	Текущ ремонт
	Граждански договори
<i>Разходи за амортизации</i>	
<i>Разходи за заплати</i>	
<i>Разходи за осигуровки</i>	
<i>Разходи за експлоатация на животновъдна техника</i>	
<i>Други разходи</i>	

Източник: Чиприянова, Г. (2013) Възможности за усъвършенстване на счетоводната информационна система в селскостопанските предприятия. Свищов: АИ Ценов, стр. 70

Използването на посочените номенклатури биха подобрили организацията на отчитане на основните разходи в животновъдството, поради това че съдържат групирано всички разходи за дейността. Освен това се постига прегледност и своевременно акумулиране на информацията за обекта на отчитане.

На база направения литературен преглед и посочените част от други методики, се предлага **класификация на показателите за анализ на икономическата ефективност в месодайното говедовъдство**, които да бъдат емпирично използвани (Таблица 3).

Таблица 3

**Класификация на показателите за анализ на икономическата ефективност в
месодайното говедовъдство**

Група показатели	Показател	Измерване
Профил на стопанството	Структура на стадото	<ul style="list-style-type: none"> – Брой отглеждани говеда по категории. – Специализация – угодяване, отбиване, производство на елитни животни. – Породен състав.
	Собствено производство на фуражи	<ul style="list-style-type: none"> – Говедата на хектар земеделска площ. – Площи пасища и ниви за зърно. – Средни добиви. – Качествени показатели на паша, сено, силаж и др. – Степен на самозадоволяване.
	Работна сила	– Брой заети и наети – цялогодишно и сезонно
	Методи на угодяване	– Тегло на X дни
Разходи за отглеждане	Разходи за закупуване на фуражи и добавки	$\sum \Phi_i \times \text{Ц}_i$ – Общи разходи за фураж: <ul style="list-style-type: none"> – Φ_i – Количество закупени и използвани фуражи и добавки от вид (кг); – Ц_i – Цена на всеки вид закупени фуражи и фуражни добавки (лв/кг)
	P – Разходи за наем и/или рента на земеделски земи;	
	T – Трудови разходи	– възнаграждения и осигуровки
	M – Разходи за материали	– Отглеждането на животните – медикаменти, инвентар, и др. производство на фураж, семена, торове, препарати, ГСМ, резервни части.
Себестойност $\frac{\text{кг живо тегло}}{\text{кг живо тегло}} =$ $\frac{\sum \Phi_i \times \text{Ц}_i + P + T + M + B + A_m}{\sum \text{Живо тегло}}$		

<p>Разходи за отглеждане</p> <p>Себестойност кг живо тегло =</p> $\frac{\sum \Phi_i \times \text{Ц}_i + P + T + M + B + \text{Ам}}{\sum \text{Живо тегло}}$	В – Разходи за външни услуги	– Вода, ел. енергия, ветеринарномедицинско обслужване, механизирани услуги, застраховки, комуникации и др..
	Ам – Амортизация	– На дълготрайните материални, нематериални и биологични активи.
	Структура на себестойността	– Относителен дял на всеки показател
<p>Технически параметри на отглеждането</p>	Среднодневен прираст (кг);	– Първоначално живо тегло (кг). – Крайно живо тегло (кг). – Дни на угояване.
	Използвани фуражи: $\Phi_i = \sum K_i \times \text{Бр}$,	– K_i – необходимо количеството от конкретен вид фураж за дажбата; – Бр – броя дни през съответния период.
	Конверсия на фуражи (кг фуражи за кг прираст);	Коефициент на конверсия на фуражите = $\frac{\text{Използвано количество фуражи (кг)}}{\text{Живо или кланично тегло (кг)}}$
	<p>Количество необходим фураж за 100 кг тегло =</p> $\frac{\text{среднодневен прираст} \times \text{дни на угояване} \times \text{преобразуване на фуража} \times 100}{\text{живо или кланично тегло}}$	
<p>Месодайна продуктивност</p>	Живо тегло преди клане	– За различните категории.
	Тегло на кланичния труп (кг)	
	Кланичен рандеман (индекс)	
	Качествена оценка на трупа	– Разпределението по EUROP на категории. – Клас по конформация. – Степента на заслоеност на трупа.

<i>Маркетинг</i>	Структура на реализацията - продажби в или извън стопанствата	<ul style="list-style-type: none"> – Брой кланици извършвали обработка на говеда в региона – Цена на ишлеме – Дял на продажбите с предварителни договори.
	Участие в общи продажби	
	Прилагани методи за ценообразуване на угоените говеда	<ul style="list-style-type: none"> – Живо тегло – Трупно тегло – Отбиви и премии за клас
<i>Приходи</i>	Цени	<ul style="list-style-type: none"> – Изкупни цени на говеда. – Цени на внос и износ. – Цени на едро/дребно.
	Ефективност на производствените разходи	– Степен на покриване на пазарните цени на себестойността.
	Средна продуктивност на животновъдните стопанства	– Брутна продукция в лева и кг/животински единици (БП/ЖЕ).
<i>Икономически резултати</i>	Различните видове рентабилност	
	Производителност на труда	– Брутна продукция на 1 ГРЕ.
	Нетен доход	– Средна доходност на 1 Ж. Е., лв.
<i>Аграрна политика</i>	Схеми за обвързано подпомагане на месодайни и селекционни говеда и другите схеми за директно подпомагане на глава	<ul style="list-style-type: none"> – Бюджет. – Цели. – Изисквания. – Контрол.
	Данъчна и Митническа политика	<ul style="list-style-type: none"> – ДДС. – Мита. – % самозадоволяване на националното потребление.
	Стимулиране на потреблението	<ul style="list-style-type: none"> – Консумация на месо от ЕРД на глава от населението. – Покупателна способност.

За да се подберат ферми, в които да се приложи анализа, може да бъде използвано структурирано интервю, за което ще е изготвен предварително въпросник. Провеждането на интервютата по него може да се осъществи както пряко, така и опосредствано – по телефона, електронна поща или онлайн анкета. От отговорите на респондентите могат да се събират данни за следните характеристики и показатели:

- ✓ Размер и специализация на фермите.
- ✓ Райониране на фермите за месодайни говеда.
- ✓ Степен на собствена фуражообезпеченост.
- ✓ Методи на угодяване.
- ✓ Структура на себестойността.
- ✓ Структура на реализацията - продажби в/извън стопанствата.
- ✓ Степен на покриване на себестойността от пазарните цени.
- ✓ Прилагани методи за ценообразуване на угоените говеда.
- ✓ Дял на продажбите с предварителни договори.
- ✓ Участие от по схемите за обвързано подпомагане на месодайни и селекционни говеда и другите схеми за директно подпомагане на глава.
- ✓ Влияние на субсидиите и др.

Събраните данни от допитването ще бъдат обобщени и ще се търсят връзки между отговорите по всеки от въпросите. Като примери за такива могат да се посочат следните: Специализация и брой отглеждани животни; Обезпеченост на изхранването и методи на угодяване; Методи на ценообразуване и покриване на себестойността; Начини на реализация и покриване на себестойността и др.

От участниците в допитването могат да се изберат няколко ферми за оценка на икономическата им ефективност. Добре е те да развиват месодайно говедовъдство базирано на различни организационни подходи и методи на хранене, чрез използване на различни видове фуражи и канали на реализация.

Използвана литература:

1. DG “Agriculture and Rural Development.” (2017) *Beef and veal monthly remainders*. Retrieved from https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/farming/facts-and-figures/markets/overviews/market-observatories/meat/beef-statistics_en
2. Копева, Д., Маджарова, С. Николова, Н. (2012) *Ефективност на производствените структури в земеделието*. Научни трудове на УНСС, 2 (12), ИК-УНСС, София, с. 84-133

3. Котева, Н. (2014) *Икономическа ефективност на земеделските стопанства в България*. Икономика и управление на селското стопанство, 2, 20–32.
4. Михайлова, Р. (2012) *Калкулиране на себестойност или установяване на средна справедлива цена за килограм живо тегло на животните от определена възрастова група (теоретико-методически аспекти)*. Бизнес Управление, 2, 66–80.
5. Станков, К. (2014) *Икономическа ефективност на стопанствата от млечното говедовъдство в България*, ИК-УНСС, София.
6. Чиприянова, Г. (2013). *Възможности за усъвършенстване на счетоводната информационна система в селскостопанските предприятия*. Свищов: АИ Ценов.

Информация за контакт с автора:

Докторант Стефан Генов

Икономически университет – Варна

e-mail: stefan_genov@ue-varna.bg