
Влияние на субсидиите върху размера на рентата за земеделска земя

Проф. д-р КРАСИМИРА КЪНЕВА
Институт по аграрна икономика – София
E-mail: k_kaneva@hotmail.com

Резюме

В статията се изследват арендните отношения и пазара на аренда в България, на базата на сравнение със страните от ЕС. Интерес представлява делът и динамиката в размера на арендувана земя, съотношението между рентата и цената на земята, връзката им с размера на субсидиите и др.

В резултат на изследването се установява, че: България е сред страните с най-висок дял на арендуваната земя; средният размер на рентата е по-висок от средния за ЕС; темпът на нарастване на рентата в България е най-висок сред Източноевропейските страни; земеделските кооперации са юридическата форма, която заплаща най-висок среден размер на рентата.

Най-висока е рентата в районите с развито зърнопроизводство и маслодайни култури. Според категорията на използване, рентата е най-висока за наемане на ниви. Най-голям е делът на рентата в цената на земята при лозята, следвани от овощните насаждения, нивите и постоянно затревените площи. Делът на рентата в цената на земята е относително висок, но намалява, поради изпреварващото нарастване на цената на нивите. Обратна е тенденцията при овощните насаждения – нарастването на рентата изпреварва увеличението на цената на земята.

Директните субсидии по СЕПП са по-малко от изплатената рента на стопанство, но и двата показателя имат еднакъв темп на нарастване. Нарастването на общия размер на субсидиите влияе положително върху повишаването на рентата, което се потвърждава статистически. Изменението в брутната продукция не оказва значимо въздействие върху равнището на рентата.

Ключови думи: субсидии, рента, регресионен модел

The Impact of Subsidies on the Farmland Rental Rates

Prof. Dr. KRASIMIRA KANEVA
Institute of Agricultural Economics – Sofia
E-mail: k_kaneva@hotmail.com

The article discusses the leasing relationship and the rental market in Bulgaria in comparison to EC member states. It is interesting the share and dynamics of the amount of leased land, the ratio between rent and land prices, their relation with the amount of subsidies, etc.

Results show that: Bulgaria is among the countries with the highest share of the leased land; the average rent is higher than the EU average; the rental rate growth in Bulgaria is the highest among East European countries; Agricultural cooperatives are the legal form that pays the highest average rent;

The highest rent is paid in regions with advanced production of cereals and oil crops. Depending on the type of land use, the rent is the highest for fields. The rent-to-price ratio is highest for vineyard, followed by orchards, fields and permanently grassed areas. In common, the rent-to-price ratio is relatively high, but it is decreasing due to the anticipated increase in the price of the fields. Conversely, in the case of orchards, the rental rate growth exceeds the increase in the price of land.

Direct SAPS subsidies are less than the rent paid on a farm, but both have the same growth rate. The increase in the total amount of subsidies has a positive effect on the rent increase, which is confirmed statistically. The change in gross output has no significant impact on the rent.

Key words: subsidies, rent, regression model

Изследването на арендните отношения и пазара на аренда има важно значение за оценката на състоянието на основния капитал в земеделието – земеделската земя. Интерес представляват делът и динамиката в размера на арендувана земя, съотношението между рентата и цената на земята, връзката им с размера на субсидиите и др.

В България делът на арендуваната от използваната земеделска площ (ИЗП) е сред най-високите в ЕС и засяга милиони собственици, което определя големия интерес към проблема. Въпреки че политическата цел на аграрната реформа през 1992 г. и инструментите за постигането ѝ бяха насочени към подкрепа предимно на собствениците на земеделски земи, арендата се оказва основният и спасителен механизъм за използване на възстановената земя и нарастване на ИЗП след прилагането на ОСП 2007–2013.

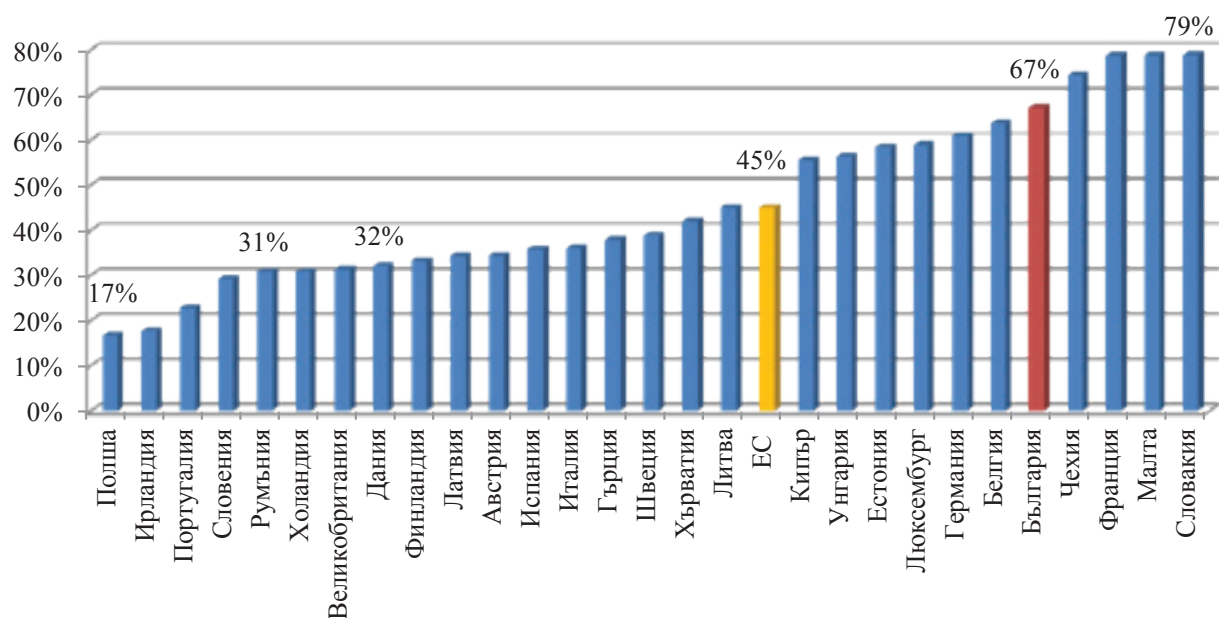
Анализ на рентните плащания в Европейските страни и у нас

С относителен дял на арендуваната земя от 67% (фиг. 1) България заема трето място в

страните от ЕС, след Словакия, Малта, Франция (по 79%) и Чехия (74%).

Ако се сравнят данните за дела на арендуваната земя в бившите социалистически страни, се вижда, че страните, които преди 1989 г. имаха едро кооперативно земеделие (като Чехия, Словакия, България и в известна степен Унгария), имат висок дял, а в страни като Полша, Словения и Румъния, които бяха с преобладаващо дребно фамилно стопанство, делът е нисък, значително под средния за ЕС.

Динамиката в размера на арендуваната земя след присъединяването на Източно-европейските страни към ЕС има различна тенденция. На първите три места по ръст на арендувана земя са Румъния, Латвия и България, а в страни като Чехия и Словакия има намаляване в размера (фиг. 2). В Полша, която е с най-нисък дял на арендуваната земя, продължава да намалява абсолютният ѝ размер. Интересно е, че в Холандия, където има традиции в арендуването на земята, размерът ѝ намалява, а значително нараства в Дания, известна с високия дял на обработваната от собствениците земя (Кънева, К., 1997).



Фиг. 1. Относителен дял на арендуваната земя в ИЗП, 2013 г.

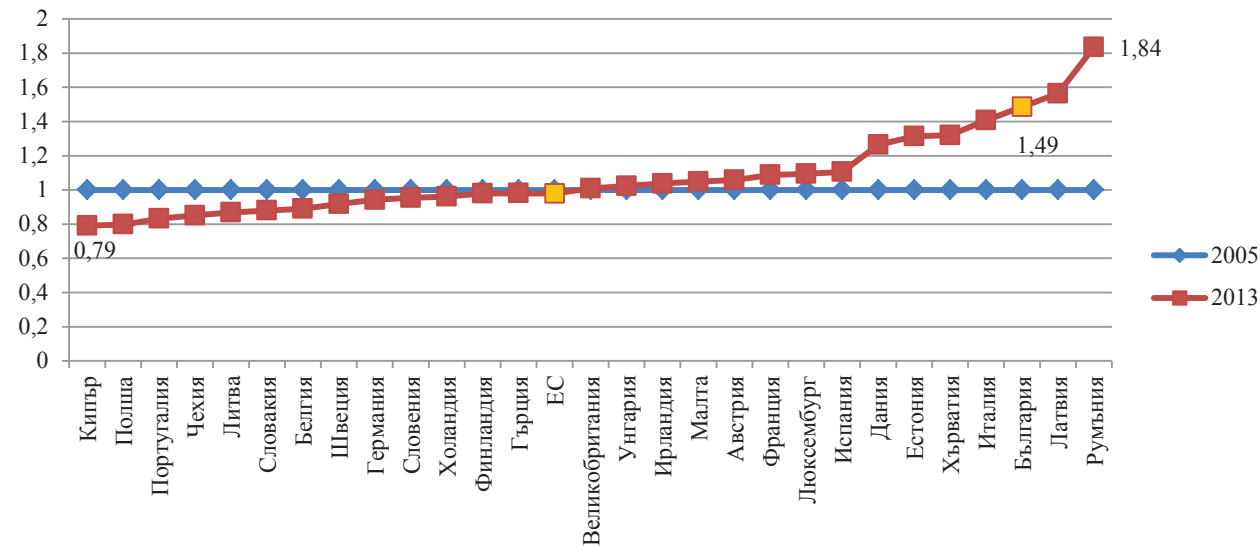
Fig. 1. Relative share of the leased land in UAA, 2013

Източник: Eurostat, 2013 г. / Source: Eurostat, 2013.

В резултат, делът на арендуваната земя в Дания се изравнява и дори леко надвишава този в Холандия.

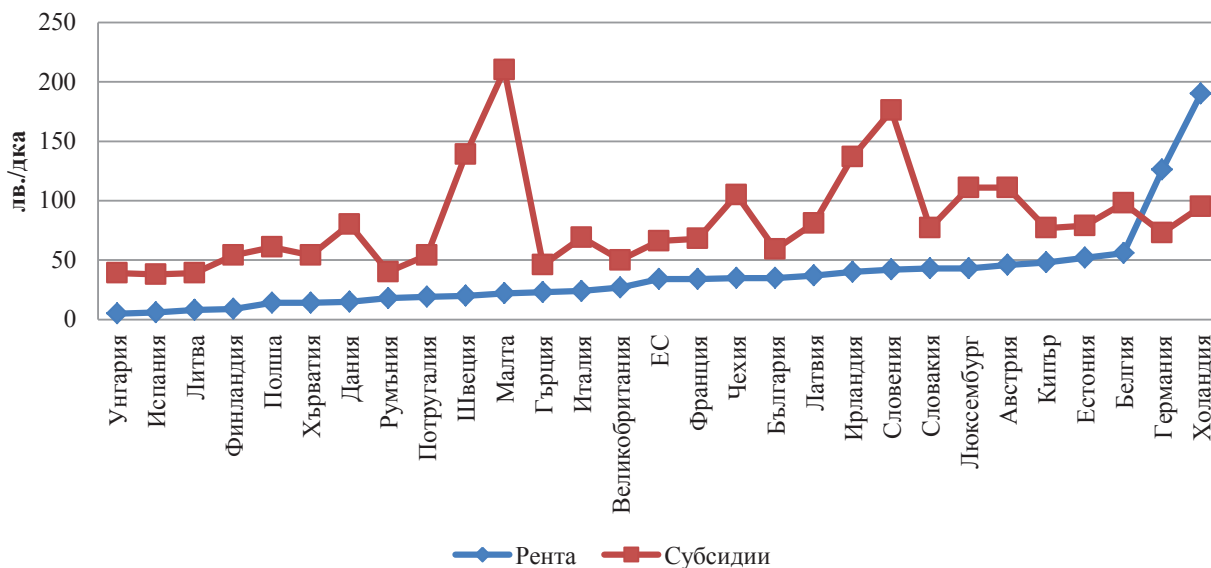
Един от основните въпроси след въвеждането на необвързано с производството субсидиране е какво е съотношението между размера на субсидиите и рентата. На фиг. 3 е отразен размерът на всички субсидии, отнесен

към 1-ца ИЗП (дка). Наблюдава се, че в България както размерът на рентата, така и субсидиите на 1-ца площ са по-високи от средните за ЕС, като субсидиите превишават рентата. Разликата между двете величини е сред най-малките, което означава висок дял на плащанията за рента от стойността на субсидиите. Швеция, Малта, Ирландия и Словения са



Фиг. 2. Динамика в размера на арендуваната земя в страните от ЕС
Fig. 2. Dynamics in the amount of leased land in EC countries

Източник: Eurostat, 2016 г. / Source: Eurostat, 2016.



Фиг. 3. Размер на рентата и субсидиите на дка ИЗП, 2013 г.
Fig. 3. Amount of the rents and subsidies per dca UAA, 2013

Източник: FADN, EC, 2013 г. / Source: FADN, EC, 2013.

с най-високи субсидии спрямо ИЗП, поради което значително превишават рентните плащания. Само в две страни – Германия и Холандия, рентите надвишават и то значително получаваните субсидии. Това може да се обясни с високата гъстота на населението и относително малкия размер на ИЗП.

Промяната в рентните плащания, изчислени само за арендуваната земя, показва, че най-бързо нарастват в България, следвана от Унгария, Словения и Румъния, т.е. страните, в които има най-дребна поземлена собственост (фиг. 4).

Най-ниско е равнището и динамиката в рентата на Прибалтийските републики, вероятно поради неблагоприятните условия за отглеждане на зърнени и маслодайни култури, при които рентата е най-висока.

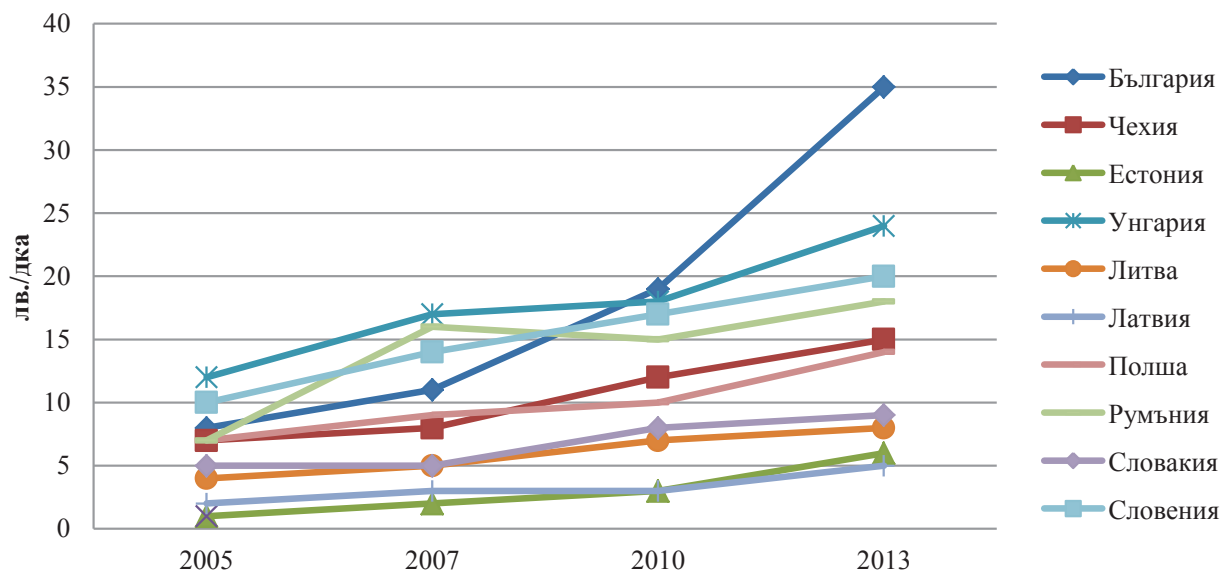
Изменението в размера на рентата в старите страни – членки на ЕС нараства съвсем бавно, а в Гърция, Испания, Италия и Великобритания – намалява (фиг. 5). Прави впечатление, че няма съществени отклонения в размера на рентата в почти всички стари страни – членки на ЕС, като средното □ равнище е около това за България (35 лв./дка, 2013 г.). Изключение правят само Холандия и Дания, където рентата е значително по-висока и про-

дължава да нараства. По-ниска спрямо България е рентата в Португалия, Испания, Франция и Великобритания. Може да се очаква, че, при високия темп на нарастване, в България рентата ще достигне най-високите равнища от старите страни – членки (с изключение на Холандия и Дания).

Равнището на рентните плащания влияе не само върху нетния доход, но се оказва структуроопределящ фактор за земеделските стопанства. Най-висока е рентата в най-дребните стопанства с интензивни производства, а сред останалите групи, стопанствата с по-голям размер на арендуваната земя плащат по-висока рента (фиг. 6). Това са предимно производителите на зърнени и маслодайни култури, между които има засилена конкуренция за наемане на земя.

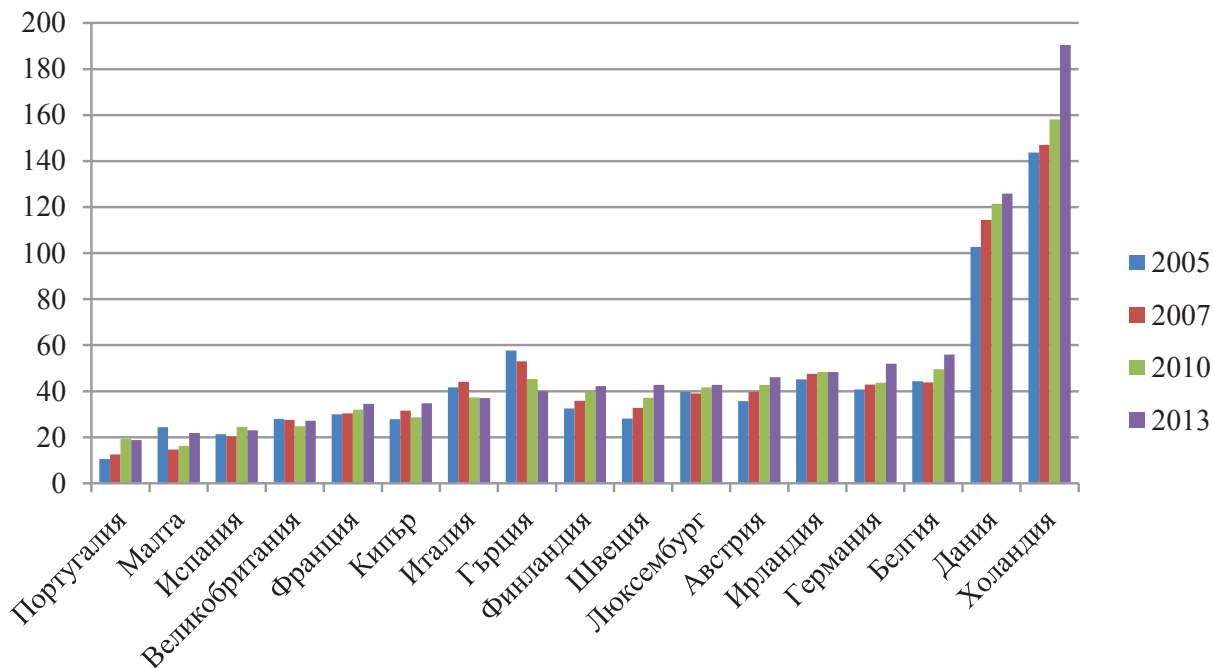
Конкуренция се наблюдава и между стопанствата с различен юридически статут. Земеделските кооперации (ЗК) изплащат по-висока средна рента (36,8 лв./дка), в сравнение със стопанствата на физическите лица (29 лв./дка) (СЗСИ, 2012).

Най-висок относителен дял от ЗК заплащат рента в границите 30–50 лв./дка, докато най-много стопанства на ФЛ попадат в групата с размер на рентата 20–30 лв./дка. По-



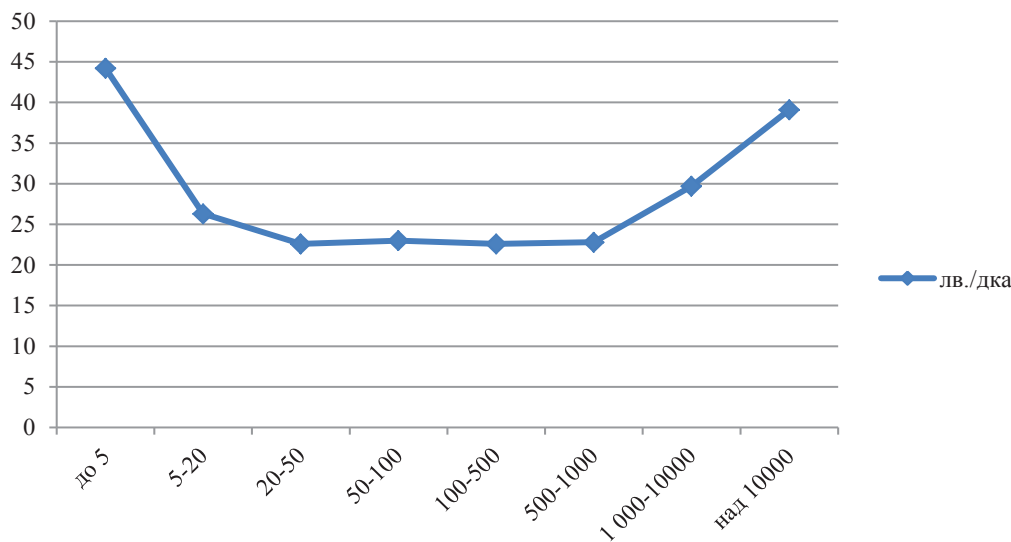
Фиг. 4. Динамика в размера на рентата в Източноевропейските страни
Figure 4. Dynamics in rents in Eastern European countries

Източник: FADN, ЕС, 2013 г. / Source: FADN, ЕС, 2013.



Фиг. 5. Динамика в размера на рентата в старите страни – членки на ЕС
 Fig. 5. Dynamics in rents in old EC member states

Източник: FADN, ЕС, 2013 г. / Source: FADN, EC, 2013.



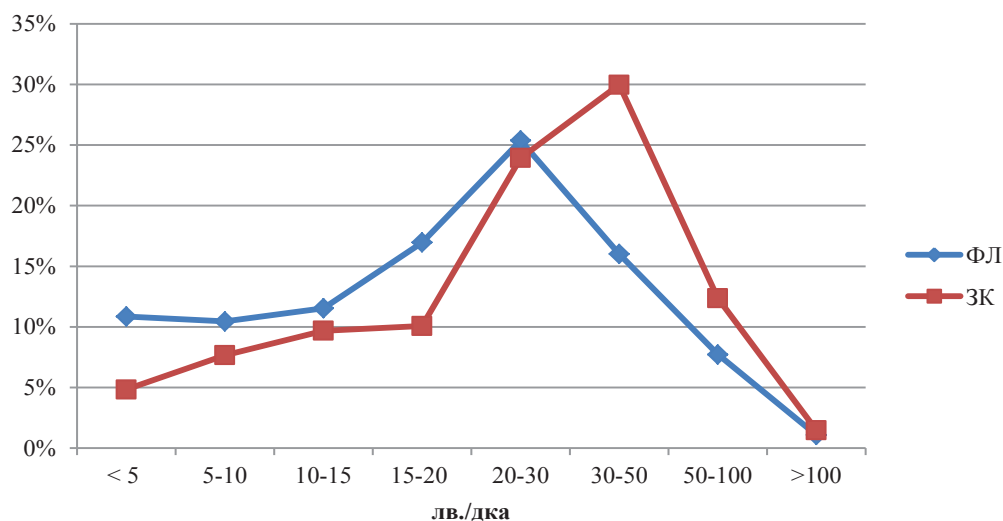
Фиг. 6. Рентни плащания според размера на арендуваната земя
 Fig. 6. Rents according to the amount of leased land

Източник: СЗСИ, МЗХ, Анкета 2012 г. / Source: FADN, MZH, Survey 2012.

висок е и броят на ЗК, които плащат над 50 лв./дка (фиг. 7). Освен с конкуренцията, това може да се обясни с факта, че величината на рентата в ЗК се определя с участието на собствениците на земя, които са членове на коо-

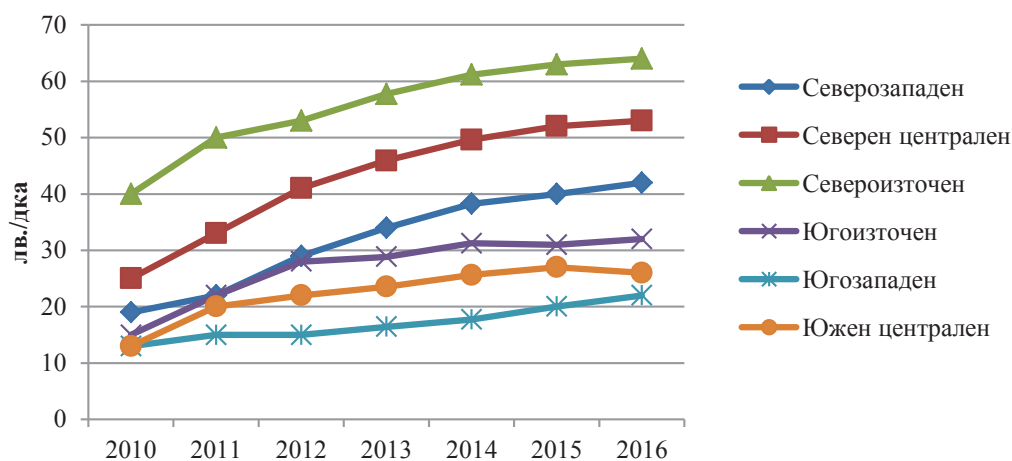
перацията, и интересът им е повече средства да се разпределят за рента.

Средните равнища на рентата по групи незначително се различават за ЗК и стопанства на ФЛ. Рентите са нараснали спрямо предход-



Фиг. 7. Разпределение на стопанствата според размера на рентата
 Fig. 7. Distribution of farms according to rents

Източник: СЗСИ, МЗХ, Анкета 2012 г. / Source: FADN, MZH, Survey 2012.



Фиг. 8. Рентни плащания по статистически райони
 Fig. 8. Rents by statistical regions

Източник: НСИ, 2016 г. / Source: NSI, 2016.

ната година с 6,8 лв./дка в ЗК, докато при физическите лица намаляват с 1,7 лв./дка. Най-ниско е равнището на рентата при търговските дружества – 24,8 лв.дка (2011 г.).

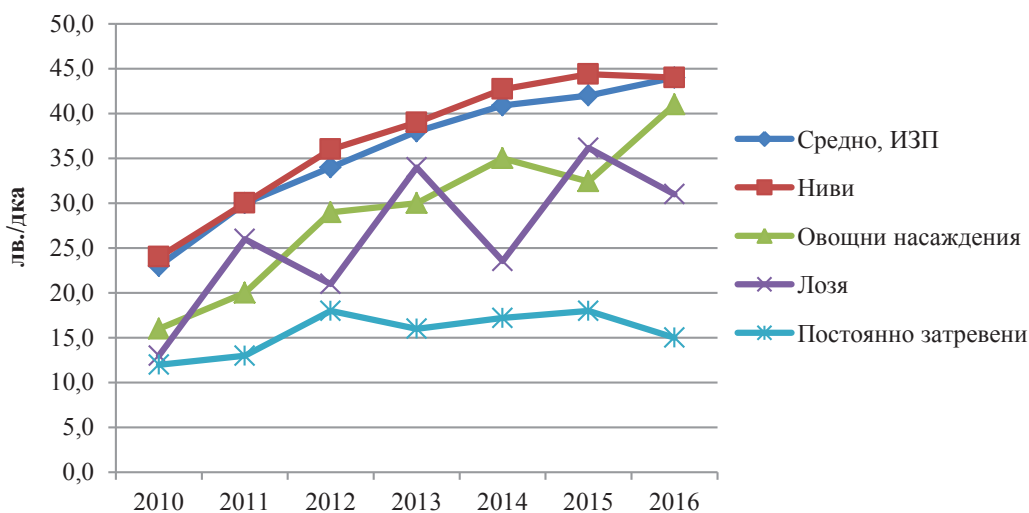
Размерът на рентата варира по статистически райони (фиг. 8). Най-висока е в Североизточния район, като нивата достигат най-високите в ЕС (без Холандия и Дания). Рентата нараства във всички райони: в Югоизточен, Северозападен, Югозападен и Южен центра-

лен около 2,0–2,2 пъти, а в Североизточен и Югозападен, съответно 1,6 и 1,7 пъти. Най-ниският темп на нарастване в Североизточен район се дължи на достигнатите високи нива още в началния етап на изследвания период. В Югозападен район по-бавният темп на нарастване на рентните плащания може да се обясни със значително по-малкия дял на зърнени и маслодайни култури в района и по-ниската конкуренция за арендуване на земя.

Това се потвърждава и от данните за размера и динамиката на рентата, в зависимост от начина на използване на земята (фиг. 9). Очевидно е, че средната рента за земеделска земя се определя основно от рентата за нивите, които са основният начин на ползване на арендуваната земя. За първи път през 2016 г. рентата при нивите намалява спрямо предходната година с 0,40 лв./дка. До 2015 г. с най-

висок темп нараства рентата при лозята, докато през 2016 г. изпреварващ е темпът при овощните насаждения (2,6 пъти). Най-ниско е равнището и динамиката на рентата при постоянно затревените площи (1,2 пъти).

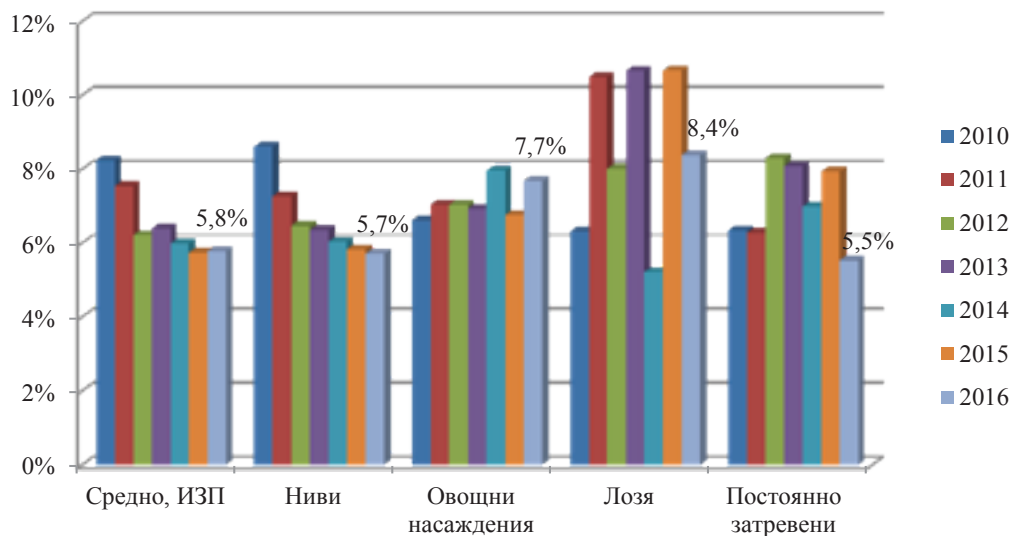
Делът на рентата в цената на земята съществено намалява през 2016 г. при лозята и постоянно затревените площи, с 2,3%, което е резултат от намалението на рентата, при уве-



Фиг. 9. Рентни плащания според начина на използване на земята

Fig. 9. Rents type of land use

Източник: НСИ, 2016 г. / Source: NSI, 2016.



Фиг. 10. Относителен дял на рентата в цената на земята според начина на използване на земята

Fig. 10. The rent-to-price ratio by type of land use

Източник: НСИ, 2016 г. / Source: NSI, 2016.

личаваща се цена на земята (фиг. 10). Въпреки това, при лозята той остава по-висок от оптималната годишна рента, която възлиза на 4–5% от цената на земята, изчислена като капитализирана рента за 20–25-годишен период. С нарастващ темп е делът на рентата при овощните насаждения, в резултат от съществено повишение през последната година, поради изпреварващото нарастване на рентата спрямо цената на земята.

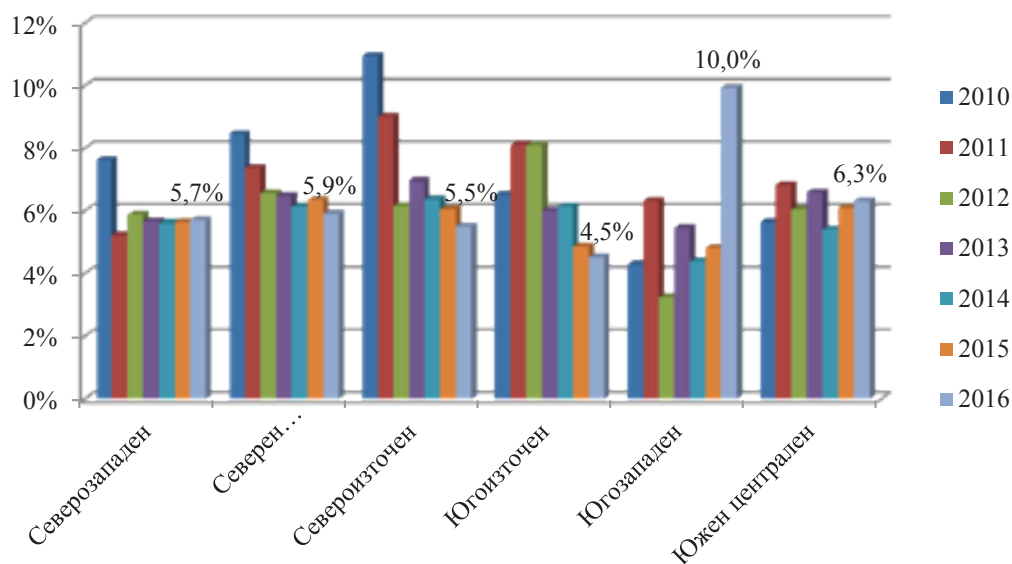
При нивите се наблюдава постепенно намаление в съотношението рента÷цена на земята, достигайки 5,7%. То все още е високо и се предопределя от дела на рентата, основно за нивите в Северен централен и Североизточен райони (фиг. 11). Може да се очаква, че във всички райони делът на рентата ще пада, тъй като нарастването на цената на земята ще продължи да има изпреварващ темп. За изследвания период цената на земята се е увеличила 2,7 пъти, а рентата 1,9 пъти (НСИ, 2016). Наблюдаваното изключение през 2016 г. в Югозападен район се дължи на ниската цена на земята при леко нарастване на рентата.

Централен въпрос при изследване на цената и рентата за земеделската земя е как те се повлияват от субсидиите в земеделието. Ясно

е, високият темп на нарастване на цената и рентата в България е резултат от въвеждането и ежегодното увеличаване на субсидиите след присъединяването на страната към ЕС. Счита се, че директните плащания на 1-ца площ (СЕПП) имат най-голямо влияние върху двете величини.

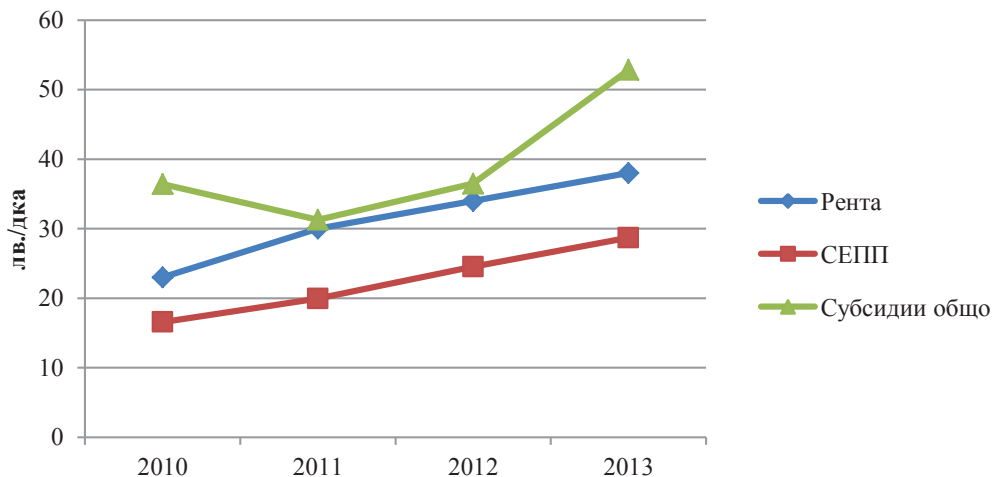
С оглед на съпоставимостта, във фиг. 12 рентата е определена, като заплатените за рента средства средно на стопанство са разделени на ИЗП, вместо само на арендуваната земя.

Наблюдава се, че рентата и средствата по СЕПП нарастват с еднакъв темп – 1,73 пъти, но рентата е по-висока от плащанията по СЕПП. Тази дистанция ще се увеличи, ако се вземе реалното равнище на рентата само за арендуваната земя (или данните за равнището на рентата от НСИ). Това означава, че средствата по СЕПП изцяло се използват за покриване на рентата, като допълнително се изразходват и други субсидии. Общият размер на субсидиите на дка, обаче, е по-висок от рентните плащания, особено през 2013 г., при което остават средства за покриване на разходите за други външни фактори и за формирането на нетния доход.



Фиг. 11. Относителен дял на рентата в цената на земята по статистически райони
Fig. 11. The rent-to-price ratio by statistical regions

Източник: НСИ, 2016 г. / Source: NSI, 2016.



Фиг. 12. Динамика в размера на рентните плащания и субсидиите
 Fig. 12. Dynamics in rents and subsidies

Източник: СЗСИ, МЗХ, Бюлетин № 284, 2015 г. / Source: FADN, MZH, Bulletin 284, 2015.

Регресионен модел за изследване влиянието на субсидиите и брутната продукция върху рентните плащания

Степента на зависимост на рентните плащания от субсидиите на дка се изследва чрез линейна функция от типа:

$$Y = b_0 + b_1x_1 + \varepsilon \quad (1)$$

където: Y – зависима променлива, равна на средствата, заплатени за рента от едно стопанство;

x_1 – независима променлива, равна на общите субсидии на стопанство;

b_0 – свободен член;

ε – стохастична грешка, равна на разликата между фактическите (емпиричните) и получените от модела (теоретични) значения на зависимата променлива в извадката, рентните плащания на стопанство;

b_1 – коефициент, изразяващ промяната в зависимата променлива при 1-ца промяна в независимата променлива.

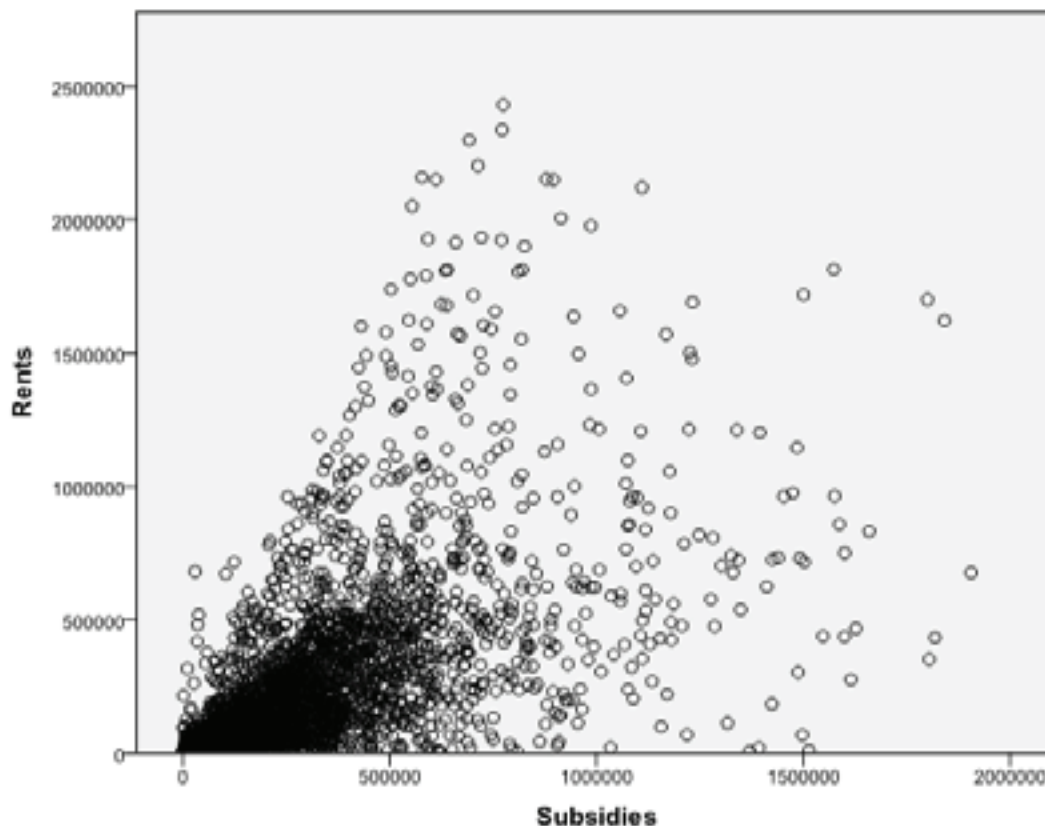
Размерът на рентата и субсидиите са взети от данните за земеделските стопанства на СЗСИ за периода 2009–2013 г. (5 години). Общият брой на наблюденията за този период е 7725, без наблюденията със стойност 0.

Регресионното уравнение е решено чрез SPSS. На първо място, с помощта на дескриптивната статистика, се установи силна разпръснатост на наблюденията (фиг. 13), поради което приехме, че е налице хетероскедастичност на остатъчните величини (стандартните грешки) и че наблюденията за зависимата променлива (рента) не са нормално разпределени.

Наличието на хетероскедастичност се потвърди графично, чрез регресията на остатъчните величини (P-P Plot), и статистически, чрез теста на Breusch-Pagan (Sig.= .000 < 0,05).

Нормалността на разпределението в извадката се изследва чрез графика за разликата между теоретичната и фактическата стойност на рентата (Q – Q Plot) и статистически, чрез теста на Kolmogorov-Smirnov (Sig. = .000 < 0,05). Тестът за измерване на асиметрията и ексцеса (z-value) има стойности над 1,96, което потвърждава асиметрично разпределение и наличие на ексцес.

При тези резултати от статистическите тестове е наложително променливите да се трансформират, за да се получат надеждни резултати от регресионния анализ. Сред предложените варианти за трансформация (степенуване, логаритмуване, претегляне на най-



Фиг. 13. Зависимост между рентата и субсидиите
Fig. 13. Dependence between rent and subsidies

малките квадрати), най-удачен подход се оказва ранкиране на променливите и нормализиране с помощта на функцията *IDFNormal*.

Тестът за нормалност на Kolmogorov-Smirnov и при двете нови променливи RankRents и RankSubs е Sig. = .200 > 0,05, което е показател за нормализиране на разпределението. Резултатите от регресионния анализ са посочени в табл. 1.

Коефициентът на корелация R показва висока, почти граничеща до много силна зависимост между рентата и субсидиите (.826), а според коефициента на детерминация R^2 68,3% от нарастването на рентата може да се обясни с увеличението в субсидиите. Стойността на критерия на Фишер (F) е Sig. = .000, което означава, че линейният модел е подходящ и адекватен (табл. 2).

Коефициентът b_1 пред независимата променлива (табл. 3) означава, че нарастването на субсидиите с 1 лв. води до нарастване на

рентата с 0,61 лв. Свободният член показва каква би била рентата средно на стопанство, ако субсидиите са равни на 0.

В резултат от анализа, регресионното уравнение (1) добива следния вид:

$$Y = 16556 + 0,61 \times x_1, \text{ или} \\ \text{Рента} = 16556 + 0,61 \times \text{Субсидии} \quad (2)$$

Във втори вариант на регресионния модел е включена още една независима променлива, равна на брутната продукция на стопанствата (Rankoutput). За да се избегне включването на колинеарни независими променливи, се прилага стъпков регресионен анализ (stepwise), който позволява оценка на индивидуалния принос на всяка от тях към вариацията на зависимата променлива и изключване на променливите, които не влияят съществено върху равнището на множествения коефициент на детерминация (R^2).

Таблица 1. / Table 1. Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.826 ^a	.683	.683	6.17831

a. Predictors: (Constant), RankSubs

b. Dependent Variable: RankRents

Таблица 2. / Table 2. ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
	Regression	635802.553	1	635802.553	16656.471	.000 ^b
1	Residual	294722.176	7721	38.172		
	Total	930524.730	7722			

a. Dependent Variable: RankRents

b. Predictors: (Constant), RankSubs

Таблица 3. / Table 3. Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constan)	16555.645	577.804		28.653	.000		
	RankSubs	.606	.005	.827	129.060	.000	1.000	1.000

a. Dependent Variable: RankRents

Таблица 4. / Table 4. Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.827 ^a	.683	.683	6.17853	.683	16650.316	1	7720	.000
2	.831 ^b	.691	.691	6.10571	.007	186.244	1	7719	.000

a. Predictors: (Constant), RankSubs

b. Predictors: (Constant), RankSubs, RankOutput

Таблица 5. / Table 5. Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	16560.647	577.872		28.658	.000					
	RankSubs	.606	.005	.827	129.036	.000	.827	.827	.827	1.000	1.000
2	(Constant)	-178015.436	14269.098		-12.476	.000					
	RankSubs	.574	.005	.784	110.864	.000	.827	.784	.702	.802	1.247
	RankOutput	.312	.023	.096	13.647	.000	.445	.153	.086	.802	1.247

a. Dependent Variable: RankRents

Равнището на R^2 Change (табл. 4) показва, че само 0,7% от нарастването в рентата може да се обясни с нарастване на брутната продукция.

По същия начин се тълкува величината на участничния коефициент на корелация (Part) за променливата брутна продукция в табл. 5, който е равен на 0,086, а неговият квадрат е 0,007 или 0,7%. С толкова би намалела множествената детерминация (69,1%), ако брутната продукция не се включи в регресионния модел, при което ще бъде равна на 68,3%.

Коефициентът на частична корелация (Partial) за брутната продукция и неговият квадрат ($0,153^2 = 0,023$) показват, че само 2,3% от множествената детерминация може да се обясни единствено с влиянието на брутната продукция, без да се влияе от изменението в субсидиите. Освен това, коефициентът на корелационна зависимост „брутна продукция÷рента” и „брутна продукция÷субсидии” е еднакъв – 0,445. Това не съответства на правилото, че допълнителна независима променлива се включва в регресионния модел, ако има достатъчно висока корелация със зависимата променлива и незначителна корелация с останалите зависими променливи. В изследвания случай равностойната корелация между брутната продукция и останалите променливи намалява нейната оценъчна сила, поради което, при стъпковия регресионен анализ със SPSS, тя е изключена от регресионния модел.

Изводи и заключение

В обобщение може да се посочи че:

- България е сред страните с най-висок дял на арендуваната земя;
- Средният размер на рентата е по-висок от средния за ЕС;

- Темпът на нарастване на рентата в България е най-висок сред Източноевропейските страни;

- Земеделските кооперации са юридическата форма, която заплаща най-висок среден размер на рентата;

- Най-висока е рентата в районите с развито зърнопроизводство и маслодайни култури;

- Най-висока рента се заплаща за наемане на ниви;

- Най-голямо е съотношението рента÷цена на земята при лозята, следвани от овощните насаждения, нивите и постоянно затревените площи;

- Делът на рентата в цената на земята е относително висок, но намалява, поради изпреварващото нарастване на цената на нивите. Обратна е тенденцията при овощните насаждения – нарастването на рентата изпреварва увеличението на цената на земята;

- Директните субсидии по СЕПП са по-малко от изплатената рента на стопанство, но и двата показателя имат еднакъв темп на нарастване;

- Нарастването на общия размер на субсидиите влияе положително върху повишаването на рентата, което се потвърждава статистически. Изменението в брутната продукция не оказва значимо въздействие върху равнището на рентата.

ЛИТЕРАТУРА

Kaneva, Kr. (1997). The role of the land-lease system in the structural reform of Bulgarian agriculture. *LEI DLO, The Hague, The Netherlands*, 64 pp.

НСИ, 2016. Пазар на земеделската земя и рентата в селското стопанство.

СЗСИ, 2015. МЗХ, Бюлетин № 284.

СЗСИ, МЗХ, Анкета 2009–2013 г.

Eurostat, 2016.

FADN, EC, 2013.