

Икономическа гъвкавост и пазарно поведение на стопанствата в млечния сектор

Доц. д-р БОЖИДАР ИВАНОВ
Институт по аграрна икономика - София
E-mail: bozidar_ivanov@yahoo.co.uk

Резюме: Целта на изследването е да изчисли икономическата гъвкавост на българските стопанства в млечния сектор и да оцени ефективността и рационалността на производството. Предполага се, че премахването на квотите ще повлияе по-силно върху пределните разходи, отколкото ефектите от засиленото търсене, пазарния достъп и др. Смята се, че кривата на пределните разходи съвпада с кривата на предлагане на мляко. В България тази крива има логаритмична тенденция за разлика от общоприетите квадратични U-образни функции на тези разходи. Изследването показва наличието на значителни междугрупови разлики, като относително най-висока гъвкавост имат средните по размер стопанства. Рационалността, измерена с изследване на пределните приходи и разходи, показва особености, свързани с първоначално растящата крива на пределните приходи. С функцията на полезността, която е намаляваща, се обяснява до голяма степен нарастването на пределните приходи. С нарастване броя на кравите в стопанствата дялът на междинното потребление намалява, поради намаляване на пределната полезност от консумацията във фермите, и все по-големи количества мляко се доставят на пазара. Това води до нарастване на пределните приходи. Квотната рента в млечния сектор е сравнително висока, защото нивата на пределни разходи, на които оперират повечето млечни стопанства са по-ниски от пределните приходи и „сенчестата“ (производствената) цена на производството е по-ниска от цената на пазарното търсене. Неблагоприятното е, че тази квотна рента не се усвоява само от стопаните, а облагодетелства повече другите участници по веригата.

Ключови думи: икономическа гъвкавост, пазарно поведение, рационалност, млечни стопанства, квоти

Увод

Млечното производство в ЕС, включително и в България, е подложено на натиск от страна на търсенето на млечни продукти и голямата нестабилност на цените, които от 2001 г. до 2011 г. нарастват от 0,21 евро до 0,30 евро на литър за ЕС-27 (D a i r y C o). В средносрочен и дългосрочен аспект се очаква производството на мляко да превиши с около 4% производството от 2009 г., като пазарните доставки ще се повишат с около 5%, поради намаляването на междинното потребление (ЕК, 2010). Основното предизвикателство пред сектора в близко бъдеще ще бъде премахването на квотите след 2016 г. Повечето изследвания показват, че ще настъпят съвсем незначителни промени (ЕК, 2010).

Европейската комисия в края на 2010 г. публикува документ, изготвен от създадената ad hoc високоекспертна група (HLG), където бяха отбелязани основните насоки, в които ще се търси промяна. Един от ключовите аспекти в работата на тази група беше насочен към проблемите, наблюдаващи се в структурата на пазара и при участниците в него: договорни отношения, договаряне и организации на производителите и междубраншовите организации. Отбелязано е, че сегашната структура на пазара влошава допълнително проявленията на млечната криза от 2008-2009 г. Съществуването на фиксирани квоти, високи институционални цени, гарантирани пазари за млечните стоки създаде липса на гъвкавост на пазара. Ето защо се прави изводът, че млечната реформа трябва да отразява промените в други сектори и да е насочена към много по-голяма пазарна ориентация със „свобода за производителите“ (ГД „З е м е д е л и е“, 2010).

Предложението на Европейската комисия за „договорни отношения в сектора на млякото“ има за цел да засили позицията на производителите на млечни продукти във веригата за доставка на млечни продукти и подготовката на сектора за по-пазарно ориентирано и устойчиво бъдеще. То предвижда писмени договори между млекопроизводителите и преработвателите (възможности за договаряне на условията на договора колективно чрез организациите на производителите), които да отговарят на основните процеси и специфични правила на ЕС за междутрасловите организации и мерките за подобряване на прозрачността на пазара.

Поради липсата на гъвкавост на пазара (земеделските производители имат малък избор

на преработватели, дори на превозвачи за сурово мляко), се стига до нелоялни търговски практики. Фермерите често не знаят каква цена ще получат за своето мляко. Разпределението на добавената стойност във веригата не е балансирано, особено по отношение на земеделските производители. Предвиждането да се въвеждат писмени договори между земеделските производители и преработвателите трябва да съдържа ключовите аспекти като цена, срокове и обем на доставките, както и продължителността на договора (ГД „Земеделие“, 2010).

За да се възстанови балансът в преговорните отношения, се предлага земеделските стопани да могат да преговарят с изкупвателите на мляко и колективно, чрез организации на производителите. В момента тези възможности са ограничени, още повече, че липсват общи съоръжения за преработка на млякото и слабости в осигуряването на правна сигурност. Предвижда се да се проведат необходимите правни реформи, за да се даде възможност да изникнат солидарни преработвателни мощности, но до определен капацитет, за да се запази все пак степента на конкурентност.

Друг аспект, по който ЕС ще работи, са междуотрасловите организации. За разлика от организациите на производителите, те включват по-широк кръг от субекти, най-вече по вертикала на млечната верига. Междуотрасловите организации могат да дадат нов заряд със засилване на научните изследвания, подобряване на качеството, промоция и разпространение на най-добрите практики в производството и методите на преработка (ГД „Земеделие“, 2010). Този въпрос ще бъде заимстван от сектори като плодове и зеленчуци, където такива форми съществуват, като ще се обърне внимание на опасностите за ограничаване на конкуренцията (с фиксиране на цените и разпределянето на пазара).

Възникващите промени в секторната политика се дължат и на дискусивната роля на производствените квоти. *Jon Genelle & Tonini* (2008) потвърждават, че квотите поддържат оперирането както на ефективни, така и на неефективни организационни структури, които се възползват от квотната рента. *Woumra-Meschemacher et al.* (2008) в изследване показват, че премахването на квотите ще повлияе по-силно върху пределните разходи, отколкото върху ефектите от засиленото търсене, пазарния достъп и др. Гъвкавостта на стопанствата по отношение на разходите ще е от

изключително значение при освобождаването на производството и намаляването на цените. Гъвкавостта във варирането на разходите има значение и при настоящата система на регулиран пазар, при който световните цени на млечните продукти и на млякото показват нестабилност. По данни на ФАО, след като в началото на новото хилядолетие цените на основните хранителни продукти, включително и на млякото, достигнаха своето дъно, започна плавно повишение, съпътствано с колебания, създаващи безпокойства на пазара.

Настоящото изследване цели да изчисли икономическата гъвкавост на българските стопанства в млечния сектор и да оцени ефективността и рационалността на производството. Основна функция на изследването е динамичното изменение (гъвкавост) на приходите, получавани в млечните стопанства в резултат на изменение на различните видове разходи (променливи и постоянни). Изследването на икономическата гъвкавост е допълнено с илюстрация на регресионните линии на маргиналните приходи и разходи в отделните групи стопанства. Проучването иска да покаже как функционират различните групи стопанства, какви са тенденциите при икономическата гъвкавост и каква е тяхната оперативна рационалност при измерването на пределните приходи и разходи.

Изследване и методология

В изследването е използвана извадка от специализирани стопанства в областта на млечното говедовъдство, която е формирана от данни, събрани в проучването на Системата за земеделска и счетоводна информация (FADN). Стопанствата са групирани в три групи, според техния размер: дребни, разполагащи с до 2 млечни крави, средни – 3-9 крави, и едри - над 10 млечни животни. Това групиране е направено в съответствие с основното разпределение на животните в стопанствата и е съобразено с наличието на качествени прилики между тях като цел на съществуване, начин на опериране, възраст и структура на заетите в тях и др. Общият брой на стопанствата е 30. Те са изследвани за тригодишен период - от 2006 до 2008 г. Поради невъзможността да се направи 3-годишно наблюдение на едни и същи стопанства, включените за всяка година стопанства трябваше да са подобни, за което бе направено корелационно изследване.

Различията, които са допуснати при формирането на извадките през трите години, трябваше

Таблица 1
Table 1

Корелация и значимост на стопанствата по избрани променливи
Correlation and significance of the selected variables

| Корелация и значимост на промените Correlation and variable significance - α | Брой крави в стопанство 2006 г. Cow number, 2006 | Млеко-надой от крава 2006 г. Milk yield, 2006 | Цена на литър 2006г. Milk price, l, 2006 | Брой крави в стопанство 2007 г. Cow number, 2007 | Млеко-надой от крава 2007 г. Milk yield, 2007 | Цена на литър 2007г. Milk price, l, 2007 | Брой крави в стопанство 2008 г. Cow number, 2008 | Млеко-надой от крава 2008 г. Milk yield, 2008 | Цена на литър 2008г. Milk price, l, 2008 |
|--|---|--|---|---|--|---|---|--|---|
| Корелация Correlation VAR1 | 1 | ,331 | ,753 | 1,000 | ,316 | ,687 | 1,000 | ,391 | ,706 |
| Значимост/ Significance | | ,074 | ,000 | ,000 | ,088 | ,000 | ,000 | ,033 | ,000 |
| Корелация Correlation VAR2 | ,331 | 1 | ,530 | ,331 | ,950 | ,591 | ,331 | ,915 | ,414 |
| Значимост Significance | ,074 | | ,003 | ,074 | ,000 | ,001 | ,074 | ,000 | ,023 |
| Корелация Correlation VAR3 | ,753 | ,530 | 1 | ,753 | ,571 | ,905 | ,753 | ,613 | ,789 |
| Значимост Significance | ,000 | ,003 | | ,000 | ,001 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 |
| Корелация Correlation VAR4 | 1,000 | ,331 | ,753 | 1 | ,316 | ,687 | 1,000 | ,391 | ,706 |
| Значимост/ Significance | ,000 | ,074 | ,000 | | ,088 | ,000 | ,000 | ,033 | ,000 |
| Корелация Correlation VAR5 | ,316 | ,950 | ,571 | ,316 | 1 | ,653 | ,316 | ,961 | ,480 |
| Значимост/ Significance | ,088 | ,000 | ,001 | ,088 | | ,000 | ,088 | ,000 | ,007 |
| Корелация Correlation VAR6 | ,687 | ,591 | ,905 | ,687 | ,653 | 1 | ,687 | ,690 | ,768 |
| Значимост/ Significance | ,000 | ,001 | ,000 | ,000 | ,000 | | ,000 | ,000 | ,000 |
| Корелация Correlation VAR7 | 1,000 | ,331 | ,753 | 1,000 | ,316 | ,687 | 1 | ,391 | ,706 |
| Значимост/ Significance | ,000 | ,074 | ,000 | ,000 | ,088 | ,000 | | ,033 | ,000 |
| Корелация Correlation VAR8 | ,391 | ,915 | ,613 | ,391 | ,961 | ,690 | ,391 | 1 | ,522 |
| Значимост Significance | ,033 | ,000 | ,000 | ,033 | ,000 | ,000 | ,033 | | ,003 |
| Корелация Correlation VAR9 | ,706 | ,414 | ,789 | ,706 | ,480 | ,768 | ,706 | ,522 | 1 |
| Значимост/ Significance | ,000 | ,023 | ,000 | ,000 | ,007 | ,000 | ,000 | ,003 | |

Източник: Собствени изчисления/Source: Own calculations

(Данните в таблицата са представени в този вид по настояване на автора, Бел. ред.)

да съответстват на основните промени, които се отчитаха по националната агростатистика в млечното животновъдство (МЗХ, отдел „Агростатистика“). Показателите, по които се измерваше приликата и подобие между избраните стопанства, са: брой на кравите, среден млеконадой от крава и средна продажна цена през годината.

Получените коефициенти на автокорелация между отделните адаптирани променливи са много високи. Те достигат до 1 - при показателя брой на кравите, преминават през 0,915 - за показателя млеконадой, в извадката от 2006 към 2008 г., и показват най-ниски стойности при цените на млякото между 2006 и 2008 г., с коефициент 0,789. Постигнатите коефициенти на вариация са достатъчно надеждни и могат да служат за динамично изследване на гъвкавостта и рационалността на едни различни по своя произход, но сходни по своите характеристики стопанства. От табл. 1 се вижда, че нивата на значимост са също много високи, като по сравняването показатели вероятността за грешка е винаги 0.

Икономическа гъвкавост на млечните стопанства

В икономическите изследвания от голямо значение при правенето на прогнозни анализи е определянето на разходната гъвкавост на микро- и секторно ниво, което даде възможност за предсказване на поведението и на резултатите от дадена мярка. *Wright et al (2011)* използват такъв модел на разходната гъвкавост, за да очертаят промените, които ще настъпят при сценарии за отмяна на квотите. Разходната гъвкавост се показва чрез проектиране на пределните разходи, които според *Wright et al (2011)* представляват една U-образна крива. Действат до голяма степен законите на икономии от мащаба, където с нарастването на производството се редуцират разходите.

В настоящето изследване икономическата гъвкавост се измерва чрез изчисляване на промените в приходите от дейността в специализираните млечни стопанства, в резултат от промените в разходите – променливи и постоянни. Променливите разходи са обединени в две основни категории – разходи за изхранване и други променливи, които са разграничени като най-значимите разходни компоненти. Постоянните разходи включват разходите за

амортизации и лихви, както и за управление, и не зависят от размера на производството. Изчисляването на икономическата гъвкавост се извършва с по-долу съставените уравнения:

$$EF = \frac{\Delta TR}{\Delta(VC + FC)}$$

$$\Delta TR = \frac{\sum_{i=1}^{i \in G} TR_{Git} - TR_{Git-1}}{\sum_{i=1}^{i \in G} TR_{Git}}$$

$$\Delta VC \cup FC = \frac{\sum_{i=1}^{i \in G} VC \cup FC_{Git} - \sum_{i=1}^{i \in G} VC \cup FC_{Git-1}}{\sum_{i=1}^{i \in G} VC \cup FC_{Git}}$$

$$VC \cup FC = \frac{\sum_{i=1}^{i \in G} VC_{Gi} \cup FC_{Gi}}{TR} = \%$$

$$\frac{\sum_{i=1}^{i \in G} TR_{Gi}}{n} = 1$$

Икономическата гъвкавост на група стопанства (EF) в модела представлява промяната на общите приходи (TR) при промяна на променливите (VC) и постоянните разходи (FC). Това се прави в динамичен порядък (t, t-1), при който се отчитат промените, които настъпват в една година, в сравнение с предходната (2007/2006 и 2008/2007), за всяка група стопанства (G). Проследяването на динамиката при икономическата гъвкавост показва доколко стопанствата са способни да реагират на политическата и икономическата конюнктура. С помощта на получения коефициент за икономическа гъвкавост на стопанствата се прави корекция на дела на разходите в общите приходи, считани за 1. Дава се възможност да се направят сравнения както за поведението на стопанските единици в отделните групи, така и да се установят промените, които настъпват, в динамичен порядък.

От данните в табл. 2 се вижда наличието на значителни междугрупови разлики и промени, настъпващи за кратък времеви период. В резултат на нестабилната обстановка при цените на млякото от 2008 г., продължила и през 2009 г., стопанствата показват отрицателна еластичност, като повишението на техните разходи е съпътствано с понижение на приходите. Това означава, че стопанствата през тази година не са имали достатъчна възможност да компенсират спада в цените, нямат достатъчен ресурс да

реагират навременно на ситуацията и влошават своите икономически резултати. Отбелязано е, че разходите, особено след приемането на страната в ЕС, нарастват, което особено важи за постоянните разходи. Това може да се обясни с необходимостта от допълнително оборудване на стопанствата, за да отговорят на изискванията за производство и качество на млякото, а така също за модернизация, водеща до повишение на производителността.

Между отделните групи стопанства също се наблюдават известни разлики в гъвкавостта, като най-еластични се оказват средните по размер стопанства. Те показват една свръхчувствителност през периода 2007/2006 г. - повишението на общите разходи с 1 е предизвикало повишение на приходите с 1,26 за другите променливи разходи и 1,90 за постоянните разходи. Тази приспособимост

на средните по размер стопанства им дава добри предимства по отношение на икономическата възвращаемост, където експлицитните разходи съставляват 0,49% от техния приход. При другите две групи този дял е по-висок, като при дребните стопанства разходите достигат 0,67%.

Едрите по размер стопанства показват най-ниска икономическа гъвкавост, особено що се отнася за разходите за изхранване на животните. Увеличаването на тези разходи с 1 е последвано с едва 0,32 повишаване на приходите. Тези стопанства зависят изключително от закупените концентрирани и груби фуражи. Тяхната слаба гъвкавост се дължи именно на невъзможността да си набавят сами храната за животните. Положителното при тях е, че делът на стоквата продукция е много висок и цената, която успяват

Таблица 2
Table 2

Гъвкавост и адаптиран дял на разходите в приходите по групи стопанства
Flexibility and share ratio of costs in farm revenues by farm groups

| Икономическа гъвкавост на разходите и влияние върху приходите Economic flexibility of revenues driven by costs | Дребни стопанства Small farms | | Средни стопанства Middle size farms | | Едри стопанства Large farms | |
|---|---|--|---|--|---|--|
| | Коефициент на иконом. гъвкавост Economic flexibility coefficient | Адаптиран дял на вида разход в приходите Ratio cost share in revenues | Коефициент на икономич. гъвкавост Economic flexibility coefficient | Адаптиран дял на вида разход в приходите Ratio cost share in revenues | Коефициент на иконом. гъвкавост Economic flexibility coefficient | Адаптиран дял на вида разход в приходите Ratio cost share in revenues |
| Гъвкавост – разходи за изхранване 2007/2006 Flexibility – feed costs | 0,927986 | 0,360918 | 0,787751 | 0,357718 | 0,322572 | 0,343266 |
| Гъвкавост – други променливи разходи 2007/2006 Flexibility other variable costs | 0,449456 | 0,144589 | 1,261,857 | 0,081745 | 0,516711 | 0,145663 |
| Гъвкавост – постоянни разходи 2007/2006 Flexibility – fixed costs | 0,655734 | 0,174779 | 1,904,814 | 0,05363 | 0,779992 | 0,166096 |
| Гъвкавост – разходи за изхранване 2008/2007 Flexibility – feed costs | -0,06787 | 0,412354 | -0,03623 | 0,386718 | -0,02238 | 0,373838 |
| Гъвкавост – други променливи разходи 2008/2007 Flexibility other variable costs | -0,0097 | 0,142965 | -0,01874 | 0,086115 | -0,04702 | 0,199762 |
| Гъвкавост – постоянни разходи 2008/2007 Flexibility fixed costs | -0,02768 | 0,184355 | -0,06292 | 0,062812 | -0,07607 | 0,195179 |

Източник: Собствени изчисления/Source: Own calculations

да договорят с преработвателите, е също висока. Гъвкавостта на едрите стопанства, подобно и на другите две групи, се влошава през 2008 г., което се дължи на спада в цените. Този спад бе съпроводен с ограничаване на приходите, което пък бе посрещнато с продължаващо увеличаване на цените на фуражите и на другите разходи. Гъвкавостта на всички стопанства е отрицателна, като най-уязвими се оказаха средните и едри стопанства.

Отрицателната гъвкавост на стопанствата показва, че с увеличаване на разходите приходите, вместо да се увеличават реципрочно, отбелязват обратна тенденция на намаляване - по този начин не са еластични по отношение на разходите. Противоположна на перфектната гъвкавост е перфектната антигъвкавост, която е -1, и означава, че увеличаването на разходите с 1 ще води след себе си намаляване на приходите с 1.

Средните по размер стопанства успяха през годините да постигнат една сравнително добра продажна цена на млякото, като кризата, започнала от 2008 г. и продължила през 2009 г., значително влоши техните показатели. Едрите стопанства показват най-висока отрицателна гъвкавост по отношение на постоянните разходи - 0,07, което предизвиква съкращаване на приходите при единица увеличаване на постоянните разходи. Неблагоприятното тук е, че постоянните разходи в големите стопанства през последните години се увеличават, благодарение на стремежа на тези стопанства до покритият изискванията за качество на млякото и производството. В стопанствата от така наречената I категория се отглеждат около 106 700 млечни крави (МЗХ, 2011) или 32% от всички крави, като средният брой на животните в тях е 39. Тези стопанства през последните години от предприе единителния период до сега се опитват да покритият необходимите изисквания със значителни вложения.

При всички групи стопанства отрицателната гъвкавост води до нарастване дела на разходите в акумулираните приходи и по този начин влошава ефективността на стопанствата. През 2008 г. в сравнение с 2007 г. делът на експлицитните разходи при малките стопанства достига 0,73, при средните 0,53, а при едрите нараства до 0,76. В същото време ефективността, изчислена като съотношение между вложените разходи и получените приходи ($r=PO/C$) на млечните стопанства, също намалява и вече е 1,37 при дребните стопанства (1,49 за периода 2007/2006) и 1,31 при едрите стопанства (1,49 за периода

2007/2006). Изследване върху ефективността на цялата група млечни стопанства е правено от Младенова, Славова, 2011, в което е отразено, че без субсидиите ефективността достига 23%.

Приходни и разходни функции в млечните стопанства

Изчисляването на пределните приходи и разходи в производството е изключително важно. Това се потвърждава от почти всички изследвания, насочени към анализиране ефекта от премахването на млечните квоти в ЕС (Frahman et al, 2011; Witzke & Tonini, 2009; Bouamra - Metchemache, 2008). Според Frahan et al (2011) дори самата крива на предлагането на мляко се определя от пределните разходи в стопанствата, като всички изследователи се обединяват в тезата, че производството намира равновесие там, където изкупната цена на млякото се изравни с пределните разходи. Чисто теоретично, застъпено от Frahan et al (2011), кривата на пределните разходи представлява една U-образна квадратна функция, при която пределните разходи намаляват с увеличаването на производството и мащаба до някакъв праг, след което започват на нарастват.

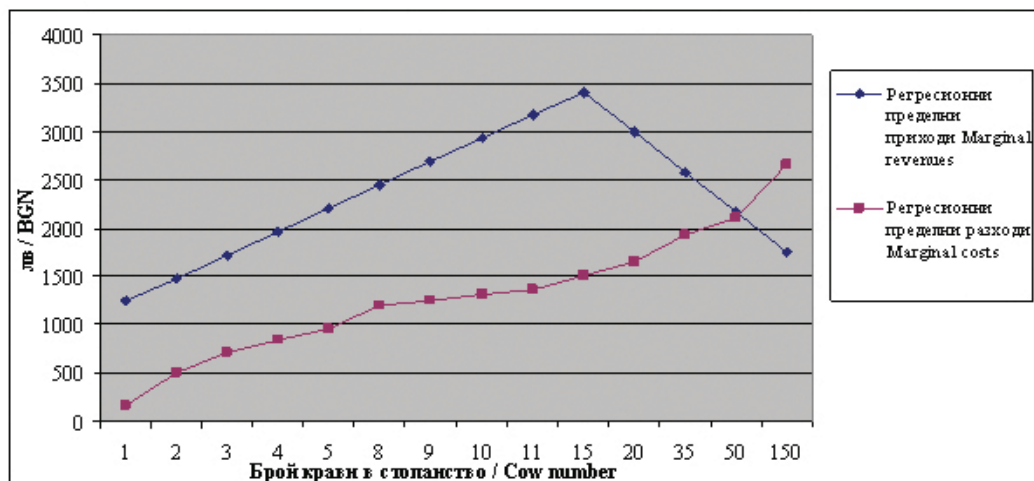
Проучването на представителна извадка в България обаче показва някои различия. Разходната функция в сектора, на база направения регресионен анализ, показва логаритмичен модел на разходната крива. При него пределните разходи променят своята скорост на изменение с промяна на размера, като не се наблюдава област на съкращаване на пределните разходи. В направения модел пределните разходи и приходи се изчисляват при изменение с единица на броя на животните, а не при изменение с 1 на произведената продукция.

$$MC = \log_a X + C \qquad MC = 156 + \log_{1,002} X$$

$$MR = ax^2 + bx + c$$

Пределните приходи от горепосочената формула представляват една квадратна функция, която е възходяща в началото. След достигането на даден размер (в случая, при стопанства от 15 крави) сменя посоката и инвертира. Теоретично, в перфектна среда, кривата на пределните приходи е водоравна и равна на продажната цена на млякото. В неперфектна конкурентна обстановка (олигопол, ценови синдикализъм или провален пазар) кривата на пределните приходи е намаляваща,

Фиг. 1.
Fig. 1.



Пределни приходи и разходи в млечните стопанства
Marginal revenues and costs in dairy farms

Източник: Собствени изчисления / Source: Own calculations

защото увеличаването на производството води до по-ниска цена на придадения продукт. Различна от водоравна крива говори за диференциация в заплащането на млякото между отделните групи и хетерогенност при производството и доставянето на мляко на пазара. Нарастването на пределните приходи до инверторната точка свидетелства: за подобряване на производствените и пазарните резултати на стопанствата; за това, че на пазара съществува достатъчно търсене на мляко, като млякото, идващо от малките стопанства, намира реализация. Малките стопанства показват по-ниски пределни приходи в сравнение със средните по размер стопанства. Това се дължи на по-високия процент на самозадоволяване и по-ниския дял на предназначения за продажба мляко.

От фиг. 1 се вижда разпределението на пределните приходи и разходи в отделните стопанства, като пресечната точка е в стопанствата, разполагащи с 50 млечни крави. В тези стопанства се достига максимумът на приходите. В стопанствата до 50 млечни крави пределните приходи значително надвишават пределните разходи, което означава, че те функционират в условия на подценена рационалност и недостатъчно използване на своя потенциал. Най-голяма разлика между пределните приходи и разходи (MR-MC) се наблюдава в стопанствата с 15 млечни крави, която е и инверторна точка за пределните приходи. В тези стопанства пределните приходи от крава

достигат своя клаймакс, а пределните разходи са в началото на своето стръмно покачване. В стопанствата над 50 крави, пределните разходи започват да превъзхождат пределните приходи и те имат намаляваща възвращаемост, която в определен момент се превръща и в отрицателен икономически резултат. В тези стопанства, загубите от мащаба се увеличават, което е и основната разлика със стопанствата до 50 животни, където има загуби от пропуснати ползи.

Симетричните тенденции на движение на пределните приходи и разходи и нарастването на разликата между тях показва, че млечните стопанства са далеч от своя рационален икономически размер за максимум на доходността. Потвърждава се приетото от мнозина твърдение, че тези стопанства са водени от мотиви, различни от максималната печалбата (Башев, 2008, Стоянов и кол., 2008).

$$MD = P - IC \leq \text{quota}$$

$$P \geq Q_{MUV}$$

$$IC = \int (P; Q_{MUV}; Q_{MMR}) \quad \uparrow IC = Q_{MUV} = Q_{MMR}$$

Принципно, пазарните доставки (MD) представляват разликата между производството (P) и междинното потребление (IC). В новите условия на членство и регулациите в сектора, както бе споменато, пазарните продажби са лимитирани от квоти, което определя и значението на квотната рента. Производството на мляко в

стопанствата е винаги по-голямо или равно на количеството мляко с положителна пределна полезност от консумацията в самата ферма (Q_{MUV}). Q_{MUV} има стойностно изражение, което е изключително субективно и е свързано с нивата на задоволяване на потребностите на заетите хора в тези стопанства. По този начин междинното потребление в стопанствата нараства до момента, когато пределната полезност от домашното потребление (Q_{MUV}) се изравни с пределните приходи от пазарната реализация на млякото. Когато пределните приходи от продажбата на мляко достигнат и надминат пределната полезност от вътрешното потребление, тогава фамилените стопанства предпочитат да доставят млякото на пазара. Теоретично функцията на полезността е намаляваща и по този начин в малките стопанства относително по-голяма част от производството отива за междинно потребление. Това обяснява до голяма степен нарастването на MR с увеличаване размера на стопанствата. С нарастването на броя на кравите в стопанствата делът на междинното потребление намалява, поради намаляване на Q_{MUV} , и все по-големи количества мляко се доставят на пазара. Това води до нарастване на пределните приходи. В определен момент ефектът от този феномен отслабва (това в случая се получава в стопанствата с 15 животни) и тогава MR започват да се свиват.

Заклучение

Настоящото изследване цели да изчисли икономическата гъвкавост на българските стопанства в млечния сектор и да оцени ефективността и рационалността на производството. Гъвкавостта на производството в отделните групи стопанства е показана чрез разкриване на промените в приходите, в резултат на промените в разходите. Особено показателни са резултатите за периода 2007/2008 г., когато гъвкавостта при всички групи е отрицателна и увеличаването на разходите е съпроводено със съкращаване на приходите. Това води до влошаване на икономическите резултати, нарастване дела на експлицитните разходи в приходите и влошаване на ефективността. Трябва да се отбележи, че динамичното изследване на гъвкавостта разкрива относително по-добрите показатели на средните по размер стопанства, в сравнение с малките и големите. Показаната слаба гъвкавост, особено в моменти на криза, разкриващата се тенденция на нарастване на

разходите, най-вече на постоянните разходи, дължащо се на необходимостта от преоборудване на стопанствата, е свидетелство за уязвимостта на почти всички стопанства от млечния сектор.

По отношение на рационалността, измерена чрез изчисляване на пределните приходи и разходи, се установява, че пределните приходи имат възходяща тенденция до определен размер, след което намаляват и пресечната точка се постига в стопанствата от 50 млечни крави. Всички стопанства с размер до 50 млечни животни оперират в диапазона, в който пределните приходи са по-високи от пределните разходи, което дава възможност за увеличаване на техния размер в бъдеще. Обяснения това да не се случва има много, но едно от тях е действието на квотите, които наистина възпират малките стопанства от уголемяване. Квотите възпират развитието на млечното животновъдство в страната, но това в момента не е силно изразено, защото липсва мотивация на стопанствата да се разрастват, въпреки че икономическата обстановка е благоприятна. Квотната рента в млечния сектор е сравнително висока, защото нивата на пределни разходи, на които оперират повечето млечни стопанства, са по-ниски от пределните приходи и „сенчестата“ (производствената) цена на производството е по-ниска от цената на пазарното търсене. Неблагоприятното е обаче, че тази квотна рента не се усвоява само от стопаните, а облагодетелства повече другите участници по веригата.

ЛИТЕРАТУРА

- Славова, Я., М. Атанасова, Ц. Ковачева, Н. Котева, Х. Башев, М. Младенова, Н. Маламова, И. Петрова, К. Кънева, Д. Митова, Б. Иванов, В. Мицов, Д. Панталеева. (2011). „Конкурентни възможности на аграрния сектор“. Селскостопанска Академия, стр. 286.
- Стоянов, Н., В. Хаджиева, П. Йовчевска, Б. Иванов. 2008. „Животновъдството в периода на европейската интеграция“. Национален център за аграрни науки, Институт по аграрна икономика, стр. 64.
- Bachev, H. (2008). „Integration of Dairy Farms in Supply Chain in Bulgaria“. Munich Personal RePEc Archive, <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/7785/>, pp. 42.
- Bouamra-Mechemache, Z., R. Jongeneel and V. Re´quillart. 2008. „Impact of a gradual increase in milk quotas on the EU dairy sector“. European Review of Agricultural Economics 35: 461–491.
- Frahan, B. H., A. Baudry, R. Blander, P. Polome, R.

Howitt. 2011. "Dairy Farms without Quotas in Belgium: Estimation and Simulation with a Flexible Cost Function". *European Review of Agricultural Economics*, pp. 1 - 27.

Jongeneel & Tonini. 2008. "The Milk Quotas Rent Puzzle' in the EU: Economic Significance, Review, and Policy Relevance". http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/44796/2/2.1.3_Tonini.pdf, pp. 18.

Witzke, H. P. and A. Tonini. 2009. "Milk quota expiry impacts and sensitivity analyses using the CAPSIM model". *Agrarwirtschaft* 58: 228–237.

Министерство на земеделието и храните 2011. „Регистър на фермите за производство на мляко от I група”. <http://www.mzh.government.bg/MZH/bg/ShortLinks/SelskaPolitika/MarketMeasures/Sectors/Milk.aspx>

Министерство на земеделието и храните. „Селскостопанските животни в България”. Отдел „Агростатистика”, 2006-2010 г. <http://www.mzh.government.bg/MZH/bg/ShortLinks/SelskaPolitika/Stat/AgroStat.aspx>

DairyCo. "Farmgate Milk Prices". Datum. <http://www.dairyco.net/about-us/what-is-dairyco.aspx>

European Commission. 2010. "Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council Amending Council Regulation (EC) No 1234/2007 as Regards Contractual Relations in the Milk and Milk Products Sector". http://ec.europa.eu/agriculture/milk/index_en.htm, pp. 18.

FAO (2010). "World Food and Agriculture in Review". Part II. <http://www.fao.org/docrep/013/i2050e/i2050e00.htm>, pp. 20.

European Commission 2010. "CAP towards 2020. Impact Assessment". Directorate of Agriculture. http://ec.europa.eu/agriculture/publi/situation-and-prospects/2010_en.pdf, pp.66.

Economic flexibility and market behavior of farms in the dairy sector

B. IVANOV

Institute of Agricultural Economics - Sofia

(Summary)

The goal of the research is to study the economic flexibility of Bulgarian farms in the dairy sector and to assess the efficiency and rationality of their production. It is supposed that abolition of the quota will impact mostly on the marginal costs wither than the milk demand and market access. The curve of marginal costs is envisaged to concur with the supply side curve, while in Bulgarian situation this curve is with logarithmic form, contrarily to the widely thought quadratic, U-shape curve of marginal costs. The study illustrates the presence of significant intergroup differences, as relatively the highest flexibility is ascertained in the middle size farms. The rationality explored by the research of marginal costs and revenues features with a heightening direction of the marginal revenues at the inception stage. However, with the utility function, which typifies with a decreasing slope is explained at the great extent the increase direction of the marginal revenues. The increase of the cow number leads to a decline in the intermediate consumption due to a diminishment of the marginal utility of the farm consumption thus bigger quantity of milk are delivered to the market, which marks marginal revenues up. Besides, the quota rent in the dairy sector currently is identified as comparatively high due to relatively big subtraction between marginal costs and marginal revenues at which most of the farms run. Thus the price shadow of the milk production is less than the new equilibrium price. However, the unpropitious situation is that this quota rent is taken not only from farmers but benefit mostly other participants in the chain.

Key words: economic flexibility, market behavior, rationality, dairy farms, quotas

Статията е постъпила в редакцията на 26.IX.2011 г.