



**Пламен Мишев** е доктор на икономическите науки и професор в катедра “Агробизнес” към УНСС. Основните му научни интереси са в областта на анализа на аграрната политика; развитието на селските райони и агромаркетинга. Участва като ръководител и като експерт в редица международни и национални проекти. Има над 120 публикации в реномирани български и чуждестранни списания, сборници с доклади от международни конгреси и конференции.



**Недка Иванова** е д-р по икономика и ст.н.с. в Института по аграрна икономика към НЦАН. Тя експерт към Форума по аграрна политика на страните – нечленки на Организацията за икономическо сътрудничество и развитие. Основните ѝ интереси са в областта на аграрната политика и оценката и анализа на ефекта от нейното прилагане, моделирането на развитието на земеделието и проблемите на конкурентоспособността на българското земеделие. Има повече от 100 публикации в български и чуждестранни списания. Участва като ръководител и като експерт в редица международни проекти.

## **ВЛИЯНИЕТО НА ОБЩАТА СЕЛСКОСТОПАНСКА ПОЛИТИКА ВЪРХУ ПРОИЗВОДСТВОТО НА ЗЕМЕДЕЛСКИ ПРОДУКТИ В БЪЛГАРИЯ СЛЕД ПРИСЪЕДИНЯВАНЕТО КЪМ ЕС**

проф. д.ик.н. Пламен Мишев,  
ст.н.с. II ст. д-р Недка Иванова

### **1. ВЪВЕДЕНИЕ**

Присъединяването на България към ЕС е едно от събитията с най-голяма важност в съвременната история на страната. Принадлежността към един от основните политико-икономически блокове в света изисква спазването на приетите от Общността правила и следване на приетите от нея политики в основните сектори на икономиката и регионалното развитие.

Макар аграрният сектор в ЕС да губи все повече своето значение като създател на БВП, носител на експортен потенциал и възможност за създаване на заетост, той си остава традиционно един от секторите с най-значителна степен на

регулиране и високо ниво на подпомагане. Още от създаването на Европейската общност за подпомагане и регулиране на аграрния сектор на страните членки беше изработена сложна система от мерки, административни механизми и лостове за въздействие върху земеделското производство (Обща селскостопанска политика). Исторически ОСП е първата обща политика на ЕО и има ключова роля в изграждането на икономическата и политическата интеграция на ЕС.

Поради тази причина всички страни, заявили желание да се присъединят към ЕС, трябва да приемат правилата за регулиране на земеделското производство, въведени с ОСП. Предизвикателствата, свързани с прилагането на принципите на ОСП, в присъединяващите се страни са в две основни насоки:

**Първата** е свързана с огромни трудности, произтичащи от необходимостта за осъществяването на техническите подготовки за прилагане на политиката, а именно приемане на законодателството на ЕС в тази област и изграждане на необходимите институции за прилагането на механизмите на ОСП.

Глава „Земеделие“ е най-голямата в преговорния процес за членство в ЕС. Законодателството, което трябва да се възприеме в тази област от страните кандидатки, е огромно и обхваща около 50 % от цялото законодателство на Общността, като то обхваща две основни области. Едната е законодателството, уреждащо механизмите за регулиране на организациите на пазарите на отделните земеделски продукти, схемите за подпомагане на доходите на земеделските производители, развитието на селските райони и тяхното финансиране.

Другата част от аграрното законодателство на ЕС е свързана със защита на потребителите в Съюза и осигуряване на безопасност на храните. Структурно тази част на аграрното законодателство на ЕС включва ветеринарните и фитосанитарните въпроси.

Не по-малко предизвикателство представлява и институционалното осигуряване на прилагането на ОСП в България. Това изисква създаване на разплащателна и интервенционна агенция; интегрирана система за администрация и контрол; създаване на кадастър на земята; създаване на орган за регистрация и контрол на географските означения и храните с традиционно-специфичен характер и др.

**Втората насока**, която поставя дори по-големи предизвикателства, е установяване на очакваните резултати от прилагането на елементите на ОСП за българското земеделие. Тяхното установяване би позволило да се предприемат мерки за усилване на положителното въздействие на ОСП и намаляване на негативните последици. Очакванията на производителите и обществото за резултатите от въвеждането на тази политика от 2007 г. варират от безмерен оптимизъм до отричане на ползите от прилагането на подобен тип политика за българското земеделие. Тези очаквания повече се базират на журналистически материали, отколкото на задълбочени научни изследвания. Затова и извършването на подобни изследвания, и то в периода до присъединяването ни към Общността, ще позволи максимално достоверно да се установят потенциалните резултати от прилагането на мерките на ОСП. Това е и целта на настоящата студия.

Установяването на резултатите от прилагането на мерките на ОСП към българското земеделие изисква както качествена оценка на националните условия, при които ще се прилага тази политика, така и количествено измерване на потенциалните резултати със симулационни модели. В тези две плоскости е разгърнатата и настоящата студия.

От качествените фактори, които оказват влияние върху възможностите за прилагане на ОСП и потенциалните резултати от нейното прилагане, най-съществени са равнището на развитие на земеделския сектор в страната; съществуващите производствени структури и прилаганата през преходния период аграрна политика.

## **2. ОБЩАТА СЕЛСКОСТОПАНСКА ПОЛИТИКА НА ЕС И ПРОМЕНИТЕ В НЕЯ**

### **2.1. Промените в ОСП от 2003 година**

ОСП на ЕС е система за регулиране и подпомагане на земеделските производители, претърпяла сравнително малко промени през близо 40-годишния период на своето прилагане. Бавните реформи, извършващи се в нея, са се осъществявали в три насоки:

1) подкрепата на доходите на земеделските производители все повече се осъществява чрез директни плащания и по-малко – чрез пазарни интервенции за поддържане на по-високи цени;

2) постепенно земеделието на ЕС се отваря към световната конкуренция, независимо че митническата защита за много продукти остава все още висока;

3) подкрепата за земеделските производители се обвързва със съвременните обществени нагласи за по-високо качество на продуктите, опазване на околната среда и високо ниво на безопасност на хранителните продукти.

Като основни етапи на извършващите се в ОСП промени могат да се посочат реформата MacSharry; План 2000; Средносрочният преглед на План 2000 (юни 2002). Решенията, взети на Средносрочния преглед на План 2000, надхвърлят мащабите на обикновена текуща промяна на ОСП и поставят началото на кардинална реформа в тази политика. Целта на промяната е създаване на условия за засилване на пазарната ориентация и конкурентоспособността на производството при осигуряване на стабилност на доходите на производителите.

Официалният текст за последното реформиране на ОСП е приет от Съвета по земеделие на ЕС през септември 2003 г. Реформата е насочена към трансформиране на продуктово специфичните механизми за подкрепа и свързаните с тях мерки за контрол на производството към директна подкрепа на доходите на производителите чрез въвеждането на схемата за единно плащане (SPS). По този начин директната подкрепа за производителите става независима от структурата и обема на производството и се обвързва само с размера на обработваната земя, при определена субсидия за единица площ и спазване на изисквания, свързани с опазване на околната среда, безопасност на храните и стандартите и изискванията за отглеждане на животните. Единното плащане се определя на базата на исторически получаваната подкрепа за отделните производители по различните механизми на ОСП съгласно Програма 2000. Определя се и преходен период, през който продуктово специфичната подкрепа при конкретни условия може да се запази в строго фиксирани граници (твърда пшеница, мляко, производство на телешко и говежда месо, отглеждане на овце майки).

Контролът на производството се запазва за отделни продукти. За млякото, захарта и тютюна се запазват производствените квоти. За определяне на директната подкрепа за полските култури се запазват базовата площ и референтните добиви, а за животновъдството се запазва размерът на максималните премии за едно животно.

Предвиждат се изменения и в организацията на пазарите за основните земеделски продукти (полски култури, плодове и зеленчуци, тютюн, телешко и говеждо месо, мляко и млечни продукти и др.), които основно са свързани с намаляване на интервенционните цени и промяна в режимите на търговия с трети страни, като това се свързва с поетите задължения към СТО.

Друг аспект на започналата реформа на ОСП е увеличаването на средствата за механизмите от втория стълб на ОСП, свързани главно с повишаване качеството на произвежданата продукция и удовлетворяване на изискванията за гарантиране на безопасност на храните, опазване на околната среда и стандартите и изискванията за отглеждане на животните. За да се осигури изразходването на средствата за подкрепа в рамките на отпуснатите лимити за 25-те страни – членки на ЕС, се въвеждат механизми за контрол за осигуряване на финансовата дисциплина. Отделните елементи на реформираната ОСП влизат в сила от 2004 и 2005 г. Опростената схема за подкрепа на доходите чрез единното плащане ще се прилага от 2005 г. Страните членки при необходимост могат да въвеждат новата схема постепенно, но нейното пълно прилагане трябва да стане не по-късно от 2007 г.

## **2.2. Приложение на ОСП в новите страни членки**

Земеделските производители от новите страни членки могат да получават директни плащания от деня на присъединяване към ЕС. Съгласно общата позиция на ЕС обаче производителите от тези страни няма да получат пълната сума от тези плащания от първата година, а ще достигнат 100 % равнище на плащанията в рамките на 10-годишен период. През първата година производителите от новоприетите страни ще получават 25 % от плащанията за производителите в ЕС-15. До 4-ата година плащанията ще се увеличават с по 5 % и ще достигнат равнището от 40 %.

За да се намали разликата в плащанията за подкрепа на доходите на производителите в новоприетите и старите страни – членки на ЕС, през периода на достигане на 100 % равнище на плащанията за ЕС-15 новоприетите страни имат право да увеличат директната подкрепа за производителите си за сметка на националните си бюджети. За определяне на максималното равнище на допълнителната подкрепа от националния бюджет са предвидени две възможности:

1. Допълнителната подкрепа може да бъде до 30 % от подкрепата за ЕС-15, но общата подкрепа не може да надхвърли 100 % равнище на подкрепа за ЕС-15.

2. До равнището на подкрепа за производителите, прилагано до присъединяването, увеличена с 10 %, като отново тази сума не може да надвишава 100 % равнище на подкрепа за ЕС-15.

През първите три години от присъединяването за осигуряване на по-висока национална директна подкрепа (до разрешеня максимум) за производителите могат да се използват и до 20 % от средствата за развитие на селските райони, ако това се счита за целесъобразно.

Доколкото схемата за единно плащане (SPS) се прилага на базата на исторически получаваната директна подкрепа на равнище земеделски производители (за периода 2000-2002 г.), каквато историческа база не съществува в новоприсъединяващите се страни, за определяне на директната подкрепа за производителите в тези страни се допуска възможността да се прилага схема за единни плащания на единица площ (SAPS). Равнището на единните плащания на декар се определя от общия размер на директните плащания, включен във финансовия пакет, и размера на използваната земя. Както и при SPS, при прилагането на системата SAPS производителите не поемат задължения за производството на определени продукти или определени количества. Те трябва да спазват обаче изискванията за добрите производствени практики и останалите допълнителни изисквания за безопасност на храните, като за тяхното пълно приемане е предвиден преходен период от 3 години.

Схемата SAPS се администрира по-лесно от SPS, доколкото за нея се изисква по-малък обем информация от производителите. Всяка страна има възможността да избере коя от двете схеми да прилага, като от първите 10 присъединили се страни само Словения и Малта са избрали SPS схемата, а останалите ще прилагат SAPS. Може да се предполага, че България също ще избере да прилага опростената схема SAPS.

### **3. ФАКТОРИ, ОКАЗВАЩИ ВЪЗДЕЙСТВИЕ ВЪРХУ ПРИЛАГАНЕТО НА ОСП В БЪЛГАРИЯ**

#### **3.1. Равнище и структура на земеделското производство в България до присъединяването**

Състоянието на земеделското производство, разгледано като равнище, структура и технологично състояние, оказва силно влияние както върху възможностите за прилагане на ОСП, така и върху очакваните резултати от прилагането ѝ. Равнището на брутната земеделска продукция показва силна неустойчивост през периода 1990-2002 г. Като цяло произвежданата земеделска продукция намалява, като известно увеличаване беше отбелязано в годините 1995, 1997, 1998, 1999 и 2001. Неустойчивостта на брутната земеделска продукция се дължи преди всичко на настъпващите годишни промени в растениевъдната продукция, докато животновъдната продукция намаля до 1994 г. и след това се стабилизира на достигнатото ниско равнище. Общо за преходния период равнището на земеделската продукция в страната падна до не повече от 60 % от предреформеното равнище.

В резултат на промените, настъпили в този период, земеделската продукция се намали както по отношение на обема, така и по отношение на добивите. В рамките на общата тенденция на намаление тя показва силни хаотични вариации, особено забележими на годишна основа при растениевъдната продукция.

Общият извод, който може да се направи, е, че със силното намаляване на интензивните фактори на производството българското земеделско производство в момента е нискоинтензивно и неговото състояние е устойчиво на много ниско равнище – както по отношение на предреформеното равнище, така и по отношение на възможностите, които то има при оптимално използване на производствените фактори.

Оценката на достигнатото в момента равнище и на структурата на земеделското производство в страната не може да бъде еднозначна. Сравненията с предреформения период вече са безполезна поради коренно променените условия на външния и вътрешния пазар, различните от преди съотношения на цените на земеделската продукция и на суровините за нея, както и променения характер на производствените единици в сектора. По тези причини ориентир за равнището и структурата на земеделското производство, което е желателно да постигнем, не може да бъде периодът до 1989 г.

Липсата на системни продуктови политики през периода 1990 – 2002 г. и много често безконтролният внос на земеделски и хранителни продукти промени структурата и обема на произвежданата в България продукция съобразно съществуващите сравнителни предимства на страната от природно-климатичен характер. Редица производства практически изчезнаха или се свиха до минимални размери. В тази група попадат захарното цвекло, соята, памукът, оризът. Производството на грузи продукти се запази и при променените условия – пшеница, етерично-маслени и лекарствени култури, пчелен мед.

Прилагането на елементите на ОСП към настоящото състояние на българското земеделско производство би могло да доведе до противоречиви резултати. Първо, променената структура на производството доведе до практическо изчезване на сектори, които силно се регулират от ОСП – захарно цвекло, соя, както и до рязко намаление на производството на памук, ориз, краве мляко и др. Това означава, че с изключение на зърното в структурата на българското земеделие преобладават подотрасли и производства, които не се подпомагат в значителна степен от ОСП.

Второ, екстензивното производство и ниските добиви доведоха до намаляване на възможностите за получаване на подкрепа. Начинът на определяне на бъдещите преки субсидии за земеделските производители, фиксирани в Копенхагенското споразумение, поставя в неблагоприятно положение българските земеделски производители. Копенхагенското споразумение определя равнището на директните плащания за земеделските производители от Централна и Източна Европа чрез използването на референтни площи, добиви, както и 10-годишен период на постепеното им увеличение до постигане на равнището на дотации за старите страни – членки на ЕС. Така например при равнище за подпомагане на зърнените култури за производителите от ЕС от 63 евро на тон производното от него равнище на преките дотации на хектар ще са съвсем различни за фермерите от ЕС и за българските производители. Ниският референтен добив, приет за България, както и ограниченията за размера на преките субсидии за производителите от новоприсъединяващите се страни ще доведат до субсидия за българските производители в пъти по-ниска от субсидията, която ще получават производителите от ЕС.

Прилаганата аграрна политика без дотации през преходния период и приетият от ЕС принцип за определяне на референтните добиви и площи да се използват данни само от последните години преди приемането на страните в ЕС, ще окажат дълготрайно негативно въздействие върху българското земеделие и силно ще ограничат положителното влияние от прилагането на мерките на ОСП за България.

### 3.2. Производствени структури

Определянето на общата финансова рамка за прилагане на елементите на ОСП в България и предвидените в нея средства са само максимално възможните средства, които могат да се получат в българското земеделие чрез лостовите на ОСП. Реално получените средства ще зависят главно от типа на функциониращите производствени единици в сектора, от тяхната възможност и мотивация да отговорят на изискванията по прилагане на мерките на ОСП.

Действащите земеделски стопанства в страната се характеризират с голяма динамичност по отношение на форми и структура на производството. Състоянието на производствените структури в земеделското производство определя както възможностите за ефективно развитие на сектора, така и условията за прилагане на мерките на ОСП в страната. Провежданите анкети и наблюдения от отдел „Агростатистика” показват, че в страната има общо над 750 000 стопанства. От тях около 40 000 произвеждат продукция за пазара, а за около 710 000 стопанства основна насоченост е личното потребление.

Основните едри структури, съсредоточени главно в полското производство, са производствените кооперации и арендните стопанства. През 2003 г. кооперациите са около 1700 и постоянно намаляват, като техният брой е намалял с 53 % спрямо 1998 г. Земята, обработвана от кооперациите към 2004 г., е около 11 млн. дка. Арендните стопанства за периода 1998 – 2003 г. са се увеличили от 1638 до 4322, като земята, която обработват е около 9.3 млн. дка. Съществува и слой от средни земеделски стопанства – около 20 000 – 25 000, които обработват средно по 100 дка земя. Дребните земеделски стопанства – около 720 000, обработват около 20 % от обработваемата земя или средно 6 – 7 дка на стопанство, голяма част под формата на лично ползване.

Тази структура на производствените единици в полското производство позволява да се направят няколко извода. Едрите производствени структури, обработващи земя с размер, позволяващ ефективно производство, са земеделските кооперации и арендните стопанства. Кооперациите са сравнително нетрайна структура и намаляването им е обективен процес. Земята, обработвана от тях, намалява, но въпреки увеличението на земята обработвана от арендните стопанства, това увеличение е по-малко, отколкото намалението на земята обработвана от кооперациите. Това означава само едно – или се увеличават броят и обработваемата земя от тънкия слой средни производители, за което няма реални доказателства, или се увеличава необработваемата, изоставена земя.

Подобна структура на производствените единици в полското производство поставя въпроса и за усвояемостта на договорените субсидии с ЕС за земеделието. Първите анализи показват, че според договореностите за получаваните субсидии от българските производители се предвиждат субсидии, давани по схемата

SAPS, средно по 9 лв. на гка. Получаването им от гребните производители е практически невъзможно. За да получат 60-70 лв. (7 гка x 9 лв.) те трябва да отговорят на редица условия – отчетност, регистрация, готовност за проверки, на които те едва ли ще имат готовност и желание да отговорят.

Арендаторските стопанства със средна обработваема земя от 2200 гка ще могат да кандидатстват за около 20 000 лв., кооперациите при средна площ от 6000 гка – за над 50 000 лв. За тези структури над 88 % от обработваемата земя е взета под аренда. Въвеждането на субсидията на единица площ може да предизвика изтеглянето на земята от кооперации и арендни стопанства при неуредени законово взаимоотношения за аренда или покачване на рентата.

Производствените структури в животновъдството са в още по-раздробено състояние. Само 21.5 % от говедата, 14.4 % от овците и 4.2 % от козите в страната се отглеждат в професионални стопанства, а това са продуктите, които ще бъдат стимулирани с преки субсидии. 55 % от овците и 89 % от козите се отглеждат в стопанства, които нямат право да получават субсидии поради малкия брой отглеждани животни. Като се има предвид че първата година се очаква субсидията да е в размер на 4 лв. на тон мляко, и 10 лв. на овца майка, става ясно, че основно производители, които имат над 20 крави и над 50 овце ще са заинтересувани от тези премии. В тази категория влизат 16 % от говедата и 20 % от овците, отглеждани в страната. Това означава, че поради изключително раздробеното производство в животновъдството изгоди от прилагането на субсидиите за ОСП ще имат малък брой производители.

### 3.3. Аграрната политика на България и ОСП

Провежданата в периода до присъединяването аграрна политика безспорно ще оказва влияние върху възможностите и резултатите от прилагането на ОСП. Осъществяваната след 1989 г. аграрна политика може да се характеризира с непостоянство, липса на ясна представа какво се цели с нейното осъществяване и доминиране на политическите пред икономическите и социалните цели, преследвани при провеждането ѝ. Периодът 1990-1996 г. се характеризира с погрешна и непостоянна структурна политика; плахи опити за протекционизъм; смяна на приоритетите на аграрната политика при честата промяна на правителствата.

С въвеждането на паричния борд в България през 1997 г. силно се измени и провежданата аграрна политика. Тя се основаваше на общата философия, че директната държавна интервенция на пазарите за земеделски продукти и суровини за земеделието трябва да се избягва. Беше осъществена почти пълна ценова и търговска либерализация, като основните цели на аграрната политика станаха подпомагане на бързото развитие на пазарната инфраструктура и стимулиране на капиталовложенията в аграрния сектор.

Подпомагането на земеделските производители се извършваше главно под формата на кредитни субсидии за различни продукти, насочени към намаляване на цените на вложенията за земеделското производство и подкрепа на паричните потоци на земеделските стопанства. Бяха използвани и някои инвестиционни субсидии, както и мерки за подобряване на достъпа на земеделците до банковата система – напр. системата на складовите разписки.



Основен инструмент за прилагането на програмите, свързани с аграрната политика, стана ДФ „Земеделие”. Политиката за подпомагане на земеделието и в момента продължава да е изградена на 4 основни елемента:

- инвестиционно кредитиране;
- капиталово субсидиране;
- пряко текущо субсидиране, вкл. експортни субсидии;
- интервенциране на пазарите на земеделските продукти;

Относителната тежест на всеки един от тези елементи се променяше с времето.

Докаато в началото на изследвания период преобладаваха главно кредитното инвестиционно и капиталово субсидиране, в последните години като елемент на подготовката на страната за влизане в ЕС и прилагане в земеделието на мерките на ОСП се увеличи относителната тежест на прякото субсидиране на земеделските производители.

Значителни промени настъпиха в анализирания период и във външнотърговската политика по отношение на земеделските и хранителните продукти. Ако до 1997 г. тя беше силно ограничителна с цел запазване на ниски вътрешните цени на потребители, след 1997 г. започна повсеместно прекратяване на използването на ограничителни мерки като експортни и импортни забрани, облекчаване на лицензионната система и др. Постепенно българската тарифна система за тези продукти беше хармонизирана с международната – системата HS. Основно средство за прилагане на външнотърговската политика стана постепенното повишаване на прилаганите MFN вносни тарифи и мита до договорените за страната при преговорите за присъединяването ни към СТО. Обикновено това се извършваше под натиска на браншовите организации на производителите на съответните продукти.

В периода след 2001 г. аграрната политика, провеждана от правителството на страната, изцяло се насочи към подготовката на сектора за очакваното приемане на България в ЕС през 2007 г. Част от финансовите програми на ДФ „Земеделие”, които нямат свой аналог в момента в ОСП на ЕС (кредитни субсидии), бяха преустановени и преобразувани в директни продуктови субсидии. Основните усилия на изпълнителната и законодателната власт в страната през този период бяха насочени към законово осигуряване и изграждане на административния капацитет за прилагането на ОСП.

Като бъдеща външна граница на ЕС България беше принудена да направи значителни усилия за приемането на законодателство във ветеринарния и фитосанитарния сектор и да подобри тяхния административен капацитет. Започна изпълнението на програма САПАРД, което позволява страната да се подготви за успешното прилагане на мерките за развитие на селските райони след приемането ни в Съюза. Извършиха се и други дейности, необходими за прилагането на ОСП, като изграждане на система за агростатистическа информация към МЗГ; подобряване на административния капацитет на ДФ „Земеделие” като бъдеща разплащателна и интервенционна агенция; начални фази на създаване на земеделски кадастър и кадастър на лозята. Постепенно се създава и система за идентификация на животните, увеличиха се контролът и натискът за реструктуриране на предприятията, преработващи и добиващи продукти от животински про-

дукти (млеко- и месопереработватели) съобразно изискванията на един развит пазар, какъвто е този на ЕС.

Либерализацията на аграрната политика през периода 1997 – 2000 г. и политиката, насочена към подготовка на земеделското производство за прилагане на ОСП, практически прекратиха изземването на доход от земеделските производители, като за пръв път след 1989 г. през 2000 г. показателят PSE, изчисляван от ОИСП по единна за всички страни методология и показващ гали от земеделските производители се изема доход (при отрицателни стойности на показатели) или се субсидират (при положителни стойности), за България беше положителен. Последните разполагаеми данни обаче показват, че за 2001 г. този показател е +3 %, докато за развитите страни средно се движи между 15 и 25 %. Това означава, че в най-добрия случай аграрната политика, следвана през последните 6-7 г., може да се определи като неутрална по отношение на земеделските производители и в никакъв случай подкрепяща ги по начин и размери, характерни за развитите страни.

Въпреки това в процеса на присъединяването на страната към ЕС аграрната политика стана предвидима. Тя беше поставена на дългосрочна основа съобразно разработените по настояване на ЕС документи като Националния план за развитие на земеделието и селските райони и др., което е безспорно положително както за сектора като цяло, така и за индивидуалните земеделски производители. Следваната след 1989 г. аграрна политика е от коренно различен тип в сравнение с ОСП. Това води до липса на необходимите за прилагане на ОСП институции, както и до невъзможността да се знае как ще реагира секторът като цяло на новите прилагани мерки след присъединяването.

#### **4. МОДЕЛИРАНЕ НА ЕФЕКТА ОТ ПРИЛАГАНЕТО НА ОСП**

За моделиране на ефекта от прилагането на ОСП върху основни земеделски продукти в България е разработен симулационен модел<sup>1</sup> (GOLD-BG), който по своята същност е динамичен, многопродуктов модел на частичното равновесие. Продуктите, включени в модела, са зърно (пшеница, ечемик, царевича), маслодайни (слънчоглед, слънчогледово олио и слънчогледов шрот), брой животни (едър рогат добитък, в това число млечни крави, гребен рогат добитък, свине и птици), телешко и говеждо месо, овче и агнешко, свинско и птиче месо, краве мляко, сирене, масло и сухо мляко. Моделът позволява анализирането на пазарното равновесие на пазарите за отделните продукти в България, като клирингът на пазара се осъществява чрез вноса или износа, в зависимост от паритета на продукта.

##### **4.1. Описание на модела**

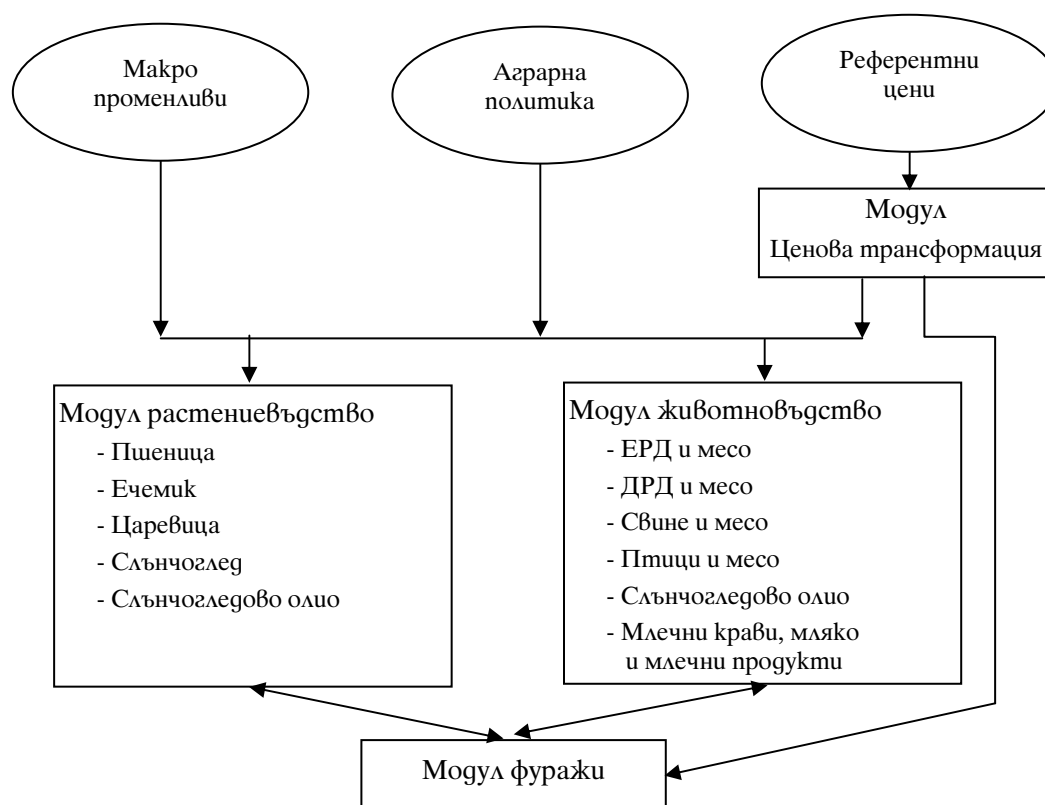
###### **4.1.1. Структура на модела**

Симулационният модел за анализ на влиянието на аграрната политика върху развитието на земеделието е разработен на модулен принцип и обхваща два ос-

---

<sup>1</sup> Моделът е разработен по обща методология, развита и приложена от 15 страни – членки на ЕС, и 10 ЦИЕС в рамките на проект по V-та рамкова програма (проект договор № QLK5-СТ-2000-00473).

новни, един свързващ модул и модул на ценовите трансформации (GOLD manual, 2001). Двата основни модула са съответно модул за развитие на растениевъдството, модул за развитие на животновъдството, а свързващият модул е за гарантиране на фуражния баланс, който осигурява и връзката между двата подсектора. Всеки един от двата подсекторни модула обхваща относително самостоятелни продуктови модули за включените в съответните подсектори продукти. Структурата на GOLD-BG модела е показана на фиг. 1.

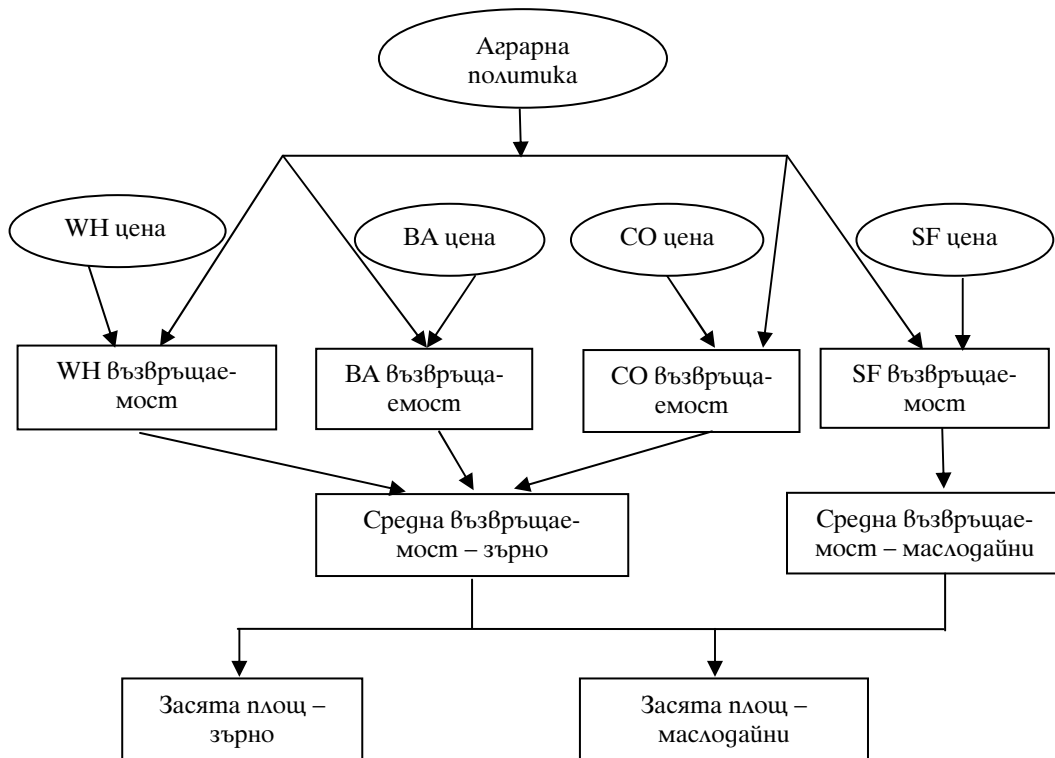


**Фиг. 1.** Структура на модела за анализ на влиянието на аграрната политика върху развитието на земеделието

Както се вижда от структурата на модула, макроикономическите фактори, аграрната политика и референтните цени са екзогенни фактори за модела, като първите две групи фактори оказват директно влияние върху двата основни модула, а референтните цени се използват от модул ценова трансформация за определяне на вътрешните пазарни цени.

Основен блок за модул растениевъдство е блокът за разпределението на засятата площ за включените продукти. Чрез него се осъществява и връзката между модулите за растениевъдните продукти, включени в модела. Разпределението на земята, засята със зърнени и тази с маслодайни, се осъществява на основата на възвръщаемостта на единица площ за съответните групи продукти, като се от-

чита и ефектът на прилаганите механизми на аграрната политика. Органиграмата на модула на разпределението на земята е показана на фиг. 2. Поради структурата на производството на маслодайни в България в модела в явен вид е включен само слънчогледът, като е осигурена възможност да се добавят още две маслодайни култури.



**Обозначения:** WH – пшеница; BA – ечемик; CO – царевица; SF – слънчоглед.

**Фиг. 2.** Органиграма на разпределението на земята между зърнени и маслодайни култури

Структурата на продуктовите модули за растениевъдството е изградена на основата на баланса на продуктите. Тя е еднотипна за включените растениевъдни продукти (с изключение на слънчогледа, при който вътрешното потребление отчита отделно слънчогледа за преработка) и е показана на фигура 3 с примера за пшеницата. Използваните съкращения във фигура 3 са същите както при фигура 2.

Както се вижда от структурата на продуктивния модул, той включва определяне на производството, на потреблението (за фураж и храна на населението), на крайните запаси, на вноса (износа при импортен паритет) и осъществява клиринг на пазара чрез износа (вноса).

В модула за слънчоглед е разработен самостоятелен блок за слънчоглед за преработка, който включва произведеното слънчогледово олио (на основата на техническия коефициент за конвертиране на слънчогледа в олио), потребеното слънчогледово олио (на основата на потреблението на глава от населението, ръста на

брутния вътрешен продукт и изменението на населението) и износа, като вносът се използва за клиринг на пазара.

В модула за животновъдните продукти са включени самостоятелни продуктови модули за отделните въдства, като за говедовъдството са включени два продуктови модула: за производство на месо и за производство на мляко. Принципната схема на модулите за производство на месо е показана на фигура 4, с примера за производството на говеждо и телешко месо. В модулите за останалите подотрасли на животновъдството влиянието на продуктивния модул за мляко, оказващ влияние върху броя на женските животни (броя на млечните крави в органиграмата), отсъства.

Както се вижда от органиграмата, животновъдните продуктови модули включват определянето на броя животни в края на периода, родените животни през периода, закланите за месо млади животни и животни от основното стадо, умрели/погинали животни, производството на месо, вътрешното потребление на месо, вносът (износът) на месо, а клирингът на пазара се осъществява чрез износа (вноса).

В модула за млякото са включени самостоятелни продуктови модули за мляко, сирене и кашкавал, масло, сухо мляко и други млечни продукти. Балансът на млякото се осъществява на основата на баланс на протеиновото съдържание и съдържанието на млечно масло в произведеното мляко (общо). Органиграмата на модула за мляко е показана на фиг. 5.

Детайлните органиграми на продуктовете модели са показани в [3].

#### 4.1.2. Аналитично описание на модела

Основен блок в модул растениевъдство е блокът за разпределение на използваната от разглежданите култури земя. Определянето на площите, засети с всяка една от културите, се осъществява на два етапа. Първо, използваната земя се разпределя между двете групи култури (зърнени и маслодайни). Общата реколтирана площ за всяка една от групите се определя на основата на линейна функция на реалната възвръщаемост от единица площ за двете групи и реколтираната площ за другата група с лаг 1. В алгебричен вид това се изразява, като следва:

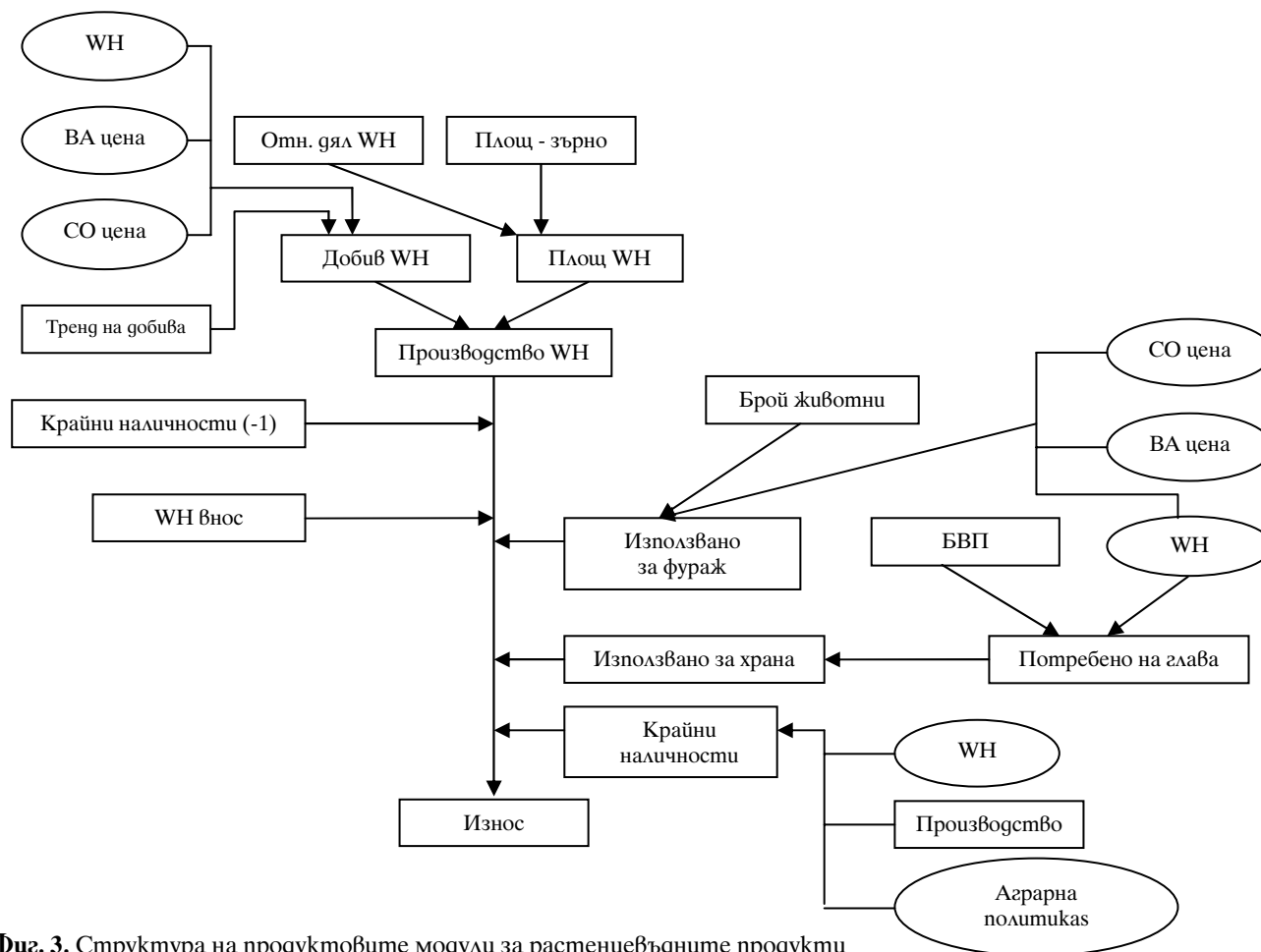
$$(1) \quad \text{АН}_{i,t} = f(P_{i,t-1}^j, V_t) \quad j = 1, 2, \dots, n$$

където:

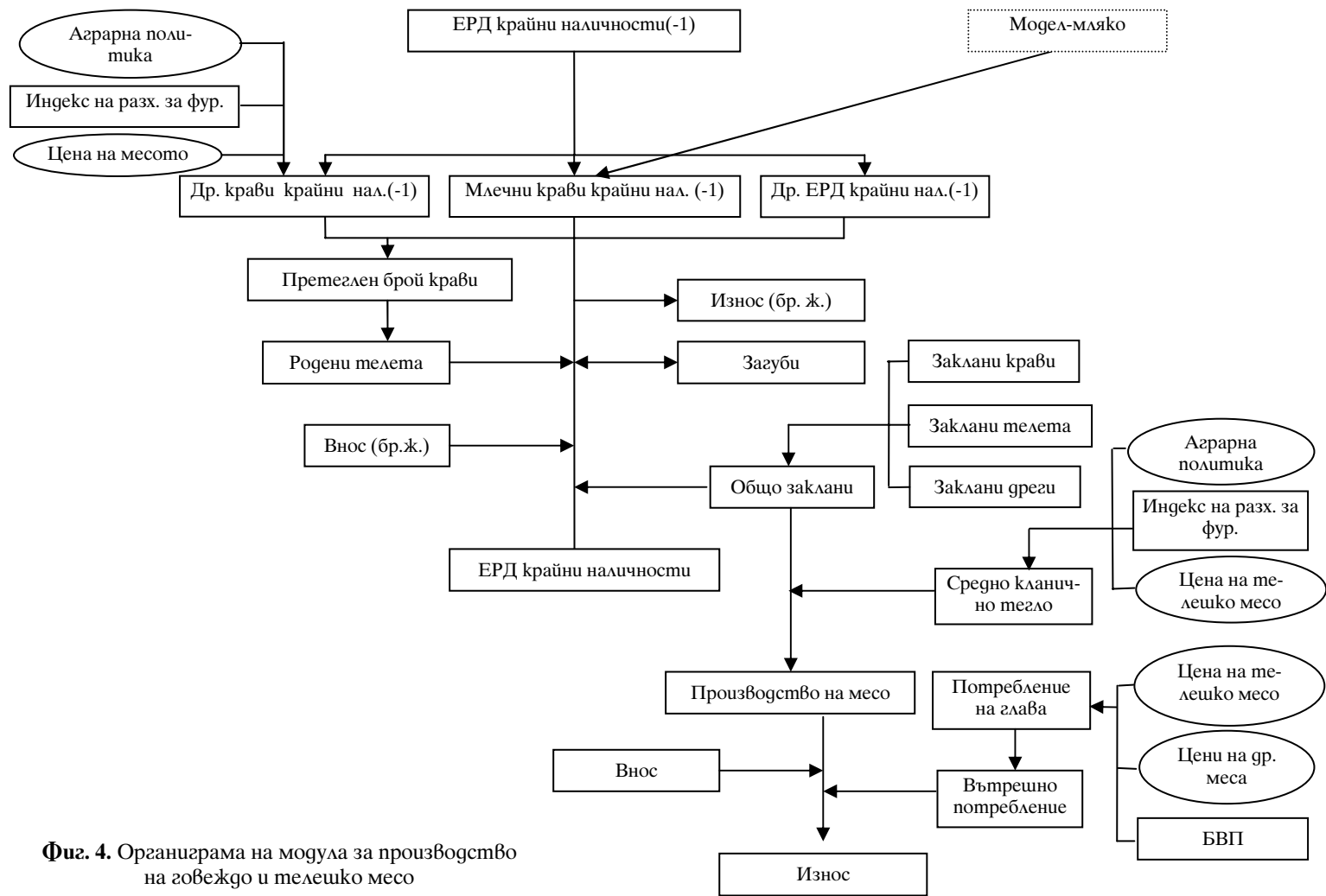
$\text{АН}_{i,t}$  е реколтираната площ за групата  $i$  за година  $t$ ;

$P_{i,t-1}^j$  – реалната цена на култура  $j$ , принадлежаща на група  $i$  за периода  $t-1$ ;

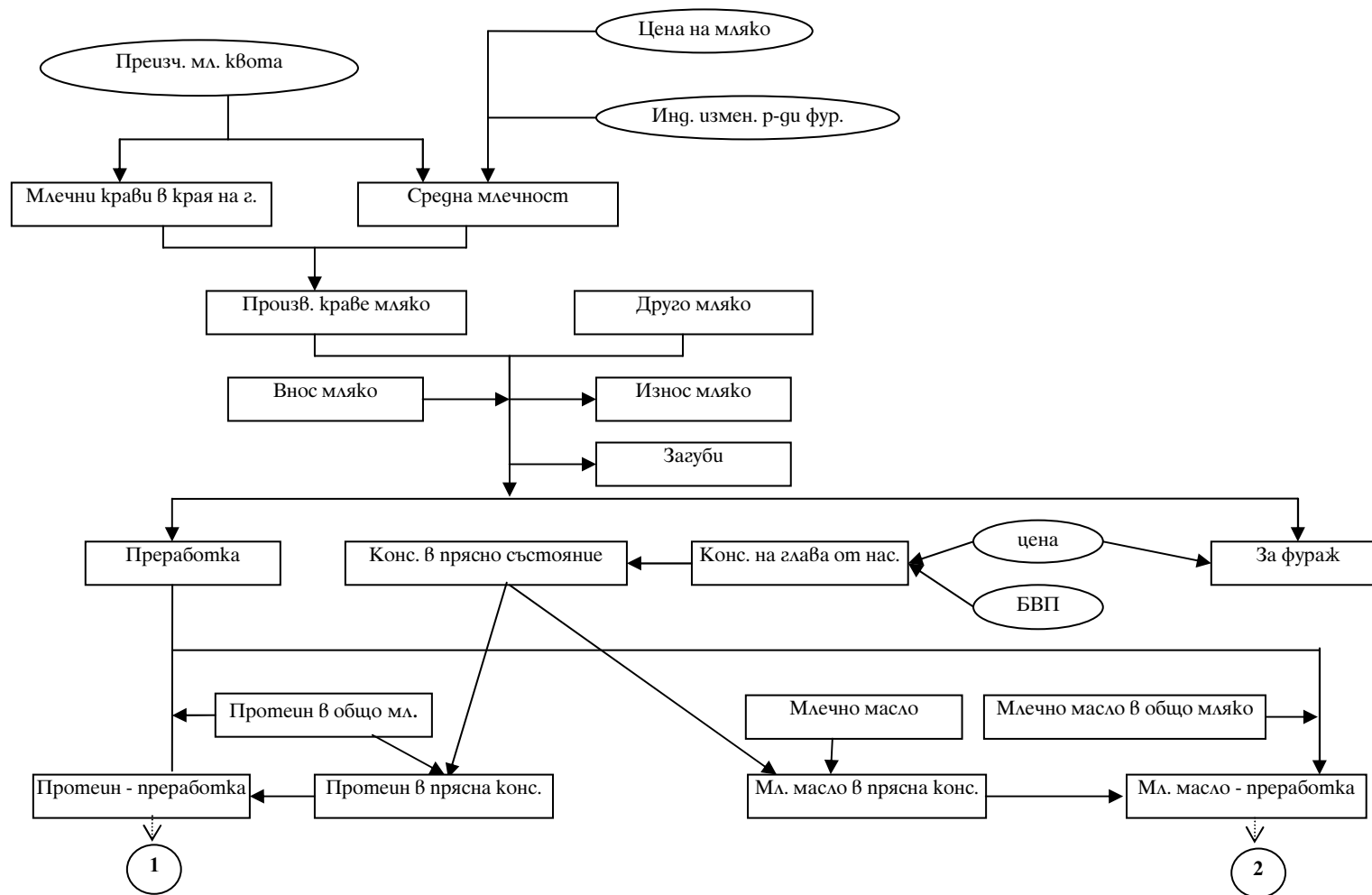
$V_t$  – векторът на променливите на аграрната политика (компенсаторни плащания за включените култури) за периода  $t$ .



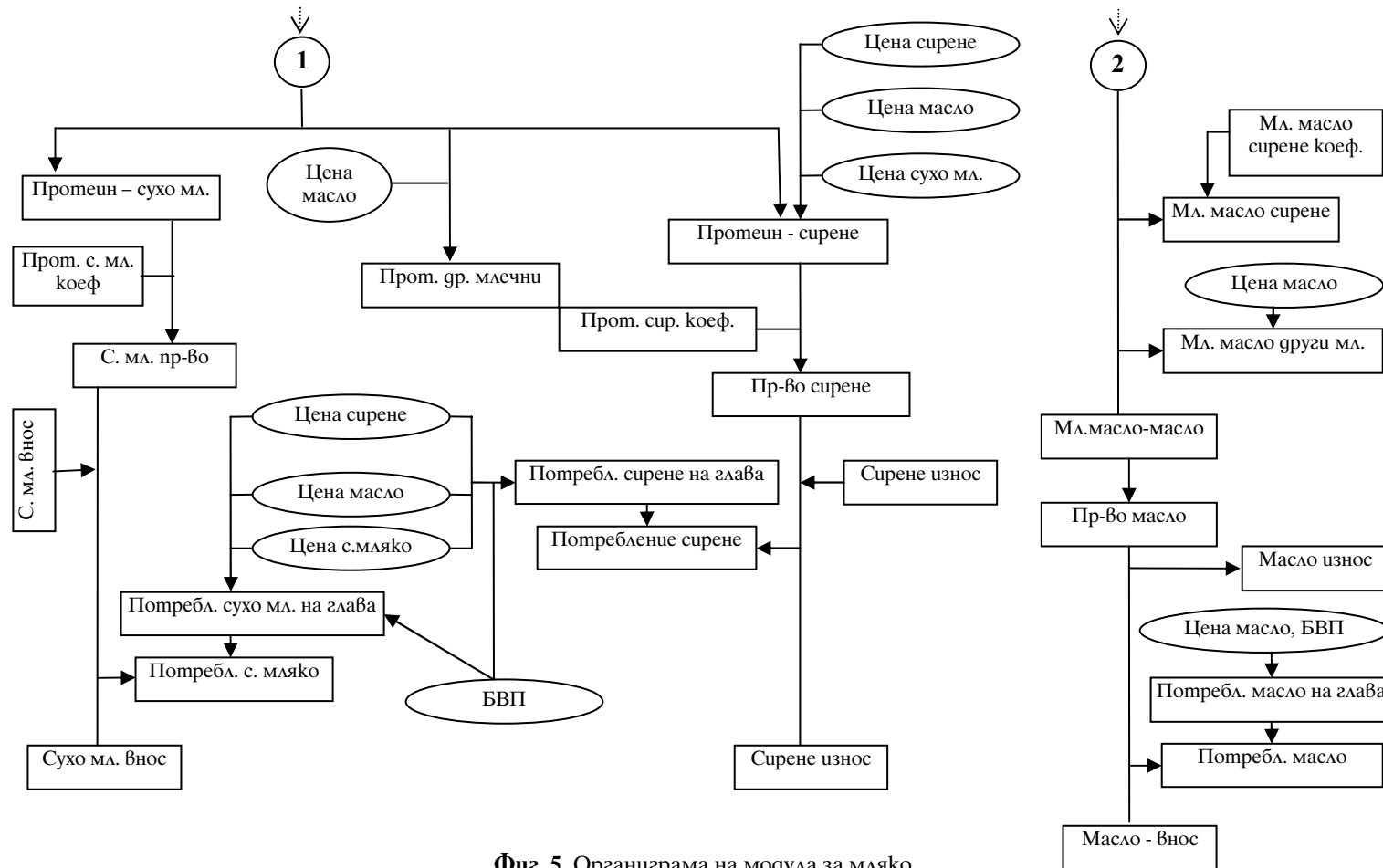
Фиг. 3. Структура на продуктите модули за растениевъдните продукти



Фиг. 4. Органиграма на модула за производство на говеждо и телешко месо







Фиг. 5. Органиграма на модула за мляко

**Аналитично описание на моделите за растениевъдните продукти**

Определянето на относителния дял на всяка една от културите в рамките на групата, към която принадлежат, става на основата на линейна функция на реалните цени на културите и относителния дял на разглежданата култура за периода  $t-1$ . Това се изразява в аналитичен вид, както следва:

$$(2) \quad SH_{i,t}^k = f(P_{i,t-1}^j, SH_{i,t-1}^k) \quad j = 1, 2, \dots, n,$$

където:

$SH_{i,t}^k$  – относителният дял на културата  $k$  принадлежаща на групата  $i$  за година  $t$ ;

$P_{i,t-1}^j$  – реалната цена на култура  $j$ , принадлежаща на група  $i$  за периода  $t-1$ .

Рекултираната площ за всяка една от включените култури се определя от площта за групата и относителния дял на културата в рамките на групата.

Средният добив за всяка една от разглежданите култури се определя като линейна функция на средния добив за предходния период, реалните цени на културите в групата за предходния период, компенсаторните плащания и тренда. Аналитично определянето на средния добив се изразява чрез уравнението:

$$(3) \quad R_{i,t}^k = f(P_{i,t-1}^j, R_{i,t-1}^k, V_t) \quad j = 1, 2, \dots, n,$$

където:

$R_{i,t-1}^j$  – средният добив на културата  $k$  от групата  $i$  за година  $t-1$ ;

$P_{i,t-1}^j$  – реалната цена на културата  $j$  от групата  $i$  за година  $t-1$ ;

$V_t$  – векторът на променливите на аграрната политика (компенсаторни плащания за включените култури) за периода  $t$ .

Произведената продукция се определя като произведение от рекултираната площ и средния добив от уравнения (2) и (3). Трябва да се отбележи, че за да е възможно разграничаването на ефекта на прилаганата аграрна политика от този на изменението на цените, при определяне на предлагането цените и променливите, описващи аграрната политика, се разглеждат като самостоятелни фактори, а не агрегирано, като общ доход от декар.

Определянето на компонентите на използване на произведената продукция (за фураж и за потребление от населението) се моделира по следния начин:

$$(4) \quad FU_{i,t}^k = (P_{i,t-1}^j, AN_t, V_t) FU_i \quad j = 1, 2, \dots, n,$$

където:

$FU_{i,t}^k$  – употребеното количество продукция от  $k$  вид за фураж за периода  $t$ ;

$AN_t$  – векторът на броя животни от отделните групи за периода  $t$ ;

$P_{i,t-1}^j$  и  $V_t$  – съответно цените и вектора на променливите на аграрната политика, както е описано по-горе. При определянето на количествата, изразходвани за фураж, функцията  $f$  е линейна по отношение на включените фактори.

Както е показано на фиг. 3, моделирането на потребеното количество за храна на населението се осъществява на основата на потребеното количество на глава от населението и броя на населението. За определяне на потреблението на глава от населението се използва линейно-логаритмична функция на цените на разглеждания продукт и продуктите заместители, потреблението на глава от населението за предходния период за разглеждания продукт и ръста на реалния брутен вътрешен продукт, който се използва за апроксимиране на ръста на доходите на населението. В аналитичен вид това се изразява чрез уравнение (5).

$$(5) \quad NCC_{i,t}^k = f(P_{i,t-1}^j, NCC_{i,t-1}^k, RGDP_t) \quad j = 1, 2, \dots, n,$$

където:

$NCC_{i,t}^k$  – потребеното количество от  $k$ -тата култура на глава от населението за периода  $t$ ;

$RGDP_t$  – изменението на реалния брутен вътрешен продукт за периода  $t$ ;

$P_{i,t-1}^j$  – както и в предходните уравнения цените на продуктите заместители.

Моделирането на крайните наличности, вноса, респективно износа (в зависимост от паритета на продукта) аналитично се описва чрез уравнения (6), (7) и (8), като функцията  $u$  за трите компонента на баланса на продукта е линейна.

$$(6) \quad ST_{i,t}^k = f(P_{i,t}^j, PR_{i,t}^k, TD_{i,t}^k, ST_{t-1}) \quad j = 1, 2, \dots, n$$

$$(7) \quad M_{i,t}^k = f(P_{i,t}^j, PR_{i,t}^k, TD_{i,t}^k, M_{t-1}) \quad j = 1, 2, \dots, n$$

$$(8) \quad X_{i,t}^k = f(P_{i,t}^j, PR_{i,t}^k, TD_{i,t}^k, E_{t-1}) \quad j = 1, 2, \dots, n$$

където:

$ST_{i,t}^k, M_{i,t}^k, X_{i,t}^k$  са респективно крайните наличности, вносът, износьт за периода  $t$ ;

$PR_{i,t}^k$  – произведеното количество от  $k$ -тата култура за периода  $t$ ;

$TD_{i,t}^k$  – общото вътрешно потребление за  $k$ -тата култура за периода  $t$ ;

Износът, респективно вносът, чрез който се осъществява клирингът на вътрешния пазар за съответния продукт, се определя като резултантна величина от началната наличност, произведеното количество, общото вътрешно потребление, вноса/износа и крайната наличност.

#### **Аналитично описание на моделите за животновъдните продукти**

За определянето на броя животни от съответния вид се използва агрегиран индекс на изменението на разходите за фураж, който се определя на основата на

линейна функция на цените на фуражните култури, и дефлатора на реалния брутен вътрешен продукт, както е показано във формула (9).

$$(9) \quad ICI_t = f(P_{i,t}^j, RGDPD_t) \quad j = 1, 2, \dots, n,$$

където:

$RGDPD_t$  е дефлаторът на реалния брутен вътрешен продукт за периода  $t$ ;

$P_{i,t-1}^j$  – цените на фуражните култури за периода  $t$ .

Определянето на крайния брой животни, в това число женски животни (млечни крави, свине майки, овце майки), родените през периода животни, умрелите и загубените, заклани за месо, броя внесени/изнесени животни, се осъществява на основата на еднотипни модели, поради което аналитичното описание на моделирането на съответните показатели ще бъде представено на основата на подмоделите за говедовъдството.

Крайните наличности на месодайни крави се определят на основата на линейна функция на крайните наличности за предходния период, отношението на цената на телешкото месо и индекса на изменението на разходите за фураж, отношението на премиите за месодайни крави и индекса на изменението на разходите за фураж и квотата за крави с бозаещо теле. Аналитично това се изразява, както следва:

$$(10) \quad VCE_t = f(VCE_{t-1}, PR_t, BCQ_t, VR_t) VCE_t,$$

където:

$VCE_t$  е броят месодайни крави в края на периода  $t$ ;

$PR_t$  – отношението на цената на телешкото и говеждото месо и индекса на изменението на разходите за фураж за периода  $t$ ;

$VR_t$  – отношението на премиите за месодайни крави в рамките на квотата и индекса на изменението на разходите за фураж за периода  $t$ ;

$BCQ_t$  – квотата за крави с бозаещо теле за периода  $t$ .

За останалите въдства уравнение (10) не се използва.

Броят на родените през периода телета се определя на основата на среднопретегления брой крави (млечни и месодайни) за периода, определен на основата на отчетните данни, и средния брой родени телета на 100 крави през последните три години на отчетния период. За останалите въдства се използва съответно среднопретегленият брой овце майки и свине майки.

Закланият брой крави зависи от крайния брой крави (млечни и месодайни) за предходния период и разликата между крайния и началния брой крави за предходния период. Моделирането на заклания брой животни е осъществено на основата на линейна функция и посочените фактори.

$$(11) \quad CS_t = f(CE_{t-1}, DCE_{t-1}),$$

където:

$CS_t$  е броят заклани животни през периода  $t$ ;

$CE_{t-1}$  – общият брой крави в края на периода  $t-1$ ;

$DCE_{t-1}$  – изменението на броя на кравите през периода  $t-1$ .

Както и при брой родени животни, за останалите въдства брой крави се заменя съответно с брой овце майки и брой свине майки.

Закланият брой угоени телета (прасета, агнета и шилета) се моделира като линейна функция от претегления брой телета (прасета, агнета) и нетния внос на телета (прасета, агнета). Претегления брой телета се определя от броя родени телета през текущата и предходната година (от млечни и месодайни крави) на основата на отчетни данни. Аналитично закланият брой телета се моделира, както следва:

$$(12) \quad FCS_t = f(CCT_t, CCT_{t-1}, MC_t, XC_t),$$

където:

$FCS_t$  е броят заклани телета през периода  $t$ ;

$CCT_t$  – броят родени телета през текущия период  $t$ ;

$MC_t, XC_t$  – внесените, респективно изнесените телета през периода  $t$ .

Броят на умрелите и погиналите животни се определя на основата на средния процент смъртност през последните три години и броя животни в края на предходния период.

Броят животни в края на текущия период се изчислява от броя животни в края на предходния период, броят родени телета и броят на внесените животни, от една страна, и броя на закланите телета и крави, броя на изнесените животни и броя на умрелите и погиналите, от друга.

Средното тегло на закланите животни се моделира като линейна функция на отношението на броя заклани телета към общия брой заклани животни, отношението на броя заклани крави към общия брой заклани животни, отношението на премиите за крави с бозаецко теле и индекса на изменението на разходите за фураж и отношението на цената на телешкото месо и индекса на изменението на разходите за фураж и тренда на средното живо тегло на закланите животни.

$$(13) \quad CSLW_t = F(FCS_t / (FCS_t + CS_t), CS_t / (FCS_t + CS_t), V_t / ICI_t, P_t / ICI_t, T)$$

където:

$CSLW_t$  е средното тегло на закланите животни за периода  $t$ ;

$FCS_t$  и  $CS_t$  – броят заклани телета, респективно крави през текущия период  $t$ ;

$V_t$  – премиите за крави с бозаецко теле през периода  $t$ ;

$P_t$  – цената на телешкото месо през периода  $t$ ;

$ICI_t$  – индексът на изменението на разходите за фураж за периода  $t$ ;

$T$  – трендът.

Произведеното количество телешко и говеждо месо се определя като произведение от броя заклани животни и средното тегло на закланите животни.

Потреблението на телешко и говеждо месо на глава от населението се моделира като линейно-логаритмична функция от потребеното количество телешко месо през предходния период, цената на телешкото месо и цените на останалите видове месо (свинско, птиче и агнешко), изменението на брутния вътрешен продукт и тренда в потреблението на телешко месо. Аналогично се определя и потреблението на глава от населението за останалите видове месо. Това може да се изрази аналитично по следния начин:

$$(14) \quad \ln(VCC_t) = F(\ln(VCC_{t-1}), \ln(P_t^k), \ln(GDP_t), T) \quad k = 1, 2, 3, 4,$$

където:

$VCC_t$  – потребеното количество телешко и говеждо месо на глава от населението през периода  $t$ ;

$P_t^k$  – цената на  $k$ -ия вид месо (телешко, свинско, птиче и агнешко) през периода  $t$ ;

$GDP_t$  – изменението на брутния вътрешен продукт за периода  $t$ ;

$T$  – трендът.

Общото вътрешно потребление се определя като произведение от потреблението на глава от населението и броя на населението.

Вносът на телешко и говеждо месо се моделира като линейна функция от вноса на месо в предходната година, отношението на реалната вътрешна цена на месото и референтната цена, и тренда. Аналогично се определя и вносът на останалите видове месо.

$$(15) \quad MV_t = F(MV_{t-1}, P_t^l / P_{wt}^l, T),$$

където:

$MV_t$  – вносът на месо през периода  $t$ ;

$P_t^l$  и  $P_{wt}^l$  – вътрешната и референтната цена на месото през периода  $t$ ;

$T$  – трендът.

Както е показано на фиг. 4, износът е резултатна величина от клиринга на пазара и се определя от производството, вноса и вътрешното потребление. На основата на наличните данни в модела е прието, че няма промяна в крайните наличности на месо, поради което не се отчита изменението в запасите при нито едно от включените в модела видове месо.

#### **Аналитично описание на моделите в модула мляко и млечни продукти**

Производството на краве мляко се определя от средната млечност и броя на млечните крави. Средната млечност от крава се моделира на основата на преизчислената млечна квота, отношението на цената на млякото и индекса на изменението на разходите за фураж и тренда. Аналитично моделът за средната млечност се изразява по следния начин:

$$(16) \quad MY_t = F(AMQ_t, P_t / ICT_t, T) MY_t,$$

където:

$MY_t$  е средната млечност от крава за периода  $t$ ;

$AMQ_t$  – преизчислената млечна квота за периода  $t$ ;

$P_t$  – цената на мляко за периода  $t$ ;

$ICI_t$  – индексът на изменение на разхода за фураж за периода  $t$ ;

$T$  – трендът.

Броят на млечните крави в края на периода зависи от отношението на преизчислената млечна квота и средната млечност от крава, отношението на цената на млякото и индекса на изменение на разхода за фураж, отношението на премиите за мляко и индекса на изменение на разхода за фураж и тренда. Аналитично моделът за броя крави в края на периода се изразява, както следва:

$$(17) \quad CES_t = F(AMQ_t / MY_t, V_t / ICT_t, P_t / ICI_t, T),$$

където:

$CES_t$  е броят млечни крави в края на периода  $t$ ;

$V_t$  – премиите за мляко през периода  $t$ ;

$MY_t$ ,  $AMQ_t$ ,  $P_t$ ,  $ICT_t$  и  $T$  – както за уравнение (16).

Произведеното количество мляко се определя като произведение от броя крави средно за периода и средната млечност от крава.

В модула за мляко и млечни продукти вътрешното потребление на мляко се разглежда като сбор от потребеното мляко в течно състояние, преработеното мляко (сирене, масло, сухо мляко и други млечни), млякото за отглеждане на телета и загубите. Потреблението на мляко в течно състояние се моделира като линейно-логаритмична функция от реалната цена на млякото, реалната цена на сухото мляко, сиренето и маслото, реалния ръст на brutния вътрешен продукт на глава от населението и тренда. В аналитичен вид това се изразява по следния начин:

$$(18) \quad \ln(MCC_t) = F(\ln(P_t^k), \ln(GDP_t), T), \quad k=1, 2, 3, 4$$

където:

$MCC_t$  е потреблението на мляко на глава от населението за периода  $t$ ;

$P_t^k$  – цената на мляко, сухо мляко, сирене и масло през периода  $t$ ;

$GDP_t$  – изменението на brutния вътрешен продукт за периода  $t$ ;

$T$  – трендът.

Общо потребеното мляко в течно състояние се определя като произведение от потреблението на глава от населението и броя на населението за съответния период.

При моделирането на потреблението на мляко във фермата (за храна на животните) са отчетени следните фактори: средногодишният брой млечни крави, отношението на реалната цена на млякото и индекса на изменение на разхода за фураж, отношението на цената на млякото и цената на сухото мляко и трендът. Моделът на потребеното мляко за фураж има следния аналитичен вид:

$$(19) \quad MFU_t = F((CES_t + CES_{t-1}), P_t^m / ICT_t, P_t^{smp} / ICT_t, T),$$

където:

$MFU_t$  е млякото, потребено за фураж за периода  $t$ ;

$CES_t$  – броят млечни крави в края на периода  $t$ ;

$P_t^m, P_t^{smp}$  – цената на млякото и сухото мляко за периода  $t$ ;

$ICT_t$  – индексът на изменение на разхода за фураж за периода  $t$ ;

$T$  – трендът.

Млякото, употребено за преработка, се изчислява на основата на баланса на общото мляко по следния начин:

$$(20) \quad MPU_t = SMP_t + OMP_t + MM_t - MX_t - MFU_t - MCC_t$$

където:

$MPU_t$  е млякото, потребено за преработка за периода  $t$ ;

$SMP_t$  – произведеното количество краве мляко за периода  $t$ ;

$OMP_t$  – произведеното количество друго мляко за периода  $t$ ;

$MM_t, MX_t$  – вносът и износът на мляко в течно състояние за периода  $t$ ;

$MFU_t$  – млякото, потребено за фураж за периода  $t$ ;

$MCC_t$  – потреблението на мляко на глава от населението за периода  $t$ ;

Както се вижда от органиграмата на модула за млякото (фиг. 5), преработеното мляко се разпределя между сирене, сухо мляко, други млечни и масло. Балансът се осъществява на основата на баланс на протеина и баланс на млечно масло. Определянето на протеина за производството на сирене отчита следните фактори: отношението на цената на сиренето и среднопретеглената величина на цените на сухо мляко и масло. Протеинът, използван за производството на други млечни, се определя на основата на реалната цена на сухото мляко, отношението на протеина за други млечни и общия протеин за предходния период и тренда. Протеинът, използван за производството на сухо мляко, е резултатна величина от общия протеин и този изразходван за производство на сирене и други млечни. Производството на сирене, сухо мляко и други млечни се определя от протеина, използван за съответното производство, и техническите коефициенти за съдържанието на протеин в единица продукция от съответния вид.

Производството на масло се определя от баланса на млечното масло, като разлика от общото количество млечно масло в млякото за преработка и млечното масло за производство на сирене и други млечни и техническия коефициент за съдържанието на млечно масло в единица масло.

Потреблението на сирене, сухо мляко и масло на глава от населението е моделирано на основата на линейно-логаритмични модели, като фактори и за трите модела са реалните цени на тези продукти, съответното потребление на глава от населението за предходния период, изменението на брутният вътрешен продукт и тренда.



Детайлното описание на моделите за разпределение на преработеното мляко в съответните производства, потреблението на глава от населението, както и вносът (износът) са посочени в [4].

#### **4.1.3. Определяне на параметрите на модела**

Определянето на параметрите на продуктовите модели е осъществено на основата на баланса на разглежданите продукти за периода 1991 – 2002 г. Доколкото няма официални данни за балансите на продуктите в необходимата детайлност за разглеждания период, те са разработени на базата на информация от НСИ, годишните доклади на МЗГ, EUROSTAT и FAO.

Освен данни за балансите на продуктите, за оценка на параметрите на модела са използвани данни за изменението на БВП, валутния курс, дефлатора на БВП и населението, като източник на тези данни е НСИ. Доколкото моделът за България е модул в аграрния модел за ЕС-25, България и Румъния, референтните цени за включените в модела продукти са цените в страните на ЕС, които за съответния продукт имат съществено влияние върху международния пазар, т.е. считат се за “price-makers” и се използват като референтни цени за всички Европейски страни.

За определянето на параметрите на модела на отрасъла като цяло продуктовите модели са решавани не като единични модели, а като система модели, което позволява да се отчетат тяхната взаимна обвързаност и влияние. Доколкото използваният отчетен период е изключително кратък, параметрите на моделите са оценени на базата на експертна оценка и калибриране на моделите, а не на базата на иконометрична оценка. Като период за установяване на валидността на резултатите е използван периодът 1998-2001г. Процесът на калибриране е преустановен, когато грешката на резултатите в периода за установяване на валидност е под 10 % спрямо отчетните данни.

Детайлните резултати за стойностите на параметрите на модела и резултатите за тяхната валидност са отразени в [5].

За установяване на реакцията на системата модели са проведени тестове за еднократно и продължително шоково изменение на цените на продуктите включени в модела. Резултатите от тестовете показаха очакваните изменения [6].

## **5. СЦЕНАРИИ ЗА РАЗВИТИЕТО НА ЗЕМЕДЕЛИЕТО ДО 2010 г.**

### **5.1. Прогноза за развитието на екзогенните фактори**

#### **5.1.1. Макроикономически фактори**

Основните макроикономически показатели, чието влияние върху развитието на земеделието се отчита при определяне на потенциалния ефект от прилагането на аграрната политика върху развитието на земеделието, са:

1. темп на изменение на реалния брутен вътрешен продукт;
2. дефлатор на брутният вътрешен продукт (БВП);
3. темп на изменение на населението;
4. валутен курс.

Съществуват две прогнози за изменението на реалния БВП и дефлатора на реалния БВП за България за периода до 2010 г.: прогнозата на ЕКОFIN (EUROSTAT) и на FAPRI. Между двете прогнози няма съществени различия. За анализа е използвана прогнозата на ЕКОFIN<sup>1</sup>. Прогнозата за темпа на изменение на населението е по данни на Дирекция население на ООН. В изследването се предполага, че левът ще остане фиксиран към еврото, т.е. не се предполага изменение на валутния курс.

### 5.1.2. Референтни цени

След либерализирането на цените и търговията със земеделски продукти вътрешните цени изпитват все по-силното влияние на международните цени, като ценовата трансформация се подобрява. На основата на моделите за връзката между изкупните цени в страната и референтните цени в модула за ценовата трансформация се отчита и потенциалното влияние на международните цени върху развитието на производството и потреблението на земеделски продукти в периода до 2010 г. За референтни цени – както при анализа на ценовата трансформация през периода на прехода, така и за прогнозния период, са използвани цените в страните “price-makers” на ЕС. Прогнозата за изменението на тези цени е резултат от симулациите на агрегирания модел за развитие на земеделието в ЕС-15, осъществено по проект, част от който е и това изследване (Früdüric Chantreuil, Fabrice Levert, Kevin Hanrahan, (2004)).

## 5.2. Влияние на аграрната политика върху производството и потреблението на земеделски продукти

### 5.2.1. Отчитане ефекта на прилаганата досега аграрна политика

Аграрната политика, прилагана в България в периода 1991-2001 г., съществено се различава от общата аграрна политика на ЕС. За да бъде възможно да се оцени потенциалното влияние на механизмите на общата аграрна политика на ЕС върху Българското земеделие за прогнозния период, е необходимо да се определи еквивалентът на прилаганите механизми на аграрната политика в страната към механизмите на общата аграрна политика (ОСП) на ЕС, така че ефектът от действително прилаганите механизми да бъде еднакъв с този на еквивалентните механизми от ОСП на ЕС. Това задължително изискване за коректното симулиране на развитието на Българското земеделие в прогнозния период наложи включването на елементи на ОСП на ЕС по следния начин:

- ◆ Административните цени – равни на отчетените изкупни цени поради отсъствието на механизми за регулиране на пазара и използването на този механизъм;
- ◆ Референтни площи и добиви – равни на отчетените по същата причина;
- ◆ Изключени от оборот площи – равни на 0% от рекултираните площи;
- ◆ Млечни квоти – равни на произведеното количество краве мляко;
- ◆ Директна подкрепа за единица площ – използваните механизми на подкрепа за производителите (преференциални кредити), приравнени с различна те-

<sup>1</sup> 95:EUROSTAT;  $RGDPD^{**}(-1)*(1+RGDPG^{**})$

жест към директна подкрепа за доходите на производителите, преизчислени за растениевъдните продукти на декар, а за животинските продукти – на едно животно.

Установяването на това съответствие позволи както да се отчете ефектът на прилаганата до 2001 г. аграрна политика върху производството на земеделска продукция, така и да се определи коректно потенциалният ефект от прилагането на механизмите от ОСП на ЕС в периода след присъединяването на България към ЕС, т.е. от 2007 г. до 2010 г.

### **5.2.2. Възможни сценарии за развитие на аграрната политика до 2010 г.**

За да се установи влиянието на ОСП на ЕС, т.е. влиянието от присъединяването на България към ЕС върху развитието на земеделието в страната до 2010 г., са разработени два основни сценария: основен или базов сценарий, който предполага запазване на досега използваните механизми на аграрната политика, и сценарий за присъединяване на България към ЕС през 2007 г.

Базовият сценарий симулира развитието на земеделието на основата на досега използваните механизми на аграрна политика за целия период, като запазва количествените характеристики на аграрната политика от последната отчетна година за целия прогнозен период. За растениевъдните продукти това практически означава неизползване на интервенционни цени и площи, изключени от оборот, референтни площи и добиви през периода 2004-2010 г., равни на отчетените площи и добиви през 2002 г., подкрепата за производителите на зърно и слънчоглед – запазена на равнището от последната година.

За животинските продукти този сценарий включва запазване на подкрепата за производителите по продукти от последната отчетна година, неизползване на квоти за производство на мляко и надбавки към цената на млякото и премии за крави с бозаещо теле (практически, за да не оказват ограничаващо въздействие, те са фиксирани на нереалистично високо равнище) и неизползване на субсидии за производство на масло и сухо мляко.

Сценарият за присъединяване на България към ЕС през 2007 г. се разглежда като съставен от два подпериода:

- а) до 2006 г.
- б) 2007-2010 г.

В първия подпериод се запазва националната аграрна политика такава, каквато е през последната отчетна година при увеличение на сумите за подкрепа с 10 %. В периода 2007-2010 г. се прилага изменената ОСП на ЕС, т.е. единната земеделска субсидия на единица площ (SAPS). Този сценарий условно е наречен SAPS сценарий.

Единната земеделска субсидия е базирана на исторически получаваната подкрепа от производителите по класически използваните механизми на ОСП. За България тази историческа база практически не съществува, тъй като нито финансовите възможности на страната го позволяваха, нито бяха прилагани механизмите на ОСП. Доколкото единните плащания на декар не са определени и до момента, за SAPS сценария те са изчислени на базата на общия размер на субсидията съгласно постигнатите договорености и предположение за размера на земята в малките ферми, които не са бенефициенти по този механизъм. По отношение на животновъдството това означава 100 % запазване на класическите плащания за

крави с бозаещо теле, 40 % запазване на премиите за заклани животни и запазване на механизма на млечните квоти. Отчетена е също и общата схема за въвеждане на подкрепата от ЕС, която за първите три години е съответно 25 %, 30 % и 35 % от равнището на субсидиите в ЕС и в 10-годишен период трябва да достигне 100 %.

Останалите характеристики, отчетени при определяне на потенциалното развитие на земеделието в България при този сценарий, са:

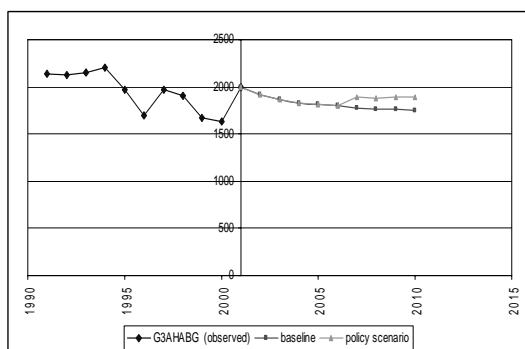
- ◆ интервенционни цени – на равнището на цените в ЕС;
- ◆ млечна квота – 979 мил. л (257 млн. т за директна продажба и 722 млн. т за преработка);
- ◆ компенсации за мляко – 33,9 евро/100 л в рамките на квотата;
- ◆ модуляция не е използвана.

За втория подпериод България ще има право на допълнителна подкрепа за производителите от националния бюджет (за изравняване на подкрепата за производителите с тази в страните на ЕС). Тази подкрепа може да остане продуктово специфична. Поради ограничените бюджетни възможности на страната не е реалистично да се очаква, че националните плащания могат да изравнят подкрепата за производителите с тази в ЕС. Затова по отношение на националната подкрепа се предвижда ежегодното увеличаване на подкрепата за производителите с 20% спрямо национална подкрепа от последната предприсъединителна година, което остава значително под разрешения максимум.

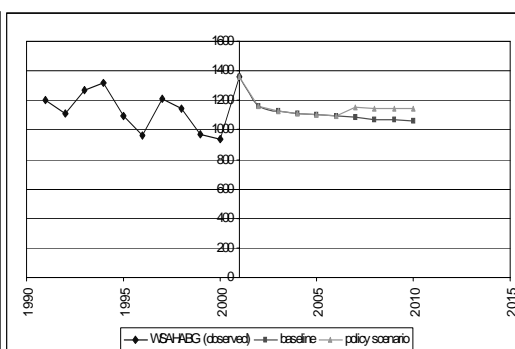
## 6. РЕЗУЛТАТИ ОТ АНАЛИЗА

### 6.1. Полски култури (зърнени култури и слънчоглед)

Резултатите от анализа показват, че при запазване на националната политика през целия прогнозен период (базов сценарий) площите с пшеница, ечемик и царевица ще продължат да намаляват (фиг. 6), като към края на периода може да се очаква това намаление да е 13 % спрямо 2001 г. В резултат на прилагането на ОСП на ЕС (SAPS сценарий) към края на периода може да се очаква, че площите, засети със зърно, ще се увеличат с 8 % спрямо площите при базовия сценарий, но ще останат с около 5,5 % по-малко от тези през 2001 г. Това намаление на общите площи със зърнени култури се дължи основно на намалението на площта, засята с пшеница, която при базовия сценарий се очаква да бъде с 22 % по-малко спрямо 2001 г. (фиг. 7), а при SAPS сценария – с 15 % по-малко. При анализа на този резултат обаче трябва да се има предвид, че засятата площ с пшеница през 2001 г. е на най-високо равнище през целия преходен период (с 34% повече от средното за преходните 3 години).

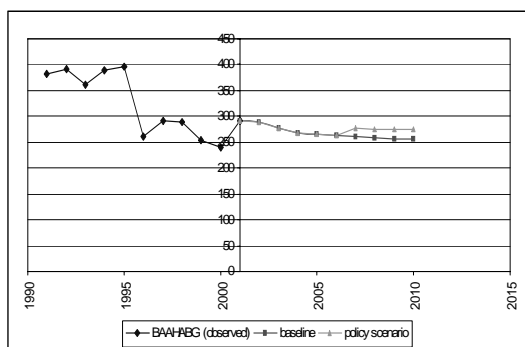


Фиг. 6. Площи, засети със зърнени култури ('000HA)

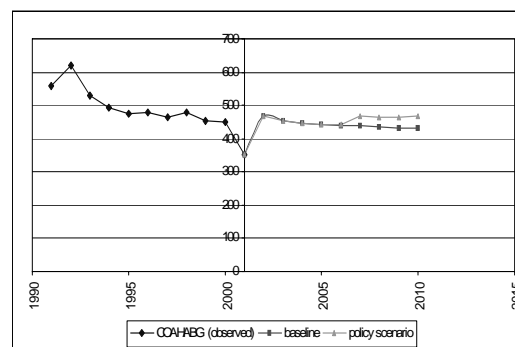


Фиг. 7. Площи, засети с пшеница ('000HA)

При запазване на съществуващата аграрна политика през целия прогнозен период (базов сценарий) намаляващият тренд в площите, засети с ечемик, се запазва при намален темп, като през 2010 г. може да се очаква те да бъдат с 12 % по-малко от тези през 2001 г. (фиг. 8). С прилагането на ОСП на ЕС (SAPS сценарий) от 2007 г. се очаква намаляващият тренд да бъде преодолян и в резултат на по-високата подкрепа за производителите през първите години на приложение на ОСП размерът на площите, засети с ечемик, ще се увеличи с 4 %, но към края на периода ще останат с около 5 % по-малко от тези през 2001 г.



Фиг. 8. Площи, засети с ечемик



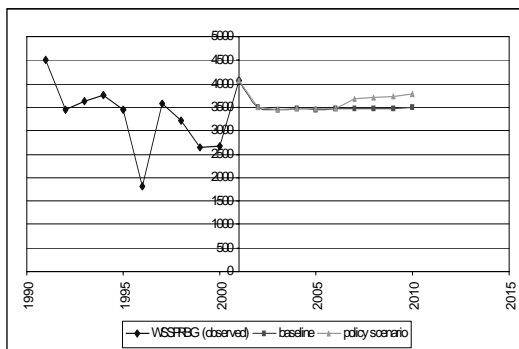
Фиг. 9. Площи, засети с царевица

Резултатите от прилагането на двата сценария по отношение на площта, засята с царевица, са показани на фиг. 9. Както се вижда от фигурата, към края на периода площта, засята с царевица, и при двата сценария е значително по-голяма от тази през 2001 г. Трябва да се има предвид обаче, че през тази година площта, засята с царевица е на най-ниското си равнище за целия период на прехода (с 22 % по-ниско от това през 2000 г.). По тази причина сравненията, които представяме, са спрямо 2000 г. При запазване на съществуващата аграрна политика до края на анализирания период намаляващият тренд на площта, засята с царевица, се запазва, като – както и при ечемика, темпът на намаление е значително по-нисък. Към 2010 г. може да се очаква, площта, засята с царевица, да намалее с 4 %. При

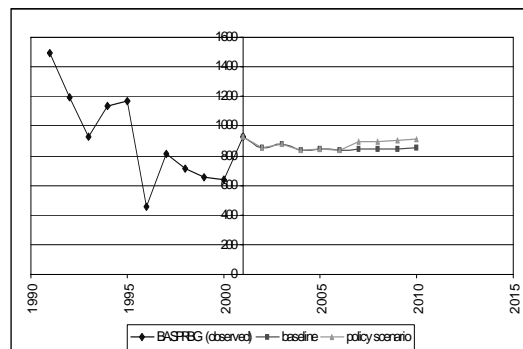
прилагане на ОСП на ЕС в резултат на по-високата подкрепа за производителите негативният тренд ще бъде преодолян и към края на периода може да се очаква увеличаване на площта на царевичата с 4 %.

По отношение на добивите на разглежданите култури може да се очаква леко увеличаване (до 2-3 %), като практически няма разлика в добивите при двата разглеждани сценария.

При запазване на съществуващата аграрна политика може да се очаква производството на пшеница да се задържи на равнището от 3 милиона тона, като увеличените добиви ще компенсират намаляването на засятата площ (фиг. 10). При прилагане на ОСП на ЕС може да се очаква производство от 3,8 милиона тона към края на периода, което да се стабилизира на това равнище.



Фиг. 10. Производство на пшеница



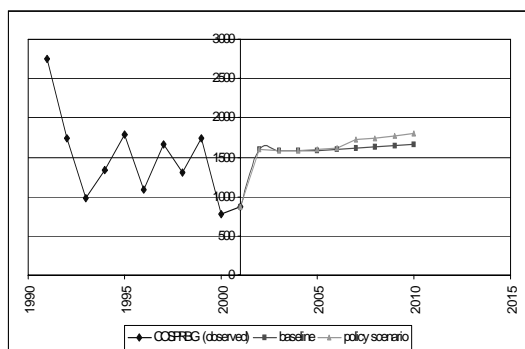
Фиг. 11. Производство на ечемик

По отношение на произведената продукция при ечемика, при запазване на съществуващата аграрна политика, може да се очаква стабилизиране на производството на равнище от 850 хиляди тона (фиг. 11), а при SAPS сценария се очаква равнището, на което ще се стабилизира производството, да бъде със 7 % по-високо, или около 910 хиляди тона.

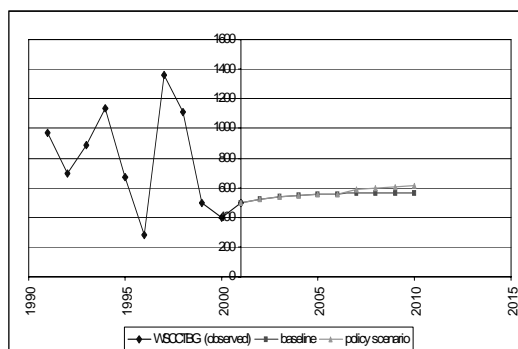
За разлика от пшеницата и ечемика производството на царевича се очаква да се увеличава през целия прогнозен период – както при запазване на съществуващата аграрна политика, така и при прилагане на общата аграрна политика на ЕС (фиг.12). При базовия сценарий темпът на увеличаване на производството на царевича е незначителен (1 %), като към края на периода се очаква то да бъде на равнището от 1,7 милиона тона. С въвеждането на общата аграрна политика на ЕС, както и при останалите зърнени култури, поради значителната подкрепа за производителите увеличението на производството се очаква да бъде 7 % през 2007 г., а средният темп на увеличаване до края на периода да бъде 2 %.

Както може и да се очаква, прилагането на ОСП на ЕС практически не оказва влияние върху потреблението за храна на глава от населението. Наблюдаваният и при двата сценария нарастващ тренд при потреблението на пшеница<sup>1</sup> се дължи основно на нарастване на БВП на глава от населението, респективно на доходите на населението (фиг. 13).

<sup>1</sup> При ечемика и царевичата резултатите са аналогични на тези при пшеницата.

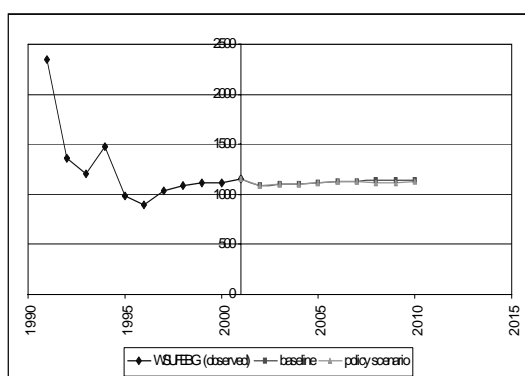


Фиг. 12. Производство на царевица

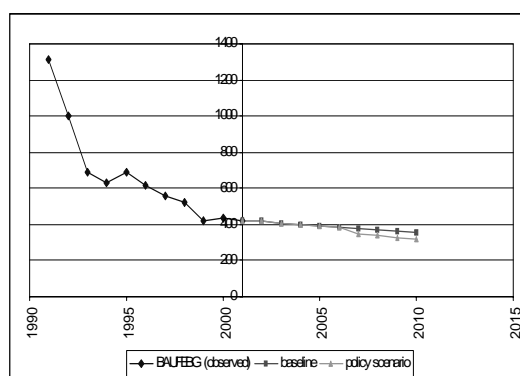


Фиг. 13. Потребление на пшеница на глава от населението

По отношение на потреблението за фураж и при трите анализирани зърнени култури резултатите от модела показват, че и при двата сценария количествата пшеница и царевица, потребени за фураж, практически запазват равнището си от последните отчетни години, а при ечемика се запазва намаляващият тренд в потреблението за фураж, като темповете на намаляване се забавят. При SAPS сценария – основно поради намаляването на млечните крави след 2007 г., и при трите вида зърно потребените количества за фураж са по-малки от тези при базовия сценарий, като най-незначителни са разликите при пшеницата. В резултат на увеличеното предлагане и относителното запазване на вътрешното потребление, може да се очаква и при двата сценария, че износът и за трите анализирани продукта ще се увеличи, като увеличението ще бъде значително по-голямо при SAPS сценария.



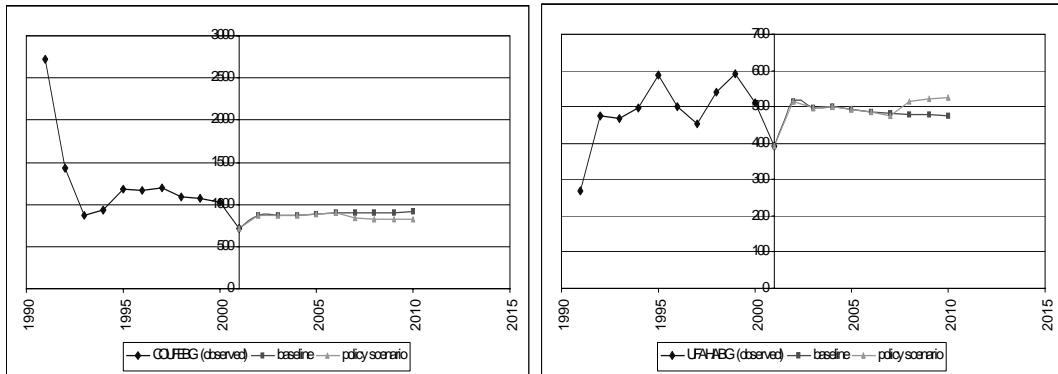
Фиг. 14. Потребление на пшеница за фураж



Фиг. 15. Потребление на ечемик за фураж

Както и при зърнените култури, намаляващият тренд на площите, засети със слънчоглед, при запазване на съществуващата аграрна политика, ще продължи при намален темп. Очакваното намаление към края на прогнозния период се определя

на 7 % спрямо 2000 г.<sup>1</sup> При сценария за прилагане на ОСП в резултат на по-високата подкрепа за производителите от 2007 г. негативният тренд на размера на площта, засята със слънчоглед, е преодолян и към края на периода може да се очаква увеличаване на площите с 3 % спрямо тези през 2000 г.



Фиг. 16. Потребление на царевича за фураж

Фиг. 17. Площи, засети със слънчоглед

Производството на слънчоглед практически следва измененията в площите, като при базовия сценарий се очаква то да е на равнище от 550 хиляди тона, а при присъединяването на България към ЕС – на равнище от 610 хиляди тона, или с 10 % по-високо от това при базовия сценарий. Потреблението на слънчоглед на глава от населението и при двата сценария се очаква да се стабилизира, макар и на относително ниско равнище, като негативният тренд ще бъде преодолян. Както и при зърнените култури, не се очаква съществена разлика в потреблението при двата сценария. По отношение на износа се очаква той да се стабилизира на равнище от 200 хиляди тона при слабоизразен нарастващ тренд при базовия сценарий. При SAPS сценария поради увеличаване на производството нарастващият тренд на износа след 2007 г. е по-силно изразен, като към края на периода се очаква износът да достигне равнище от 260 хиляди тона.

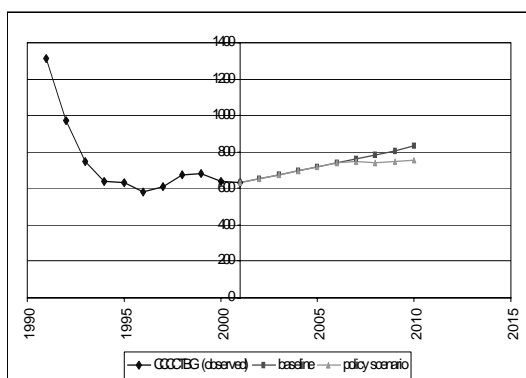
## 6.2. Брой животни и животински продукти

Потенциалният ефект от прилагането на двата сценария по отношение на броя животни ЕРД към началото на годината е показан на фиг. 18. Както се вижда от графиката, негативната тенденция на намаляване на броя на животните през преходния период в последните години е преодоляна. Това в значителна степен се дължи на увеличената подкрепа за производителите на мляко (субсидиите към цената на млякото). При запазване на съществуващата аграрна политика се очаква тенденцията на увеличаване на броя на животните да се запази до края на прогнозния период, като броят животни достигне до 830 хиляди глави. Същата тенденция се запазва и по отношение на млечните крави (фиг. 19), като техният

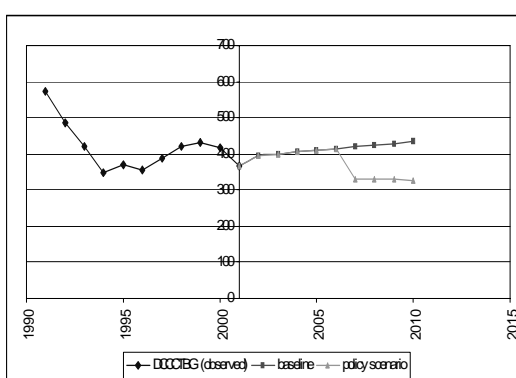
<sup>1</sup> Както и при пшеницата, поради значителния спад на площта със слънчоглед през 2001 г. сравнението се прави с 2000 г.



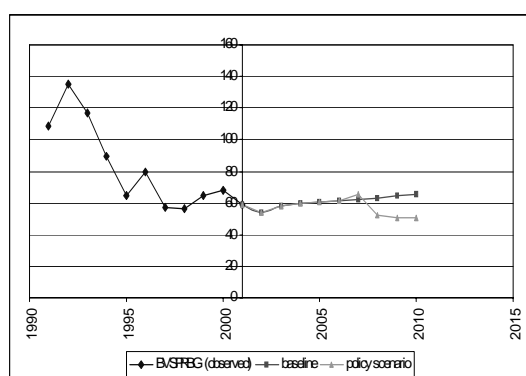
брой към края на периода се очаква да бъде 435 хиляди. Броят на млечните крави от своя страна предопределя производството на мляко и броя телета и съответно производството на телешко и говеждо месо. Както се вижда от фиг. 20 и фиг. 21, при базовия сценарий както производството на месо, така и производството на мляко се увеличава през целия прогнозен период, като производството на месо към края на периода ще достигне равнището от 65 хиляди тона, а производството на мляко – от 1,5 млн. литра.



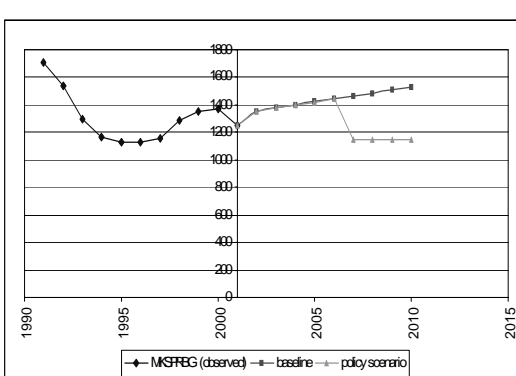
Фиг. 18. Брой животни ЕРД (хил. бр.)



Фиг. 19. Брой млечни крави (хил. бр.)



Фиг. 20. Производство на телешко месо



Фиг. 21. Производство на краве мляко

При присъединяването на България към ЕС поради силно ограничителното влияние на квотата за мляко върху броя на млечните крави (фиг. 19) след 2007 г. се очаква броят на млечните крави да намалее и към края на периода да бъде 330 хиляди<sup>1</sup>. Намаляването на броя на млечните крави от своя страна рефлектира както върху броя на родените телета, така и върху общия брой глави ЕРД, който при SAPS сценария се очаква да бъде 750 хиляди броя, или с 80 хиляди животни по-малко, отколкото при базовия сценарий. По отношение на производството на месо очакваното намаление спрямо базовия сценарий е 22 %, или очакваното про-

<sup>1</sup> При наложено изискване за спазване на млечната квота.

изводство ще бъде 50 хиляди тона месо. По отношение на млякото очакваното производство ще бъде около 1,15 млн. л, или с 25 % по-малко от това при базовия сценарий, като в това количество е отчетено и потреблението вътре във фермата, което се предполага да остане на равнището от последната отчетна година.

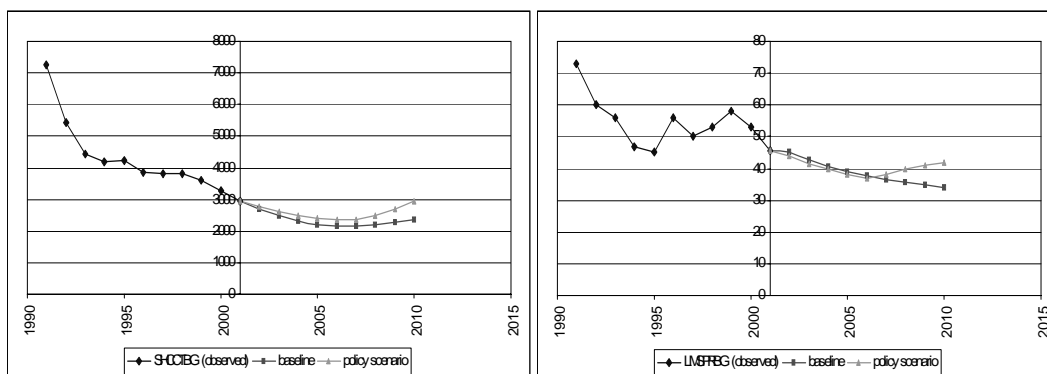
Тези резултати поставят два изключително важни въпроса:

1. Как практически ще се организира процесът по осигуряване на изпълнението на млечната квота или как ще се обезпечи ограничаването на производството на мляко на национално равнище до равнището на квотата, т.е. на какъв принцип ще трябва да се намали броят на млечните крави?

2. Доколко е целесъобразно продължаването на съществуващата политика на подкрепа за млякото, която води до увеличаване на броя на млечните крави в периода преди присъединяването, като се има предвид, че след присъединяването производството на мляко, а оттам и броят на млечните крави ще трябва да бъдат ограничени в рамките на квотата плюс вътрешното потребление във фермата?

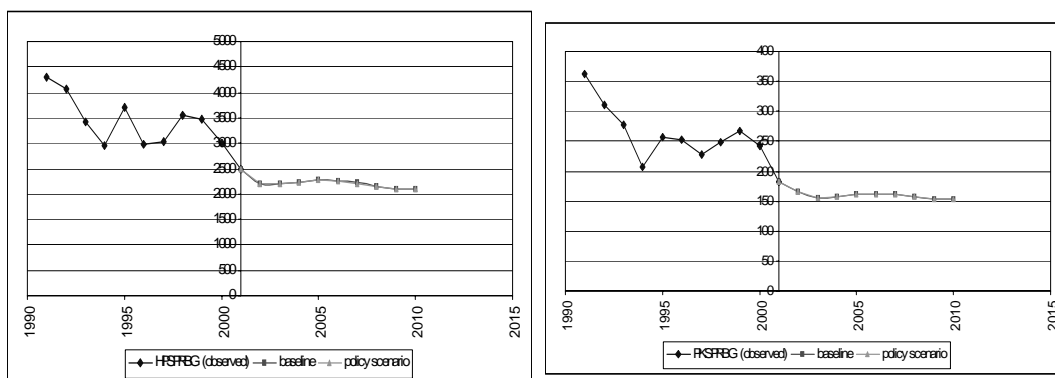
Намирането на решение на тези въпроси е от изключителна важност, като се има предвид, че надхвърлянето на млечната квота на национално равнище води до плащане на глоби, които съгласно последните регламенти на ЕК, ако не бъдат платени, ще се приспадат от полагащата се субсидия за мляко през следващия период. Поради строгите изисквания за качество, е възможно да възникнат проблеми с усвояването на квотата (по отношение на продаденото мляко за преработка и директна продажба), което ще рече и съответно намаляване на общата субсидия, а плащането на глоби поради надвишен общ обем на произведената продукция ще бъде абсолютно непосилно. Това може да постави производителите в много неизгодна позиция не само за съответната година, но и за всички следващи години, защото определянето на квотата за периода след 2009 г., както и определянето на субсидиите за мляко до 2014 г. ще става на базата на периода 2007-2009 г.

За разлика от неблагоприятната тенденция за развитие на говедовъдството, при ДРД може да се очаква постепенно преодоляване на негативния тренд по отношение на броя на животните и производството на месо от тях и при двата разглеждани сценария. При базовия сценарий може да се очаква, че към средата на прогнозния период намаляването на броя животни ще спре и през втората половина на разглеждания период ще се наблюдава известно възстановяване на сектора, и то предимно на овцете майки. При сценария за присъединяване на България към ЕС, поради значителната подкрепа за производителите може да се очаква, че броят животни ще бъде около 2,3 милиона, или с 28 % повече от техния брой при сценария за запазване на съществуващата аграрна политика, като отново ефектът е по-значим по отношение на овцете майки. По отношение на производството на агнешко и овче месо негативният тренд се запазва при базовия сценарий, но с намален темп, като очакваното производство към края на периода е 34 хиляди тона. При SAPS сценария, след присъединяването на България към ЕС негативният тренд на производството ще бъде преодолян, като се очаква производството да достигне 42 хиляди тона към 2010 г., което е с 22 % повече от това при базовия сценарий.



**Фиг. 22.** Брой животни ДРД (хил. бр.)      **Фиг. 23.** Производство на агнешко и овче месо

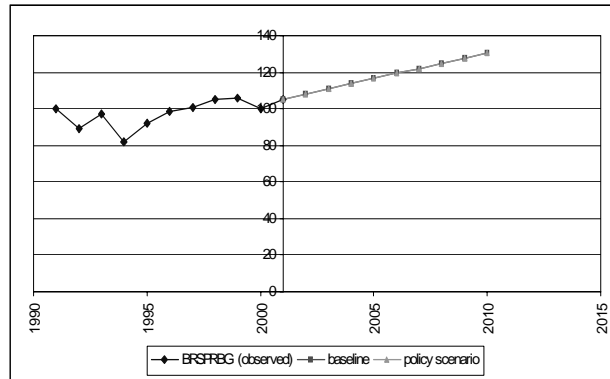
Резултатите от модела показват, че по отношение на броя свине и производството на свинско месо негативният тренд от преходния период ще бъде преодолян през първите години на прогнозния период, като той отново ще се прояви след присъединяването на България към ЕС (фиг. 24 и фиг. 25). Доколкото ОСП на ЕС не предвижда подкрепа за този сектор, както може да се очаква, практически няма разлика в резултатите при двата сценария. Към края на периода и при двата сценария може да се очаква, че броят свине ще бъде 2100 хиляди, а производството ще бъде на равнището от 150 хиляди тона.



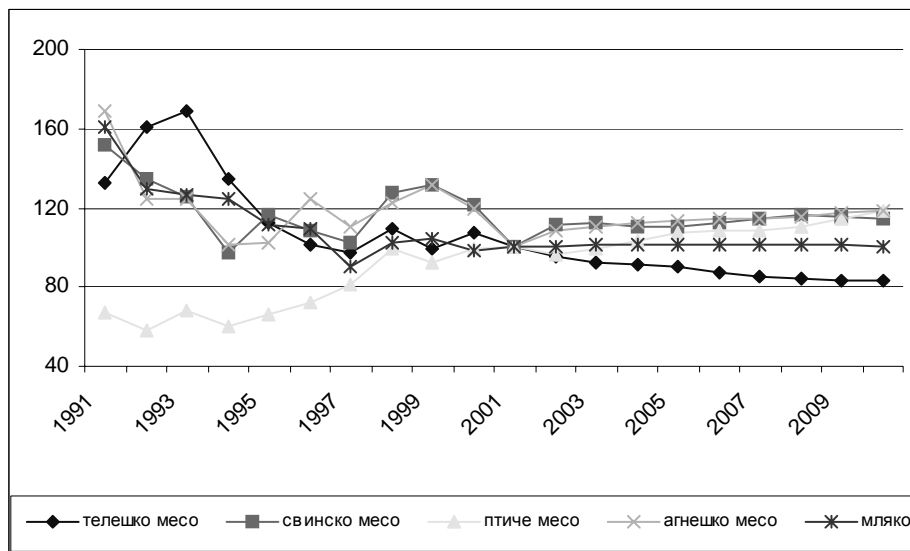
**Фиг. 24.** Брой свине (хил. бр.)      **Фиг. 25.** Производство на свинско месо (хил. т.)

Положителният тренд в производството на птиче месо, наблюдаван през последните години на преходния период, ще продължи до 2010 г. (фиг. 26) при относително запазване на темпа. Както и при свинското месо, поради отсъствие на специфични механизми за подкрепа на производителите на птиче месо след присъединяването на България към ЕС не се очакват промени спрямо базовия сценарий. Както се вижда и от графиката, към края на периода производството

на птиче месо ще достигне равнището от 130 хиляди тона, или с 24 % повече от това през последната отчетна година.



Фиг. 26. Производство на птиче месо



Фиг. 27. Потребление на месо и мляко

Както и при растениевъдните продукти, прилагането на ОСП на ЕС не оказва влияние върху потреблението на глава от населението. Очакваните изменения в потреблението са показани на фиг. 27. От графиката се вижда, че негативният тренд в потреблението на телешко месо на глава от населението ще продължи през целия прогнозен период, като към края на периода може да се очаква, че то ще бъде 8 kg на човек. Потреблението на свинско и агнешко месо ще се увеличи спрямо 2001 г. съответно с 14 % и 19 %, но ще остане по-ниско от средното за периода 1998-2000 г. Значително ще се увеличи потреблението на птиче месо,

като към края на периода то ще достигне до 18 kg на човек. Потреблението на мляко до края на периода ще се запази на равнището си от последните отчетни години, или 56 л на човек от населението.

## 7. Заключение

От получените резултати от изследването могат да се направят следните изводи:

1. Прилагането на ОСП на ЕС
  - Ще окаже положителен ефект върху основните растениевъдни производства;
  - Ще доведе до стагнация и свиване на производството в говедовъдството;
  - Ще се отрази благоприятно върху развитието на овцевъдството;
  - Няма да окаже съществено влияние върху развитието на свиневъдството и птицевъдството.
2. Прилагането на постигнатите договорености ще стабилизира производството, но равнището на тази стабилизация е относително ниско.
3. Прилагането на ОСП поставя редица въпроси, от чието решаване зависи усвояването на договорените финансови средства. Във връзка с това усилията следва да се насочат към:
  - Подготовка на земеделските производители и държавната администрация за прилагането на отделните механизми;
  - Обезпечаване на минимално необходимите условия за усвояването и контрола по използването на средствата (изграждане на система за идентификация на поземлената собственост, на институциите, свързани с прилагането на ОСП, изграждане и въвеждане на механизми за финансов контрол и др).

От решаването на горните проблеми и от целесъобразното изразходване на националните средства за подкрепа в предприемаческия период зависи успешното интегриране на отрасъла в земеделието на обединена Европа и възможностите за неговото развитие в дългосрочен аспект.

## Литература

1. GOLD manual, (2001), FAPRI, [www.tnet.teagask.agmemod.org](http://www.tnet.teagask.agmemod.org)
2. Frédéric Chantreuil, Fabrice Levert, Kevin Hanrahan, (2004), The Luxembourg Agreement Reform of the CAP: An analysis using the AG-MEMOD composite model, [www.tnet.teagask.agmemod.org](http://www.tnet.teagask.agmemod.org)
3. Ivanova N., P. Todorov, Pl. Mishev, Kjuchukova N., (2004), Bulgarian AG-MEMOD model, Technical documentation, Part 3: Flowchart diagrams, [www.tnet.teagask.agmemod.org](http://www.tnet.teagask.agmemod.org)
4. Ivanova N., P. Todorov, Pl. Mishev, Kjuchukova N., (2004), (2), Bulgarian AG-MEMOD model, Technical documentation, Part 1: Model specification, [www.tnet.teagask.agmemod.org](http://www.tnet.teagask.agmemod.org)
5. Ivanova N., P. Todorov, Pl. Mishev, Kjuchukova N., (2004), (3), Bulgarian AG-MEMOD model, Technical documentation, Part 2: Validation report, [www.tnet.teagask.agmemod.org](http://www.tnet.teagask.agmemod.org)
6. Ivanova N., P. Todorov, Pl. Mishev, Kjuchukova N., (2004), (4), Bulgarian AG-MEMOD model, Technical documentation, Part 4: Shocks analysis, [www.tnet.teagask.agmemod.org](http://www.tnet.teagask.agmemod.org)

**ВЛИЯНИЕТО НА ОБЩАТА СЕЛСКОСТОПАНСКА ПОЛИТИКА  
ВЪРХУ ПРОИЗВОДСТВОТО НА ЗЕМЕДЕЛСКИ ПРОДУКТИ  
В БЪЛГАРИЯ СЛЕД ПРИСЪЕДИНЯВАНЕТО КЪМ ЕС**

Резюме

Изследванията, извършени в студията, показват, че очакваните резултати от прилагането на мерките на ОСП за българското земеделие са много противоречиви. За производството на растениевъдни продукти като цяло мерките на ОСП се очаква да имат сравнително положително въздействие. Площите със зърнени култури и слънчоглед ще се увеличат, вследствие на което ще нараства и тяхното производство. При очакваното незначително изменение на потреблението на тези продукти ще се увеличат и количествата, които могат да бъдат изнасяни.

Положително е и въздействието на ОСП върху овцевъдството. В резултат от очакваната подкрепа за производителите в подотрасъла ще се увеличи както броя на животните, така и произвежданото агнешно и овче месо. Противоположно е положението в говедовъдството. Ограничителният характер на млечната квота ще доведе до значително намаляване на производството на краве мляко, телешко и говеждо месо.

По-слабото от очакваното положително въздействие на ОСП върху сектора като цяло и силно негативните резултати върху говедовъдството се дължат на много фактори. Ниското равнище на земеделското производство в България в периода преди присъединяването, което повлия върху постигнатите договорености с ЕС за подкрепа на сектора; очакваната слаба реакция на мерките на ОСП от страна на многобройните дребни полустокони земеделски производители в страната, както и редица институционални проблеми са сред определящите фактори, довели до тези в известна степен разочароващи резултати.

**THE INFLUENCE OF THE COMMON AGRICULTURAL POLICY  
ON PRODUCTION AFTER BULGARIAN ACCESSION TO THE EU**

Summary

The expected results after applying the CAP's measures in Bulgaria are contradictory. Concerning the crop production the effects of CAP's measures are estimated to be positive. The areas under cereals and sunflower will increase and as a result their production will grow. Since the expected change in the consumption of these products is insignificant, the exported production is likely to increase.

The CAP impact on the sheep-breeding will be also positive. After the support for the producers in the sector, the number of animals will increase, as well as the production of lamb and mutton. As it concerns the cattle-breeding the results are contradictory. The restriction of milk quota will lead to considerable decrease of milk, veal and beef production. The lower effects from CAP for the agriculture and the highly negative results for the cattle-breeding are due to many factors. The low level of the agricultural production in Bulgaria in the pre-accession period influenced the negotiations with EU for support in the sector. The expected low CAP's effect from the majority of the small semi-commodity producers in the country, as well as numerous institutional problems are also among the determinative factors that led to, some extent, disappointing results.