

Любомир Любенов

ВОЛАТИЛНОСТ НА АГРОПАЗАРИТЕ

VOLATILITY OF AGRICULTURAL MARKETS

Abstract: The study is aimed at uncovering the volatile nature of agricultural markets. Accordingly, analysed are the characteristics of demand using the Laws of King and Engel which explain two agrarian paradoxes – why farmers earn more at lower yields, and why richer people spend relatively less on food. It is found that the supply of agricultural products shows a significant departure from the traditional model from the so-called Normal law of supply. It responds significantly more elastically with rising prices of agricultural products, and less elastically with their decrease, and even in the latter case the prices may increase. Due to large deformations of supply and demand, the market mechanism does not function well on the agricultural market. There are many distortions in price formation, respectively, in the redistribution of resources, income, etc. The high inelasticity of demand and supply of agricultural products causes major changes in prices for relatively small changes in supply and demand, leading to increased volatility of agricultural markets. Most of the agricultural markets cannot balance themselves and it is more difficult for them to achieve market equilibrium, due to the fact that the supply in the medium and long term becomes more elastic, and demand traditionally remains inelastic. The provision of up-to-date market information and adequate state policy through interventions and regulation play an important role in stabilizing the agricultural markets.

Key words: non-elasticity, misbalance, volatility

Въведение

Агропазарите проявяват редица слабости, като кризи на дефицити и свръхпроизводства, неравномерно разпределение на ресурси и доходи на земеделските производители и др., формирайки периоди с много ниски или много високи цени. Тази волатилност на агропазарите води не само до фалити на земеделските производители или оскъпяване на земеделските продукти, храните и др., т.е. поскъпяване издръжката на живот, но и до нарастващи и по-чести заплахи за продоволствената сигурност, инициирайки социално напрежение, политически и други рискове.

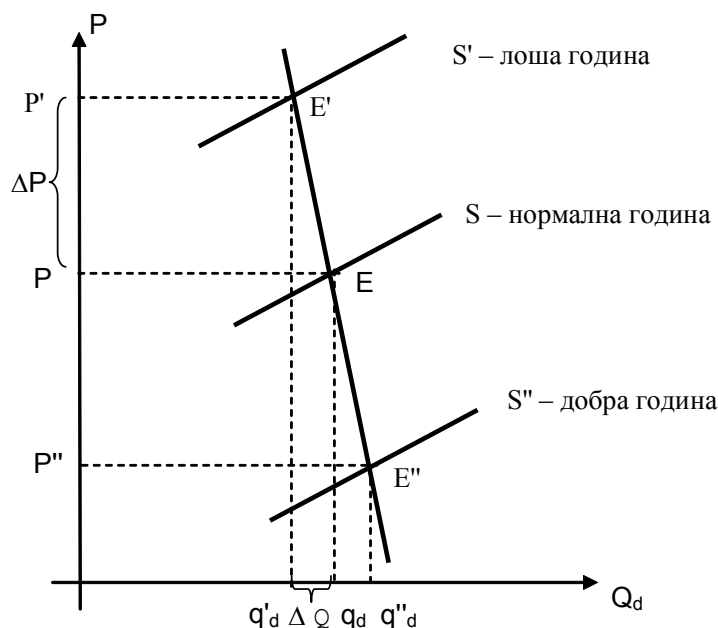
Целта на изследването е насочена към разкриване на причините за волатилната природа на агропазарите. Съобразно това са анализирани влиянието и особеностите на търсенето и предлагането на земеделски продукти, ценовата нестабилност и паяжинообразният модел на равновесие на агропазарите.

Особености на търсенето на земеделски продукти

Съществува обща закономерност за намаляване търсенето на земеделски продукти при повишаване на тяхната цена и обратно. Промените в търсенето количество земеделски продукти на пазара, предизвикани от промените в цените, се измерват с коефициента на ценова еластичност на търсенето – $E_{d/p}$

$$E_{d/p} = \frac{\text{промени в количеството на търсените продукти, \%}}{\text{промени в цената на същите продукти, \%}} = \frac{\Delta Q_d}{\Delta P}$$

Кинг¹ установява, че търсенето на земеделски продукти е нееластично спрямо цената, т.е. $0 < E_{d/p} < 1$ (Закон на Кинг). Той забелязва, че когато продукцията намалява, печалбата която реализират земеделските производители се увеличава – фиг. 1. Поради това, че търсенето на земеделски продукти е нееластично и устойчиво, при намаляване на предлагането цената и общите приходи се променят в една и съща посока, но ако търсенето бе еластично, цената и общите приходи щяха да се променят в противоположна посока. Увеличаването на цената в този случай води до увеличаване на приходите на земеделските производители, а намаляването ѝ в резултат на увеличаване на предлагането облагодетелства обществото като цяло, т.е. всички потребители. От това следва, че земеделските производители имат интерес да поддържат глобалното предлагане на земеделски продукти ниско, но конкуренцията между земеделските производители увеличава производството, което работи против тях и предизвиква спадане на цените.



Фигура 1. Геометрична интерпретация на нееластичното търсене

Когато производството на земеделски продукти е минимално – q' , то цената е максимална – P' . При години с добра реколта – q'' имаме ниска цена – P'' и т.н. Затова цикличните колебания към по-големите количества на предлаганата земеделска продукция водят до по-голяма полза за потребителите (обществото) и обратно – земеделските производители губят от по-ниските цени.

Търсенето на земеделски и хранителни продукти се влияе съществено и от равнището на доходите на консуматорите. Зависимостта между търсенето и доходите се изразява с еластичността на търсенето спрямо дохода – $E_{d/y}$:

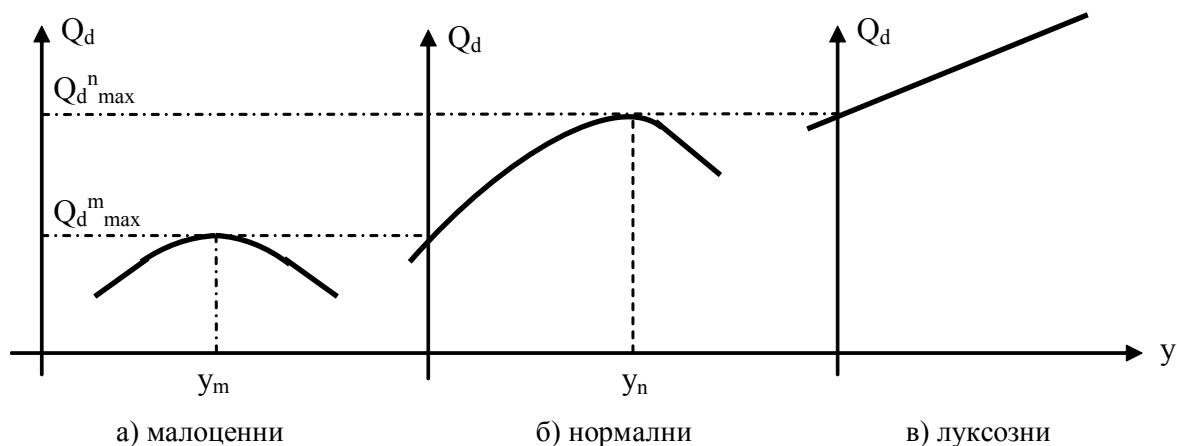
$$E_{d/y} = \frac{\text{промяна в търсенето на дадена стока, \%}}{\text{промяна в дохода на купувача, \%}} = \frac{\Delta Q_d}{\Delta y}$$

Разходите за храна в отделните продуктови групи, които са различни по качество могат да се увеличат без да нараства физическият обем на стоките, които се купуват, чрез купуване на по-качествени земеделски продукти от стоковата група. Затова вместо горната формула може да се използва следната:

$$E_{d/y} = \frac{\text{промени в доходите за храна, \%}}{\text{промени в общите разходи, \%}}$$

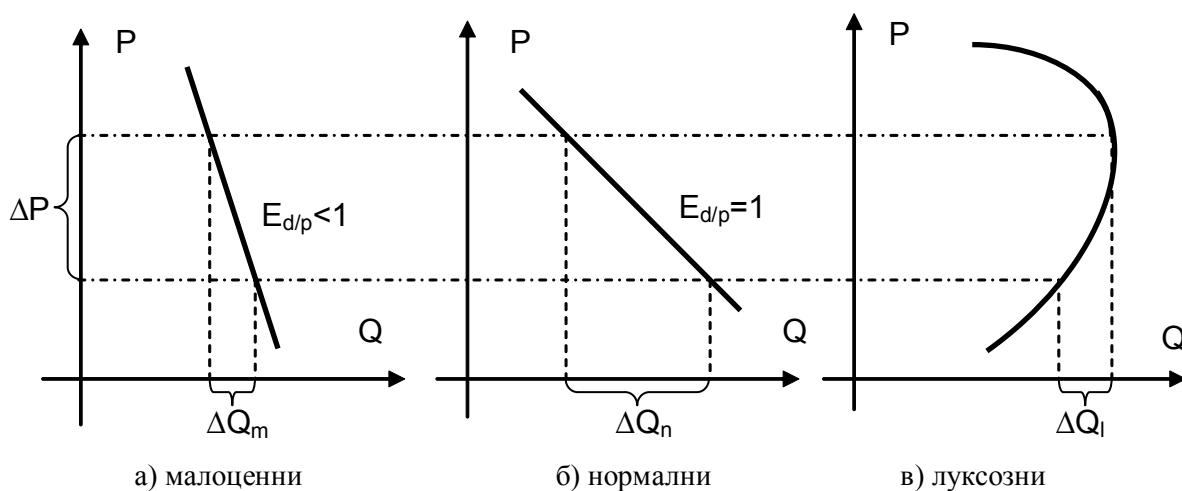
¹ Виж: **Нанева, А., Л. Любенов, А. Любенова.** Многоезичен тълковен речник по икономика, маркетинг и мениджмънт на използването на земеделската техника. Русе, 2010.

Обикновено с увеличаване на доходите нарастват също и разходите за храна, но с по-бавен темп от увеличаването на общите доходи. Това води до промяна в структурата на разходите за храна на потребителите. Колкото по-високи са доходите на потребителите, толкова по-малка част процентно от тях се отделя за храна. С увеличаване на дохода намалява доходната еластичност на търсенето на земеделски продукти и/или храни, и обратно. Посочената по-горе закономерност е известна като Закон на Енгел². По принцип, търсенето на земеделски и хранителни продукти е нееластично и спрямо дохода, но трябва да се има предвид, че търсенето на различните земеделски и хранителни продукти реагира по различен начин на промените в дохода. По отношение на начина, по който реагират на увеличаване на дохода, продуктите се разделят на три групи: малоценни, нормални и луксозни – фиг. 2.



Фигура 2. Зависимости между търсене и доход

Малоценните продукти имат отрицателна еластичност спрямо дохода, т.е. търсенето им намалява с увеличаване на дохода и обратно. Към тези стоки се отнасят: хляба, брашното, картофите, захарта и др. При нормалните продукти с увеличаване на дохода се увеличава и търсенето им, но до границата на физиологичните нужди. Тук попадат: някои видове меса, плодове, зеленчуци, дрехи и др. Луксозните продукти се характеризират с това, че тяхната положителна доходна еластичност е ограничена само от равнището на доходите. Търсенето им възниква след сравнително високи нива на дохода. Тук попадат стоките на разкоша (черен хайвер, трюфели) и продуктите с утвърден марков имидж – фиг. 2. От фиг. 3 следва, че търсенето на малоценни и луксозни (маркови) продукти е основно нееластично спрямо цената. Последните продукти имат деформирана крива на търсенето и при спадне на цената под определен праг търсенето им започва да намалява, защото се възприемат като нискокачествени.



Фигура 3. Ценова еластичност на различните видове продукти

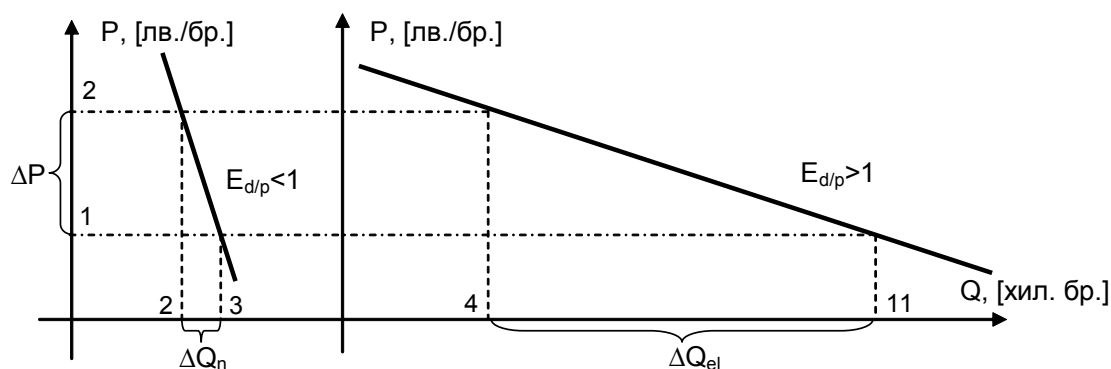
² Виж: **Нанева, А., Л. Любенов, А. Любенова.** Многоезичен тълковен речник по икономика, маркетинг и мениджмънт на използването на земеделската техника. Русе, 2010.

Трябва да се отчита, че ценовата еластичност на търсенето се влияе от множество фактори, които често имат противоположно действие – табл. 1. Например ценовата еластичност зависи от *дела на разходите от общия доход, отделяни от потребителите за покупка на определен продукт*. По-големият дял от доходите предназначени за даден земеделски и/или хранителен продукт, води до по-голяма еластичност на търсенето – типичен пример са големите разходи за храна на бедното население в България. При по-малък процент от бюджета, необходим за закупуване на даден земеделски и/или хранителен продукт, ценовата еластичност на търсенето ще бъде по-ниска, както е в по-богатите страни. Прието е, че една страна или семейство са бедни, когато харчат над 20-25% от доходите си за храна.

Таблица 1. Направление на действие на факторите на ценова еластичност на търсенето³

Фактори на ценовата еластичност на търсенето и направлението на действието им	Тенденции на изменение на еластичността
Наличие и увеличаване на броя на стоките – заместители	увеличаване
Отсъствие и намаляване на стоките – заместители	намаляване
Висока значимост на продуктите за потребителите	увеличаване
Ниска значимост на стоките и услугите за потребителите	намаляване
Високо относително тегло на разходите за дадена стока и услуга в разходите на потребителя	увеличаване
Ниско относително тегло на разходите за дадена стока и услуга в разходите на потребителя	намаляване
Наличие на голям брой специализирани стоки	намаляване
Висока степен на насищане на потребностите	намаляване
Ниска степен на насищане на потребностите	увеличаване
Голям период, за който се определя ценовата еластичност на търсенето	увеличаване
Малък период, за който се определя ценовата еластичност на търсенето	намаляване
Висока степен на универсалност на стоките и услугите	увеличаване

Търсенето на земеделски и хранителни продукти по-принцип реагира много по-слабо на промените в доходите и цените в сравнение с повечето други продукти. Причина за ниската им ценова и доходна еластичност са сравнително ограничените граници, в които се движи потреблението им. Долната граница на потреблението се определя от незаменимостта им, а горната граница се формира от физиологичните нужди на човека за пълноценно хранене. Ниската ценова и доходна еластичност на търсенето на земеделски и хранителни продукти ги определя като агропазари със стабилен размер, независимо дали доходите се увеличават в периоди на икономически подем, или намаляват в периоди на икономическа криза.



Фигура 4. Ценова еластичност и търсени количества

³ Любенов, Л. Цени и ценообразуване. Русе, 2012; Любенов, Л., А. Нанева. Икономика на земеделието. Русе, 2006.

Информацията за еластичността на търсенето на земеделските продукти има важно практическо значение, тъй като при изменение на цената еластичността влияе по различен начин върху търсените количества и общата печалба. От фиг. 4 можем да установим, че при нееластичното търсене дори и големи промени в цените ще предизвикат несъществени промени в търсените количества. При продукти с еластично търсене, много малки промени в цените ще предизвикват съществени изменения в търсените количества, което респективно ще предизвика и значителни изменения в печалбата.

Табл. 2 обобщава взаимовръзките между ценовата еластичност на търсенето и печалбата. Чрез пример, основаващ се на данните от фиг. 4 можем да потвърдим характера на връзките между ценовата еластичност на търсенето и печалбата при допускането, че разходите не се изменят съществено: 1) *нееластично търсене* – при максимална цена ще имаме $2.2 = 4$ хил. лв. приходи, а при минимална цена $1.3 = 3$ хил. лв. приходи; 2) *еластично търсене* – при максимална цена ще имаме $2.4 = 8$ хил. лв. приходи, а при минимална цена $1.11 = 11$ хил. лв. приходи. Масовите земеделски продукти попадат в ситуация при която, цената и печалбата им се изменят в едно и също направление.

Таблица 2. Изменение на ценовата еластичност на търсенето и общата печалба⁴

Условия и резултати	Търсене			
	Еластично		<i>Нееластично</i>	
Ако цената за единица стока:	Намалява	Расте	Намалява	Расте
То общата печалба се:	Увеличава	Намалява	Намалява	Увеличава
<i>Извод:</i> Цената и печалбата се:	Изменят в противоположни направления		<i>Изменят в едно и също направление</i>	

Като цяло можем да обобщим, че търсенето на земеделски продукти е нееластично спрямо цените (Закон на Кинг) и нееластично спрямо доходите (Закон на Енгел). Това обяснява, защо земеделието, хранителната промишленост и търговията със земеделски продукти, са привлекателни сектори за вложения в периоди на криза, когато високо еластичните спрямо цените и доходите сектори на икономиката са в криза или не са излезли напълно от нея, както периодично са някои сектори от националната и международната икономика. Тъй като в България разходите за храна имат голям относителен дял (над 40%) от общите разходи, това увеличава ценовата еластичност на търсенето и обяснява силната ценова чувствителност на българския потребител.

Особености на предлагането на земеделски продукти

Предлагането на земеделски продукти има три характерни особености:⁵

- *неконтролируеми промени в неговия обем, вследствие на влиянието на климатичните фактори;*
- *бързо увеличаване на предлагането, вследствие прилагане достиженията на научно-техническия прогрес;*
- *сезонност в предлагането на земеделските продукти.*

Земеделското производство е обект на въздействие на редица климатични и биологични фактори, които не могат да се контролират от земеделските производители. Тези фактори предизвикват силни колебания в производството на земеделски продукти, които не са свързани с количеството на направените вложения – семена, торове, препарати и др. Другата основна особеност на предлагането на земеделските продукти е бързото му увеличаване вследствие прилагането на научно техническия прогрес. Наблюдава се например значително увеличаване на добива на зърнено-житни и др. култури при намаляване на посевната им площ.

⁴ Любенов, Л. Цени и ценообразуване. Русе, 2012.

⁵ Любенов, Л., А. Нанева. Икономика на земеделието. Русе и др., 2006.

Голяма част от земеделските продукти и особено тези от растениевъдството се произвеждат сезонно. За някои продукти, като зърнените, памука и др., с изграждането на подходяща складова база, тази сезонност значително се преодолява, но за други, като плодовете и зеленчуците, сезонността доминира. Днес в условията на глобализация и благодарение на оживената международна търговия сезонността в предлагането на земеделските продукти на пазарите е значително преодоляна.

Влиянието на биологичния фактор при производството на земеделските продукти (зависимостта на производството от жизнения цикъл на животните и растенията) предизвиква повече ценова еластичност на предлагането в дългосрочен план, отколкото в краткосрочен. Често в краткосрочен план предлагането на земеделски продукти се счита за абсолютно нееластично, т.е. в рамките на една стопанска година независимо от промените в цените предлагането остава неизменно, въпреки че развитието на международната търговия със земеделски продукти може да компенсира това до известна степен и в определен период от време, в границите на националното ни стопанство.

Невъзможността на земеделските производители да реагират незабавно на промените в цените с промени в производството показва, че реакцията им може да се раздели на две фази, всяка от тях с отделен времеви интервал. В първата фаза времеви интервал отразява времето, необходимо на земеделските производители да анализират ценовите промени и да се убедят, че си струва да реагират на тях. Вторият времеви интервал отразява необходимото закъснение в приспособяване на производството им към ценовите промени. Това се наблюдава при започване на производството на земеделски продукти с по-дълъг производствен процес – овощни градини, лозя, производство на телешко месо и др.

*Една от особеностите на предлагането на земеделските продукти е, че то реагира по-еластично при повишаване на пазарните цени и по-нееластично при понижаването им. Основните причини за това са следните:*⁶

- основните зависимости между предлагането и цените на земеделските продукти се проявяват, когато производителите имат мотивация за увеличаване на печалбата си, т.е. когато действат като предприемачи. В земеделието голяма част от производителите прилагат главно собствен труд и целта им, особено на по-възрастните е не толкова печалба, колкото преживяване. Това обяснява защо при намаляване на цените на земеделските продукти и обща депресия на икономиката, когато трудно се намират работни места извън отрасъла, тези производители не намаляват производството си;

- голяма част от ресурсите, прилагани в земеделието – земя, постройки, машини и др., имат малко приложение извън земеделското производство. Поради това повишаването на цените на земеделските продукти ще увеличи предлагането на тези ресурси от отрасъла, но малката им степен на приложимост извън него ще предизвика тяхното използване и при значително спадане на пазарните цени, стига те да покриват променливите разходи.

Тези причини предизвикват някои особености в предлагането на земеделските продукти, които могат да се изразят графично чрез асиметричната (фиг. 5), назъбената (фиг. 6) и обърната крива (фиг. 7) на предлагането.

Асиметричната крива на предлагане (фиг. 5) показва, че при повишаване на пазарните цени предлагането на земеделските продукти е еластично, т.е. производителите бързо навлизат в това производство, като правят вложения в машини, сгради и др. При насищане на пазара цените започват да спадат, но тъй като в началото дълготрайните активи са нови и тясно специализирани, всяко повишаване на пазарните цени над променливите разходи дава основание за продължаване на производството. Когато спадането на цените достигне тази критична стойност, при която производителите едва покриват променливите разходи, те увеличават производството си, за да оцелеят, вследствие на което предлагането става абсолютно еластично. Чак след спадане на цените под равнището на променливите разходи се наблюдава рязко спадане в производството на съответния продукт.

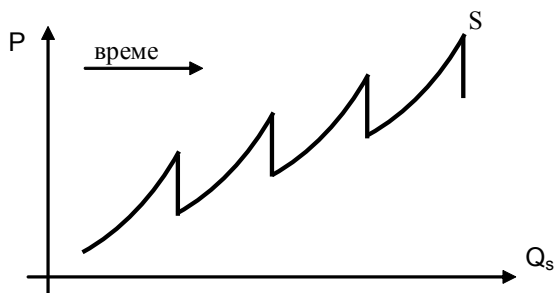
⁶ Любенов, Л., А. Нанева. Икономика на земеделието. Русе и др., 2006.



Фигура 5. Асиметрична крива на предлагане на земеделски продукти

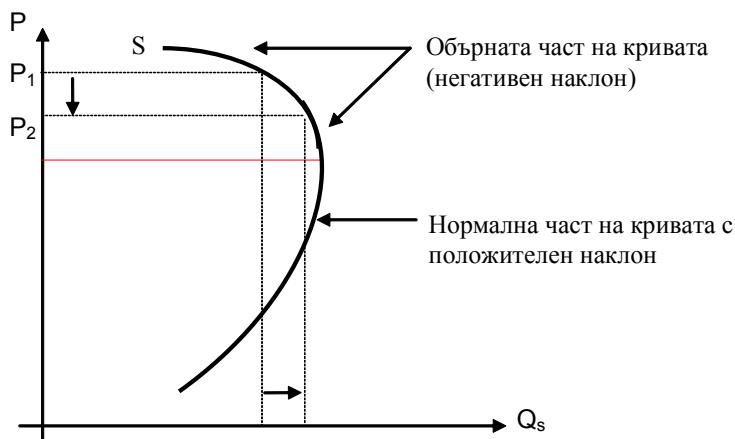
Назъбената крива (фиг. 6) също показва различното реагиране на предлагането на земеделски продукти при повишаването и понижаването на цените, но дава представа за тенденциите в равнището на земеделското производство в един по-дълъг период от време. Обикновено при намаляване на пазарните цени намаляването на предлагането не достига изходното си положение. Това се дължи на факта, че цените на земеделските продукти отново започват да се повишават преди всички производители да са се разорили или напуснали съответното производство. В резултат на това в дългосрочен план производството на земеделски продукти се увеличава, реагирайки в краткосрочен план на серия от ценови цикли.

Обърнатата крива на предлагане (фиг. 7) е характерна за определени земеделски продукти в два базови случая:



Фигура 6. Назъбена крива на предлагане на земеделски продукти

- основните земеделски производители са значително задлъжнели и могат да покриват плащанията си по заеми при снижаващи се пазарни цени само с увеличаване на производството;
- когато производителите са изградили модерни, скъпоструващи средства за интензивно производство, чието използване за друго производство е невъзможно или много скъпо, те се противопоставят на снижаващите се цени чрез увеличаване обема на производството.



Фигура 7. Обърната крива на предлагане на земеделски продукти

Предлагането на земеделски продукти силно се влияе от съотношението между разходите за производство на земеделския продукт и неговата пазарна цена. Колкото повече цената превишава разходите, толкова по-голяма е печалбата и съответно по-голям е стимулът за производство на земеделският производител и обратно. Минималното равнище на цената, при което ще се предлага определен продукт, налага ограничения върху размера на производствените разходи.

В краткосрочен план земеделските производители могат да си позволят да произвеждат и предлагат земеделска продукция, стига цената да покрива направените променливи разходи, като отложат за известно време покриването на постоянните разходи. В дългосрочен план обаче, производството може да се осъществява само ако цената покрива най-малко средните общи разходи – постоянни и променливи за производството на даден земеделски продукт.

Зависимостите между структурата на разходите и предлагането на земеделските продукти показват, че предлагането на отделните земеделски продукти зависи от структурата на разходите, които се правят за тяхното производство. При земеделски продукти, където променливите разходи заемат голяма част от общите разходи, спадането на пазарните цени бързо намалява предлагането. Обратно, продуктите, при които постоянните разходи заемат голям процент, пазарните цени трябва значително да спаднат преди производителите да се решат да намалят значително производството. Към първата група се отнася, производството на зеленчуци с ръчно прибиране, където разходите за прибирането им заемат значителен дял от общите разходи и намаляването на пазарните цени често води до оставяне на продукцията неприбрана на полето. Към втората група спадат зърнените култури, за производството на които се правят относително по-малко променливи разходи, като при спадане на пазарната им цена производителите прибират и съхраняват продукцията, изчаквайки по-високи пазарни цени.

Ценовата еластичност на предлагането зависи от бързината, с която предлагането на земеделски продукти може да реагира на промените в цените. Това се обуславя от няколко основни фактора – табл. 3:

- *времевият хоризонт* – еластичността на предлагането има тенденция да нараства с увеличаване на периода. Причината за това е времето, което е необходимо на земеделският производител да реорганизира процесите си на производство, за да реагира на ценовите изменения. Тази реорганизация се състои в закупуване и внедряване на нова техника и нови технологии, разширяване на системата на пласмент и др. Зависимостта на земеделското производство от сезонността формира предлагане, което в краткосрочен план е нееластично;

- *динамиката на производствените разходи в сравнение с динамиката на обема на продажбите* – повишаването на цената би представлявало стимул за повишение на предлагането само в случай, че това не става за сметка на прекомерно повишаване на разходите за производство. Когато динамиката на цената не може да стимулира земеделският производител да предлага повече продукция, то предлагането се характеризира с ценова *нееластичност*. Новата земеделска техника и технологии намаляват себестойността и правят предлагането по-еластично;

- *мобилността на факторите на производството* – когато факторите на производство са мобилни и могат да се привличат допълнителни количества от тях при определени условия, се подобрява еластичността. Ако тези фактори не са мобилни, както земеделската земя, и по-трудно се осъществява тяхното движение между отделните отрасли и подотрасли, възможностите за увеличаване на производството и оттам на предлагането, ще са по-ограничени;

- *производствените възможности* – ако съществува изобилие от налични производствени фактори и условия на производството, то увеличаването на предлагането, включително и рязко, е възможно и без значимо ценово изменение. Когато няма свободни производствени мощности, дори рязкото увеличаване на цената няма да доведе до увеличаване на предлаганото количество;

- *равнището на стоковите запаси* – с увеличаване на запасите от земеделски продукти предлагането им става по-еластично, защото може да реагира много по-бързо на всяко увеличение на пазарните цени.

Таблица 3. Направление на действие на факторите на ценова еластичност на предлагането

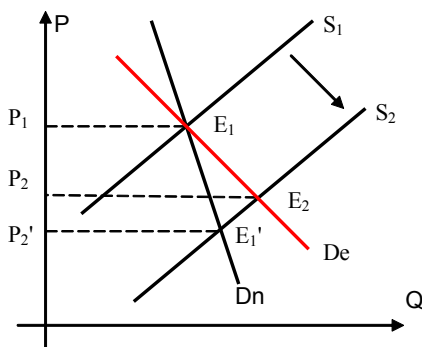
Фактори на ценовата еластичност на предлагането и направлението на действието им	Тенденции на изменение на еластичността
Малък времеви хоризонт	намаляване
Голям времеви хоризонт	увеличаване
Намаляване на производствените разходи	увеличаване
Нарастване на производствените разходи	намаляване
Ниска мобилността на факторите на производство	намаляване
Висока мобилността на факторите на производство	увеличаване
Нарастване на производствените възможности	увеличаване
Намаляване на производствените възможности	намаляване
Увеличаване на запасите от земеделски продукти	увеличаване
Намаляване на запасите от земеделски продукти	намаляване

При предлагането цените и печалбата се изменят в едно и също направление, но с различни количества според еластичността. Нарастването на цените при нееластично предлагане води до несъществено увеличаване на предлагането, докато при продуктите с еластично предлагане се стимулира съществено увеличаването на реализираните количества. Намаляването на цените може да елиминира еластичното предлагане, но не влияе съществено на нееластичното предлагане. Това обяснява защо предлагането на земеделски продукти в някои специфични случаи, може да нараства и при намаляващи цени, но това намалява и потенциалната печалба. Понеже при предлагането връзката между цените и количествата е права, то при намаляване на цените ще намаляват и количествата, а с това и потенциалната печалба. В перспектива темповете на навлизане на иновациите в земеделието ще предопределят нарастването на производствените възможности и намаляването на себестойността на земеделското производство, респективно и повишаването на еластичността на предлагането на земеделски продукти.

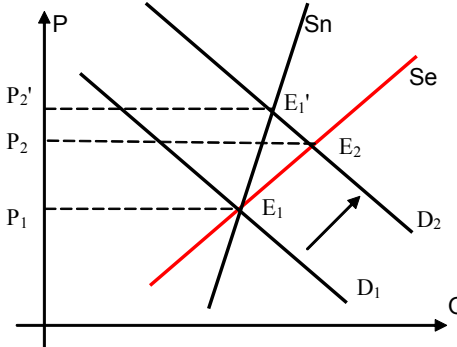
Ценова нестабилност на агропазарите

На фиг. 8 и фиг. 9 е разгледано комплексното влияние на еластичността на търсенето и предлагането на земеделски продукти, върху техните цени. Например на фиг. 8 е показан ефектът от преместването на графиката на предлагането от S_1 до S_2 , което може да стане под въздействието на много фактори. Първоначалната цена P_1 е установена на пресечната точка на графиката на предлагането S_1 с две графики на търсенето – D_e (еластично търсене) и D_n (нееластично търсене). Преместването на графиката на предлагането до S_2 води до понижаването на цената до P_2 при еластичното търсене и до P_2' при нееластичното търсене. Основавайки се на разсъжденията върху гъвкавостта на цените от фиг. 8 можем да стигнем до следния важен извод: *влиянието на изместването на кривата на предлагането върху цената зависи от еластичността на търсенето – колкото то е по-нееластично, толкова по-голямо е влиянието.*

На фиг. 9 е показано изместване на кривата на търсенето от D_1 до D_2 . Това води до увеличаване на цената до P_2 за еластичното предлагане S_e и до P_2' при нееластичното предлагане S_n . Следователно влиянието на преместването на кривата на търсенето зависи от еластичността на предлагането – колкото по-малка е тя, толкова по-голямо е влиянието. За аграрните суровини и т.нар. малоценни продукти търсенето е едновременно стабилно и нееластично. Ценовата нестабилност е обусловена главно от колебанията на предлагането в резултат на климатичните, технологичните и др. фактори.



Фигура 8. Влияние на еластичността на търсене върху динамиката на цените



Фигура 9. Влияние на еластичността на предлагане върху динамиката на цените

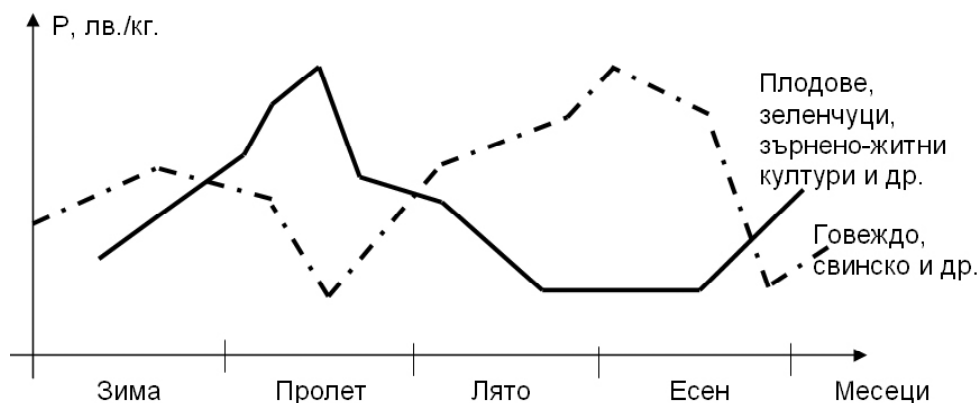
Цените на земеделските продукти се изменят рязко през отделните години и дори по месеци. Равнището на цените се колебае, тъй като както предлагането, така и търсенето на аграрни суровини и малощенни продукти е нееластично, а т.нар. луксозни продукти заемат сравнително много малка част от групата на храните и напитките. Това означава, че сравнително малки промени в търсенето и предлагането водят до големи изменения в цените на агропазарите. Вариациите имат специфичен характер в зависимост от сезонните и географските характеристики на търсенето и предлагането, от наличието на заместители от гледна точка на производителите и потребителите и от еластичността на търсенето и предлагането.

Разгледаните особености на търсенето и предлагането на земеделски продукти определят и някои особености при формирането и функционирането на пазарните им цени. Тези особености могат да се разгледат в два аспекта: *краткосрочни и дългосрочни промени в равнището и динамиката на цените на земеделски продукти.*⁷

• *Краткосрочни промени в равнището и динамиката на цените на земеделските продукти – могат да бъдат сезонни, годишни и циклични*

Сезонните промени в цените на земеделски продукти са свързани с промените на равнището на цените в рамките на една стопанска година. Тази особеност на пазарните цени на земеделските продукти произтича от сезонния характер на самото производство и потребление на земеделски продукти. Например пазарните цени на зърнените култури са най-ниски през есента след прибирането на реколтата и започват да се повишават през зимните и пролетните месеци, а в началото на лятото отново спадат, тъй като на световния пазар излиза реколтата от Южното полукълбо и стават известни прогнозите за новата реколта в Северното полукълбо. При продукти, които не могат да се съхраняват за дълъг период, като плодовете и зеленчуците, сезонните вариации се определят пряко от количеството, което излиза на пазара през отделните периоди – фиг. 10.

За продукти, които могат да се съхраняват, но това съхранение е свързано с допълнителни разходи, отчитането на тези допълнителни разходи е в основата на по-високото равнище на цените в периода, когато на пазара се предлага продукцията, съхранявана до момента – зърнени култури, картофи и др. Сезонните вариации се наблюдават и при пазарните цени на животинските продукти. За една част от тях – овче мляко, яйца, вълна, агнешко и шилешко месо – сезонните вариации са предизвикани от влиянието на биологични фактори и сезонността в тяхното производство. При останалата част от земеделските продукти – свинско месо, говеждо и др., сезонността в равнището на пазарните им цени се дължи на сезонните промени в цените на фуражите, влияещи много силно върху себестойността на тези продукти.



Фигура 10. Сезонни вариации на цените на земеделски продукти

Годишните вариации на цените на земеделски продукти се дължат на влиянието на климатични фактори върху земеделското производство и свързаните с тях, независимо от намеренията на производителите промени в обема на земеделското производство, което прави повечето агропазари много нестабилни. Например временен фактор като засушаване, може да намали рязко производ-

⁷ Мишев П. Агротаркетинг. София, 1996; Любенов, Л. Агротаркетинг. Русе и др., 2006.

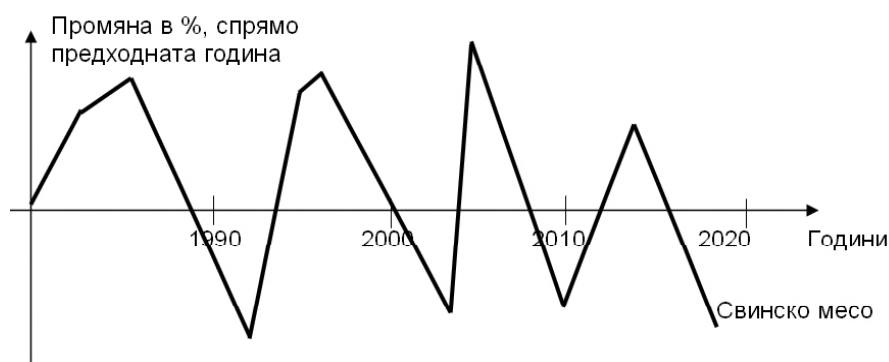
ството на пшеница през определена година. Поради големия наклон на кривата на търсене според Закона на Кинг, това ще доведе до повишаване на пазарната ѝ цена. Следващата година, поради високата цена на пшеницата ще се получи бум в производството, вследствие увеличаване на площите при нормални климатични условия. Това ще увеличи предлаганото количество на пазара, а пазарната цена на пшеницата рязко ще спадне. Вземайки новата ниска цена като ориентир, земеделските производители ще намалят площите с пшеница, в резултат на което ще се намали производството. Това отново ще увеличи цените и процесът ще започне отново.

Отчитайки, че наклонът на кривата на търсенето е голям, т.е. то е нееластично според Закона на Кинг, можем да установим, че много малки промени в количеството на предлаганата земеделска продукция ще доведат до големи промени в цените ѝ. Тази особеност на агропазарите, при нееластично търсене предизвиква по-големи вариации на цените в пряка корелация с обемите на земеделското производство. Това води до парадокса, че в години с добри реколти вследствие на по-голямото снижаване на пазарните цени, приходите на земеделските производители са по-ниски от приходите в години със слаби реколти.

Цикличността в равнището и динамиката на цените на земеделски продукти се състои в редуване на години с по-високи цени, с години с по-ниски цени. Основната причина за съществуването на ценовите цикли при земеделските продукти е особеността на земеделското производство, в което се прилагат особени средства за производство, довеждащи до наличието на времеви интервал между решението за промяна на обема на производството и излизането на промененото количество продукция на агропазарите. Цикличността в различните производства е различна, като в говедовъдството варира от девет до четирнадесет години, в свиневъдството – от три до четири години и т.н., според вида и структурата на биологичните и други средства за производство. Нейното съществуване се доказва от наблюдения върху движението на цените на земеделските продукти в разгледаните и много други земеделски отрасли в над стогодишен период – фиг. 11.

- Дългосрочни промени в равнището и динамиката на цените на земеделските продукти

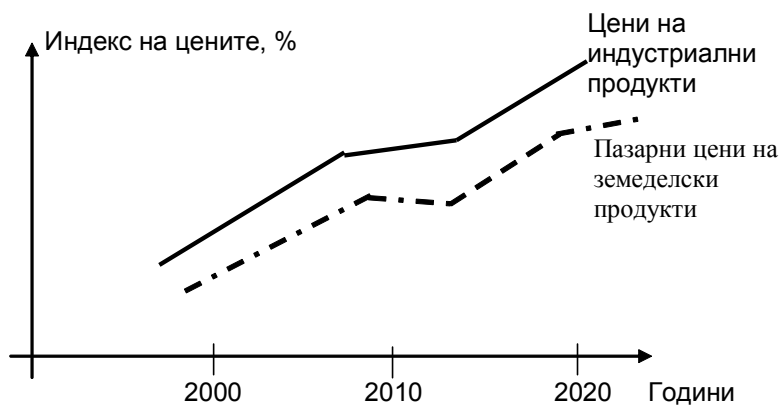
Развитието на научно-техническия прогрес и въвеждането на неговите постижения в земеделското производство доведе до бързо нарастване на произвежданата земеделска продукция. Увеличеното предлагане на земеделска продукция на агропазарите се „сблъсква“ с нееластичното търсене на тези продукти. Това предизвиква спадане на пазарните цени на земеделските продукти. За разлика от другите отрасли на икономиката, това спадане на цените не предизвиква значително преливане на ресурси от земеделието в други отрасли, поради спецификата на заетите в него ресурси и ниската мобилност на голяма част от заетата в земеделското производство работна сила.



Фигура 11. Ценови цикли при цените на земеделски продукти

Спадането на цените на земеделските продукти се превръща в трайно явление в развитите икономически отношения страни и се проявява главно като относително намаляване на равнището им спрямо равнището на цените на неземеделските продукти. Практическото установяване на тази тенденция се извършва чрез отнасяне индекса на цените на земеделските продукти към индекса на цените на неземеделските продукти – индустриални, услуги и т.н. Характерна и глобална тенденция е спадането на относителното равнище на цените на земеделските продукти спрямо равнището на

ресурсите, суровините и продуктите закупувани от индустриални производители⁸ – фиг. 12. Реално тази „ножица“ на цените показва преливане на доходи от агросектора към други сектори – индустрия, услуги и т.н.



Фигура 12. Съотношение между индексите на пазарните цени на земеделски продукти и индексите на цените на индустриални продукти

В последните десетилетия се забелязва значително увеличаване на потреблението на агросуровини за индустриални цели, което допълнително обременява агропазарите с ценова нестабилност, в резултат на формираната взаимовръзка с по същество също нестабилни в ценово отношение индустриални пазари на минерални и други суровини. Като цяло в резултат на разгледаните особености на търсенето и предлагането, както и влиянието на редица други фактори, агропазарите се очертават като едни от най-нестабилните в ценово отношение.

Паяжинообразен модел на равновесие на агропазарите

Цените и количествата на земеделските продукти се разглеждат като свързани в една причинно-следствена верига. Високата цена води до голямо производство, а то от своя страна до голямо предлагане и съответно спад в цените на аграрните продукти и т.н., вследствие на което се формира т.нар. паяжинообразен модел.

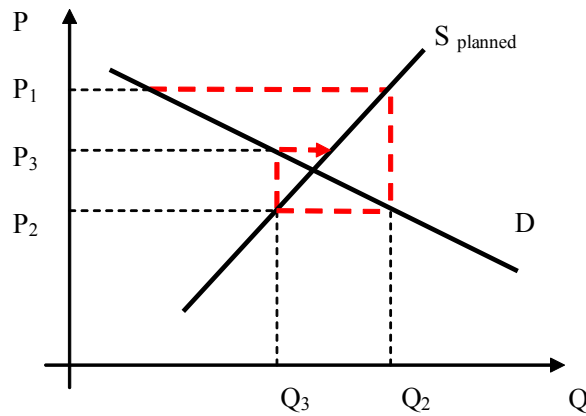
Наличието на три основни фактора водят до възникването на т.нар. паяжинообразен модел на цените и количествата на земеделските продукти:⁹

- съществува времеви интервал между решението да се произвежда определена земеделска продукция и действителното реализиране на производството ѝ;
- земеделските производители основават производствените си планове на цени от близкото минало, а осъщественото производство, поради наличието на времеви интервал е функция на минали цени. *Земеделското производство през текущата година зависи от цената на предходната година;*
- настоящите цени са основно функция на настоящото предлагане, което от своя страна е основно детерминирано от настоящото производство.

На фиг. 13 е илюстрирано пазарно поведение, което предполага, че цената на даден земеделски продукт (например пшеница) за предходната година е равна на P_1 . Земеделските производители ще базират своето производство за втората година на базата на цена P_1 и ще произведат количество Q_2 за втората година. Това по-голямо количество като предлагане (на основата на по-високата цена от предходната година) ще бъде причина цената за втората година да падне до равнище P_2 . Земеделските производители ще отговорят на тази по-ниска цена, чрез производство само на количество Q_3 през третата година. Ниското равнище на предлагане ще предопредели едно по-високо равнище на цената P_3 през същата година и т.н.

⁸ Виж: **Попов, Н.** Съвременни капиталистически аграрни отношения, 2004; **Мишев П.** Агроримаркетинг и др., 1996. Тази тенденция е потвърдена емпирично и за нашето земеделие от: **Петков, Л., Н. Вълчев.** Икономическа среда за агробизнес в България, 2003; **Петков, Л.** Трудовият потенциал на земеделието в България и др., 2008.

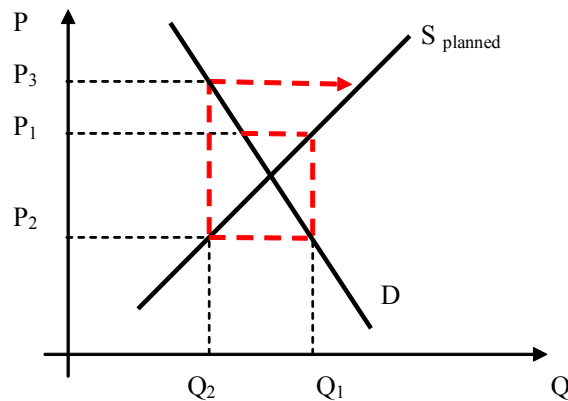
⁹ **Ангелова, В и др.** Аграрна икономика. Ст. Загора, 2011.



Фигура 13. Конвергентен (сливащ се) паяжинообразен модел

Поведението на количествата и цените във времето илюстрира природата на конвергентния (сливащ се) паяжинообразен модел при аграрните продукти. Тук цените и количествата се приближават до точката на пазарно равновесие. Този т.нар. конвергентен паяжинообразен модел е налице, когато наклонът на кривата на предлагане е по-стръмен, т.е. повече нееластичен спрямо наклона на кривата на търсене. Обикновено на повечето агропазари ситуацията е обратна по отношение на еластичностите на търсенето, което традиционно е нееластично и предлагането на земеделски продукти, което става все по-еластично.

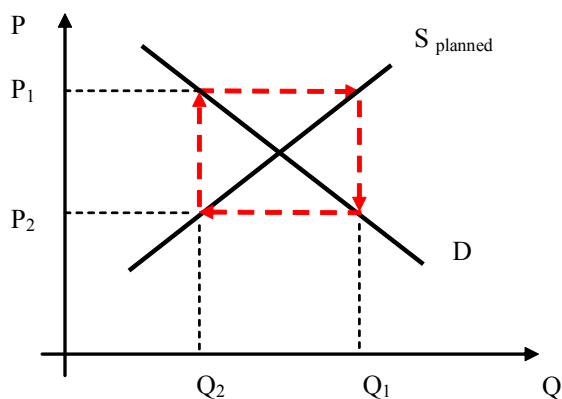
На фиг. 14 е илюстрирана природата на дивергентния модел, при който ситуацията с цените и количествата е обратна – отклоняват се във времето от точката на пазарно равновесие. Тази пазарна ситуация се случва когато наклонът на кривата на търсене е по-стръмен спрямо наклона на кривата на предлагане. Това е една от най-често срещаните ситуации на агропазарите, защото според Закона на Кинг търсенето на земеделски продукти е нееластично, а предлагането става все по-еластично, вследствие субсидирането на земеделското производство, бурното развитие на технологиите в земеделието и растящите нужди на обществото и индустрията от агросуровини.



Фигура 14. Дивергентен (отклоняващ се) паяжинообразен модел

Динамичното равновесие е налице, когато кривите на търсене и предлагане на земеделски продукти са с еднакви наклони, т.е. с еднакви еластичности – фиг. 15. Цените ще продължат да се колебаят около пазарното равновесие, без отклонения във времето и количествата. Такава пазарна ситуация е много рядко срещана и има повече абстрактен характер за условията на съвременните агропазари – национални, регионални и международни.

За разглежданите три модела можем да обобщим, че агропазарите, които могат да се самоуравновесяват са единствено тези, при които предлагането S е по-нееластично от търсенето. За съжаление, най-често срещаният случай на агропазарите е показаният на фиг. 14, при който имаме съчетаване на по-еластично предлагане на земеделски продукти с по-нееластично търсене, в резултат на което не може да настъпи самоуравновесяване на агропазарите и това налага адекватни интервенции.



Фигура 15. Устойчив паяжинообразен модел

Агропазарите са типичен пример за неустойчиво равновесие в паяжинообразния модел, защото предлагането на земеделски продукти реагира по-еластично на увеличаването на цените и по-нееластично на намаляването им, като в средносрочен и дългосрочен план става все по-еластично, предвид развитието на агротехнологиите и субсидирането на производството.

Търсенето на земеделски продукти по принцип е устойчиво и нееластично, поради което стигаме да ситуацията показана на фигура 14, при която не може да настъпи самоуравновесяване на агропазарите. Това налага адекватни интервенции на агропазарите с цел тяхното стабилизиране, но в много случаи поради това, че те са ненавременни и неудачни неравновесното им положение се влошава още повече. Важна роля за стабилизирането на агропазарите има осигуряването на актуална и адекватна пазарна информация, защото текущото производство на земеделски продукти се основава на стари цени. Международните, националните, браншовите и редица други органи и пазарни институции трябва да осигурят условия за достъп до актуална информация в тази област. Трябва да се изграждат агропазари, които могат да се саморегулират. Аграрните и др. политики трябва да намалят въздействието си върху предлагането и да стимулират много повече търсенето и увеличаването на неговата еластичност.

Важно е да отбележим, че волатилността на агропазарите се влияе и от макроикономически променливи, от общата политическа и законодателна среда, провежданите политики – аграрни, търговски, финансови и др, както и от спекулациите със земеделски продукти, продавани като финансови активи. Като такива те са изложени на шоковете върху свързаните пазари на суровини, като енергията и металите. Освен това, волатилността се активира и от увеличените в последните десетилетия екстремни метеорологични явления и въздействието на изменението на климата върху нивата на агропродукцията, както и от структурни фактори като цени на енергията и торовете, обменните курсове или лихвените проценти.

Заклучение

Първо относно търсенето на земеделски продукти Законът на Кинг и Законът на Енгел *третират особеностите на търсенето на земеделски продукти и обясняват два важни аграрни парадокса:*

- земеделските производители може да печелят по-добре в по-лоши години, когато добивите са по-ниски, защото търсенето на земеделски продукти е основно нееластично спрямо цените – *Закон на Кинг;*
- по-богатите семейства и страни имат по-ниски относителни разходи за храна спрямо по-бедните, въпреки че абсолютните им разходи най-често са по-големи, защото търсенето на земеделски продукти е основно нееластично спрямо доходите – *Закон на Енгел.*

Второ по отношение на предлагането на земеделски продукти:

- при предлагането на земеделски продукти се забелязва значително отклонение от традиционния модел на т.нар. нормален закон на предлагане. То реагира значително по-еластично при нарастване на цените на земеделските продукти и по-нееластично на тяхното понижаване, като дори и в последния случаи може да нараства;
- традиционно в краткосрочен план предлагането на земеделски продукти е по-нееластично, но в средносрочен и дългосрочен план се наблюдава значително увеличаване на предлагането на

земеделски продукти и неговата еластичност в резултат на навлизането на нови агробιοтехнологии, нарастващото потребление на храни и земеделски суровини за индустриални цели.

Трето за нестабилността на агропазарите:

- поради големите деформации на търсенето и предлагането пазарният механизъм не функционира добре на агропазарите. Бъдещото производство на земеделска продукция се основава на стара и неадекватна пазарна информация. Налице са много деформации при формирането на цените, респективно и при преразпределението на ресурсите, доходите и др. Високата нееластичност на търсенето и предлагането на земеделски продукти, предизвиква при сравнително малки промени в търсенето и предлагането големи изменения в цените, което води до голяма нестабилност на агропазарите;

- вариациите на цените на земеделските продукти, причинени от биологични ресурси, климатични фактори и др., води до цикличност в увеличаването и намаляването на равнището на цените. Тази цикличност на цените на земеделските продукти, съчетана с нееластичното им търсене, води до циклично навлизане на земеделските производители в различни производства. Цикличната промяна в равнището на цените не извършва икономически полезната функция за преразпределение на ограничените ресурси във времето и пространството, а напротив, постоянните опити на земеделските производители да се адаптират към тези периодично променящи се ценови сигнали водят до загуба на ресурси;

- колкото по-малък е разглежданият период, толкова по-силно е влиянието на търсенето върху цената, а в дългосрочен план по-голямо значение придобива влиянието на производствените разходи върху цените. Затова факторът време оказва съществено влияние при анализа на еластичността на търсенето и предлагането на земеделските продукти и предпазва от вземането на грешни решения – прибързани инвестиции, когато покачването на цените е само конюнктурно или формиране на високи цени, когато би трябвало да се разширява обемът на предлагането. Поради тази причина земеделските производители в краткосрочен план трябва да прилагат подходяща ценова политика и ресурсна тактика, а в дългосрочен план инвестиционна стратегия;

- агропазарите в основната си част не могат да се самоуравновесят и по-трудно постигат пазарно равновесие, поради факта, че предлагането в средносрочен и дългосрочен план става все по-еластично, а търсенето традиционно остава нееластично. Важна роля за стабилизирането на агропазарите има осигуряването на актуална и адекватна пазарна информация и интервенции.

Откроява се ясно следният парадокс – постановките на икономическата теория и редица литературни източници изтъкват, че агропазарите са със структура близка до съвършената конкуренция, но реално те не са съвършени и не функционират като такива, защото пазарният им механизъм е силно деформиран и не функционира добре. Важна роля за стабилизирането на агропазарите има държавата с нейната подкрепа за формиране на пазарна среда и осигуряване на актуална и адекватна пазарна информация. Необходимо е да се формират агропазари, които могат да се саморегулират. Аграрните и други политики в тази област трябва да намалят въздействието си върху предлагането и да стимулират много повече търсенето и увеличаването на неговата еластичност.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ангелова, В., И. Георгиев, Ю. Яркова, К. Мачадо, М. Бридоу, У. Бодмер. Аграрна икономика. Стара Загора, 2011. // *Angelova, V., I. Georgiev, Yu. Yarkova, K. Machado, M. Bridou, U. Bodmer. Agrarna ikonomika. Stara Zagora, 2011.*
2. Любенов, Л. Агроримаркетинг. Русе, 2006. ISBN 954-712-313-0. // *Lyubenov, L. Agromarketing. Ruse, 2006. ISBN 954-712-313-0.*
3. Любенов, Л., А. Нанева. Икономика на земеделието. Русе, 2006. // *Lyubenov, L., A. Naneva. Ikonomika na zemedeliето. Ruse, 2006.*
4. Любенов, Л. Цени и ценообразуване. Русе, 2012. // *Lyubenov, L. Tseni i tsenoobrazuvane. Ruse, 2012.*
5. Любенов, Л. Агропазари. Русе, 2014. // *Lyubenov, L. Agropazari. Ruse, 2014.*
6. Любенов, Л. Пазари и реализация на земеделски продукти. Русе, 2016. ISBN 978-619-207-039-7. // *Lyubenov, L. Pazari i realizatsiya na zemedelski produkti. Ruse, 2016. ISBN 978-619-207-039-7.*
7. Мишев, П. Агроримаркетинг. София, 1996. // *Mishev P. Agromarketing. Sofiya, 1996.*
8. Нанева, А., Л. Любенов, А. Любенова. Многоезичен тълковен речник по икономика, маркетинг и мениджмънт на използването на земеделската техника. Русе, 2010. // *Naneva, A., L. Lyubenov, A. Lyubanova. Mnogoezichen talkoven rechnik po ikonomika, marketing i menidzhmant na izpolzvaneto na zemedelskata tehnik. Ruse, 2010.*
9. Петков, Л. Трудовият потенциал на земеделието в България. София, 2008. // *Petkov, L. Trudoviyat potentsial na zemedeliето v Balgariya. Sofiya, 2008.*
10. Петков, Л., Н. Вълчев. Икономическа среда за агробизнес в България. София, 2003. // *Petkov, L., N. Valchev. Ikonomicheska sreda za agrobiznes v Balgariya. Sofiya, 2003.*
11. Попов, Н. Съвременни капиталистически аграрни отношения. София, 2004. // *Popov, N. Savremenni kapitalisticheski agrarni otnosheniya. Sofiya, 2004.*