
Зеленчуковите култури в България – звено от устойчивото развитие на хранителната верига

Проф. д-р РУМЕН ПОПОВ

Институт по аграрна икономика – София

E-mail: rgorov@iae-bg

Резюме

Целта на статията е да се направи оценка на устойчивото развитие на производството на зеленчуци като звено от хранителната верига в сектор „Зеленчуци“ в България. За целта са използвани статистически данни за периода 2000–2015 г.

Използваният модел за устойчивост включва индикатори в три групи – за средата за развитие, факторите на производство и резултативни. Тяхната характеристика в крайна сметка определя конкурентоспособността и устойчивостта на производството. Определени са тенденциите и моделът на развитие. Стойностите на показателите се сравняват с прагови стойности, т.е. прави се сравнение с групи страни.

В крайна сметка устойчивостта на зеленчукопроизводството се явява резултат от действието на следните фактори:

1. Нарастване/намаляване на дела на зеленчукопроизводството на международния пазар;
2. Нарастване на производителността на труда на отделни етапи от продоволствената верига;
3. Нарастване/намаление на величините за конкурентоспособност;
4. Нарастване на добавената стойност по отделни стадии на продоволствената верига.

Като извод може да заключим, че силните страни на българското зеленчукопроизводство – благоприятен климат, земя и традиции, последователно се надмогват от недостатъците на средата и факторите за развитие. В резултат делът на България в световната търговия със зеленчуци намалява и страната се превръща в нетен вносител на зеленчуци. В крайна сметка в откритата среда на европейския пазар и засилващата се глобализация на световната търговия българското зеленчукопроизводство показва все още намаляваща устойчивост.

Ключови думи: устойчивост, индикатори, зеленчукопроизводство

Зеленчуковите култури в България са заемали важно място в производствената листа на страната за относително дълъг период от време. Промените в международната обстановка на страната и свързаната с това необходимост от реструктуриране на производството са предизвикали сериозни проблеми в този сектор на българското земеделие, особено важни след приемането ни в ЕС.

Целта на статията е да се направи анализ на устойчивото развитие на българското зеленчукопроизводство на основата на действащите европейски регламенти. За целта са използвани статистически данни за периода 2000–2015 г.

Използваният модел за характеризиране на устойчивостта и конкурентоспособността на производството на продуктовата група включва три групи индикатори – за средата на развитие, факторите на производството и резултативни. Средата за развитие обхваща общи индикатори (процентна инфлация, дългосрочен лихвен процент и откритост на националната икономика), демографски (брой на населението, възрастова структура, състав на семействата и доходи, и разпределението им), качество на инфраструктурата (брой на специализирани автомобили, публични разходи за изследвания и развитие в земеделието, и разходи за обучението на един сел-

Фактори на средата	Фактори на производството	Резултативни фактори
<p><i>Общи</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Процент на инфлация - Дългосрочен лихвен процент - Откритост на националната икономика (износ и внос по текущи цени, разделен на БВП по текущи цени) <p><i>Демографски:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Брой на населението - Възрастова структура - Състав на семействата - Доходи и разпределението им <p><i>Качество на инфраструктурата:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Брой на специализирани автомобили - Публични разходи за ИР в земеделието - Разходи за обучение на един селскостопански ученик/студент 	<p>Иновативност</p> <ul style="list-style-type: none"> - ИР разходи - Брой на патентите - Брой на новите или обновени продукти <p><i>Предприемачество</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Брой на компаниите - Нарастване на броя на компаниите - Среден оборот на компаниите - Брой на новите компании <p><i>Труд</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Размер на работната сила - Нарастване на работната сила - Процент на труда в производствените разходи <p><i>Капитал</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Стойност на капиталовите активи - Съотношение активи/задължения <p><i>Пазарен механизъм</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Обща стойност на продукцията/разходи на труд 	<p>Търсене и пазарни позиции</p> <ul style="list-style-type: none"> - Потребление на човек - Ниво на самозадоволяване - Индекс на Баласа - Стойност на износа на тон - Дял в световната търговия - Нарастване на дела в световната търговия - Стойност на вноса - Стойност на износа <p><i>Добавена стойност</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Добавена стойност във всяко звено на продуктовата верига - Добавена стойност на единица продукт - Добавена стойност на ГРЕ - Процент на добавената стойност на хранителния сектор в крайния продукт <p><i>Заетост</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Производителност на труда - Разходи на труд на единица продукция - Добавена стойност на един зает

Фиг. 1. Индикатори за оценка на устойчивостта
 Fig. 1. Indicators of Sustainability Assessment

скостопански ученик/студент). Факторите на производството дават представа за степента на иновативност на производството (разходи за развитие, ниво на патентите, брой на новите и обновени продукти); предприемачество (брой на компаниите, нарастване броя на компаниите, среден оборот на компаниите, брой на новите компании); труда (размер на работната сила, нарастване на работната сила, процент на труда в производствените разходи); капитала (стойност на капиталовите активи и съотношение активи/задължения); пазарен механизъм (обща стойност на продукцията/разходи за труд). Резултативните фактори са: търсенето и пазарните позиции на компаниите от сектора (потребление на човек, ниво на самозадоволяване, индекс на Баласа, стойност на износа на тон, дял в световната търговия, нарастване на дела в световната търговия, стойност на вноса и на износа); добавената стойност (добавена стойност на всяко звено в продуктовата верига, добавена

стойност на единица продукт, добавена стойност на ГРЕ, процент на добавената стойност в хранителния сектор на крайния продукт); заетостта (производителност на труда, разходи на труд на единица продукция и добавена стойност на един зает). Тези фактори в крайна сметка определят устойчивостта и конкурентоспособността на производството. Главната идея е да се определят и анализират индикаторите, което да позволи да се определят промените в тенденциите и начина на развитие на модела. На второ място, квантифицирането на индикаторите позволява да се сравнява тяхната величина с определени прагови стойности, вкл. да се направят сравнения между страните и групи страни.

Следователно анализът на устойчивостта чрез приложението на тази методика обхваща както промените в проявлението на определящите я фактори, така и квантифицирането на достигнатото ниво спрямо други страни или групи страни.

Фактори на средата

Индикаторите за оценка на средата за развитие са групирани в три раздела – общи за макроикономическата среда; демографски, вкл. доходи на семействата; за качеството на инфраструктурата.

Индикаторите за общата макроикономическа среда са:

- Инфлация – величината ѝ в процент през септември 2015 г. спрямо 2005 г. е 140,76%;
- Инфлация само за зеленчуците през септември 2015 г. спрямо 2005 г. е 123,17%;
- Основен лихвен процент – между 7% през 2005 г. и 5% през 2015 г.
- Откритост на националната икономика – 1,31.

Демографската характеристика на страната произлиза от следните индикатори:

- Брой на населението – от 2005 до края на 2014 г. То намалява всяка година – за десет години общо със 7,50%
- Коефициентът на възрастова зависимост нараства за периода – от 46,0 в началото до 52,29 за 2015 г.
- Средният номинален доход на домакинство нараства за годините 2005–2014 от 6577

на 12163 лв., като растежът на brutния доход е със 122,38%.

Трета група индикатори характеризират качеството на инфраструктурата:

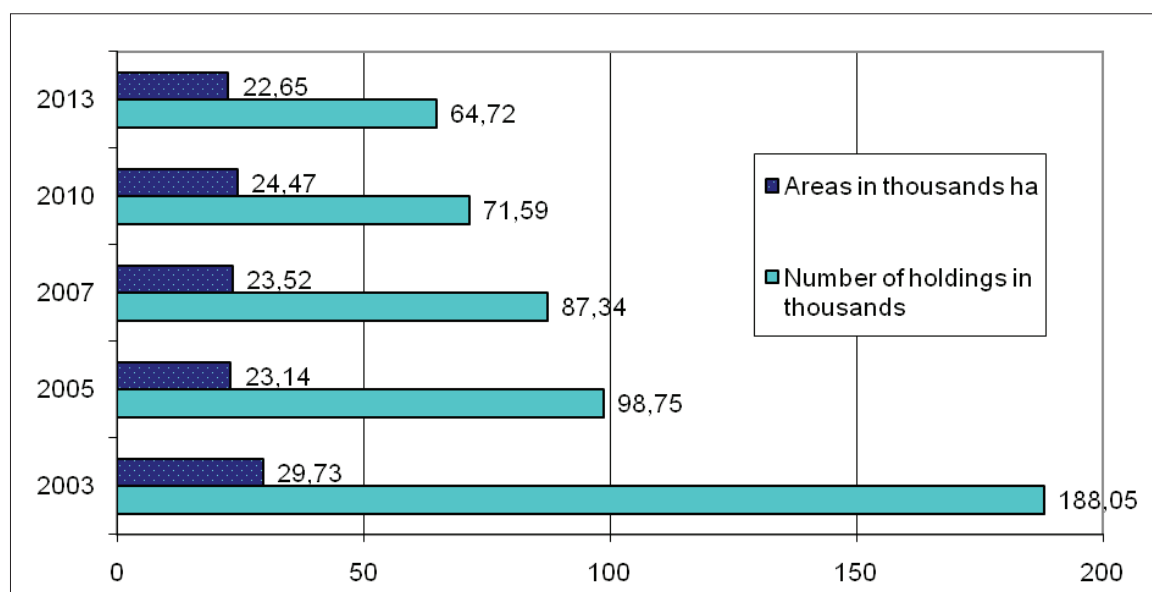
- Публични разходи за НИРД – около 22 млн. евро годишно.

Фактори на производството в зеленчукопроизводството

Факторите на производството са разпределени в пет групи – иновации; предприемачество; труд; капитал; пазарен механизъм.

Проявлението на първия фактор – *иновативност*, се определя чрез три индикатори – разходи за изследвания и развитие; брой на регистрираните патенти и брой на новите или обновени продукти. Данните показват, че разходите за изследвания и развитие за периода от 2000 до 2015 г. варират от 1,8 до 3,5 млн. евро годишно. Липсват точни данни за броя на патентите, но по експертни оценки за сектора те не надминават 2–4 броя годишно. Броят на новите или обновени продукти не надхвърля 20 годишно.

Състоянието на предприемачеството се определя чрез четири индикатори.



Фиг. 2. Площ и брой на стопанствата с производство на зеленчуци
Fig. 2. Areas and numbers of holdings for fresh vegetables

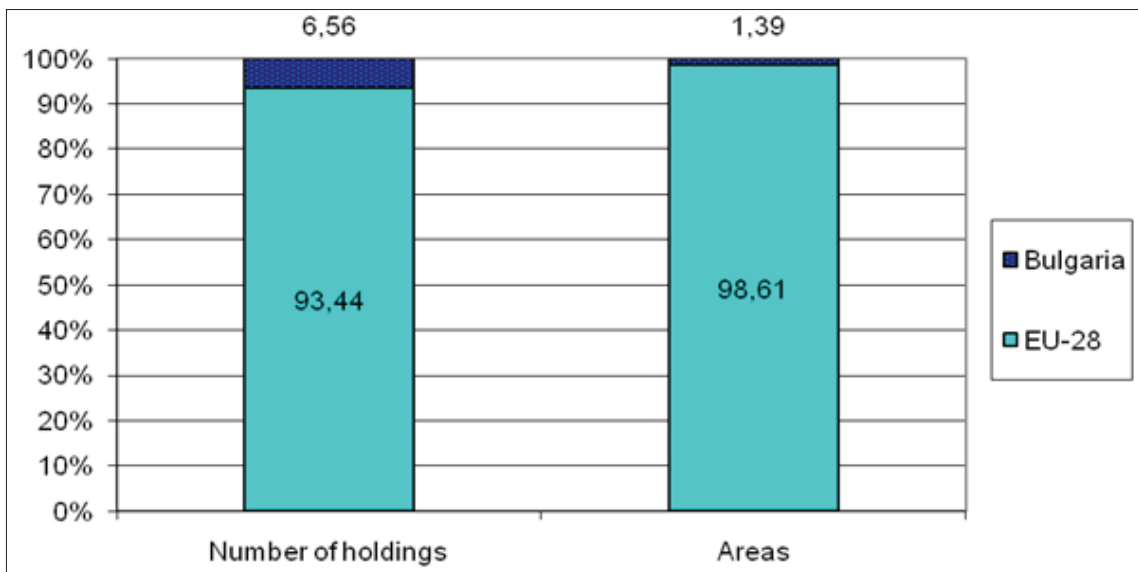
Източник: Eurostat (<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu>) и собствени изчисления.
Source: Eurostat (<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu>) and own calculations.

Броят на стопанствата със зеленчукопроизводство, подали заявление за директна подкрепа, намалява от 87,34 хиляди хектара през 2007 г. на 64,72 хиляди хектара през 2015 г., или с 26% по-малко.

Броят на стопанствата в България с производство на зеленчуци представлява 6,56%

от този в ЕС. Площта на същите стопанства е 1,39% от общата площ на зеленчуковите култури в ЕС. Средната площ на стопанствата със зеленчуково производство в България е близо 5 пъти по-ниска от средната за ЕС.

Средният размер на търговския оборот на фирмите от сектора е малък – за отделните го-

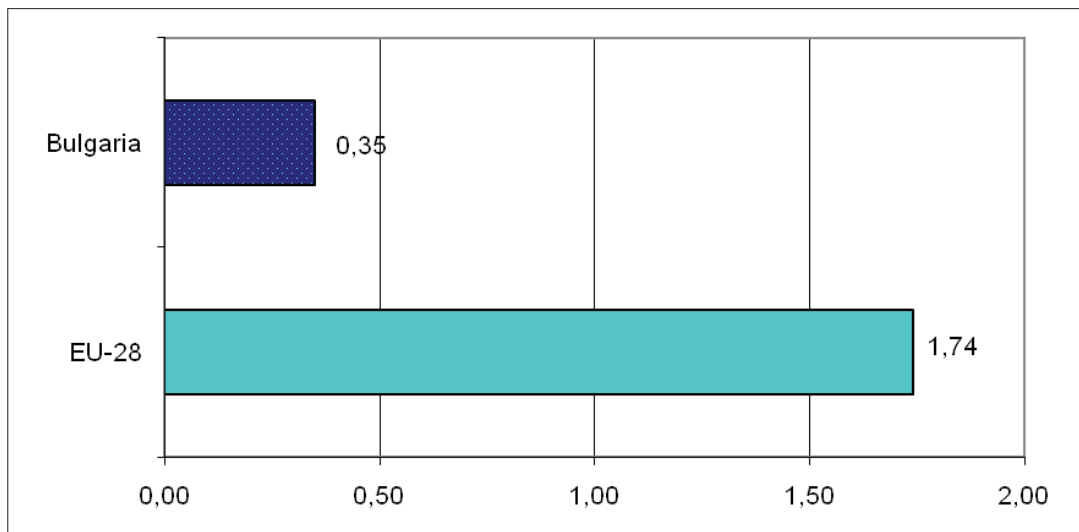


Фиг. 3. Дял на броя и площта на стопанствата със зеленчукопроизводство в България в този на ЕС–28, 2013 г.

Fig. 3. Share and area of Bulgarian vegetables farms in these of EU–28

Източник: Eurostat (<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu>) и собствени изчисления.

Source: Eurostat (<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu>) and own calculations.



Фиг. 4. Средна площ на стопанствата със зеленчукопроизводство (ха), 2013 г.

Figure 4. Average farm size in ha in fresh vegetables, 2013

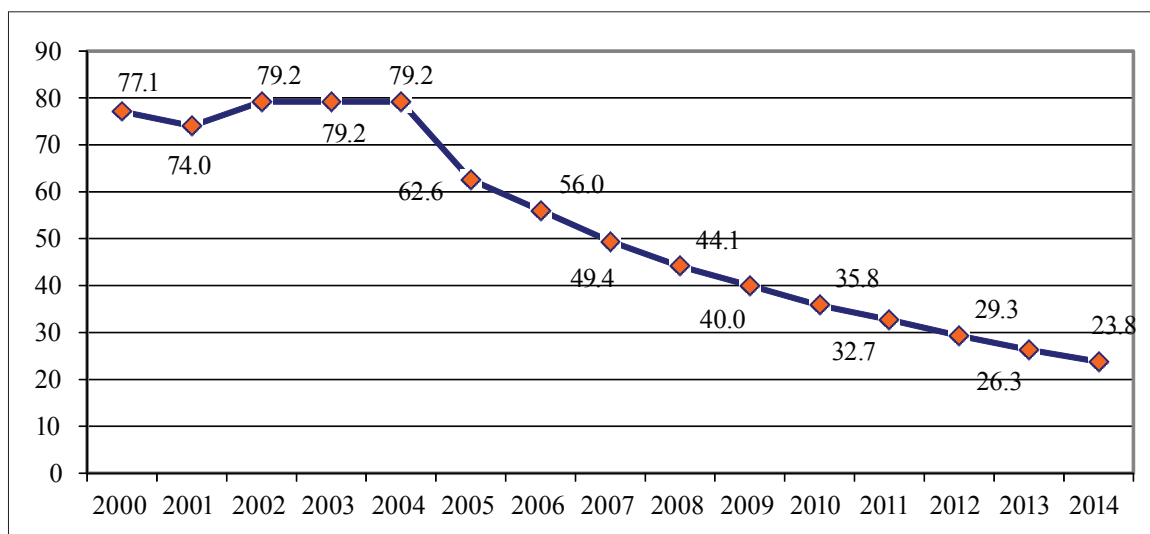
Източник: Eurostat (<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu>) и собствени изчисления.

Source: Eurostat (<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu>) and own calculations.

дини между 20 и 30 хил. евро. Макар последователно да нараства, този оборот е нисък и е свидетелство за малката икономическа сила на мнозинството български зеленчукопроизводители.

Труд

Данните от графиката ясно показват бързото намаление за 15-годишния период на вложения в сектора труд – от 77,1 хил. ГРЕ през 2000 г. на 23,8 хил. през 2014 г.

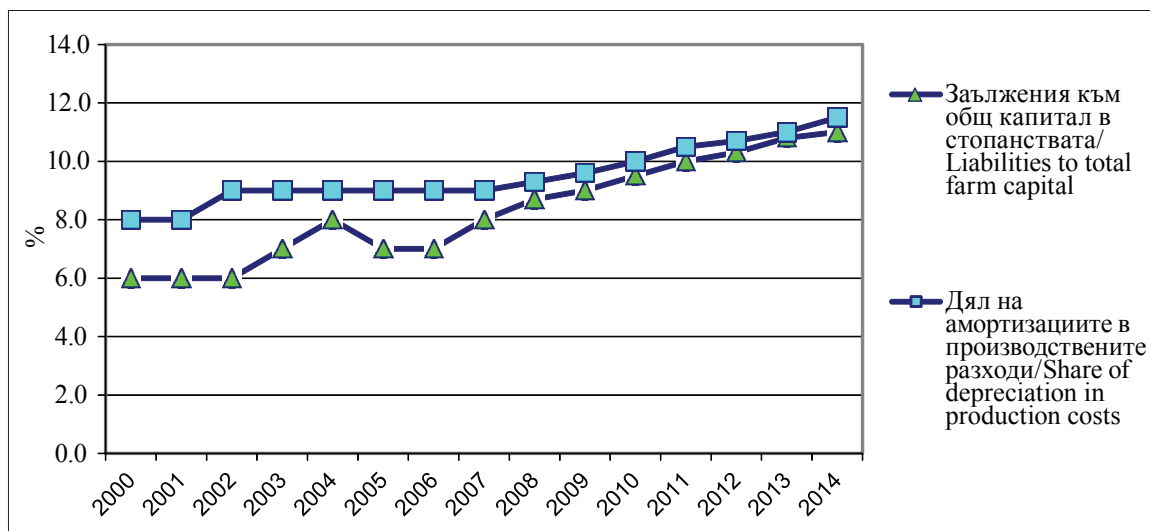


Фиг. 5. Вложен труд в зеленчукопроизводството в България – хил. ГРЕ

Fig. 5. Labour in AWU – thousands

Източник: Eurostat (<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu>).

Source: Eurostat (<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu>).



Фиг. 6. Дял на амортизацията в производствените разходи и дял на задълженията в стойността на капитала.

Fig. 6. Share of depreciation in production cost and share of liabilities in total farm capital

Източник: Експерта оценка и изчисления.

Source: Expert assessment and calculations.

Капитал

Капиталовата стойност (вкл. земята) на стопанствата в зеленчукопроизводството надхвърля 270 млн. евро.

Задълженията на стопанствата към стойността на капиталовите активи нараства от 6% в началото на периода до 14% в края – свидетелства за слаба задлъжнялост. Делът на амортизациите в производствените разходи е сравнително нисък, макар че също нараства – от 8 на 15%.

Пазарен механизъм

Пазарният дял на реализираната продукция в общия обем на произведената нараства значително за периода – от много ниските 15,3% в началото до 72,9% през последната 2014 г.

Резултативни фактори в зеленчукопроизводството

Произведена продукция по базови цени в зеленчукопроизводството

Българското производство на зеленчуци представлява относително малка и силно на-

маляваща част от това на ЕС–27 – 1,15% през 2000 г. и само 0,25% през 2015 г.

Търсене и пазарни позиции

Потребление на човек от населението

Годишното потребление на зеленчуци на човек от населението се изменя в близки граници – от 96,6 кг през 2000 г. до 107,0 кг през 2015 г., или повишение с 10,77%.

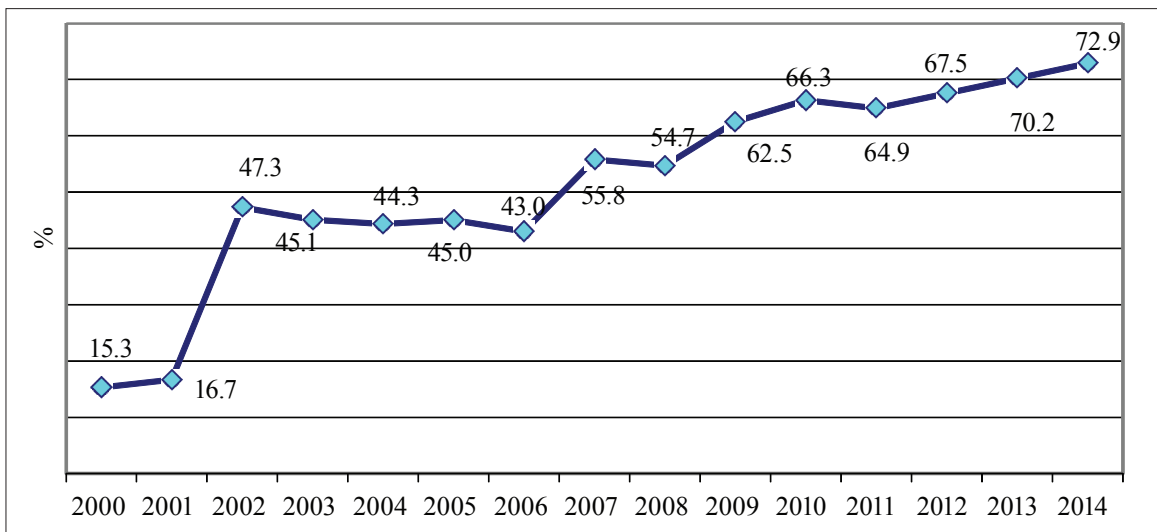
Ниво на задоволяване на вътрешните потребности от собствено производство

За 15-годишния период нивото на самозадоволяване намалява рекордно. През четвъртата година то е било 216,3%, докато през последната е 72,4%.

Индекс на сравнителните конкурентни предимства

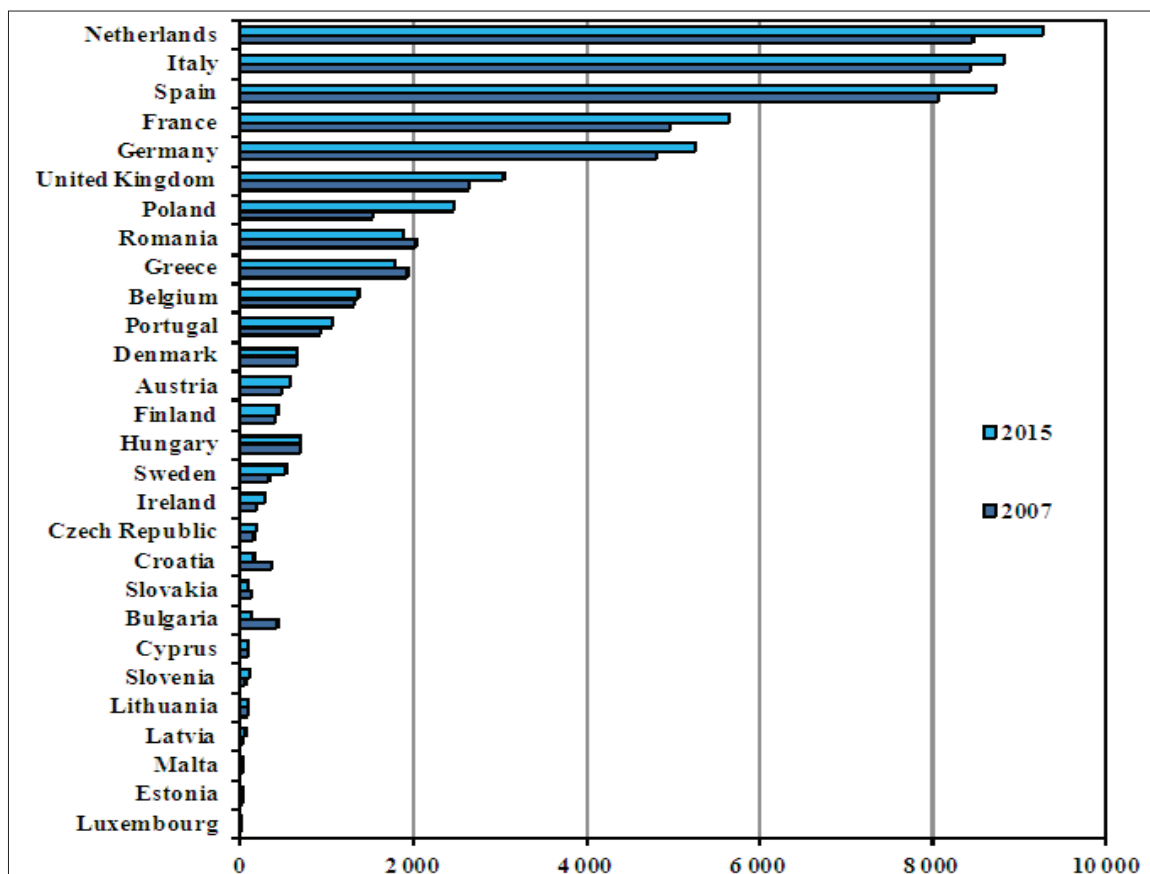
RCA₁ представя 15-годишна динамика на дела на България в износа на зеленчуци в световната търговия с този продукт. Величините на RCA₁ индексите (табл. 1) показват, че този дял представлява малка част от световния оборот – около 0,001 през последните години.

Стойността на RCA₂ индекса е производна от съотношението между дела на продукта в износа на страната и на неговия дял в светов-



Фиг. 7. Дял на пазарно реализираната в обема на произведената продукция
Fig. 7. Share of total marketed production output

Източник: Аграрни доклади (2001–2014 г.), МЗХ и собствени изчисления.
Source: Agrarian reports (2001–2014), MAF and own calculations.

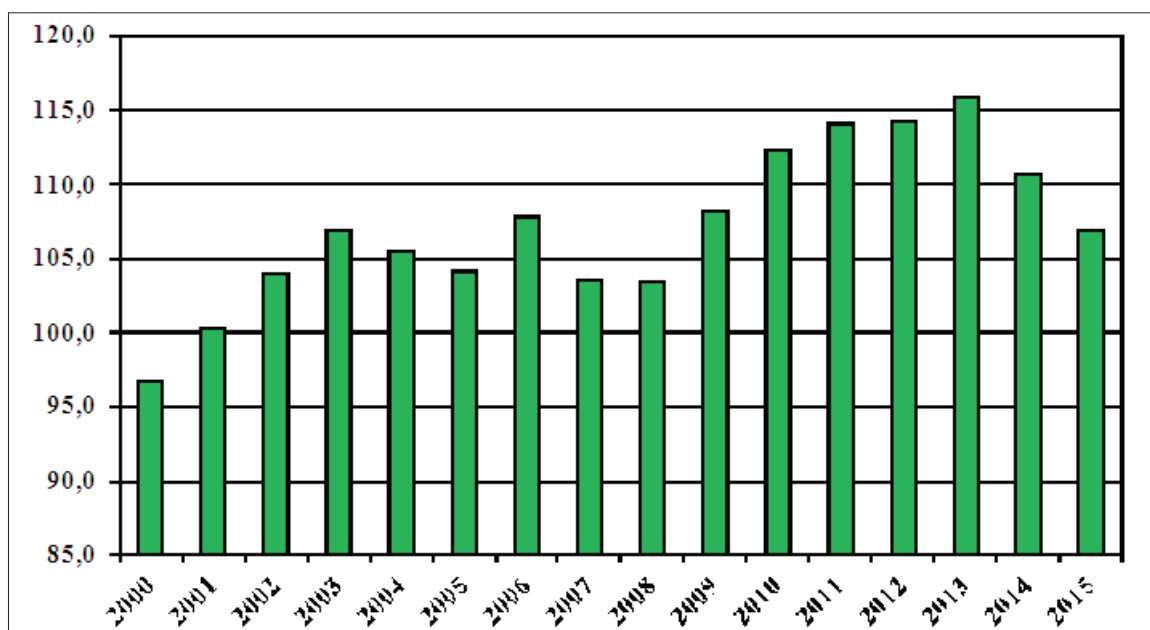


Фиг. 8. Стойност на продукцията в зеленчукопроизводството по базови цени в страните от ЕС–27, млн. евро

Fig. 8. Production value at basic prices of vegetables in countries EU–27, mill EUR

Източник: Eurostat (<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu>) и собствени изчисления.

Source: Eurostat (<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu>) and own calculations.

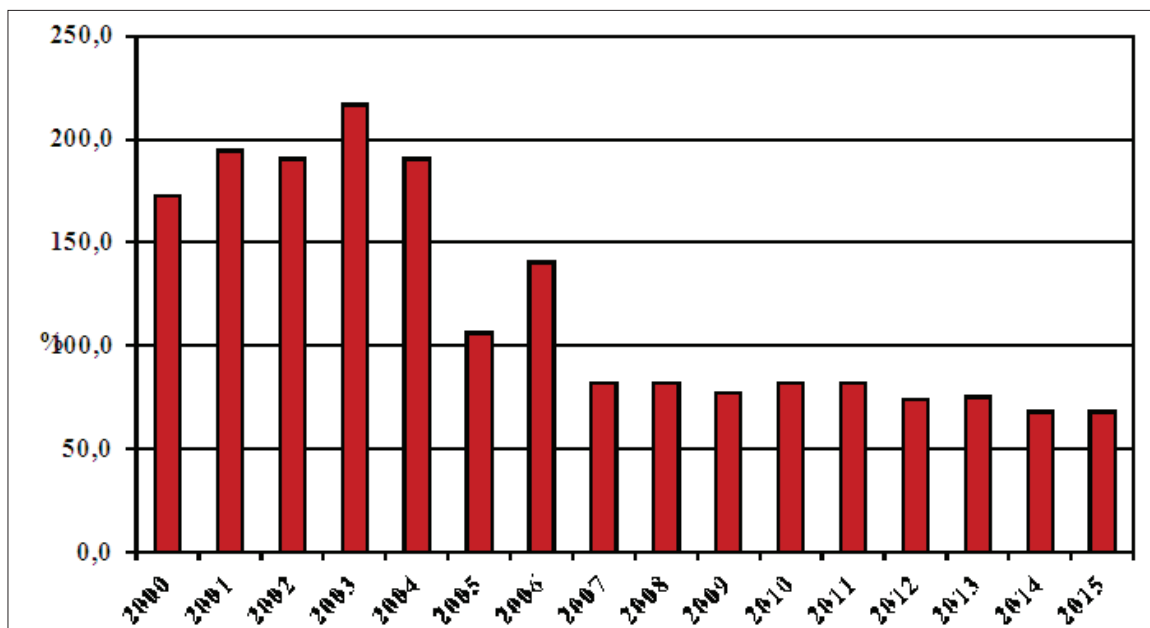


Фиг. 9. Потребление на зеленчуци на човек от населението в България – кг

Fig. 9. Consumption of vegetables per capita in Bulgaria – kg

Източник: <http://www.nsi.bg/index.php> и собствени изчисления.

Source: <http://www.nsi.bg/index.php> and own calculations.



Фиг. 10. Ниво на задоволяване на вътрешните потребности от зеленчуци от собствено производство, %

Fig. 10. Self-sufficiency of vegetables for Bulgaria

Източник: Eurostat (<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu>) и собствени изчисления.

Source: Eurostat (<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu>) and own calculations.

ната търговия. Данните от табл. 1 показват, че за 15-годишния период RCA_2 индекса на българското зеленчукопроизводство показва тенденция на намаление – от 0,54 през 2000 г. на 0,46 през 2015 г.

Близка до тенденцията на изменение на годишните стойности на RCA_2 е тази на RCA_3 (който изразява съотношението на салдото от търговията със зеленчукови продукти и обема на тази търговия) – от положителни в първата половина на периода се превръщат в отрицателни за втората, т.е. салдото от търговията със зеленчуци се превръща в отрицателно, т.е. също свидетелство за загуба на конкурентоспособност.

Дял на световния пазар

Динамика на дела на световния пазар

Стойност на вноса

През петнадесетгодишния период България значително увеличава вноса на зеленчу-

ци – от 19,2 млн. евро до 191,0 млн. евро през 2015 г., или нарастване с 995% (с инфлацията).

Стойност на износа

От 2000 до 2015 г. стойността на износа на зеленчуци по текущи цени нараства от 29,4 млн. евро на 108,4 млн. евро през 2015 г., или с 369%.

Добавена стойност

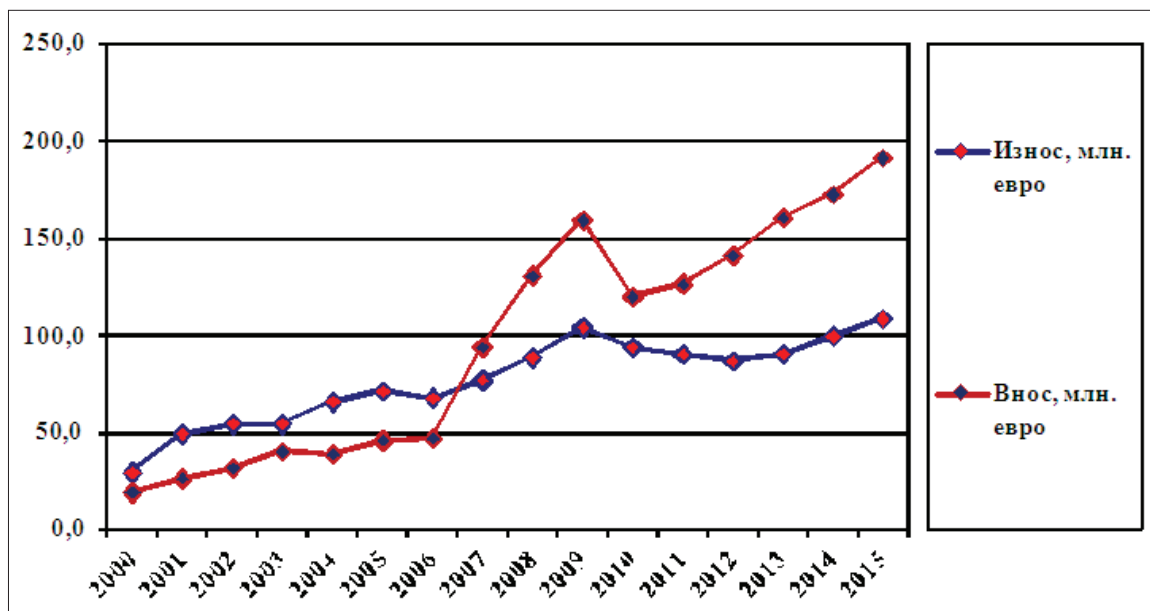
Добавената стойност в производството, преработката и търговията със зеленчуци за първите 14 години на периода има сравнително близки стойности – около 300 млн. евро.

Създадената добавена стойност в преработвателния сектор на зеленчуци по години показва относително еднакви изменения и като цяло остава постоянна. Тенденцията се запазва и по отношение на създадената добавена стойност в търговията със зеленчуци.

Таблица 1. Индекси на сравнителните конкурентни предимства на българското зеленчукопроизводство

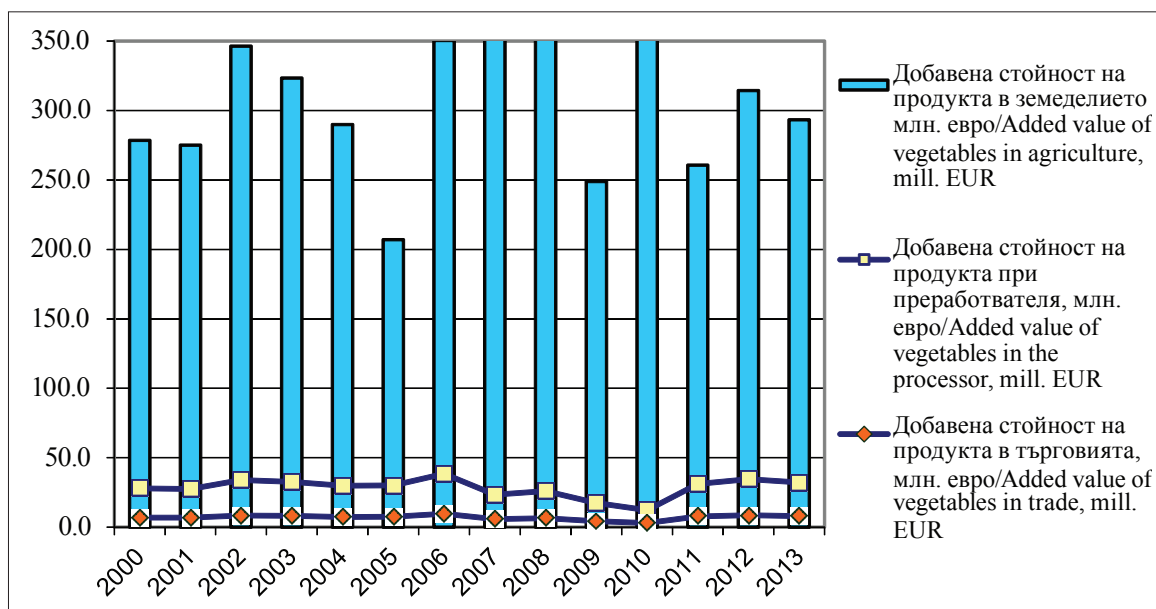
Table 1. Indicators for comparative advantages of bulgarian vegetable production

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
RCA ₁	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,002	0,001	0,001	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
RCA ₂	0,54	0,51	0,57	0,59	0,64	0,67	0,71	0,77	0,60	0,90	0,75	0,43	0,42	0,34	0,43	0,46
RCA ₃	0,2	0,3	0,3	0,1	0,3	0,2	0,2	-0,1	-0,3	-0,2	-0,1	-0,2	-0,2	-0,3	-0,2	-0,3



Фиг. 11. Търговия със зеленчуци на България за периода 2000–2015 г.
Fig. 11. Vegetables trade of Bulgaria for the period 2000–2015

Източник: Eurostat (<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu>) и собствени изчисления.
Source: Eurostat (<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu>) and own calculations.



Фиг. 12. Добавена стойност в производството, преработката и търговията със зеленчуци, млн. евро
Fig. 12. Added value in production, processing and trade of vegetables, mill. EUR

Източник: Eurostat (<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu>) и собствени изчисления.
Source: Eurostat (<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu>) and own calculations.

Производителност на труда

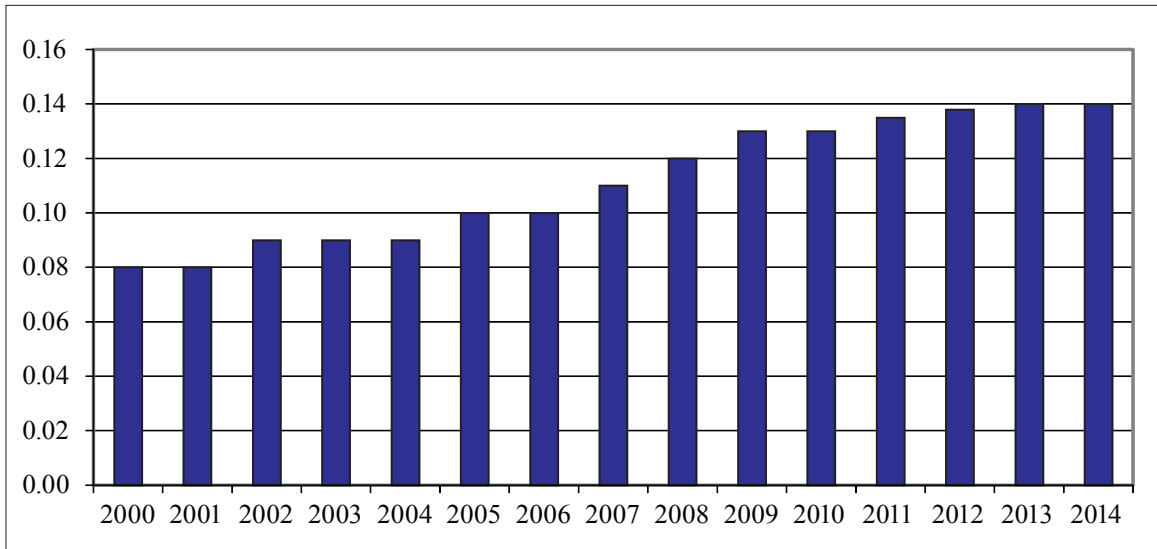
Разходи на труд на единица продукция

Разходите на труд в единица продукция в зеленчукопроизводството последователно нарастват – от 0,08 до 0,14 евро. Това намира обяснение със слабото нарастване на произ-

водителността на труда, както и с нарастването на цената на труда.

Добавена стойност на един зает

Добавената стойност на един зает през 2003 г. е 4 082 евро; през 2005 – 4 719 евро, през 2007 – 5 901 евро, 10 933 през 2010 и 11 155 през 2013 г. Производителността на

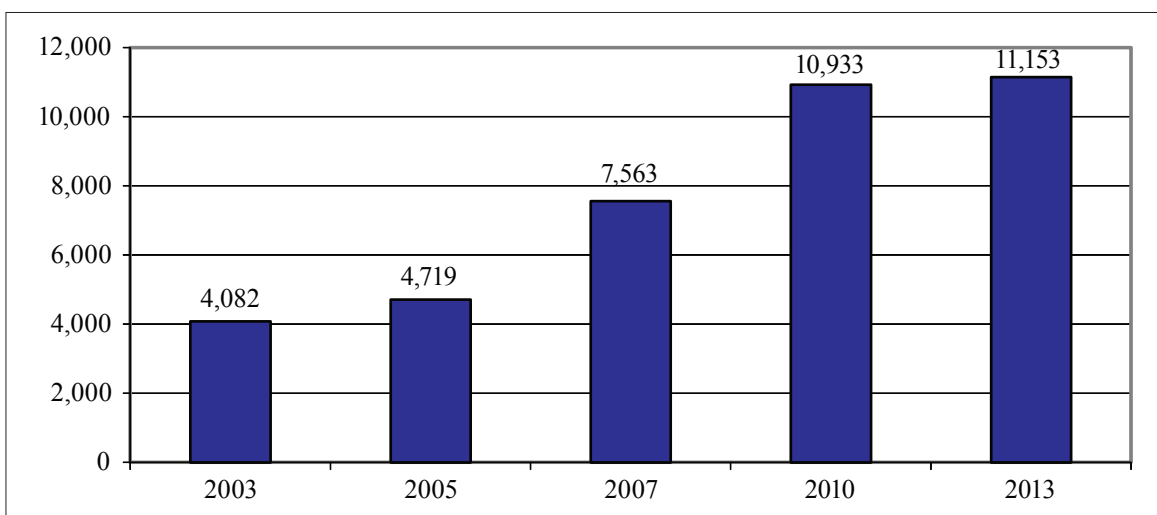


Фиг. 13. Разходи на труд на единица продукция, млн. евро

Fig. 13. Labour cosy per unit – %.

Източник: Eurostat (<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu>) и собствени изчисления.

Source: Eurostat (<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu>) and own calculations.



Фиг. 14. Добавената стойност на един зает в евро

Fig. 14. Added value per 1 employee – EUR

Източник: Eurostat (<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu>) и собствени изчисления.

Source: Eurostat (<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu>) and own calculations.

труда през 2013 е със 170% по-висока от тази през 2003 г.

Резултати от оценката

Индикатори за средата за развитие

1. Оценката на средата за развитие показва високи нива на инфлация и на лихвите по кредитите. Закономерно това е ограничаващ фактор за зеленчукопроизводството.

2. Демографските индикатори не създават благоприятна картина на промените в зеленчукопроизводството – броят на населението намалява, коефициентът на зависимост е особено висок и доходите остават сравнително ниски.

3. Малките разходи за изследвания и развитие показват слабостта на инфраструктурата за развитие на зеленчукопроизводството в страната.

Може да се отчете, че през годините от 2000 до 2015 г. средата за развитие е допринесла слабо за повишаване на конкурентоспособността на зеленчукопроизводството.

Индикатори за производството на зеленчуци

1. Иновативност – индикаторите свидетелстват, че този фактор има незначителен принос към повишаване на конкурентоспособността.

2. Предприемачество – характеризира се с намаляващ брой на стопанствата (което за България е естествен процес, предвид големия им брой), с увеличаващ се, но сравнително неголям обем на оборота, и намаляващ брой на предприемачите.

3. Труд – за периода вложените ГРЕ намаляват с близо 324%, а разходите на 100 лв. продукция нарастват, поради по-бързото повишаване на цената на труда.

Капитал

1. Отчита се тенденция на нарастване на стойността на капиталовите активи на стопанствата, главно поради закупуването на нови машини и инвентар.

2. Размерът на задълженията на стопанствата към стойността на капиталовите активи

нараства от 6% в началото на периода до 14% в края.

Пазарен механизъм

Делът на пазарно реализираната продукция в общия обем на произведената нараства от много ниските 15,3% в началото до 72,8% през последната 2015 г.

Резултативни фактори

1. Българското зеленчукопроизводство представлява малка и силно намаляваща за 15-годишния период част от зеленчукопроизводството на ЕС – 1,15% през 2000 г. и само 0,25% през 2015г.

2. Нивото на задоволяване на вътрешните потребности от собствено производство за 15-годишния период намалява драстично. През третата година то е било 216,3%, а през последната –72,4%.

3. Индекс на сравнителните конкурентни предимства.

- Количествата на RCA_1 индексите показват, че този дял представлява малка част от световната търговия с този продукт.

- За 15-годишния период RCA_2 индексът на българското зеленчукопроизводство показва тенденция на намаление – 0,54 през 2000 г. на 0,46 през 2015 г. Това се дължи на намалението на износа както поради промяната на международната обстановка, така и на слабата конкурентоспособност и устойчивост на българското зеленчукопроизводство.

- Стойностите на RCA_3 от положителни в първата половина на периода се превръщат в отрицателни за втората, което също е свидетелство за загуба на конкурентоспособност.

4. В новата обстановка нарастването на темповете на вноса, в сравнение с износа, са превърнали България в нетен вносител на зеленчуци.

5. Добавената стойност в зеленчукопроизводството за първите 14 години на периода има сравнително близки стойности – около 300 млн. евро.

6. Добавената стойност на един зает през 2003 г. е 4 082 евро; през 2005 – 4 719 евро,

през 2007 – 5 901 евро, през 2010 г. – 10 933 лв., и през 2013 г. – 11 153 евро. Производителността на труда през 2013 е 270% от тази през 2003 г. и това се дължи на отпадането на голям брой малки стопанства в сектора с ниска степен на механизация. В заключение ще отбележим, че в новата конкурентна среда българското зеленчукопроизводство демонстрира все още намаляваща устойчивост.

ЛИТЕРАТУРА

Balassa, B., 1989. Comparative Advantage, Trade Policy and Economic Development, Harvester Wheatsheaf, New York.

Tacke et al., 2007. LEI, LEI Competitiveness Monitor.

НСИ, Статистически годишник, С., 2000–2015 г.

Eurostat, (<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu>)

Utkulu Utkuand Dilek Seymen (2004). Revealed Comparative Advantage and Competitiveness: Evidence for Turkey vis-à-vis the EU/15, 6th Annual Conference,

Vegetable crops in Bulgaria - Unit of the sustainable food chain

R. ПОВОВ

Institute of Agricultural Economics – Sofia

(Summary)

The attempt of paper is to give passing valuation of stability development on food chain of the vegeta-

bles in Bulgaria. Statistical data have been used for the period 2000–2015. The usable model of stability includes indicators in three groups – of development ambience, of production factors and of resultant factors.

Their performance ultimately determines the competitiveness and sustainability of production. Certain trends and model development; the parameters are compared to thresholds, i.e. comparison is made with groups of countries.

The final assessment of the vegetal growing stability will be based on following indicators:

1. Increase / decrease of sector share on the world market;

2. Increase of labour productivity by different stages of the food chain;

3. Increase of competitiveness index value;

4. Increase of added value by different stages of the food chain.

In result of the research, a conclusion could be made that the strong sides of Bulgarian vegetable growing stability – provision of land, favourable climate and existing traditions, are in process of consistent overreached by the deficits of development ambience and production factors. The share of Bulgaria in the world trade with vegetables decreases and the country has become a net importer of vegetables. Finally, in the open ambience of the Common European market, Bulgarian plant-growing demonstrates still decreasing stability.

Key words: stability, indicators, vegetable growing