

<https://doi.org/10.61308/FKYM5821>

Предвиждания за териториалното разпределение на стопанствата в България до 2030 година, повлияни от Зелената сделка

Божидар Иванов

Институт по аграрна икономика – София, Селскостопанска академия – София

E-mail: bozidar_ivanov@yahoo.co.uk

<https://orcid.org/0000-0002-5520-548X>

Резюме: Настоящото изследване си поставя за цел да се разработят сценарийни предвиждания за разпределението на стопанствата в България за бъдещ период – между 2020 и 2030 година. Започналото десетилетие след 2020 година е важно за земеделието от гледна точка на приоритизиране на политиките за борба с климатичните промени, опазване на околната среда и Зелената сделка. От една страна, изследването е интересно, защото апробира пропорционален екстраполационен метод, чрез които се правят предвижданията в три сценария, а от друга страна – се илюстрира евентуалното бъдещо разпределение на стопанствата в България в селските и неселски райони, повлияни от Зелената сделка. Ефектите и отражението на Зелената сделка конкретно върху броя на стопанствата е направено на база литературно проучване и логически – дедуктивен способ. Резултатите от изследването показват, че броят на стопанствата ще претърпи видимо изменение в посока на намаление и вероятно то няма да бъде с еднакъв интензитет, както заради множеството фактори, които могат да се появят, така и по отношение на териториалното разпределение между общините. Броят на стопанствата в страната върви надолу, като между 2010 и 2020 година спадът е с около 64%, а до 2030 година без ефектите на Зелената сделка би намалял при базовия сценарий с още 43%. С помощта на Зелена сделка този процент може да нарасне допълнително с между 1,7 – 5,7% до 2030 година.

Ключови думи: земеделски стопанства; предвиждания; сценарии; селски райони; неселски райони; Зелена сделка

Projections for territorial distribution of farms in Bulgaria till 2030 entailed by the Green Deal

Bozhidar Ivanov

Institute of agricultural economics – Sofia, Agricultural academy – Sofia

E-mail: bozidar_ivanov@yahoo.co.uk

<https://orcid.org/0000-0002-5520-548X>

Citation: Ivanov, B. (2024). Projections for territorial distribution of farms in Bulgaria till 2030 entailed by the Green Deal. *Bulgarian Journal of Agricultural Economics and Management*, 69(4), 3-13 (BG).

Abstract: The present study aims to develop scenario projections for the territorial distribution of farms in Bulgaria spanned between 2020 and 2030. It will mark important stages of the modern development of agriculture, which is within direction of prioritization designated into integrating the measures related to climate change and protection of environment setup in the Green Deal. On the one hand, the study is interesting because it works with a proportional extrapolation method through which projections are made in three scenarios. On the other hand, it illustrates the feasible future distribution of farms in Bulgaria in rural and non-rural areas driven by the effects of the Green Deal. The effects and impact of the Green Deal specifically on the number of farms was made on the basis of a literature study and a expert judgment method. The results of the research show that

the number of farms will experience an apparent change in the direction of reduction, and probably it will not be with the same intensity, both due to the multiple factors that may appear meanwhile as well as in terms of territorial dimensions between separate municipalities. The number of farms in the country is expected to go down, and between 2010 and 2020 the decline is estimated up to 64%, whereas by 2030 without the effects of the Green Deal it is expected to reach a decrease by another 43% in the Status-quo scenario, and because of the Green Deal, this percentage may aggravate additionally by between 1,7 – 5,7% until 2030.

Keywords: farm; projections; scenarios; rural; none-rural; Green Deal

ВЪВЕДЕНИЕ

Стопанствата в България показват значителна еволюция, както по отношение на техния брой, така и на структурата и размера през последните години. Тази динамика се очаква да продължи в бъдеще, повлияна допълнително от приоритетите, както на ОСП, така и в глобален план за засилване на мерките за борба с климатичните промени и опазване на околната среда. В изследване на Ivanov et al. (2023) е установено, че „значителното намаление в броя на стопанствата в България води до осезаемо намаление в броя на Годишните работни единици в земеделието, което в повечето случаи се дължи не само на неблагоприятни национални и регионални причини, но и на местната среда”. Наред с това има много голям консенсус, че протичащите структурни процеси в земеделието са свързани с намаляване на броя на стопанствата, удряване на техните размери, повишаване на равнището на концентрация, увеличаване на разликите между големите и малките стопанства (Koteva, 2015; Uzunova et al., 2023; Vachev et al., 2023; ИАИ, 2020). Една част от изследванията са насочени в търсенето на причини за тези констатации за еволюцията в структурата на българските ферми, докато други са ориентирани към анализиране на ефектите от наблюдаваните промени. В изследване на Fredriksson (2021) се посочва, че докато за регистрираните стопанства е важно да има адекватни мерки, които да са насочени към подпомагане на тяхната земеделска дейност, то за малките домакинства, занимаващи се

със земеделие, е по-важна политиката, свързана с общите социално-икономически аспекти, най-вече в областта на безработицата. Оттук може да се направи извод, че политиката на подпомагане и развитие на земеделието е по-значима и важна за пазарно-ориентирани стопанства, които като цяло увеличават своя дял в структурата на стопанствата в България, отколкото за полупазарните, самозадоволяващи се стопанства, при които се наблюдава най-голямо намаление през последните две десетилетия.

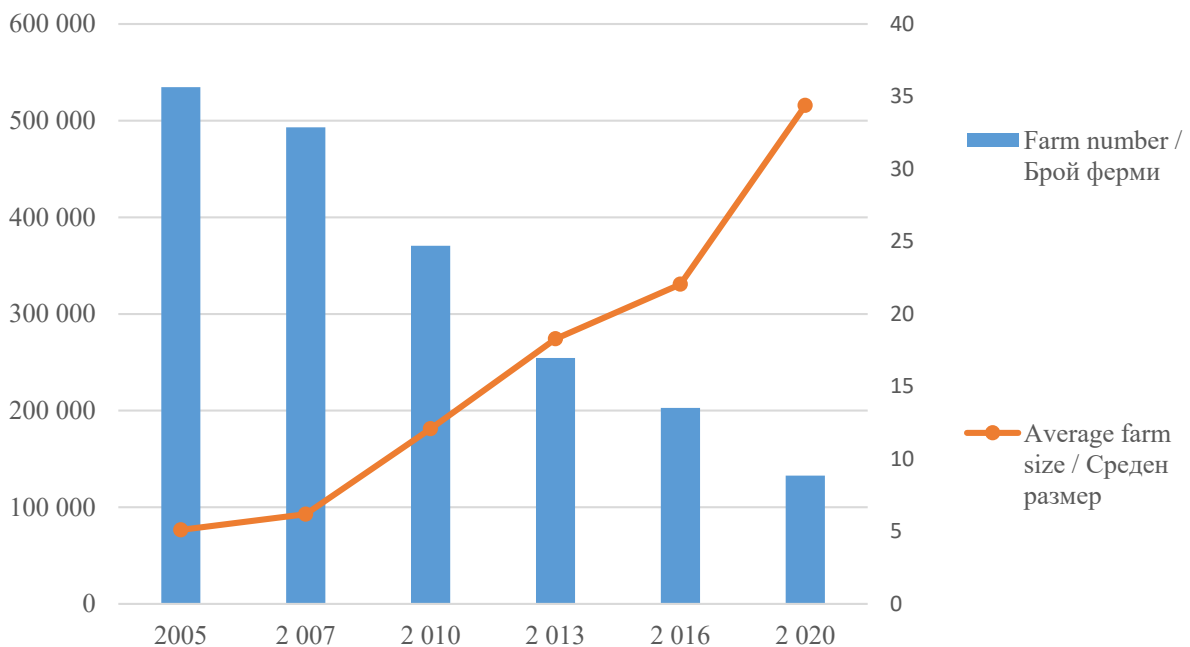
Намаляването в броя на стопанствата е съпроводено с увеличаване на средния размер на земята, която стопанисват. Ако през 2005 г. средният размер е около 5 ha, през 2010 г. нараства до 12 ha, то през 2020 г. вече достига 34 ha. По този показател, средният размер на фермите в България се изравнява със средната големина на фермите в ЕС. Причината за това е както в намалението в броя на стопанствата, така и в известно разширяване на общата площ, която се стопанисва в производствените субекти в страната. Земеделската земя, която се намира в стопанствата през 2005 година е 2,73 млн. ha, докато през 2020 г. вече нараства на 4,56 млн. ha. Причините за разширяване на използваната в стопанствата селскостопанска земя се дължат, от една страна, на интереса на производителите към земеделието, най-вече заради достъпа до получаване на директни плащания на площ, но така също и заради структурата на българското земеделие, което е доминирано от производството на полски култури. Това производство се отличава с висока механизация, ниска въз-

вращаемост на единица площ (ИАИ, 2020) и сериозно значение на икономите от мащаба, поради което стопанствата, специализирани в отглеждането на зърнено-маслодайни култури, са заинтересовани и мотивирани към разширяване на обработваемата земя.

Производствената специализация играе съществена роля при определяне броя на стопанствата, защото земята е критичен фактор, който има граници. Концентрацията на земя води до ограничен достъп за нови стопанства и преминаване на земя от по-конкурентните към по-малко конкурентните субекти. Doitchinova and Stoyanov (2023) определят като важна и взаимосвързана ролята на производствената специализация и добавената стойност. Насърчаването на производствената специализация се счита, че може да повиши добавената стойност. От друга страна, Vachev and Koteva (2021) посочват, че конкурентоспособността е различна при различните стопанства по категория на специализация, като едно от най-високите нива на конкурентоспособност е постигнато в стопанствата, спе-

циализирани в сектори „Пчели“ и „Полски култури“, а най-ниско е при фермите, отглеждащи тревопасни животни. Същите автори отбелязват, че „ако не се предприемат своевременно мерки за повишаване на конкурентоспособността чрез подобряване на управлението и реструктуриране на стопанствата, адекватна държавна подкрепа и т.н., голяма част от българските ферми ще престанат да съществуват в близко бъдеще“.

В доклад, изготвен за нуждите на Европейски парламент (2022), се посочва, че бъдещите предвиждания показват значителен спад в броя на стопанствата в почти всички NUTS2 на ЕС–27, което води до повишаване на средните размери, увеличаване на производствената интензивност и растяща зависимост на ЕС от селскостопанския внос. След анализирани на факторите, които влияят върху структурата на стопанствата в ЕС, се установява, че за старите страни членки от най-голяма важност е факторът „съществуваща структура на фермите“, което обяснява около 52% от наблюдаваните промени, докато в ЕС–12, те-



Фиг. 1 Брой и среден размер на земята в стопанствата, ha
Fig. 1. Farm number and average farm size, ha

Източник: МЗХ „Агροстатистика“ и Евростат./Source: MAF “Agrostatistics” and Eurostat.

жестта на този показател е само 19%. От направеното изследване, за българската действителност се оказва, че естествените условия, съществуващата структура и цените имат най-голямо отражение за промените и еволюцията в структурата на стопанствата (EP, 2022). В тази връзка трябва да се отбележи, че се очаква Зелената сделка на ЕС да повлияе допълнително върху цените, доходите, субсидиите не само на българските фермери, но и на европейските, което ще засили ефектите и протичащите процеси.

Изследването си поставя за цел да се разработят сценарийни предвиждания за разпределението на стопанствата в България за два бъдещи времеви периода, като се отразят промените, които се очакват в районите, определени като селски и неселски общини в България. В Програмата за развитие на селските райони 2007 – 2013 (МЗХ, 2009) е записано, че „националната дефиниция определя като селски райони общините (LAU 1), в които няма населено място с население над 30 000 души. Тази дефиниция е използвана при Програма САПАРД и ще се прилага и при Програмата за развитие на селските райони за периода 2007 – 2013 г”. В Стратегическия план на България (2024 – 2027) се прави промяна, като за селски район се определят общините, в които няма населено място с население над 15 000 души. По този начин, от общо 265 общини в България до 2023 година, броят на селските общини е бил 231, а в периода 2023 – 2027 г. с определението „селски общини” обхватът се простира до 215 общини.

МЕТОДОЛОГИЯ

Методологията за изготвянето на предвиждащи сценарии за броя и разпределение на стопанствата в България към 2030 г. и 2040 година стъпва на екстраполационен метод на пропорциите, на базата на Териториалния анализ на дялово преместване (TSSA), апробиран от Иванов (2022). TSSA методът заимства до голяма степен изчислителните

принципи на Анализа за дялово преместване (SSA), като се прилага на териториално равнище. Чрез него се търси да се определи количественото влияние на факторите, действащи на различни териториални нива за отчетените промени на най-ниското териториално равнище между два периода. В реално измерение това означава, че по даден индикатор, в случая брой на стопанствата на местно общинско ниво в два периода – 2010 г. и 2020 г., има количествено изменение, което се счита, че се дължи на различни фактори с териториален произход, обособени като национални, областни (регионални) и местни (общински). Този метод дава възможност да се дезагрегира и декомпозира отчетената количествена промяна на местно (общинско) ниво в конкретна самостоятелна стойност, която може да бъде приписана на факторите, действащи на национално равнище, отделно на регионално (област) и на най-ниско (общинско) ниво.

Основните елементи на изчислителния алгоритъм наподобяват тези, използвани при Shift Share Analysis (SSA), като при отчитане на това териториално влияние се взема предвид и вътрешното териториално въздействие. Това вътрешно териториално въздействие се приема да работи по оста национално равнище – регионално – местно ниво. Математическото изразяване на тези допускания става, като се приема, че промяната на местно ниво е линейна функция на промяната за същия период на национално ниво. Иванов (2022) представя изчисляването на тези елементи по следния начин:

$$\Delta NS_{local} = Local_{t-1} - Local_{t-1} * \frac{NS_t}{NS_{t-1}} \quad (1)$$

$$\Delta TS_{local} = Local_t - NS_t * \left(1 - \frac{|\Delta NS_{local} - Local_t|}{|\Delta NS_{local} + Local_t|} + Local_{t-1} * \frac{(IS_t - IS_{t-1})}{(IS_t + IS_{t-1})} * Average \frac{|\Delta NS_{local} - Local_t|}{|\Delta NS_{local} + Local_t|}\right) \quad (2)$$

$$\Delta IS_{local} = Local_t - Local_{t-1} - \Delta TS_{local} - \Delta NS_{local} \quad (3)$$

Елементите, които са включени в изчислителните формули, са: $Local_{t-1}$ – броят на стопанствата на местно (общинско) ниво през началния период (t-1), докато $Local_t$ – същият

показател в новия, сравняван период на анализ (t). Други променливи в уравненията са: NS_t – стойността по същия показател, но на национално ниво в края на периода на анализа (t), докато IS_{t-1} – броят на стопанствата на областно ниво, което се явява междинно равнище в TSS анализа, и IS_t – стойността на показателя в междинния регион в края на периода на анализ (t). В този случай, ΔNS_{local} , ΔTS_{local} , ΔIS_{local} са съответно измерените изменения в броя на стопанствата от първия (t-1) и втория (t) период, които са дезагрегирани по териториална принадлежност – национално, местно и областно равнище. Именно тези промени, изразени в количествена стойност, са обект на сценарийните предвиждания. За нуждите на предвижданията се прилага пропорционален екстраполационен метод, чиято цел е да се разкрие какъв ще е броят на стопанствата за бъдещ нов 10-годишен период до 2030 година, съпоставен с последното отчетено преброяване на земеделските стопанства от 2020 година.

Методът на пропорционалната екстраполация работи по следния начин:

$$PEC_{NS\&IS\&TS} = \frac{\Delta NS\&\Delta IS\&\Delta TS_{Local}}{Local_{t-1}} - \left(\frac{\Delta NS\&\Delta IS\&\Delta TS_{Local}}{\Delta NS\&\Delta IS\&\Delta TS_{Local} + Local_{t-1}} \right)^2$$

when $\frac{\Delta NS\&\Delta IS\&\Delta TS_{Local}}{Local_{t-1}} > 0$ (4)

$$PEC_{NS\&IS\&TS} = \frac{\Delta NS\&\Delta IS\&\Delta TS_{Local}}{Local_{t-1}} + \left(\frac{\Delta NS\&\Delta IS\&\Delta TS_{Local}}{\Delta NS\&\Delta IS\&\Delta TS_{Local} + Local_{t-1}} \right)^2$$

when $\frac{\Delta NS\&\Delta IS\&\Delta TS_{Local}}{Local_{t-1}} < 0$ (5)

След прилагане на уравнения (4) или (5) се изчислява коефициентът на пропорционална екстраполация за всяка една от изчислените промени в броя на стопанствата, дезагрегирани на териториален признак ($PEC_{NS\&IS\&TS}$). Предвижданията за броя на стопанствата в бъдещия 10-годишен период от последното преброяване ($Local_{t+1}$), очаквано да стане към 2030 година, се извършва по следния алгоритъм:

$$Local_{t+1} = Local_t + Local_t * (\sum_{n=3} PEC_{NS\&IS\&TS})$$

(6)

Формула (6) се отнася за изчисляване на бъдещите предвиждания при базовия сценарий, докато при песимистичния и оптимистичния сценарий се прилага стохастичен подход за определяне на коефициентите на пропорционална екстраполация. Уравненията за изчисляване на пропорционалната екстраполация при оптимистичния и песимистичен сценарий са във вида:

$$PEC_{IS\&TS}^{O\&P} = PEC_{IS\&TS} + MinVMax(PEC_{IS\&TS}) * \left(\frac{MinPEC_{IS\&TS}}{AveragePEC_{IS\&TS}} \right) V \left(\frac{AveragePEC_{IS\&TS}}{MaxPEC_{IS\&TS}} \right)$$

(7)

$$PEC_{NS}^O = PEC_{NS} + Max(PEC_{NS}) * \left[1 - \left(\frac{Average^O_{PEC_{TS}}}{Average^O_{PEC_{TS}} + Average^{SQ}_{PEC_{TS}}} + \frac{Average^O_{PEC_{IS}}}{Average^O_{PEC_{IS}} + Average^{SQ}_{PEC_{IS}}} \right) \right]$$

(8)

$$PEC_{NS}^P = PEC_{NS} + Min(PEC_{NS}) * \left[- \left(\frac{Average^P_{PEC_{TS}}}{Average^P_{PEC_{TS}} + Average^{SQ}_{PEC_{TS}}} + \frac{Average^P_{PEC_{IS}}}{Average^P_{PEC_{IS}} + Average^{SQ}_{PEC_{IS}}} \right) \right]$$

(9)

Изчисляването на параметрите на пропорционалния екстраполационен коефициент за териториалните компонентни на местно и междинно равнище се осъществява по формула (7), докато за национално равнище се прилагат представените уравнения (8, 9), което се дължи на спецификата на получената стойност на същия коефициент, която е еднаква за всички общини. Отделните съставни елементи на уравненията (7, 8, 9), като **Min** или **Max(PEC_{IS&TS})**, **Average_{PEC_{IS&TS}}**, се вземат от получените с формули (4 и 5) коефициенти при базовия сценарий, които са на ниво общини. Идеята за прилагане на този подход е, че при оптимистичния сценарий се търси максималната стойност на PEC, докато при песимистичния сценарий се приема минималната получена стойност на PEC, която се съотнася към средните за съвкупността (**Average_{PEC_{IS&TS}}**).

На следваща стъпка в изследването се прави оценка на вероятностите за появата на всеки от сценариите. Начинът за изчисляване на вероятностите се базира на подхода, предложен и апробиран от Иванов (2023), който е съставен от статистически алгоритъм, застъпващ ковариацията, вариацията, желаното ниво на доверие и на предварително при-

ето изключване като степени на свобода на определено развитие, вероятно разпределение. Основните формули от предложения алгоритъм са както следва:

$$CoVAR_{PROSK} = \frac{\sum \frac{(LocalR^{\wedge}NR_{t+1}^{SQ\&O\&P} - \overline{Local}_{t+1}) * (LocalR^{\wedge}NR_t - \overline{Local}_t)}{Local_{t+1} * Local_t}}{n_k} \quad (10)$$

$$PRPROB_{SK} = 0,5 * CORCV_S - \frac{|Local_{t+1}^{SQ\&O\&P} - \overline{Average}_{Local}^{SQ\&O\&P}|}{(\overline{Average}_{Local}^{SQ\&O\&P} * (1-\alpha) * 0,5 * CORCV_S)^2} \quad (11)$$

$$FIPROB_{SK} = PRPROB_{SK} * (1 - CoVAR_{PROSK}) \quad (12)$$

$$SL_{SK} = \left[\frac{\frac{1}{10} + (1-\alpha) * \alpha}{\alpha + \frac{1}{1000}} * \left(\frac{1 - |Local_{t+1}^{SQ\&O\&P} - \overline{Average}_{Local}^{SQ\&O\&P}|}{\overline{Average}_{Local}^{SQ\&O\&P}} \right)^2 * \frac{FIPROB_{SK}}{\sqrt{\sum_k FIPROB_{SK}^{SQ\&O\&P}}} \right] \quad (13)$$

Съставните показатели за вероятностната оценка на сценариите – базов (Status quo), оптимистичен (O) и песимистичен (P), са $CoVAR_{PROSK}$, $PRPROB_{SK}$, $FIPROB_{SK}$ и $CORCV_S$. $CoVAR_{PROSK}$ представлява ковариацията, която се получава между броя на стопанствата при сценариите в бъдещия период ($LocalR^{\wedge}NR_{t+1}^{SQ\&O\&P}$) и времето с исторически данни – $LocalR^{\wedge}NR_t$. Получените изчислителни редове на ковариацията са два, защото се прави подразделяне на селски и неселски райони (Rural and Non-rural). Те се получават, като от общия сбор на стопанствата на ниво община при всеки от сценариите ($Local_{t+1}^{SQ\&O\&P}$) се обособят селските и неселски общини. Следваща стъпка при изчисляване на вероятностите за сценариите е извеждането на първоначалната вероятност ($PRPROB_{SK}$). За изчисляване на първоначалната вероятност се вземат предвид начален коефициент (0,5), който отразява равната вероятност първоначално всеки сценарий да се случи или не, умножен по коригирания коефициент на вариация ($CORCV_S$) (Иванов, 2023). За изчисляване вероятността за реализиране на всеки един от сценариите (SL_{SK}) се включва изчисляване на коефициента за последваща вероятност – $FIPROB_{SK}$, откъде впоследствие се пресмята SL_{SK} . Коефициентът за последваща вероятност – $FIPROB_{SK}$

– представлява произведение между първоначалната вероятност и ковариацията ($CoVAR_{PROSK}$) на взаимодействието между показателите за брой на стопанствата в последния отчетен период (2020 г.) и предвижданията за бъдеща перспектива (2030 г.).

СЦЕНАРИИ ЗА БРОЯ НА СТОПАНСТВОТА

Броят на стопанствата в страната намалява, като темпът на намаление между двете преброявания на земеделските стопанства е различен, както на ниво община, така и между селските и неселските райони. В периода 2010 г. – 2020 г. броят на стопанствата в селските райони (231 общини) намалява с около 64%, докато редуцирането на фермите в неселските райони е с 66%. Разликите за намалението на фермите между двете преброявания са близки, което показва, че независимо от местоположението на тяхната дейност, тенденциите и натискът, който действа върху производителите, е сходен. Не се наблюдава и разместване при проследяване изменението в броя на фермите и по новата дефиниция за селски райони, обхващаща общини с население на най-голямото населено място от 15 000 души. Съкращаването на стопанствата между двете преброявания е отново 64% при селските райони, докато при неселските свиването е с 65%. Цифрите показват, че изменението на дефиницията за селски райони не води до качествена промяна в структурата и броя на стопанствата, независимо кой от критериите е използван за определението за селски район. Влиянието на националните и други макрофактори върху този показател е много по-голямо, отколкото местните и областни причини. Една от разликите, които се отчитат между двете дефиниции за селските райони, е в съотношението, което се наблюдава в стопанските субекти в селските и неселските общини. По старото определение за селски райони фермите в тези райони през 2020 година съставляват 81% от всички стопанства в страната, а по новата дефиниция

техният процент пада до 69%. Независимо че неселските общини по новата дефиниция съставляват около 19% от всички общини в България, се оказва, че в тях се намират 31% от стопанствата в страната. Принципно това едва ли има някакво практическо значение и се дължи на концентрацията на населението, която е много по-голяма в неселските райони, където живее преобладаваща част от активното население на страната.

Броят на стопанствата посредством използвания пропорционален екстраполационен метод се предвижда да намалява в бъдещия период до 2030 година, което не се счита за изненада и за неестествен резултат. Принципно, пропорционалният екстраполационен метод репликира в нелинейна зависимост тенденциите, които са отчетени при реалното измерване на изменението на стопанствата на ниво общини в историческия период между 2010 и 2020 година. Независимо че този метод работи с чист математически алгоритъм с изчисляване на коефициентите на пропорционална екстраполация, които са главният елемент за изчисляване на бъдещия брой на фермите в страната, получените резултати не могат да се определят като необичайни. При базовия сценарий се получава, че броят на стопанствата в страната към 2030 година може да намалее до 75 403, което представлява редуциране с около 43% в числеността на стопанствата между 2020 г. и 2030 година. Това е по-малко, отколкото е отчетено като спад между предишните преброявания на земеделските стопанства. При оптимистичния

сценарий също се изчислява евентуално намаление в съвкупността от стопанства в страната, която да достигне 99 860 броя, което е с 25% надолу в сравнение с 2020 година.

Намалението в броя на стопанствата и при оптимистичния сценарий се обяснява със силното и доминиращо влияние на националните и макрофактори, които макар да се допуска, че ще отслабят своя натиск за свиването на стопанствата в оптимистична перспектива, продължават да имат отрицателен коефициент на пропорционална екстраполация ($PEC_{NS}^0 = -0,33$). При песимистичния сценарий се предполага, че броят на стопанствата може да падне най-много и да достигне 63 142 стопанства, което е с 52% надолу, съпоставено с 2020 година.

Вероятността за настъпване на всеки един от сценариите е различна, като тя зависи от нивото на доверителност, което се поставя. Нивото на доверителност в случая ($p = 0,90$), докато степените на свобода ($\alpha = 0,1$). Това означава, че в 10% от случаите може да се получи резултат, различен от границите на дадените сценарии. Доверителният интервал на получените резултати при трите сценария се изчислява на $\pm 6 724$ стопанства, което означава, че при песимистичния сценарий броят на стопанствата се приема, че може да варира между 56 417 – 69 867 ферми. Отделно, оптимистичният сценарий разкрива допустимост на вариране на резултата за стопанствата между 93 135 – 106 585 броя. Може да се обобща, че с 90% вероятност, броят на стопанствата в България през 2030 г. се предвижда

Таблица 1. Брой на стопанствата по райони
Table 1. Number of farms by type of rurality

Брой на стопанствата по райони/ Number of farms in Census 2010 and 2020	2010		2020	
	Селски/ Rural	Неселски/ Non-rural	Селски/ Rural	Неселски/ Non-rural
По дефиниция на ПРСР до 2023 г./ Definition of rurality RDP till 2023	299515	74187	107207	25535
По дефиниция на ПРСР след 2023 г./ Definition of rurality after 2023	253156	120546	91104	41638

Източник: МЗХ „Агροстатистика“./Source: MAF “Agrostatistics” and Eurostat.

да бъде в границите между 56 417 ферми и 106 585 ферми. Вероятността стопанствата през 2030 година да бъдат в посочения диапазон е изчислена на 59%. От своя страна, с най-голяма вероятност от 30% се оценява да се случи базовият сценарий, при който стопанствата ще са 75 403, с $\pm 6 724$. При песимистичния сценарий се изчислява вероятност от 19% за настъпване, като броят на стопанствата ще бъде 63 142, с $\pm 6 724$. Аналогично, при оптимистичния сценарий се очаква броят на стопанствата да достигне 99 860, с $\pm 6 724$, при вероятност от 14%. Общата вероятност за трите сценария се изчислява на 63%, което показва, че има вероятност от 37% броят на фермите към 2030 година да бъде извън тези три сценария.

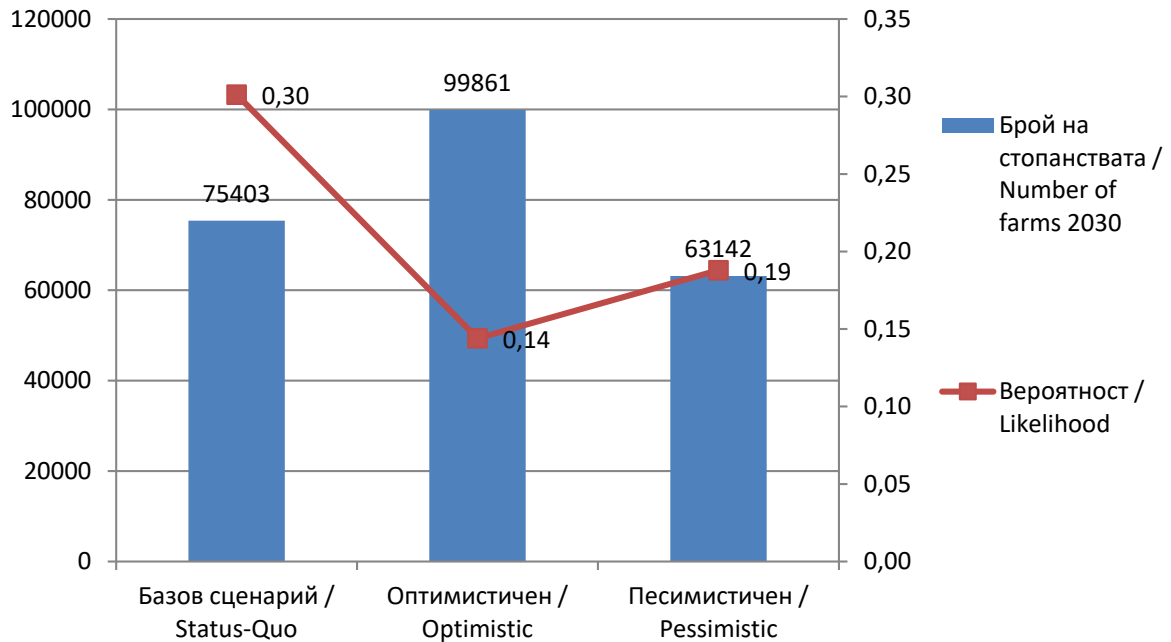
Разработените сценарии са направени при допускането, че условията и средата, в която ще се променя броят на стопанствата, ще останат същите, каквито са били в периода 2010 г. до 2020 г. В действителност те не могат да бъдат същите, което предполага, че броят на стопанствата може да се измени в една или друга посока именно от влиянието на нови и допълнителни фактори, които не са съществували в периода на историческо отчитане на данните. Новото обстоятелство, което е интересно да бъде отчетено, е въздействието на Зелената сделка на ЕС. В изследване на Института по аграрна икономика (2020) се прави прогноза за възможните ефекти и последици от прилагането на ограничителните условия, произтичащи от Зелената сделка. Направената експертна оценка в анализа показва, че конкретно за броя на стопанствата се прогнозира да има несъществен отрицателен ефект от въвеждането на ограничения за използването на минерални торове до 2030 година с 20%, както и слаб отрицателен ефект от намаляване използването на препарати за растителна защита с до 50% към 2030 година, което да доведе до намаление на броя на стопанствата между 3 – 10% (ИАИ, 2020). Стъпвайки на тези прогнози, може да се предположи, че в резултат на Зелената сделка може да има допълнително намаляване в броя на

стопанствата в страната, което да бъде слабо и да доведе до 10% съкращаване в този брой. Това може да се вземе предвид за коригиране на екстраполационната оценка от направените сценарии.

Разпределението в броя на стопанствата в селските и неселските райони към 2030 година, при използване на дефиницията от 2023 година, показва, че при трите сценария около 70% от стопанствата ще бъдат в селски район и приблизително 30% ще са в неселски район. Това показва, че почти не се очаква разместване в сравнение с последното преброяване от 2020 година. В детайли на ниво общини, резултатите за очаквания брой стопанства варират: от евентуално съкращение с почти 59% на фермите от община Пловдив и повишение на стопанствата в община Тервел със 132% през 2030 година. Същевременно не е направена статистика за значимост на тези индивидуални резултати. Да се постигнат по общини конкретните предвиждания не може да се потвърди или отхвърли, но тези оценки показват, че има очаквания за различни размествания на местно ниво.

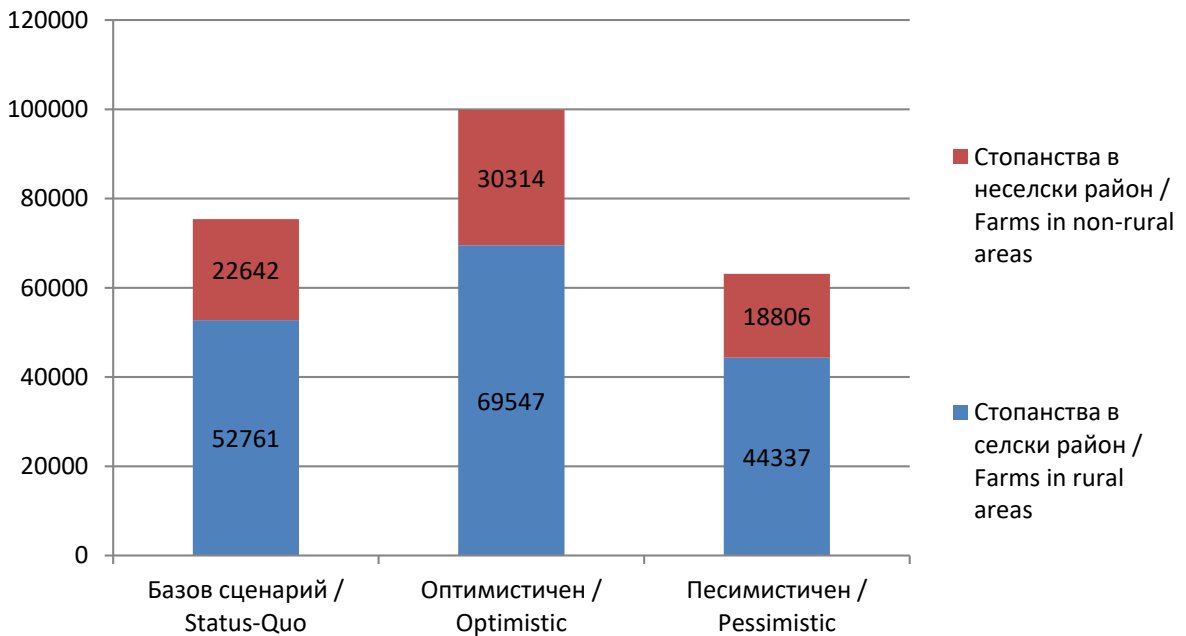
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Темата с развитието и структурата на стопанствата е важна, както за земеделието, така и за селските райони. Независимо че ролята на земеделието в икономиката на страната намалява, този отрасъл продължава да има важно място в селските райони и по-специално в селата на тези райони. Поради избраната дефиниция в страната, селските райони да се определят на ниво община, не може по-прецизно да се види и установи колко важни са тези производствени структури за селата в селските общини. В Стратегическия план на България за земеделие е разписано, че регистрираният брой на земеделски производители е 76 372 за 2021 година, докато в последното преброяване от 2020 година са идентифицирани 132 742 стопанства, което показва, че съществува много голям дял на производи-



Фиг. 2. Предвиждания за броя на стопанствата към 2030 г. по отделните сценарии и тяхната вероятност
 Fig. 2. Projected number of farms in 2030 and scenario probability

Източник: Авторски изчисления по данни на МЗХ „Агростатистика”.
 Source: Author on MAF “Agrostatistics”.



Фиг. 3. Разпределение в броя на стопанствата между селски и неселски райони по сценариите
 Fig. 3. Scenario projections number of farms by type of rurality

Източник: Авторски изчисления по данни на МЗХ „Агростатистика”.
 Source: Author on MAF “Agrostatistics”.

тели, които извършват селскостопанска дейност, но не се регистрират като земеделски производители. Оттам следва и логическото предположение, че броят на стопанствата вероятно ще продължи да намалява в бъдеще, като единствено остава въпросът да се предвиди с какви темпове това може да се случи в следващите години до 2030 г. От направения сценариен анализ се разкрива, че с 59% вероятност спадът на стопанствата ще е между 20% и 57% през 2030 година към 2020 година. Тези резултати са получени при допускането на равни други условия, които ще действат в периода между 2020 – 2030 година, и са подобни на тези, действащи между 2010 – 2020 година. Отчитайки допълнително ефектите на Зелената сделка, която включва новите амбициозни цели на ЕС за намаляване последиците от климатичните промени и опазване на околната среда, може да се очаква и по-голямо редуциране в броя на земеделските стопанства в България до 2030 година. В количествено измерение се прогнозира, че макар да се счита, че влиянието на Зелената сделка ще има по-скоро слабо отражение конкретно върху броя на фермите, мерките, произтичащи от Зелената сделка, допълнително могат да допринесат за спад с още 1,7 – 5,7%. Измеренията от очертаните тенденции водят към това, че преобладаващият брой от стопанствата, които се очаква да изчезнат в следващите години, ще са малки и полупазарни стопанства. Не се очаква да има съществена разлика в темпа на намаляване на стопанствата между селските и неселските райони, но може да се твърди, че стопанствата в по-слабо развитите и недиверсифицирани селски райони ще намаляват с по-бавна скорост, отколкото тези, разположени около по-добре развитите в икономическо отношение градски центрове.

Благодарности

Статията е подготвена по проект, финансиран от Фонд „Научни изследвания“, на тема: „Стохастичен анализ на перспективите и ефектите от Зелената сделка в българ-

ското земеделие“, по договор КП-06-Н66/3 от 13.12.2022 г.

ЛИТЕРАТУРА

- Bachev, H., Koteva, N., Ivanov, B., Mitova, D., Terziev, D., Sarov, A., Boevsky, I., Kostenarov, K., Marinov, P., Chopeva, M., Dimova, N., Stoyanova, N.** (2023). Konkurentosposobnost na Bulgarian Fermi”. Institute of Agricultural Economics, pp. 170, <https://www.iae-bg.com/>
- Bachev, H., Koteva, N.** (2021). Competitiveness Level of Bulgarian Farms. *Ikonomika i upravlenie na selskoto stopanstvo*, 66(4), 3-25 (Bg)
- Beluhova-Uzunova, R., Shishkova, M., & Hristov, K.** (2023). Bulgarian agricultural structure and prospects post-2023. *Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture & Rural Development*, 23(2).
- Doitchinova, J., Stoyanova, Z.** (2023). Production specialization – factor for increasing added value in the farms. *Bulgarian Journal of Agricultural Economics and Management*, 68(3) 39-47.
- Fredriksson, L., Rizov, M., Davidova, S., & Bailey, A.** (2021). Smallholder farms in Bulgaria and their contributions to food and social security. *Sustainability*, 13(14), 7635. <https://doi.org/10.3390/su13147635>
- Ivanov B.** (2022). “Overview of European policy in agriculture. Approaches and research methods”. In B. Ivanov, R. Popov, D. Mitova, Ts. Harizanova, D. Toteva, et al. “Outlook to Bulgarian agriculture and rural areas in the context of CAP 2021 – 2027 and Recovery Plan of EU. Institute of Agricultural Economics, pp. 5-25. (Bg). <https://www.iae-bg.com/>
- Ivanov B.** (2023). “Development and trend of EU agricultural policy, approaches and methods of study”. In B. Ivanov, R. Popov, D. Mitova, Ts. Harizanova, D. Toteva, et al. “Feasible scenarios for development of Bulgarian agriculture and rural areas till 2027”. Institute of Agricultural Economics, pp. 7-18. (Bg). <https://www.iae-bg.com/>
- Ivanov, B., Sarov, A., & Dimitrova, D.** (2023). Impact of local factors for changes on labor and farm number in Bulgaria. In *Conference Proceedings „Innovative development of agricultural business and rural areas* (Vol. 28, pp. 29-09).
- Koteva, N.** (2015). Farms’ Economic and Financial State. *Bulgarian Journal of Agricultural Economics and Management*, V. 60, 4, pp. 3-20.
- European Parliament. (2022). The future of the European farming model. Policy Department for Structural and Cohesion Policies. pp. 195: <http://www.europarl.europa.eu/>

- pa.eu/thinktank/en/document.html?reference=IPOL_STU(2022)699620
- Eurostat. Database. Agriculture – Farm structure. <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
- IAE. (2020). Analiz na sastoyaniето na selskoto stopanstvo i hranitelno-vkusovata promishlenost – SWOT analiz, pp. 532. https://www.mzh.government.bg/media/filer_public/2020/01/21/analiz_na_sstoianieto_na_sel-skoto_stopanstvo_i_khranitelno-vkusovata_promishlenost_izgotven_ot_institut_po_agrarna_ikonomika.pdf
- Institute of Agricultural Economics. (2020). Prognozna otsenka na efekta i posledstviyata ot vavejdaneto na novi zavisheni agroekologichni iziskvaniya v novata CAP”. Consortium Rural Network BG, pp. 14. https://ruralnet.bg/wp-content/uploads/2022/10/IAE_Expert-Foresight.pdf
- Ministry of Agriculture and Food (2022). Strategic Plan for Agriculture and Rural Development of Republic of Bulgaria for the period 2024-2027. (Bg). https://www.mzh.government.bg/media/filer_public/2023/01/10/strategicheski_plan_2023-2027_8LjLWGr.pdf
- Ministry of Agriculture and Food. (2009). Program for Rural Development 2007-2013. (Bg). https://www.mtc.government.bg/sites/default/files/programa_razvitiе_selski_raioni_2007_2013_r.pdf
- Ministry of Agriculture and Food. Statistika. Zemedel-ski stopanstva. <https://www.mzh.government.bg/bg/statistika-i-analizi/>

Постъпила – 6 ноември 2024 г.; Одобрена – 25 ноември 2024 г.; Публикувана – декември 2024 г.