

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕ ОТ ПОСТЕПНОТО ИЗКЛЮЧВАНЕ НА КЛЕТКИ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС СЕКТОРИ - ФЕРМИ ЗА СВИНЕ И КОКОШКИ НОСАЧКИ

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕ И КОКОШКИ НОСАЧКИ СЕКТОРИ

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЕС
ЖИВОТНОВЪДСТВО: СЕКТОРИТЕ СВИНЕВОДСТВО И НОСНАСКИ

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД

Клиент

COPA-COGECA

Rue de Trèves 61, 1040 Брюксел, Белгия

Основни автори

Норберт Потори¹

Едуард Маевски²

Агата Малак-Равликовска²

Михали Химикс^{3*}

Питър Вицке³

Допринасящи автори

Редактиране на Егн¹

Адел Ердос¹

Моника Гембска²

Анна Гронтковска²

Мариуш Хамулчук²

Мартина Моравска²

Кенеди Мутуа

Янош Саволи¹

Пьотр Сулевски²

Жолт Сабо¹

Виктор Сили¹

Адам Уос²



1093 Будапеща, Zsil utca 3-5.

Телефон: +36 1 217 1011

Факс: +36 1 217 8111

www.aki.gov.hu

aki@aki.gov.hu

31 януари 2023 г.

¹ Институт по икономика на селското стопанство Nonprofit Kft. (AKI), Будапеща, Унгария

² Фондация Наука и образование за хранително-вкусовия сектор, Варшава, Полша

³ Европейски център за изследване на селскостопанската, регионалната и екологичната политика (EuroCARE), Бон, Германия * Преди 15 ноември 2022 г.

Съдържание

Резюме	5
Въведение	9
1. Литературни прегледи	11
1.1. Преглед на литературата относно ефективността на системите за свободно опрасване в свинеждството	11
1.1.1. Въздействия върху ефективността	11
1.1.2. Комбинация от ефективност и икономическо въздействие	22
1.1.3. Въздействия върху околната среда	28
1.1.4. Въздействия върху управлението на фермата	28
1.1.5. Експертна консултация	28
1.1.6. Въздействие върху потребителските цени	29
1.1.7. Технологични параметри, анализирани в литературата	30
1.1.8. Примери за най-добри практики при системи за свободно опрасване	32
1.1.9. Общи наблюдения	34
1.1.10. Сравнение въз основа на базата данни InterPIG	34
1.1.11. Състояние на законодателството и прехода в ЕС	38
1.2. Преглед на литературата относно ефективността на системите за отглеждане без клетки за кокошки носачки	39
1.2.1. Системи за отглеждане и хуманно отношение към кокошките носачки	40
1.2.2. Производствени системи	41
1.2.3. Правен контекст	44
1.2.4. Икономически аспекти	45
1.2.5. Производителност, ефективност, управление и качество на продукта	53
1.2.6. Въздействия върху околната среда	55
1.2.7. Общи наблюдения	57
2. Методология	58
2.1. Оценки на ниво ферма	58
2.2. 2.1.1. Методология на оценките на ниво ферма за свине майки	58
2.1.2. Методология на оценките на ниво ферма за кокошки	63
2.2. Модел CAPRI	72
2.2.1. Кратък преглед на модела CAPRI	72
2.2.2. Корекции на базата данни на CAPRI	75
2.2.3. Базово ниво на CAPRI	78
2.2.4. Предположения за сценария	79
2.2.5. Моделиране на прехода	80
3. Резултати	85
3.1. Резултати от оценките на ниво ферма	85
3.2. 3.1.1. Резултати от оценките на ниво ферма за свине майки	85
3.1.2. Резултати от оценките на ниво ферма за кокошки	104
3.3. Модел CAPRI	116
3.4. 3.2.1. Въздействие върху балансите на предлагането	116
3.5. 3.2.2. Въздействие върху цените	120
3.2.3. Въздействие върху селскостопанските печалби	122
3.2.4. Ефекти върху доходите и благосъстоянието	123
3.2.5. Въздействия върху околната среда	124

Изпълнително резюме

На 30 юни 2021 г. Европейската комисия обяви политическа инициатива за постепенно премахване на използването на клетки в животновъдството в ЕС (C(2021) 4747 окончателен). За да се придобие представа за сложните социално-икономически последици от тази политическа инициатива, беше проведена научнообоснована оценка, насочена към количествено определяне на възможните въздействия и подчертаване на заложените икономически рискове за секторите свине (майки) и яйца (кокошки носачки). Общата цел на проучването е да подкрепи справедлив и балансиран политически дебат.

Изследването се основава на обширен преглед на литературата, проучвания на ниво ферма и експертни консултации в избрани държави-членки на ЕС, които предоставят данни и информация за извършване на анализи на разходите и ползите и оценка на въздействието с CAPRI (Обща селскостопанска политика модел на регионално въздействие).

По-голямата част от научната литература за оценка на ефективността на системите за отглеждане без клетки за свине майки и кокоски носачки се фокусира върху производителността или комбинацията от производителност и икономика на ниво ферма. По отношение на свинете майки има ограничена информация за въздействието върху околната среда и управлението на стопанството от преминаването към системи за свободно опрасване, както и за подробните реални разходи за необходимите инвестиции. За кокоските носачки алтернативните системи, заместващи обогатените клетки, изглежда имат свои собствени слабости по отношение на хуманното отношение към животните, добивите на яйца на кокоска и квадратен метър и екологичната устойчивост. Въз основа на литературата, като цяло, основните опасения, свързани със системите за отглеждане без клетки, включват увеличаване на смъртността на прасенцата и кокоските носачки, увеличаване на изискванията за пространство и труд и увеличаване на използването на фураж.

В прегледаната литература представянето и надеждността на данните често са били спорни. Авторите често се основават на експертни мнения и опростени предположения. Следователно заключенията, които варират в широк диапазон (в случай на свине майки понякога дори си противоречат), трябва да се третират предпазливо. В този контекст трябва да се отбележи, че инвестициите в нови жилищни системи и сгради биха могли, след фаза на обучение и адаптация за фермерите, да подобрят физическата производителност на добитъка с течение на времето, което се обяснява с прилагането на по-модерно оборудване и генетика и с подобрена работна среда, която е по-мотивираща както за работната сила, така и за ръководството.

Независимо от съмненията, свързани с технологията и хуманното отношение към животните, делът на кокоските носачки, отглеждани в алтернативни системи за отглеждане, систематично нараства в ЕС, като в момента достига 55-60%. Законодателните решения, взети в някои държави-членки на ЕС, въвеждащи крайни дати за разрешенията за използване на обогатени клетки, оказаха значително влияние върху темпа на напредъка на производителите на яйца преминаване към системи за отглеждане без клетки. В същото време в някои страни се наблюдават решителни действия на основните играчи във веригата за доставки (търговци на дребно и преработватели на храни), които последователно се отказват от търговията с яйца в клетки. Разбира се, факторът, стимулиращ прехода към алтернатива системи е по-високите цени, плащани за яйца без клетки, особено от свободно отглеждани и биологично производство.

Анализите на разходите и ползите бяха извършени на ниво ферма както за свинете майки, така и за кокоските носачки, с опит за мащабиране на резултатите до ниво сектор на ЕС. Оценка на ниво ферма се основават на проучвания на ферми и са подкрепени от преглед на литературата и консултации с експерти и организации на фермери. Фокусът беше върху въздействието на предстоящата забрана върху производствените обеми, производствените разходи, инвестициите, свързани с преминаването към системи за отглеждане без клетки и финансовите резултати.

Беше заключено, че забраната върху клетките за опрасване би довела до (1) намаляване на популацията на свинете майки и производството на прасенца в ЕС, поради нарастващите изисквания за пространство за свинете майки, (2) влошаване на ефективността на производството и (3) значителни нужди от инвестиции. В най-реалистичните сценарии, които предполагат умерено отстъпление на производителите на свине майки и преобладаването на пазарна равновесна цена, получена от модела CAPRI, броят на свинете майки е намален до около 8,6 и 8,4 милиона глави, или с 20,7% и 22,7%, съответно, които са промени с подобна величина, както е предвидено от модела CAPRI (по-долу).

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС: СВИНЕ И КОКОШКИ НОСАЧКИ СЕКТОРИ

Очаква се забраната върху клетките за опрасване да засили процеса на концентрация в производството на прасенца. Излизането на дребните производители без приемници е много вероятно, а някои от фермерите ще преминат само към дообработка.

Предвижда се производствените разходи да се увеличат по време на периода на опрасване (включително ветеринарни разходи, разходи за труд и фураж на свине майки, разходи, свързани с повишената смъртност на прасенцата и по-високите нива на смяна на свинете майки). В тези сценарии, които предполагат умерено отстъпление на животновъдите и преобладаването на пазарната равновесна цена CAPRI, 27% увеличение на избраните елементи на производствените разходи (променливи разходи, амортизация на съществуващи сгради и нови инвестиции) се оценява от 354 EUR до 449 евро на свиня майка, изразено в цени от 2021 г. За едно отбито прасенце увеличението е около 32%, от средно 11,1 до 14,6 евро, изразено и в цени от 2021 г. Очаква се увеличението на производствените разходи да бъде по-високо в ЕС-Изток (ЕС-13 или „новите“ държави-членки) поради по-ниската ефективност на производството и средно по-малките стада свине в тези страни.

Преминаването към системи за свободно опрасване ще изисква значителни инвестиции в нови кошари и в реконструкцията на съществуващите сгради. В зависимост от решението на фермерите инвестиционните разходи варират от около 3,8 до 6,7 милиарда евро (по цени от 2021 г.) в различните сценарии. Поради неравномерното географско разпределение на стадата свине майки в ЕС се очаква инвестиционните разходи да бъдат значително по-високи в западните държави-членки на ЕС, където са концентрирани повечето от свинете майки.

По-голямата част (67%) от анкетираните 225 свиневъди в различните държави-членки на ЕС изразиха много отрицателни мнения относно забраната за използване на кошове за опрасване, включително нисък резултат за ефектите от реформата на политиката върху хуманното отношение към прасенцата и свине майки. Фермерите подчертаха, че е трудно да се постигнат три цели за хуманно отношение към производството, без да се компрометират взаимно, а именно хуманното отношение към свинете майки, прасенцата и работниците. Ясно е, че основната полза от свободното опрасване произтича от способността на свинете майки да изразяват естествено поведение, напр. вкореняване, изграждане на гнезда и т.н.

Все още обаче няма комерсиализирани конструкции на кошари, които могат да подобрят или дори да поддържат благосъстоянието на прасенцата (основните опасения са по-честите наранявания, нарастващата смъртност и влошените хигиенни условия). От друга страна, по-голямата свобода на свинете майки увеличава рисковете от наранявания и използване на време за работниците.

В допълнение към горното, организациите на производителите на свине и животновъдите изразиха голяма загриженост относно инвестиционни нужди. Подмяната на съществуващите кошари и реконструкцията на подовата настилка ще изискват огромни капиталови разходи и е вероятно реконструкциите да причинят значителни смущения в производствения цикъл. Преходът към системи за свободно опрасване трябва да бъде придружен от адекватно финансиране от ЕС за фермерите, в противен случай това ще принуди много производители на прасенца да напуснат сектора.

Резултатите от оценката на ниво ферма показват, че забраната за обогатени клетки потенциално ще намали производството на яйца в ЕС. Ще са необходими и значителни инвестиции в сектора на яйцата.

Стадото кокошки носачки се оценява в диапазона от 330 милиона до 379 милиона след пълен преход. Размерът му до голяма степен ще зависи от бъдещите решения на фермерите, които сега декларираха отказ от производство поради задължителното преминаване към алтернативни системи на отглеждане и необходимите инвестиции в нови мощности за производство на яйца. Такива изходи са много вероятни и разумни, особено в случай на дребни, по-стари фермери без приемници.

До пълното преминаване към алтернативни системи за отглеждане, производството на яйца вероятно ще следва тенденция на намаляване, което се обяснява с намаляването на броя на кокошките носачки. Производството ще бъде повлияно и от очаквано леко намаление на добива на яйца от кокошка носачка. При изчисляване с новата пазарна равновесна цена, получена от модела CAPRI, като се приеме, че ще има нови инвестиции, увеличаващи производствения потенциал на сектора, производството на яйца, обобщено на нивото на ЕС, може обаче да надмине базата от 2021 г. с 1%.

Финансовите резултати на ниво ферма, измерени с брутния марж (производствена стойност минус променливи разходи и амортизация), падат под текущата стойност за обогатени клетки (1,31 EUR на kg яйца) в най-вероятния сценарий, базиран на пазарната равновесна цена CAPRI. При допускане на увеличение на цените от 3,7%, както се предвижда от CAPRI, брутните маржове за яйца от системи за оборно, свободно отглеждане и биологично производство ще бъдат съответно 0,070 EUR, -0,143 и -0,239 EUR на kg. Трябва да бъде

подчерта, че тези изчисления са направени с цени от 2021 г., като се демонстрира изключително въздействието на забраната върху клетките, независимо от ценовите тенденции и шокове, изпитвани в момента от всички селскостопански сектори и хранително-вкусовата промишленост в ЕС.

Общата стойност на необходимите инвестиции, изразена аналогично в цени за 2021 г., също ще зависи от бъдещите решения на фермерите да се откажат или да продължат с производството. С около 3,2 милиарда евро за ЕС-27 нуждите от инвестиции може да са най-високи, когато се изчислява с пазарната равновесна цена на CAPRI.

Очаква се забраната за обогатени клетки да засили процеса на концентрация и в сектора на яйцата в ЕС. Имайки предвид напредъка в преминаването към алтернативни жилищни системи дори преди въвеждането на забрана от Европейската комисия, може да се заключи, че този процес ще продължи, макар и с по-бавни темпове. Струва си да се отбележи, че ранните потребители се възползват повече от прехода поради по-атрактивните цени. Последователите могат да се възползват по-малко, тъй като колкото повече кокошки се отглеждат в алтернативни системи за отглеждане, толкова по-ниски могат да бъдат пазарните цени за тези яйца и следователно ползите за фермерите.

Моделът CAPRI беше използван за оценка на въздействието на забраната върху клетките за опрасване за свине майки и обогатените клетки за кокошки носачки върху балансите на доставките и цените, доходите на производителите и избрани макроикономически и екологични показатели.

Според резултатите от модела CAPRI, забраната на ЕС върху клетките се очаква да окаже най-голямо въздействие върху сектора на свиневъдството, където преходът към системи за отглеждане без клетки изоставя значително от сектора на кокошките. Производството на свинско месо в ЕС-27 се очаква да намалее значително спрямо изходното ниво на CAPRI в повечето сценарии, като -23,6% представлява екстремното ниво в случай на незабавен преход и процент, обратно пропорционален на времевата рамка, предвидена за прилагане на новата политика.

Независимо от продължителността на преходния период, процентът на спад в предлагането на свинско месо е значително по-висок в ЕС-Изток в сравнение с ЕС-Запад (ЕС-14 или „стари“ държави-членки). По-силната устойчивост на сектора на свиневъдството в ЕС-Запад е добре подчертана от промените в търговските показатели: спадът в производството се компенсира по-добре от спада на износа, като по този начин търговията на страните от ЕС-Запад с трети страни действа повече като буфер, поемащ по-голямата част от загубата. Трябва да се отбележи обаче, че дори ЕС-Запад едва запазва позицията си на нетен износител на свинско месо, ако незабавно преходът е наложен в сектора.

Въздействието на новата политика върху баланса на доставките на яйца в ЕС-27 е далеч по-слабо изразено, като спадът в общото производство варира между 0,5-2,0% спрямо базовото ниво на CAPRI, в зависимост от продължителността на преходния период. Забраната обаче засяга производството на яйца повече в ЕС-Изток, което се обяснява с по-бавния темп на преход към системи за отглеждане без клетки в сравнение със Запада на ЕС. Това предполага по-значителен спад в износа на яйца и потреблението в този блок от държави спрямо ЕС-14.

Когато се предвиди 10- или 20-годишен преходен период, сегашните основни доставчици на свинско месо и яйца за ЕС изглежда са в състояние да задоволят нарастващото търсене на внос от ЕС с продукти, които отговарят на новата политика на ЕС. Трябва да се отбележи, че слабо нарастване на консумацията на птиче месо също се наблюдава при всички сценарии на CAPRI, което до известна степен компенсира спада на консумацията на свинско месо и яйца.

Средната цена на производител на свинско месо нараства с 47,4%, но общата печалба в сектора на свиневъдството на ЕС-27 се свива със значителните 37,8% спрямо изходното ниво на CAPRI, когато не е предвиден преходен период, обяснявайки значителния спад в производството на свинско месо в крайния ситуация. Загубата на печалба в свиневъдния сектор е значително по-висока в ЕС-Запад в сравнение с ЕС-Изток; въпреки това се очаква тази позиция да се промени с течение на времето поради подобряващата се относителна конкурентоспособност на сектора на свиневъдството в ЕС-Запад, придружена от по-бърз преход, ръководен от политики извън ЕС, в тези държави-членки.

Въпреки че очакваните въздействия върху печалбите в сектора на свиневъдството в ЕС-27 постепенно намаляват с течение на времето, спадът от 14,2% спрямо изходното ниво на CAPRI, когато пълният преход е задължителен до 2035 г. и се взема предвид преходът, ръководен от политики извън ЕС, все още може да се прецени като относително висока.

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС: СВИНЕ И КОКОШКИ НОСАЧКИ СЕКТОРИ

В сектора на яйцата, поради значителния напредък в прехода към системи за отглеждане без клетки, се очаква въздействието да бъде по-малко тежко, като средната производствена цена на яйцата се увеличава с 3,7% и печалбите се топят с 0,9% в случай на незабавно преход. Отново, спадът в печалбите изглежда по-ясно изразен при производството на яйца в ЕС-Изток. Мащабът на спада дори се увеличава с течение на времето поради значителното изоставане в прехода към системи за отглеждане без клетки спрямо Запада на ЕС.

Когато не е предвиден преходен период, общият доход на селското стопанство на ЕС-27 намалява с 1,7% спрямо изходното ниво на CAPRI, което се обяснява основно с намаляващите печалби в производството на свинско месо и яйца. Общата продукция на селскостопански дейности (ЕАА продукция) на ЕС-27 се увеличава с 5,8%, движена предимно от увеличението на цените на производител в съответните сектори. Приходите от мита растат със 7.0% поради нарастващия внос на животински продукти. Тези въздействия намаляват значително, когато е предвиден 10- или 20-годишен преходен период, особено когато воденият от политиката извън ЕС преход към системи за отглеждане без клетки продължава, както се очаква, което има ясен ефект на изглаждане на шока.

Преминването към системи за отглеждане без клетки има незначително въздействие върху покупателната способност на потребителите и не натоварва данъкоплатците в нито един от сценариите.

Въздействията върху околната среда се дължат главно на намаляването на производството на свинско месо и яйца, както и на намаляването на физическата производителност на свинете майки и кокошките носачки в алтернативните системи за отглеждане, което има обратен ефект. Забраната за използване на клетки в секторите на свинете и яйцата в ЕС би имала пряк ефект върху производството и потреблението на селскостопански продукти в страни извън ЕС.

Що се отнася до емисиите на парникови газове, увеличение от 4,2% (или 5,76 Mt CO₂ eq) на GWP спрямо изходното ниво на CAPRI става очевидно при производството на свинско месо извън ЕС, водено от намаляващия износ и нарастващото търсене на внос на свинско месо от ЕС-27. Това се сравнява с 22,3% (или 7,94 Mt CO₂ eq) спад в GWP на производството на свинско месо в ЕС-27, което води до спад от 1,3% в GWP на свиневадения сектор на глобално ниво. Спестяванията на GWP намаляват стабилно с увеличаването на продължителността на преходния период и очаквания напредък в естествения преход към системи за отглеждане без клетки в свиневадения сектор както в ЕС, така и в световен мащаб.

Промените в GWP на сектора на яйцата в ЕС са в по-нисък мащаб и са силно свързани с промените в обема на производството на яйца, с незначителни ефекти от изтичане извън ЕС.

Като общо заключение може да се каже, че въздействията, свързани със сценарий за незабавен преход към системи за отглеждане без клетки, изглежда намаляват значително, когато се предвиди 10- или дори 20-годишен преходен период, благодарение на липсата на - Движен от политиката на ЕС преход към такива системи, който има ясен ефект на изглаждане на шока.

Въведение

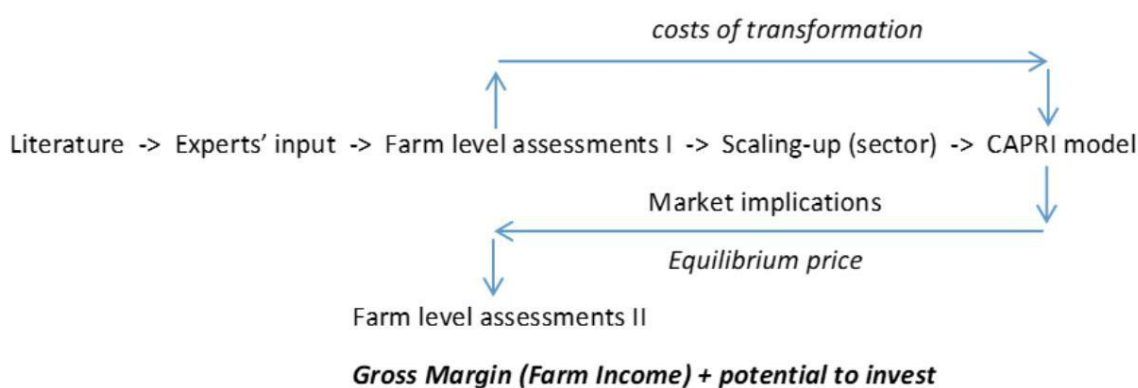
Този доклад относно оценените въздействия от постепенното премахване на клетките в секторите на свинеждането и носачките в ЕС е окончателният резултат, предвиден в договорните споразумения между COPA-COGECA и Institute of Agricultural Economics Nonprofit Kft. (AKI, Будапеща, Унгария), освен това между AKI и Фондацията за наука и образование за хранително-вкусовия сектор (FNEA, Варшава, Полша) и AKI и Европейския център за изследване на селскостопанската, регионалната и екологичната политика (EuroCARE GmbH, Бон, Германия). Този доклад е обобщение на различните технически документи, предоставени от AKI, FNEA и EuroCARE съгласно договорните споразумения.

На 30 юни 2021 г. Европейската комисия обяви политическа инициатива за постепенно премахване на използването на клетки в животновъдството в ЕС (C(2021) 4747 final¹), което може значително да повлияе на няколко от животновъдните сектори и продуктови вериги. Преходният период на постепенно премахване ще бъде определен, след като Европейският орган за безопасност на храните (EFSA) изготви становището си и Комисията представи официалната си оценка на въздействието (вероятно през първото тримесечие на 2023 г.). Новите законодателни елементи ще бъдат включени в преразглеждането на законодателството за хуманно отношение към животните, което Комисията ще представи до края на 2023 г.

За да се получи представа за сложните социално-икономически последици от тази политическа инициатива, беше проведена научнообоснована оценка на ниво ферма, национално секторно ниво и ниво ЕС, насочена към количествено определяне на възможните въздействия и подчертаване на икономическите рискове за сектори за свине (свине майки) и яйца (кокошки носачки). Общата цел на проучването е да подкрепи справедлив и балансиран политически дебат.

Оценката на въздействието, базираща се на обширни прегледи на литературата, беше извършена по два основни пътя (Фигура 1): (1) чрез анализи на ниво ферма въз основа на проучвания на ниво ферма и експертни консултации в избрани държави-членки на ЕС, с опит за мащабиране на резултатите до секторни нива; и (2) секторни анализи за държавите-членки на ЕС и целия ЕС с използването на модела за регионално въздействие на общата селскостопанска политика (CAPRI).

Figure 1: Концептуална рамка на оценката на въздействието



Източник: Анекс I към Договорното споразумение между COPA-COGECA и AKI, AKI и FNEA и AKI и EuroCARE

Базиращият на CAPRI анализ включва въздействието върху търговията на ЕС с трети страни, както и макроикономически и екологични въздействия. От една страна, сценариите на CAPRI бяха предназначени да използват резултатите от другите дейности по оценка на въздействието, прегледа на литературата, експертните консултации и проучванията на ниво ферма, както и данни за държавите-членки на ЕС от InterPIG (глобална мрежа) база данни. От друга страна, симулациите на CAPRI също предоставиха информация за анализа на ниво ферма, най-вече чрез оценка на въздействието върху цените на производител.

¹ [https://ec.europa.eu/transparency/documents-register/detail?ref=C\(2021\)4747&lang=en](https://ec.europa.eu/transparency/documents-register/detail?ref=C(2021)4747&lang=en)

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕ И КОКОШКИ НОСАЧКИ СЕКТОРИ

Този резултат е структуриран по следния начин: Раздел 1 на този доклад дава отчет на констатациите от прегледа на литературата относно икономичността на отглеждането на свине майки и кокошки носачки в системи за отглеждане без клетки. Раздел 2 обсъжда методологичния подход както на оценките на ниво стопанство, така и на упражнението за моделиране CAPRI. Раздел 3 представя накратко основните резултати от изследването

работа.

1. Литературни прегледи

1.1. Обзор на литературата за ефективността на системите за свободно опрасване в свиневъдството

Има значителна научна литература за сравняване на ефективността и икономическото представяне на свине майки в различни системи за отглеждане, но резултатите, представени в тях, са смесени. Това се обяснява със специфичните условия (т.е. порода, мащаб, системи за хранене, предположения и т.н.), при които са извършени оценките. В някои случаи описанието на жилищните системи е обобщено без подробна информация за проектите.

Baxter, Lawrence и Edwards (2011) правят разлика между следните системи за опрасване в свиневъдството:

1. Конвенционални боксове за опрасване 2.

Модифицирани боксове за опрасване: където на свинете майки е разрешена по-голяма свобода на движение (обръщане по време на опрасване и лактация) в рамките на съществуващия отпечатък на конвенционална щайга, като същевременно се запазва способността за задържане, ако е необходимо.

3. Кошарки за опрасване: където кошарата липсва.

4. Групови системи за отглеждане: където свине майки и котила могат да се смесват преди отбиването.

5. Външни системи: където е разрешен външен достъп.

Те изброиха няколко вътрешни системи като алтернативи на клетките за опрасване, включително прости, проектирани, наклонени/хълмисти и гъби за кошари за опрасване, и Ljungstrom, Thorstensson, свободен достъп след това групови, сандъци за опрасване и семейна кошара за групово настаняване на свине майки.

1.1.1. Въздействия върху ефективността

Бейтс, Едуардс и Кортал (2003) сравняват лактацията и репродуктивните характеристики на свине майки (½ йоркшир, ¼ ландрас, ¼ дюрок, с хемпширски нерези за чифтосване), настанени в групи с електронно хранене на свине по време на бременност (ESF-G) и лактация (ESF-L) за тези, които се настаняват индивидуално в боксове по време на бременност (SG) и лактация (SL) в търговска производствена система. В допълнение, свинете майки, настанени в ESF-G, впоследствие са имали по-високо тегло при раждане и по-високо тегло при отбиване на котилото от тези, настанени в SG (Таблица 1). Бременните свине, отглеждани в групи с електронно хранене на свине, имат сходни или подобрени резултати в сравнение със свинете, бременни в боксове. Въпреки това, кърмещите свине майки имаха по-лоши показатели при отбиването на котилото, когато бяха настанени в групи с електронно хранене на свине майки в сравнение с тези, настанени индивидуално в боксове.

Table 1: Производителност на свине майки в различни системи за отглеждане (прасенца на котило)

	Брой родени живи	Брой мъртвородени	Брой мумии	Брой отбити	Раждане на котило тегло (кг)	Отбийте котилото тегло (кг)
ДВ	9,77	0,62	0,16	8,66	16,7	56,2
ESF-G	9,77	0,53	0,12	8,45	17,7	57,1
SL	9,83	0,52	0,15	–	17,1	58,4
ESF-L	9,72	0,59	0,12	–	17,4	55,5

Източник: въз основа на Bates, Edwards and Korthal (2003)

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕ И КОКОШКИ НОСАЧКИ СЕКТОРИ

McGlone и др. (2004) извърши серия от мета-анализи на наличните данни от научната литература, за да определи дали поведението, производителността или физиологията на свинете се различават в групови кошари или индивидуални боксове. Авторите заключават, че средните нива на продуктивност, орално-назално-лицево поведение (ONF) и кортизол в кръвта са статистически сходни за свинете майки в групови кошари и боксове. Имунните параметри до голяма степен не са повлияни от избора на система за отглеждане. Като цяло, общото поведение на ONF е сравнимо между системите за отглеждане на бременни свине. Размерът и дизайнът на бокса могат да повлияят на корекцията на позата и агресията между боксовете на индивидуално настанените свине майки. Свинете майки в боксове постоянно имат еднаква или по-висока репродуктивна производителност в сравнение със свинете майки в други системи. Степента на опрасване за свине майки в отделни боксове е равна или по-висока от тази на свинете майки в други системи. Степента на опрасване беше очевидно по-висока сред свинете майки в боксове в сравнение със системите за групово отглеждане, където бяха използвани динамични социални групи (Таблица 2). Свине майки в системи за групово отглеждане, особено с електронна хранилка за свине майки, имаха по-високи резултати от нараняване, отколкото свине майки в боксове или вързани.

Table 2: Производителност на свине майки в различни системи на отглеждане

		Всички проучвания			Проучвания с двете системиb		
		Химпика	Сергия	П	Химпика	Сергия	П
Скорост на опрасване	% 75,9 ±2,9	83,3 ±2,3	0,09	75,9 ±3,6	80,6 ±3,6	0,45	
Тегло на прасенце при раждане	—	9,9 ±0,3	9,9 ±0,3	0,42	9,9 ±0,3	9,8 ±0,3	0,63
ONF	% 15,2 ±17,8	32,7 ±13,2	0,45				

a Всички проучвания включват документи, които не са задължително с и двете системи (писалка или сергия).

b Тези проучвания са имали мерки както за свине майки в кошара, така и за свине майки.

Източник: въз основа на McGlone et al. (2004)

Анил и др. (2005) изследват възрастни свине майки от кръстоска Йоркшир-Ландрас (n = 382). Авторите не са открили значителни разлики в продуктивността и дълголетието между свине майки, отглеждани в боксове с електронен хранилка за свине (ESF) и свине майки, отглеждани в боксове по отношение на размера на котилото, броя на прасетата, родени живи на котило, броя на мъртвородените прасета на котило (Таблица 3). Свинете свине, отглеждани в боксове, имат значително по-малко мумии на котило в сравнение със свинете в кошари с ESF. Степента на смъртност преди отбиването е била значително по-ниска при свинете майки, отглеждани в кошара. За свинете, отглеждани в кошара, делът на умъртвените свине майки е значително по-висок в сравнение с дела на умъртвените свине, отглеждани в боксове. Делът на свинете майки, умъртвени за куцота в кошарната система, също беше значително по-висок в сравнение с дела на свинете, отглеждани в боксове, умъртвени за куцота. Основните причини за бракуване на свине майки в боксове с ESF са куцота и лоша репродуктивна способност.

Table 3: Дълголетие и продуктивност на свине майки в различни системи за отглеждане

	Боксове с електронна хранилка с ESF	Боксове за бременни
Дълголетие (брой свине майки)		
Общо	206	176
Опрасени	154	144
Бракувани поради липса на бременност*	33	26
Бракуван поради куцота	11a	1 b
Абортирали	2	1
Други+	6	4

	Химикалки с ESF	Сергии за бременност
Производителност++		
Размер на котилото (брой малки прасета)	10,88 ±0,27	10,98 ±0,29
Родени живи/котило (Брой прасенца)	9,10 ±0,28	9,36 ±0,28
Мъртвородени/котило (брой прасенца)	0,92 ±0,11	0,94 ±0,11
Мумифицирани/котило (брой мумии)	0,86 ±0,16	0,67 ±0,14
Тегло на котилото при раждане (kg)	14,39 ±0,41	14,80 ±0,40
Смъртност преди отбиването (%)§	13.16 ±1.41c	16.24 ±2.22d
Степен на опрасване (%)	74,76	81,81

* Свинете майки не са били бременни, защото са се върнали към еструс след чифтосване.

* Други включва свине майки, които са били изключени от изследването, тъй като са били открити в еструс след размножаване.

++ Отчетените стойности са средни ± SE.

§ Стойност, изчислена както следва: (Брой прасенца, умрели преди отбиването/Брой прасенца, родени живи) X 100.

a, b В рамките на един ред стойностите с различни горни букви се различават значително (P = 0.05). c, d В

рамките на един ред стойностите с различни горни букви се различават значително (P <0.01).

Източник: въз основа на Anil et al. (2005)

Карлен и др. (2006) се фокусира върху хуманното отношение към бременните свине майки Ландрас x Големи бели, настанени или в големи групи на дълбока постеля (Hoops), или в конвенционални боксове (Stalls). Бяха изследвани 640 свине майки, като 40 наскоро чифтосани свине майки седмично влизаха във всяко третиране за период от 8 седмици. Сформирани са групи от 85, като са използвани 40 експериментални и 45 неекспериментални животни. Свинете майки в Hoops са имали по-голям брой одрасквания, по-висок процент на връщане към еструс след чифтосване (13,2% срещу 7,4%) и е имало тенденция за по-високи концентрации на кортизол в слюнката през 1-вата седмица на бременността. Свинете майки в боксове са имали по-висока честота на куцота на 9-та и 15-та седмица от бременността (13,8% срещу 0,8% на 15-та седмица). Имаше тенденция за по-нисък репродуктивен неуспех в боксове (14,5% срещу 27,3%), процентът на опрасване беше по-висок (76,8% спрямо 66,0%) и докато свинете майки в боксове отбиха по-малко прасенца на котило (8,31 спрямо 8,97), средното отбиване теглото на тези прасенца е по-високо (8,69 kg срещу 8,01 kg). Комбинацията от тези репродуктивни параметри доведе до отбиване на свине майки в боксове, еквивалента на 39 прасенца повече на 100 чифтосани свине майки. Резултатите показват, че свинете майки в големи групи на дълбока постеля са изправени пред по-големи предизвикателства за хуманното отношение в ранните етапи на бременността, вероятно поради агресия. За разлика от това, свинете майки в боксове са изправени пред по-големи предизвикателства по отношение на благосъстоянието по-късно през бременността въз основа на по-висока честота на куцота и повишено съотношение неутрофили:лимфоцити, вероятно като следствие от повишен стрес. От данните може да се заключи, че предимствата и недостатъците на благосъстоянието се променят с времето и в двете жилищни системи. Броят на отбитите прасенца на опрасена свиня е по-нисък в боксовете, отколкото в обръчите (Таблица 4). За разлика от това, средното тегло на прасенцата е по-високо в Stalls, отколкото в Hoops; обаче прасенцата от свине майки в Hoops са имали средно 2 дни по-малко лактация. По-кратката лактация се дължи на по-дългата бременност при Hoops свинете майки и на факта, че всички прасенца във всяко повторение и за двете лечения са отбити в един и същи ден. Свинете майки в боксове имаха повече прасенца на чифтосана свиня майка при опрасване, но разликата не беше значителна при отбиването.

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕ И КОКОШКИ НОСАЧКИ СЕКТОРИ

Table 4: Ефекти от настаняването върху производителността на свинете майки (представени са средни стойности и SED)

	Сергии	Обръчи	SED
Брой прасенца (на котило)			
Общо родени	11.2	11.1	0,384
Роден жив	10.1	10.2	0,339
Все още роден	0,7	0,6	0,172
Мумифицирани	0,3	0,3	0,074
Отбито	8.36	9.0a	0,194
Смъртност на прасенца от раждане до отбиване (%)	1.9	1.2	
Родени живи на чифтосана свиня	8.3a	6.4b	0,363
Отбити на чифтосана свиня	6.0	5.6	0,454

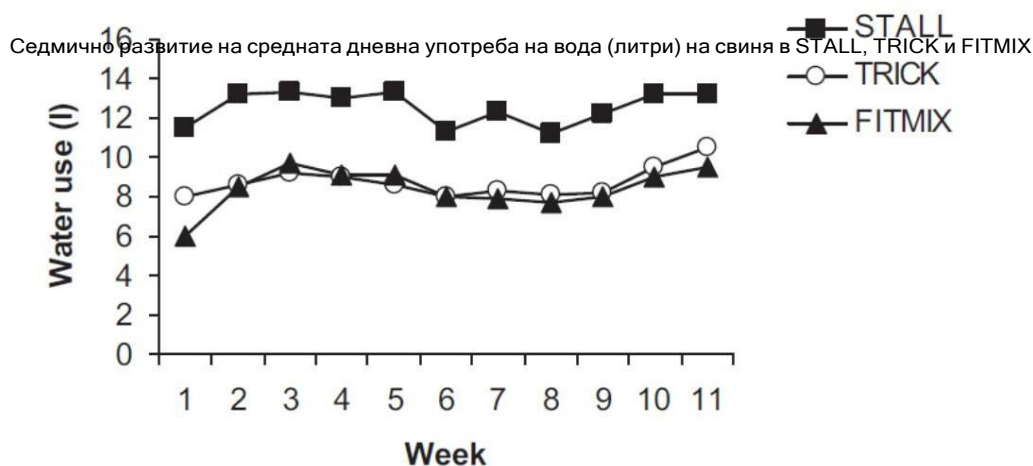
В рамките на редовете значителните разлики са обозначени с различни горни индекси. a, b $P < 0,05$

Изчислено като разликата между

родени живи и отбити. Източник: въз

основа на Karlen et al. (2006)

Chapinal и др. (2010) са изследвали 180 бременни свине майки Large White x Landrace, от първо до девето ниво, избрани и използвани в 3 различни реплики (60 свине на реплика) в търговска ферма. Свинете майки бяха настанени от 29-ия ден на бременността до 1 седмица преди раждането в конвенционални боксове (STALL), в групи от 10 с бавно хранене (TRICKLE) и в групи от 20 с незащитена електронна хранилка за свине (FITMIX). Всички свине майки бяха еднакво ограничени в храната. Средната дневна употреба на вода на свиня майка е по-висока в боксовете в сравнение със системите за групово отглеждане. Седмичната еволюция на дневната употреба на вода е показана на Фигура 2. Средното дневно количество предлаган фураж е 2,61 kg/свинка както в STALL, така и в TRICKLE, и 2,56 kg/свинка във FITMIX. Не са открити разлики между системите при трите измервания на живото тегло на свинете майки.



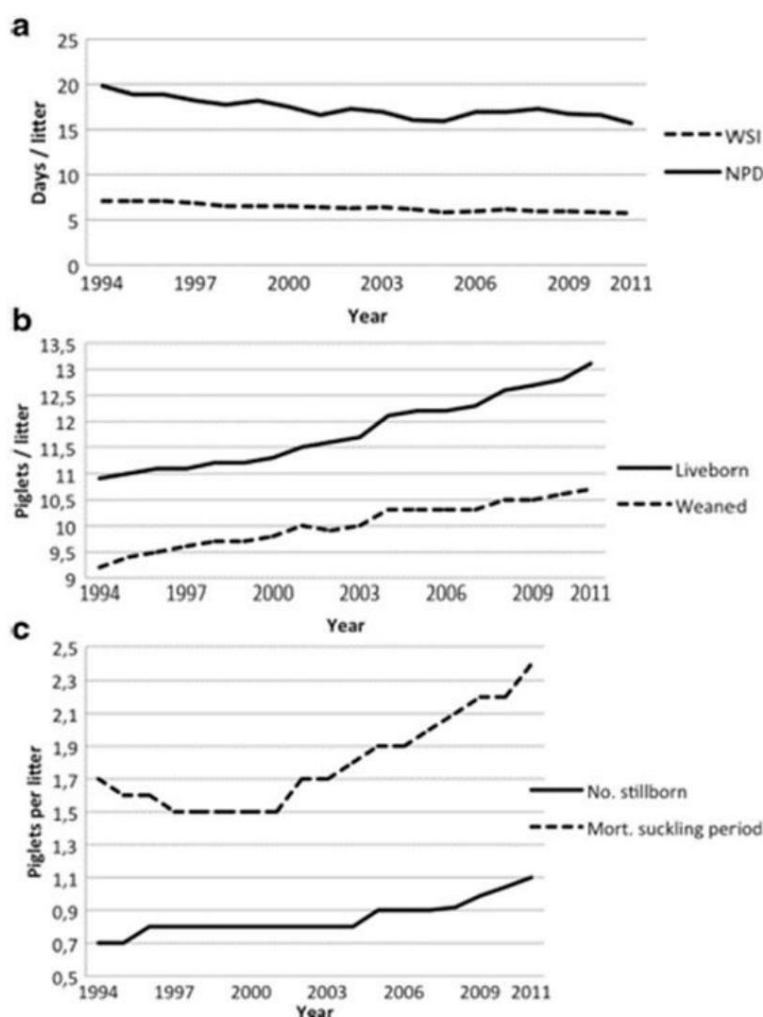
Източник: Chapinal et al. (2010)

Броят на прасенцата, родени мъртви на котило, е по-нисък във FITMIX, отколкото в другите системи (STALL = $1,24 \pm 0,18$; TRICK = $1,04 \pm 0,17$; FITMIX = $0,54 \pm 0,17$). Няма разлики в броя на прасенцата, родени живи или мумифицирани в общия брой произведени прасенца, в общото тегло на произведените прасенца или в общото тегло на прасенцата, родени живи.

Чрез преглед на съответната литература, Bench et al. (2013) посочват необходимостта от сравняване на индивидуалните методи на хранене в рамките на групови системи за отглеждане на свине с различни размери на групите. Допустимото пространство и взаимодействието тип хранилка са от ключово значение за свинете майки с нисък ранг.

В Швеция съществуват външни и вътрешни системи, като и в двете свинете майки често се държат изолирани при опрасване и се смесват с други свине майки няколко седмици по-късно. Според Einarsson et al. (2014), растежът на прасенцата изглежда не се влияе от груповото отглеждане в сравнение с конвенционалните системи за единично отбиване, докато по-висок процент на смъртност преди отбиването е отбелязан сред отглежданите в група многограждали свине майки, което вероятно е свързано с ускорен процес на отбиване сред по-възрастни свине майки. Имаше тенденция към по-нисък брой отбити прасета на котило във ферми, където свинете майки се отглеждаха на групи, в сравнение със стопанствата, където свинете майки се отглеждаха индивидуално. Въз основа на информацията от избран брой стада, записана с помощта на софтуера PigWin, интервалът от отбиване до обслужване (WSI) и непродуктивните дни (NPD) на котило намаляват, NPD по-бързо от WSI (Фигура 3a). Тъй като WSI е включена в NPD, това показва, че броят на „загубените“ дни поради това, че свинете майки са празни и се чифтосват повторно, намалява. Размерът на котилото се увеличи значително през последните 15 години, но разликата между броя на живородените прасенца и броя на отбитите прасенца се увеличи с течение на времето (Фигура 3b). Това означава, че е имало леко увеличение на смъртността на прасенцата по време на периода на кърмене заедно с увеличаване на процента на мъртвородени (Фигура 3в).

Figure 3: Фенотипни тенденции в производството на прасенца в Швеция, въз основа на данни, получени от софтуера за наблюдение на стадата PigWin



а Интервал от отбиване до обслужване (WSI) и брой непродуктивни дни (NPD). б Размер на котилото, брой на живородените прасенца (Liveborn) и брой на отбитите прасенца (Weaned) на котило.

в) Смъртност на прасенцата, брой мъртвородени прасенца (брой мъртвородени) и брой умрели прасенца по време на периода на бозаене (период на бозаене) на котило. Източник: Svenska Pig, цитиран от Einarsson et al. (2014)

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕ И КОКОШКИ НОСАЧКИ СЕКТОРИ

Hales и др. (2015) изследват смъртността на прасенцата в търговска среда, където свинете майки са били настанявани в система на свободно отглеждане с опция за затваряне на свинете майки за няколко дни по време на опрасване и по време на ранна лактация. Изследването е проведено в датска свинеферма с 2139 опрасвания. Свинете майки бяха разпределени на случаен принцип към едно от 3 лечения: свободно-свободно (LL), свободно затворено (LC) и затворено-ограничено (CC). В LL, свинете майки са били отглеждани свободно от момента, в който са влезли в кошарите за опрасване до отбиването. В LC, свинете майки бяха настанени свободно до края на опрасването и след това бяха ограничени до ден 4 след опрасването. В CC свинете майки са затворени на 114-ия ден от бременността до 4-ия ден след опрасването. Всички свине са били отглеждани свободно от 5-ия ден до отбиването. Общата смъртност на прасенцата беше анализирана на ниво партия, за да се включат прасенца, отгледани от свине майки кърмачки, и на ниво свине майки, за да се оценят ефектите от задържането през различни периоди от време. Общата смъртност на прасенцата е по-висока при LL (26,0%) и LC (25,4%) в сравнение с CC (22,1%), както е обобщено в таблица 5 по-долу. Делът на мъртвородените прасенца не се различава между третиранятия, но по-голям дял е смачкан в LL (10,7%) в сравнение с LC (9,7%), което отново е по-голямо от CC (7,8%). Затварянето намалява смъртността от изравняване на котилото до ден 4 (7,6% за LL срещу 6,7% за LC), но повече при CC (5,6%), отколкото при LC. От ден 4 до отбиването, LL има по-ниска смъртност (5,6%) от LC (6,9%) и CC (6,6%). По-голяма част от свинете майки в CC бяха класифицирани като „ниска смъртност“ в сравнение с LL и LC както преди, така и след изравняването на котилото.

Table 5: Резултати от ефективността на ниво партия за свине майки, отглеждани свободно и за свине майки, които са били затворени през първите 4 дни от лактацията за 2 различни стратегии за задържане

	Разхлабен-разхлабен	разхлабен-Затворен	Ограничено-Затворен	SE	P-стойност
Партиди бр.	58	56	59	–	–
Опрасвания/партия	12	11.8	11.5	0,18	0,10
Обща смъртност (%) ¹	26.0a	25.4a	22.1b	0,64	<0,001
Мъртвородени (%) ²	5.8	5.2	5.2	0,35	0,21
Натрошени прасенца (%) ²	10.7a	9.7b	7.8	0,53	<0,001
Живородена смъртност (%) ¹	21.4a	21.4a	17.9 b	0,57	<0,001

a, b Стойностите с различни горни индекси се различават значително (P <0.05).

¹ Обща смъртност = (мъртвородени + живородени мъртви)/общо родени; смъртност на живородени = живородени мъртви/живородени.

² Изчислено като процент от всички родени.

Източник: въз основа на Hales et al. (2015)

Chidgey и др. (2015) изследват комерсиална свинеферма, използваща две системи за лактация. Целта беше да се проучи ефектът от кошарите с временни кошари до 4 дни след раждането и кошарите за опрасване по време на лактацията върху продуктивността на свинете майки (Голяма бяла, Ландрас, Дюрок и техните кръстоски) и прасенцата. Данните за ефективността са получени от 394 свине майки (4706 живородени прасенца) в комбинирани боксове и 338 свине майки (3987 живородени прасенца) в сандъци за 14 партии за опрасване. Смъртността на прасенцата преди отбиването е била значително по-висока в кошарната система (10,2%), отколкото в клетката (6,1%) (Таблица 6). Затворените свине майки бяха освободени от временната клетка на 4-ия ден от лактацията. По-голяма част от прасенцата са умрели в комбинираният кошари (38,8%), отколкото в сандъците (30,4%) през периода, продължаващ от ден 4 на лактацията до отбиването. Общият брой прасета, отбити на котило, се различава между кошарите (10,54 ± 0,052) и кошарите (10,76 ± 0,065). Настаняването, в което свинята се е опрасила и е лактирала, не е имало значително влияние върху последващите репродуктивни характеристики.

Table 6: Сравнение на параметрите на производителност на постеля между свине майки, настанени в комбинирани боксове или кошари за опрасване (LSMEAN±SE)

		Щайга LSMEAN (±SE)	P (паритет)	P (система)	P (партида)	P (Система *Партида)
N котила	Химилка	338	–	–	–	–
N Прасенца, родени живи	(±SE)	3 987	–	–	–	–
	394					
	4 706					
Среден паритет на свинете майки	4,07 (±0,114)	3,61 (±0,127)	–	0,0075	0,0002	<0,0001
Общо родени на котило	13,01 (±0,171)	13,14 (±0,196)	<0,0001	0,5796	0,0532	0,3474
Общо родени живи на котило	11,87 (±0,161)	11,91 (±0,185)	<0,0001	0,8481	0,0643	0,3916
Общо отбити на котило	10,54 (±0,052)	10,76 (±0,065)	<0,0001	0,0024	<0,0001	0,3658
Тегло при отбиване на котилото	82,70 (±0,122)	80,80 (±0,138)	0,2255	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Тегло при отбиване на прасенца	7,67 (±0,011)	7,50 (±0,013)	0,1376	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Продължителност на лактацията	27,32 (±0,103)	27,77 (±0,119)	0,9632	0,0028	<0,0001	<0,0001
Обща смъртност на прасенцата	10,2%	6,1%	–	<0,0001	0,0010	–
Смъртност на прасенца до ден 4	61,2%	69,6%	–	<0,0001	–	–
Смъртност на прасенца след 4-ия ден	38,8%	30,4%	–	<0,0001	–	–

Източник: въз основа на Chidgey et al. (2015)

Ola и др. (2016) изследват 43 йоркширски лактиращи свине майки в шведско биологично производство с прасенца между седмица 1 и седмица 3 и оценяват корелациите между взаимодействието кърмене-сукане, производителността на прасенцата и смъртността на прасенцата за три процедури за управление след опрасването, т.е. групово настаняване през седмицата 1, 2 или 3. Производителността на прасенцата беше сравнена с референтна група от индивидуално отглеждани на свобода свине майки с прасенца. Авторите не откриват статистически значима разлика във взаимодействието кърмене-сукане и параметрите на ефективността на прасенцата за трите процедури за управление, като смъртността на прасенцата е изключение: когато прасенцата са групово настанени на третата седмица след опрасването, смъртността е със 7 процентни пункта по-ниска в сравнение с групово настаняване през първата седмица след опрасването.

Общата смъртност на прасенцата корелира положително със смъртността в кошарата с много бозаещи за прасенца, групово настанени през първата седмица ($r = 0,61$; $P < 0,05$) и през втората седмица след опрасването ($r = 0,62$; $P < 0,05$), но не за прасенца, групово отглеждани на третата седмица след опрасването (Таблица 7). В заключение, общата смъртност на прасенцата може да бъде намалена, ако свинете майки и прасенцата се отглеждат групово на третата седмица след опрасването, а преживяемостта на прасенцата може да се подобри в случай на групово отглеждане на първата седмица след опрасването.

Смъртност на прасенца на ниво свиня майка за три процедури за управление					

	WK 1	WK 2	WK 3	P-стойност
Обща смъртност (%)	27.1	24.1	19.8	ns
В индивидуалната кошара за опрасване (%)	17.3	19.8	18.1	ns
В писалката за много сукалки (%)	12.0	5.8	1.7	0,05

Източник: въз основа на Ola et al. (2016)

Morgan et al. (2018) проучват управлението на груповото отглеждане на свине майки (смесени породи ландрас, голяма бяла, пиетрен и дюрор, от три до осем) по време на бременността като алтернатива на отделните боксове. Изследването имаше три специфични цели: (1) да сравни параметрите на производството, възпроизводството и благосъстоянието на свине майки, настанени в групи (или 30 или 7 свине/група; голяма група: LG, малка група: SG, съответно) по време на бременността в сравнение със затворени кабини (IS); (2) за сравняване на кортизола в слюнката на бременни свине майки по време на бременността, когато са настанени в групи от три различни размера (7, 15 или 30 свине майки на група

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС: СВИНЕ И КОКОШКИ НОСАЧКИ СЕКТОРИ

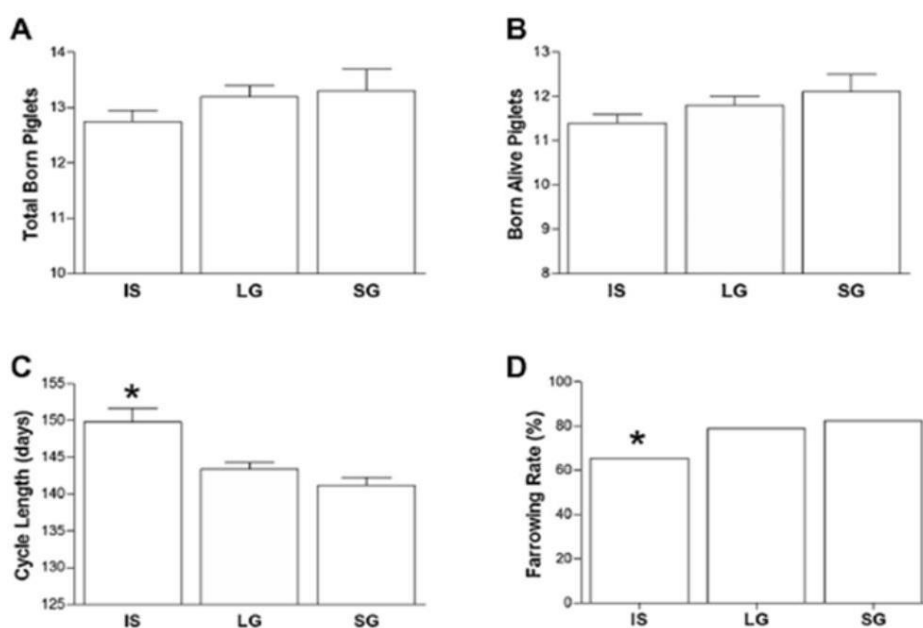
репродуктивни показатели на ниво стадо свине майки, преди, по време и след трансформиране от затворени боксове към групово настаняване в голяма търговска свинеферма за период от 6 години. Установено е, че средната продължителност на цикъла (от отбиване до отбиване) е по-кратка в груповото отглеждане в сравнение с помещенията за раждане, но продължителността на бременността не се различава между трите групи. Общата честота на опрасване (опрасени свине от осеменените) е по-висока за свине майки, отглеждани в групи (или SG, или LG).

Освен това, има тенденция към по-голям брой прасенца, родени общо, и прасенца, родени живи в групово отглеждане; обаче не се различава между групите LG и SG. Индексът на нараняванията и куцотата (ILI) на свинете майки се е подобрил значително през периода на бременност при групово отглеждане.

Груповият кортизол в слюнката по време на бременността не се различава значително между групите от 7, 15 или 30 свине майки, с изключение на първото вземане на проби от слюнката непосредствено след като свинете са били смесени в групи, където нивото на кортизол е значително по-високо при свинете, отглеждани в кошара от 30 свине. и репродуктивните показатели на ниво стадо свине майки преди, по време и след трансформиране от боксове за затворени помещения към групово отглеждане се подобриха значително през 6-годишния период: скъсена дължина на цикъла, увеличен процент на опрасване и увеличен брой прасенца, родени общо и са наблюдавани прасенца, родени живи (Фигури 4). В заключение, управлението на груповото отглеждане по време на бременността е свързано с по-добра репродукция, производителност и благосъстояние на свинете майки, в сравнение с боксовете за затворени помещения.

Figure 4: Репродуктивни и производствени параметри на свине майки, отглеждани в групи (LG: 30 свине майки на група; SG: 7 свине майки на група) по време на бременност, в сравнение с индивидуалните боксове за задържане (IS).

L. Morgan et al.



* P < 0,05

Източник: Morgan et al. (2018)

Джан и др. (2020) установяват, че прасенцата от свине майки порода Йоркшир х Ландрас имат сходно тегло при раждане и дневен прием на храна в три различни системи за опрасване (FC – клетка за опрасване, FFS – кошара за свободно опрасване с наклонени стени, FFSN – кошара за свободно опрасване с наклонени стени и материали за гнездата). Теглото при отбиване на прасенцата от групата на FFS има тенденция да бъде по-високо от това на прасенцата от другите две системи за опрасване. Не е открита статистическа разлика в общия брой родени прасенца, родени живи и мъртвородени между третираните (Таблица 8). Броят на смачканите прасенца в групите FFS и FFSN е съответно $0,6 \pm 0,7$ и $0,9 \pm 1,1$, което е числено по-високо в сравнение с групата FC, но без статистическа разлика. Подобен резултат се наблюдава за скоростта на смачкване на прасенцата. Броят на отбитите прасенца изглежда по-нисък в групата с FFSN, който е $7,7 \pm 1,8$ в сравнение с групите с FC и FFS, но все още без статистическа разлика. Групата FC има тенденция да има по-нисък общ процент на смъртност на прасенца в сравнение с другите две групи.

Table 8: Производство и загуба на прасенца при свине майки при различни системи за опрасване

	FC	FFS	FFSN	SD	p-стойност
Средно тегло при раждане (kg)	1.5	1.6	1.5	0,2	0,83
Средно тегло при отбиване (kg)	6.3	6.8	6.3	0,5	0,08
Общо родени	10.5	11.4	9.6	2.2	0,24
Роден жив	9.8	10.3	8.7	2.1	0,40
мъртво раждане	0,8	1.1	0,9	0,9	0,67
Номер на отбиването	9.6	9.4	7.7	2.1	0,12
Обща смъртност (%)	7.5	17.1	19.6	12.5	0,07
Смазващ номер	0,1	0,6	0,9	0,8	0,40
Степен на смачкване (%)	1.0	5.5	9.6	9.5	0,25

SD: Стандартно отклонение
Източник: въз основа на Zhang et al. (2020)

Buoio и Costa (2020) изследват връзката между разпределеното пространство и степента на оцеляване в конвенционалните (CFC) и клетките за опрасване (WFC), с по-голямо разпределение на пространството в WFC след 15-ия ден от раждането. Проучването е проведено в две фази, като първата включва 329 свине-майки, настанени в CFC и 293 свине-майки в WFC, а втората включва 71 свине-майки, настанени в WFC с по-голямо пространство. Свинете майки бяха от породите Ландрас и Едра бяла. Първият опит показва, че общият брой смачкани прасенца е по-висок при WFC (1,17 спрямо 0,95) със значителна консистенция от ден 3 до отбиването (0,40 срещу 0,32). Второто изпитване показва, че стратегията за управление за осигуряване на повече пространство в WFC е увеличила степента на смачкване на прасенцата след 15-ия ден от 0,06 на 0,23.

Ко и др. (2022 г.) сравнява хуманното отношение и производителността на свинете майки и прасенцата в три различни системи за опрасване (сандък за опрасване (FC) и кошари за опрасване с временно сандък (TC), т.е. SWAP и JLF15). По една партия от кръстосани Duroc беше проследена през всеки сезон. Имаше 18 свине майки (183 прасенца) в FC, 23 свине майки (243 прасенца) в SWAP TC и 23 свине майки (237 прасенца) в JLF15 TC.

Периодът на сандъче продължи 5-6 дни в TC и 32 дни в FC. Средният брой отбити прасенца на котило е най-висок в FC, с 3-6% по-висок, отколкото в случая на TC (Таблица 9). Разликата е още по-голяма за скоростта на раздробяване, тя е 2-4 пъти по-висока в случая на TC (Таблица 10). Въпреки това, SWAP и JLF15 също имат предимства. Средният дневен прираст през първите 19 дни е по-висок в TC в сравнение с FC (Таблица 11).

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕ И КОКОШКИ НОСАЧКИ СЕКТОРИ

Table 9: Период на опрасване, изравнен размер на котилото и избрани репродуктивни параметри на свинете майки чрез три системи за опрасване: конвенционалната клетка за опрасване (FC) и две налични в търговската мрежа кошари за опрасване с временни кошари (SWAP и JLF15)

	FC	РАЗМЯНА	JLF15	P-стойност
Брой свине майки	18	23	23	–
Период на съхранение (брой дни)а	31,8 ±0,5	6,0 ±0,4	5,3 ±0,3	< 0,0001
Общ брой прасенца, родени на котило	11,2 ±0,6	11,7 ±0,5	12,4 ±0,6	0,29
Брой прасенца, родени живи на котило	10,6 ±0,6	11,0 ±0,5	11,3 ±0,6	0,69
Брой мъртвородени прасенца на котило	0,6 ±0,2	0,6 ±0,2	0,8 ±0,2	0,27
Изравнен размер на котилотоb	10,4 ±0,5	10,3 ±0,2	10,2 ±0,3	0,83
Брой отбити прасенца на котило	9,6 ±0,4	9,0 ±0,3	9,3 ±0,3	0,34

Периодът на създаване на касета не се различава между SWAP и JLF15 (P = 0,28).
b Установяване на размера на котилото (в рамките на 72 часа след раждането) след кръстосано отглеждане.
Източник: въз основа на Ko et al. (2022)

Table 10: Брой случаи на смачкване в трите системи за опрасване от ноември 2018 г. до юли 2019 г.

	FC	РАЗМЯНА	JLF15
Брой смачкани прасенца	6	28	15
Брой живородени прасенца	191	252	259
Степен на раздробяване (%) във всяка система	3.1	11.1	5.8

Източник: въз основа на Ko et al. (2022)

Table 11: Телесно тегло (kg) на ден 3 (BW3) и ден 19 (BW19) и средно дневно наддаване (ADG3-19) (g/ден) прасенца в трите системи за опрасване по време на периода на кърмене

	Система за опрасване	Н	Означава	SEM	P-стойност
Използване на прасенце като експериментална единица					
BW3, кг	FC	183 2.02		0,03	0,71
	РАЗМЯНА	243	1,88	0,03	
	JLF15	237	1,97	0,03	
BW19, кг	FC	175	5.11	0,08	0,28
	РАЗМЯНА	209	5.21	0,09	
	JLF15	219	5.15	0,08	
ADG3-19, g/ден	FC	175	176,88	4.20	0,23
	РАЗМЯНА	206	189.49	4.77	
	JLF15	219	179,99	4.38	

Източник: въз основа на Ko et al. (2022)

Glencorse и др. (2019) извършиха мета-анализи на производни ефекти на няколко публикации за сандъци спрямо кошари за броя на прасенцата, родени живи, броя на мъртвородените прасенца, смъртността преди отбиването и броя на отбитите прасенца (Таблица 12). В допълнение, вариациите в продължителността на раждането (без раждане от зареждане до отбиване или частично раждане за по-кратки периоди от време в ранните етапи след раждането), обогатяване (без обогатяване или е предвидено обогатяване) и размер на кошарата (малък, среден, или големи) също бяха изследвани. Има 14% ръст в отн

риск от смъртност на прасенцата в кошарите за опрасване в сравнение с кошарите. Броят на мъртвородените на котило не е различен между кошарите и сандъците. Въпреки това, когато се осигури обогатяване в кошарите, имаше увеличение на броя на мъртвородените в кошарите за опрасване в сравнение с кошарите. Не е наблюдаван общ ефект върху броя на прасенцата, родени живи или отбити.

Table 12: Показатели за опрасване на прасенца (живородени на свиня, брой мъртвородени, обща смъртност на прасенца, брой отбити прасенца) за всяка публикация, включена в мета-анализа

Първи автор	година	Сандък за опрасване				Кошарка за опрасване			
		Роден жив	мъртвороден	бр отбити	Обща смъртност на прасенцата	Роден жив	мъртвороден	бр отбити	Обща смъртност на
Блекшоу и др.	1994 г	10.75	7		15	13.13	5		34
Chidgey и др.	2015 г	11.91		10.76	246	11.87		10.54	478
Collins et al.	1987 г	10	32	8.7	71	10.5	25	8.9	77
Condous и др.	2016 г	11.9	66	9.9	97	12.2	14	9.9	36
		11.9	66	9.9	97	12.9	32	10.3	68
		11.9	66	9.9	97	12.1	10	9.5	57
		11.9	66	9.9	97	12.5	28	9.8	82
Cronin & Smith	1992a								12
Cronin & Smith	1992b	9.1	5	8.2	11	9.4	4	7.9	9
Cronin и др.	2000 г	10.7	64	9.4	150	10.7	46	9.4	109
Gu и др.	2011 г	11.2	7		7	10.5	3		16
		11.2	7		7	10.6	3		6
Hales и др.	2014 г	15.2	102		130	15.1	440		590
		15.6	376		506	15.4	381		579
		14.8	416		470	14.7	266		382
Hales и др.	2015 г	17.1	30		88	17.1	32		97
		17.1	30		76	16.6	30		107
Illmann et al.	2016 г				23				30
Ison и др.	2015 г	12.72	7		24	9.83	6		16
Jамберц и др.	2015 г	12.8	44		80	12.8	43		89
		12.8	44		80	12.8	47		100
Лу и Хирник	1994 г	8.4	45	7.15	76	8.91	24	7.54	64
McGlone & Blecha	1987 г	9.6	8	7.1	31	8.8	7	8	9
Мелишова и др.	2014 г				25				30
Морисън и др.	2015 г	11.7	114	9.2	280	11.6	120	9.2	332
		14.8	92	12	34	14.5	138	11.5	75
Moustsen и др.	2013	14.8	92	12	34	14.7	125	12.1	38
		14.8	92	12	34	14.6	120	12.3	31
Пейн и др.	2009 г	11	156	9.8	118	11	187	10.3	115
Pedersen, LJ et al.	2011 г	13.34	43			14.94	35		
Yun и др.	2014 г	12.2	24		19	11.3	26		19

Източник: въз основа на Glencorse et al. (2019)

1.1.2. Комбинация от ефективност и икономическо въздействие

Quendler et al. (2009) оценява физическото представяне, изискванията за работно време и икономическото представяне на 8 различни системи кошари (3 кошари за опрасване (FS) и 5 котки за опрасване (KS)) (Фигура 5) в мащабна ферма за прасенца в Австрия. Те съобщават за съществуването на разлики в размера на котилото, смъртността на прасенцата и теглото между боксовете за свине майки и клетките за опрасване. Броят на отбитите прасенца на котило варира между 8,87 (FS1) и 9,73 (KS5), а прасенцата се характеризират с разлики в теглото до 0,28 kg. По отношение на търсенето на работна ръка, кошарите за свине майки имаха най-високи изисквания за време за рутинни, специални и мониторингови задачи, общо между 4,20 (KS4) и 5,99 (FS1) часа на свиня майка годишно. Разликата в работното време за боксовете за свине майки беше до 22,3%, докато за кошарите за опрасване беше по-малко от 10%, което може да се отдаде на по-ефективните работни операции. Производството на свиня или прасенце варира в зависимост от размера на котилото и теглото на прасенцата, като свързаните със системите брутни маржове варират от 318 EUR (FS1) до 412 EUR (KS1) на свиня майка годишно, или 16,5 EUR (FS1) до 19,6 EUR (KS1) на продадено прасенце. Бяха наблюдавани забележителни разлики в брутния марж до 29,3% за отглеждане на свине майки в тези системи, които се дължат на разликите в дизайна. Бяха регистрирани разлики в брутния марж до 29,3% за кошарите за майки и до 7,7% за кошарите за опрасване (13). Проучването заключава, че кошарите за свине майки, налични на пазара, не могат да гарантират същата производителност и финансови резултати като клетките за опрасване.

Table 13: Производителност, труд и икономически аспекти на различните системи за опрасване

Физическо представяне								
Система	FS1	FS2	FS3	KS1	KS2	KS3	KS4	KS5
Прасенца, отбити на котило	8,87	9,05	9,29	9,68	9,43	9,56	9,62	9,73
Тегло на отбито прасенце	6,08	6,26	6,10	6,08	6,10	5,98	6,09	6,04
Загуби на прасенца (%)	23,12	20,96	19,09	15,75	17,91	16,10	15,54	18,83
Изисквания за работно време (час/свиня майка/година)								
Рутинна задача	2,95	2,06	2,27	1,97	1,98	1,98	1,98	1,99
Специална задача	2,38	2,06	1,96	1,86	1,85	2,18	1,88	2,05
Задача за наблюдение	0,66	0,54	0,48	0,4	0,52	0,42	0,33	0,42
Обща задача	5,99	4,66	4,71	4,24	4,35	4,58	4,20	4,47
Икономически резултати								
Брутен марж/свиня/година (евро)	318	375	377	412	391	382	404	403
Брутен марж/продадено прасенце (EUR)	16,5	19,1	18,7	19,6	19,1	18,4	19,4	19,1
Разлики в брутния марж (%/свиня/година) (свързани с KS4, (= 0))	-29,3	-9,7	-9,3	0	-5,4	-7,7	-1,9	-2

Източник: въз основа на Quendler et al. (2009)

Figure 5: Разликите в системите за опрасване, оценени от Quendler et al. (2009)



Източник: Quendler et al. (2009)

Baxter, Lawrence и Edwards (2011) проведоха интензивен преглед на литературата относно пригодността на съществуващите алтернативни жилищни системи. Основната цел на прегледа беше да се установи връзката между устойчивостта, хуманното отношение към свинете и възпроизводимостта на търговски нива. Те стигнаха до извода, че за широко разпространено търговско внедряване алтернативните системи за отглеждане трябва да са равни или да надминават процентите на оцеляване в конвенционалните системи, като същевременно се представят последователно в редица обстоятелства във фермата. Лесното управление, безопасността на оператора и икономическата устойчивост също са ключови фактори, които трябва да се имат предвид. Те очертаха 12 съществуващи алтернативни вътрешни системи, които бяха сравнени една с друга, конвенционални каси и външни системи. Висока обща смъртност на прасенца (23,7%) в групови системи на закрито в сравнение с конвенционални сандъци (18,3%) и системи на открито (17,0%), заедно с добавените капиталови разходи (92,0% спрямо конвенционалните сандъци, 249,0% спрямо търговските колиби на открито), произтичащи от допълнителното строително пространство, осигурено на животно, доведе до съмнение за тяхната осъществимост за изпълнение от икономическа гледна точка (Таблица 14).

Table 14: Производителност, труд и икономически аспекти на различните системи за опрасване

Система	Физическо представяне				Труд	Икономически резултати
	Котило Размер	Роден жив	Обща смъртност (%), коригирана според размера на котилото 11	Смъртност при живородени (%), коригирана според размера на котилото от 11	Часове/ свиня/ година	Разходи/сея място (£)
Щайга						
Конвенционален	11.1	10.4	18.1	11.3	6,96	1,843
Променен						
Обрат/Елипсoid	10.0	8.9	18.3	13.4	–	2,912
Панти/Swingside	11.9	10.9	15.6	9.9	6.27	1,976
Химилка						
просто	11.7	11.3	19.3	12.8	12.76	1,989
Проектиран	11.8	10.8	15.0	10.2	7.17	2,165
Наклонен/Хълм	10.7	10.1	20.2	12.8	–	1,298
Гъба	12.0	11.3	15.4	–	–	2,047
Група						
Люнгстрьом	12.5	11.9	25.0	19.3	36.00	2,094
Торстенсон	12.1	11.3	21.5	17.0	18.10	3,543
Безплатен достъп след това група	10.5	10.9	19.7	18.0	15.10	2,349
Създаден за опрасване	11.1	11.0	16.8	18.3	–	2,367
Семейна писалка	13.0	10.8	18.3	14.8	44,94	4,593
На открито						
Кенел, Солари	11.7	108	19.0	13.6	–	1,856
На открито	11.9	9.2	15.2	15.0	–	1,014

Източник: въз основа на Бакстър, Лорънс и Едуардс (2011)

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕ И КОКОШКИ НОСАЧКИ СЕКТОРИ

Seddon и др. (2013) конструира симулационен модел на производствените разходи за сравняване на различни системи за опрасване без клетки (PigSAFE, 360° Farrower, Danish, Arc on yard, Outdoor) с прилагането на стандартни кошове за опрасване в Обединеното кралство. Във всяка система смъртността преди отбиването е 12,0%.

Най-високата разлика (+3,5%) в производствените разходи на свине майки беше изчислена за PigSAFE по отношение на клетката за опрасване, което се отнася до по-голямото място за свине майки в случая на първото (Таблица 15). За системата на открито, производствените разходи за свиня-майка бяха оценени с 14% по-малко в сравнение с клетката за опрасване, което може да се обясни с почти 50% по-ниските разходи за сгради и земя (Фигура 6).

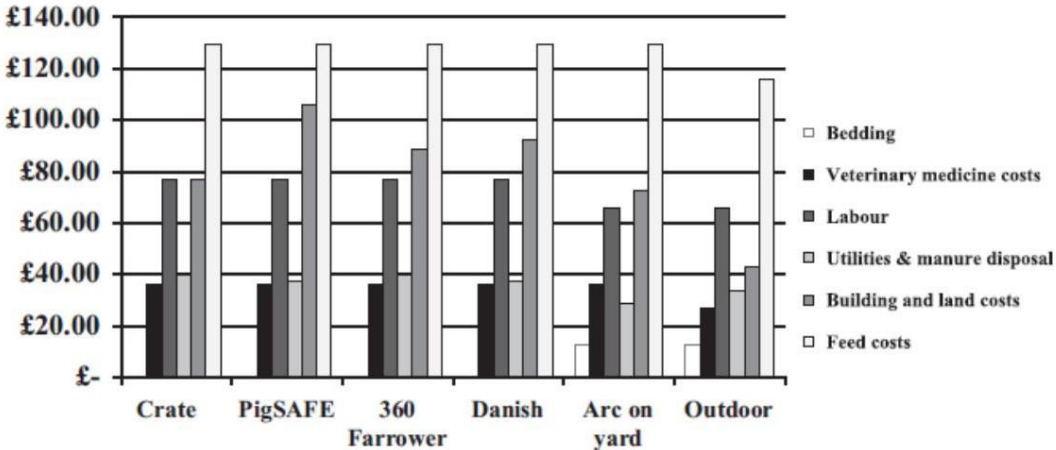
Table 15: Общи производствени разходи, изчислени за различни системи за прасване на свине майки в Обединеното кралство

системи	Щайга	PigSAFE	360° Прасник	Датска дъга	на двора	на открито
Свиня (£/свиня)	790.56	817.82	802.67	803.55	776.29	682.00
Отбито (£/8 кг отбито)	34,87	36.08	35.41	35,45	34.24	31,64

„Щайгата предполага частично решетъчна подова система, 360° Farrower приема изцяло решетъчна подова система. Сламен двор с изстъргване през проход и хранене на изхвърляне беше използван като обща система за бременност на свине за стада на закрито.“

Източник: въз основа на Seddon et al. (2013)

Figure 6: Развитието на променливите разходи на свиня майка при различни системи за прасване на свине майки в Обединеното кралство



Източник: Seddon et al. (2013)

Изследването на Съвета за развитие на земеделието и градинарството (ADHB, 2020 г.) относно последиците от приемането на различни системи за опрасване в британския свиневъден сектор представи смесени резултати. Доказателствата от изследванията показват, че в някои случаи е възможно да се постигнат нива на смъртност преди отбиване, сравними с конвенционалните клетки за опрасване, докато в други процентите са по-високи.

Но само постигането на сравними нива на предсмъртност не е достатъчно, тъй като производствените разходи са производни и на други фактори. Повечето проекти на жилищни системи изискват допълнително подово пространство и по този начин увеличават производствените разходи. Предполага се, че производствените разходи ще се увеличат поради нарастващото използване на слама/постеля и увеличеното потребление на фураж. ADHB представи теоретични оценки за разходите за производство на свине, базирани на методологията InterPIG, използвайки три нива на смъртност (12,3%, което е действителното за 2019 г., и две алтернативни системи с 14,0% (S1) и 18,0% (S2)). Направено е заключението, че нивата на смъртност преди отбиването над 14,0%, независимо от системата, могат да оспорят дългосрочната икономическа жизнеспособност на отглеждането на свине на закрито (Таблица 16).

Table 16: Икономическо въздействие на промените в смъртността преди отбиването

	действително за 2019 г	S1	S2
Смъртност преди отбиването	12,34%	14,00%	18,00%
Прехвърлете теглото от единица за разплод към единица за отглеждане	7,3 кг	7,3 кг	7,3 кг
Сейте фураж	1,370 кг	1,370 кг	1,370 кг
Себестойност/покупна цена на навици	£220	£220	£220
Разходите за изграждане/свинка (вкл. за опрасване, лактация и засушаване)	£2100	£2100	£2100
Разходи за слама и постелки/свиня	£31,85	£31,85	£31,85
Разходи за унищожаване на мъртви животни/свинка	£12,89	£12,89	£12,89
Производствена себестойност, р/kg тегло			
Храна	89,76	90,04	90,75
Други променливи разходи	11,39	11,55	11,94
Труд	12,47	12,62	12,99
Строителство, финанси и други	34,92	35,17	35,4
Общи разходи	148,54	149,37	151,51
Увеличете от основата	–	0,83	2,97

Източник: въз основа на AHDB (2020)

Освен смъртността преди отбиването, други показатели за физическо представяне - вероятно ще бъдат повлияни от прехода към алтернативни системи за опрасване – също бяха разработени (Таблица 17). Свързаните промени все още могат да предизвикат дългосрочната икономическа жизнеспособност на свиневъдството.

Table 17: Икономически въздействия на промените в други ключови показатели за физическо представяне

	действително за 2019 г	Постоянна смъртност	S1	S2
Смъртност преди отбиването	12,34%	12,34%	14,00%	18,00%
Прехвърлете теглото от единица за разплод към единица за отглеждане	7,3 кг	7,6 кг	7,6 кг	7,6 кг
Сейте фураж	1,370 кг	1,470 кг	1,470 кг	1,470 кг
Себестойност/покупна цена на навици	£220	£220	£220	£220
Разходите за изграждане/свинка (вкл. за опрасване, лактация и засушаване)	£2100	£2100	£2100	£2100
Разходи за слама и постелки/свиня	£31,85	£32,34	£32,34	£32,34
Разходи за унищожаване на мъртви животни/свинка	£12,89	£12,89	£13,33	£14,41
Разходите за пълзяща храна за прасенца/майка	–	£1,37	£1,35	£1,28
Производствена себестойност, р/kg тегло				
Храна	89,76	90,64	90,94	91,70
Други променливи разходи	11,39	11,39	11,55	11,94
Труд	12,47	12,47	12,62	12,99
Строителство, финанси и други	34,94	34,98	35,26	35,98
Общи разходи	148,54	149,48	150,36	152,61
Увеличете от основата	–	0,94	1,81	4,06

Източник: въз основа на AHDB (2020)

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕ И КОКОШКИ НОСАЧКИ СЕКТОРИ

По отношение на разходите за алтернативно настаняване, АНДВ заключи, че алтернативните системи за опрасване на закрито са по-скъпи от конвенционалните кошове за опрасване, което се обяснява с изискването за допълнително подово пространство. Според проучването, клетките за опрасване с 4 m2 площ на свинете се оценяват на £3000-£3500 (включително разходите за сгради). Алтернативните системи за опрасване, изискващи 6 m2 подово пространство на свиня майка, се оценяват на £2000 над базовата цена, докато тези, изискващи 8 m2 , се оценяват на £4000 над базовата цена. Тези допълнителни разходи за сгради значително увеличават разходите за производство на свине. Кошара от 6 m2 добавя около 2p/kg тегло към базовата цена, докато кошара от 8 m2 добавя два пъти повече. С маржове, средно само 1 p/kg тегло през последното десетилетие, това може да представлява значително предизвикателство за икономическата жизнеспособност, особено когато се комбинира с по-високи нива на смъртност преди отбиването и други допълнителни разходи (Таблица 18).

Table 18: Икономически ефект от промените в подовата площ

Ключови разходи и показатели за физическа производителност								
	действително за 2019 г	Постоянна смъртност		S1		S2		
		6m2	8m2	6m2	8m2	6m2	8m2	
Смъртност преди отбиването	12,34%	12,34%	12,34%	14,00%	14,00%	18,00%	18,00%	
Прехвърляте теглото от единица за разплод към единица за отглеждане	7,3 кг	7,6 кг	7,6 кг	7,6 кг	7,6 кг	7,6 кг	7,6 кг	
Сейте фураж	1,370 кг	1470 кг	1470 кг	1470 кг	1470 кг	1470 кг	1470 кг	
Себестойност/покупна цена на навици	£220	£220	£220	£220	£220	£220	£220	
Разходите за изграждане/свинка (вкл. за опрасване, лактация и засушаване)	£2100	£2,570	£3,040	£2,570	£3,040	£2,570	£3,040	
Разходи за слама и постелки/свиня	£31,85	£32,34	£32,34	£32,34	£32,34	£32,34	£32,34	
Разходи за унищожаване на мъртви животни/свинка	£12,89	£12,89	£12,89	£13,33	£13,33	£14,41		£14,41
Разходите за пълзяща храна за прасенца/майка	–	£1,37	£1,37	£1,35	£1,35	£1,28	£1,28	
Производствена себестойност, p/kg тегло								
	2019 г действителен	Постоянна смъртност		S1		S2		
		6m2	8m2	6m2	8m2	6m2	8m2	
Храна	89,76	90,64	90,64	90,94	90,94	91,70	91,70	
Други променливи разходи	11.39	11.39	11.39	11.55	11.55	11.94	11.94	
Труд	12.47	12.47	12.47	12.62	12.62	12,99	12,99	
Строителство, финанси и други	34,92	36,80	38,63	37.12	38,98	37,93	39,88	
Общи разходи	148,54	151.31	153,13	152,22	154,08	154,56	156,51	
Увеличете от основата	–	2.77	4.59	3.67	5.53	6.01	7,96	

Източник: въз основа на АНДВ (2020)

Университетът Вагенинген (KWIN Veehouderij 2021-2022) оцени малко по-ниски разходи. По техни изчисления един конвенционален родилник струва 4644 евро, докато безплатен родилник (7 m2) струва 5757 евро. Пределната инвестиция на квадратен метър възлиза на 485 евро, което води до очаквана инвестиция от 5 515 евро при 6,5 m2 и 6 000 евро на кошара за опрасване при 7,5 m2 . Пропускането на инсталирането на система за фиксиране спестява около 300 EUR на кошара за опрасване. В случай на 7,0 m2 кошара за опрасване (5757 евро), допълнителните разходи от 1123 евро означават 24% по-скъпа структура от конвенционалната кошара и около 30 евро на свиня майка или 1 евро на прасенце допълнителни годишни разходи за настаняване.

Предвижда се преходът да повлияе върху цената както на домашните, така и на закупените женски женски. Въпреки че развъдните компании може да са в състояние да поемат допълнителните разходи, не е сигурно дали биха били готови да го направят, докато тези, които развъждат свои собствени женски женски за подмяна, се очаква да понесат допълнителните разходи (Таблица 19).

Table 19: Икономически въздействия на промените в себестойността/цената на свинете

Ключови разходи и показатели за физическа производителност							
	2019 г действителен	Постоянна смъртност		S1		S2	
		6m2	8m2	6m2	8m2	6m2	8m2
Смъртност преди отбиването	12,34% 12,34%		12,34%	14,00%	14,00%	18,00%	18,00%
Прехвърляте теглото от единица за разплод към единица за отглеждане	7,3 кг	7,6 кг	7,6 кг	7,6 кг	7,6 кг	7,6 кг	7,6 кг
Сейте фураж	1,370 кг	1,470 кг	1,470 кг	1,470 кг	1,470 кг	1,470 кг	1,470 кг
Разходи/покупна цена на женските	£220	£223	£225,50	£223	£225,50	£223	£225,50
свине Разходи за изграждане/свинка (вкл. за опрасване, лактация и засушаване)	£2100	£2570	£3040	£2570	£3040	£2570	£3040
Разходи за слама и постелки/свинка.	£31,85	£32,34	£32,34	£32,34	£32,34	£32,34	£32,34
Разходи за унищожаване на мъртви животни/свинка	£12,89	£12,89	£12,89	£13,33	£13,33	£14,41	£14,41
Разходите за пълзяща храна за прасенца/майка	–	£1,37	£1,37	£1,35	£1,35	£1,28	£1,28
Производствена себестойност, p/kg тегло							
	2019 г действителен	Постоянна смъртност		S1		S2	
		6m2	8m2	6m2	8m2	6m2	8m2
Храна	89,76	90,64	90,64	90,64	90,94	91,70	91,70
Други променливи разходи	11.39	11.47	11.53	11.62	11.69	12.02	12.09
Труд	12.47	12.47	12.47	12.62	12.62	12,99	12,99
Строителство, финанси и други	34,92	36,80	38,63	37.12	38,98	37,93	39,88
Общи разходи	148,54	151.39	153.27	152.30	154.22	154,64	156,66
Увеличете от основата	–	2.84	4.73	3,75	5.68	6.10	8.12

Източник: въз основа на AHDB (2020)

AHDB установи, че ползите от производството, като по-ниска смъртност при отглеждане и/или допълнително прасенце, родено живо на котило, могат да бъдат постигнати в добре управлявани алтернативни системи за опрасване на закрито. Те подчертаха необходимостта от обучение на животновъди и свине майки и последователното използване на новата избрана система за опрасване за натрупване на опит като потенциални пътища за управление за оптимизиране на производителността. Прилагането на стабилни и устойчиви практики за управление може да помогне за компенсиране на допълнителните разходи, свързани с увеличеното подово пространство на свиня.

В своя икономически анализ на прехода на свине-въдството към групово отглеждане на свине майки, Mitchell et al. (2017) сравняват различни форми на жилища в Холандия, Испания и Бразилия. Тези казуси, базирани на данни от „типични ферми“ (използващи селскостопанския бенчмарк TIPI-CAL производствен и счетоводен модел) и съчетани с фокусни групи от производители за валидиране на резултатите, показаха, че системите за групово отглеждане на свине майки са жизнеспособни по отношение на икономиката и производителност. Често цитираните схващания за отрицателно въздействие върху ефективността, по-високи оперативни разходи или по-ниски печалби не бяха открити. Инвестиционните разходи са засегнати, тъй като приемането на групово настаняване предполага няколко промени в системата, но някои от тези промени, като въвеждането на електронно хранене на свине майки, също биха могли да повишат ефективността. Доказателствата от отделните казуси показват по-добра производителност при групово отглеждане, с повече прасенца с по-високо тегло. Като цяло, поради по-високата производителност и приблизително подобни/малко по-ниски разходи за фураж и вложен труд в системите за групово отглеждане, груповото отглеждане предлага по-високо ниво на рентабилност.

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС: СВИНЕ И КОКОШКИ НОСАЧКИ СЕКТОРИ

1.1.3. Въздействия върху околната среда

Бандекар и др. (2019) оценяват въздействието на алтернативните стратегии за управление, т.е. използването на кошари за бременност спрямо индивидуални боксове, върху емисиите на парникови газове (ПГ), кумулативното търсене на енергия и кумулативното потребление на вода в свинежданството в САЩ чрез прилагане на Оценка на жизнения цикъл (LCA) методология. Те наблюдаваха по-ниски емисии на парникови газове, потребление на енергия и вода за кошари и заключиха, че използването на групови кошари за бременност, а не на отделни сергии, води до намаляване на потенциала за глобално затопляне (GWP), както и на потреблението на енергия и вода.

Допълнителни намаления са наблюдавани за емисиите на CH₄ с 2,9% и емисиите на N₂O с 2,1%. Използването на кошари за бременност намали общото потребление на фураж с 1,9%, или 37 758 kg фураж годишно за стадо от 500 свине майки; въпреки това, поради изискванията за пространство за свине майки в боксове в сравнение с кошарите, изискванията за инфраструктура на хамбарите за боксовете са с 65% по-големи. Това допълнително изискване за инфраструктура увеличава GWP, който, амортизиран за очаквания 10-годишен живот на хамбара, частично компенсира по-ниския експлоатационен GWP.

1.1.4. Въздействия върху управлението на фермата

Не е намерена литература за въздействието върху управлението на стопанството по отношение на образованието и възрастта на управителя на стопанството, участие във вертикална координация и др.

1.1.5. Експертна консултация

Тъй като въпросите за хуманното отношение към животните и технологията, свързана с тях, се променят и развиват с бързи темпове всяка година, научната литература не е в състояние да се справи с няколко аспекта, следователно е полезно да се допълни информацията с експертни знания. Консултирахме се с Робърт Хосте, икономист по свинежданство от Wageningen Economic Research, който има цялостен поглед върху най-новите технологии и различни местни решения.

Смъртност на прасенцата преди отбиването

Експертните наблюдения отговарят на констатациите в литературата: основната трудност за преодоляване е по-високата смъртност на прасенцата преди отбиването при системи за свободно опрасване, отколкото при конвенционалните. Има обаче примери с противоположни резултати, например датският свинежд Asgar Krogsgaard стартира система за безплатно опрасване преди 4 години. Според неговия опит смъртността преди отбиването и смъртността при свинете са по-ниски в тази система, отколкото в конвенционалната система. Освен това удоволствието от труда на служителите се е подобрило значително. Във фермата на Theo Vernooij в Nijkerk, Холандия, свинете майки вече не се затварят 5 дни след раждането. Фермерът изпита намаляване на смъртността. Има технологични усилия за решаване на проблема със смачкването, например свинефермата на Aeres Agricultural College в Холандия прилага кошарата за свободно отглеждане WellFarrowing. Тази писалка има подвижен „балансиращ под“. Когато свинята се изправи, сензорите дават сигнал, който кара пода да се повдигне, така че прасенцата да не могат да достигнат свинята. След като свинята легне, подът се спуска назад. Според Gerben Nooijen от Nooijen Flooring, смъртността на прасенцата може да бъде намалена чрез затваряне на свинете майки до 1 седмица и/или прилагане на „балансиран под“. Bart Nooijer, директор на Vereijken Group твърди, че се очаква прилагането на „балансиран под“ да намали броя на смачкванията. Може да се прилага само в кошара за опрасване, където свинята е затворена през няколко дни преди опрасването. Разходите за монтаж на балансиран под обаче са сравнително високи и възлизат на около 500-600 евро. Новите конюшни обаче обикновено се свързват с по-висока производителност. Новите конюшни са чисти, имат съвременна технология и оформление и тези фактори може да са отговорни за намаляването на смъртността, независимо дали конюшната е свободно опрасване или конвенционална система.

Тегло при отбиване и кърмене

Има положителни отзиви за теглото на отбиването на прасенцата при системи за свободно опрасване. Анита Хуфс, старши изследовател по отношение на хуманното отношение към животните в Wageningen Livestock Research, откри 500 грама по-голямо тегло при отбиване на прасенцата в системата Pro Dromi. Gerben Nooijen обаче оценява това като по-ниско. По-високото тегло при отбиване води до по-висок дневен прираст при отглеждане (както защото прасенцата са по-здрави/по-силни, така и поради факта, че дневният прираст е по-висок така или иначе при по-високо жизнено тегло). В системата за свободно опрасване Welsafe на ACO Funki (Дания) свинята е затворена по време и само през първите няколко дни след опрасването и те претендират за 1 kg по-високо тегло при отбиване в сравнение с конвенционалните системи. Причината за по-високото тегло при отбиване може да бъде по-доброто качество на млякото и по-силното мляко, което отделят свинете майки. Освен това свободното ходене на свинята майка води до по-често бозаене. Pedersen, ML и др. (2011) сравняват приема на мляко и наддаването на тегло на прасенцата и продължителността на изпускане на мляко на свинете майки в кошари за опрасване и кошари за опрасване. Те наблюдават по-голяма продължителност на млекоотделянето на свинете майки и по-високо тегло на 28-ия ден на прасенцата в кошарите за опрасване.

Прилагане на система за свободно опрасване

Системите за опрасване exFree изискват по-голямо пространство от конвенционалните. Необходимата минимална площ за свиня се различава в законодателството на отделните държави, нито има консенсус сред експертите. Anita Hoofs е посланик на минималната площ от 7 или 7,5 m² на свиня майка при свободно опрасване. Тя твърди, че тази зона е необходима за интегриране на всички функции: стая за хранене, движение и дефекация, както и за прасенцата да ядат, пият и спят. Реконструкцията на съществуващи обори за прилагане на свободни кошари за опрасване е възможно решение, стига да може да се изгради допълнително място за допълнителната необходима жилищна площ. Опитът за извършване на прехода в рамките на съществуващата сграда едва ли е възможен, тъй като тогава броят на свинете майки трябва да бъде намален, а ямата за тор и дизайнът на вентилацията не отговарят на новата система. Възможни са специфични ситуации, при които фермерите възлагат на външни изпълнители, например отглеждането на прасенца, за да получат място в съществуващия обор за реконструкция към свободно опрасване. Ако фермата за свине майки обаче трябва да го приложи в рамките на съществуващия обор, без възможност за разширяване на обор, разходите са много по-високи. Освен загубата на стойност на съществуващия обор, следователно ще има по-малко места в дадена конструкция, а съществуващите ями за оборски тор, типове подове, вентилационна система и т.н. не са подходящи за по-големи свободни кошари за опрасване. Вероятно ще се използват съществуващи стаи за опрасване, но трябва да се вземе предвид и част от площта за бременни свине майки и прасенца за отглеждане, за да се покрие необходимостта от площ за разширените стаи за опрасване. В най-оптималната ситуация трябва да се вземе предвид намаляване на броя на свинете майки само с 10%. Това води до по-високи производствени разходи, тъй като фиксираният разход (вкл. труд) ще бъдат покрити от по-малко животни.

Човешката работна сила играе по-значима роля в системите за свободно опрасване, отколкото в конвенционалните. Опитът от Полша показва, че що се отнася до производителността, хигиената в кошарите е решаващ фактор и поради свободното движение на свинете майки в свободните кошари за раждане и лактация, поддържането на поилката, пода и тъгла на прасенца чисти изисква почти постоянен надзор.

1.1.6. Влияние на потребителските цени

Не беше открита литература за прякото въздействие върху потребителските цени на свинското месо. Страните в Европа, където вече е въведено строго законодателство за хуманно отношение към животните, се характеризират с висока покупателна способност на потребителите и следователно могат да се считат за уникални (например Швейцария или Швеция). Следователно приложимостта на поуките от тези страни е ограничена за много от държавите-членки на ЕС, особено за тези с по-ниска потребителска покупателна способност. От записите EUPig на EU Pig Investigation Group (2018) може да се заключи, че премиум потребителските пазари и очакванията за по-високи цени на прасенцата са основни стимули за свиневъдите да инвестират в свободни системи за опрасване. Въпреки това, забрана за целия ЕС върху използването на клетки за опрасване (и боксове за бременност) би довела до напълно различна пазарна ситуация, като засегне всички сегменти на пазара на свинско месо в ЕС. Въпреки че е трудно да се оцени реакцията на потребителите, може да се очаква с голяма вероятност, че цената на допълнителните инвестиции и увеличените производствени разходи ще бъдат интернализирани в потребителската цена на свинското месо.

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕ И КОКОШКИ НОСАЧКИ СЕКТОРИ

1.1.7. Технологични параметри, анализирани в литературата

По-долу е даден списък на показателите за физическа ефективност и производствени разходи, използвани в литературата, допълнен от допълнителни индикатори за разглеждане, както е предложено от професионални експерти.

Показатели за ефективност на производството	Препратки
Неуспешни торове [%]	Анил и др. (2005); Chapinal и др. (2010)
Оправдания спрямо успешни оплождания [%]	Анил и др. (2005); Chapinal и др. (2010)
Ранни аборти [%]	Анил и др. (2005)
Котила/свинка/година	Chidgey и др. (2015); Quendler et al. (2009)
Продължителност на периода между оправданията и намален брой котила на свиня за година	
Период на лактация [дни]	Chidgey и др. (2015)
Празен период [дни]	Einarsson и др. (2014); Morgan et al. (2018)
Средно тегло на свинете при първо заплождане [kg]	предложени от консултирани професионалисти
Среден паритет на свинете майки	Chidgey и др. (2015); Zotti и др. (2017); Буйо - Коста (2020); Мацони и др. (2018), Hales et al. (2014)
Средно тегло на настанените свине майки [kg]	предложени от консултирани професионалисти
Смъртност при свинете [%]	Карлен и др. (2007)
Коефициент на заместване на свине майки [%]	предложено от консултирани професионалисти
Смъртност на прасенцата [%] / Оцеляване на прасенцата	Chidgey et al. (2015); Zotti и др. (2017); Буйо - Коста (2020); Мацони и др. (2018); Hales и др. (2014); Анил и др.
- прасета, родени мъртви на котило или на свиня майка	(2005); Einarsson и др. (2014); Карлен и др. (2007); McGlone и др. (2004).;
- свине, родени живи на котило или на свиня майка	Morgan et al. (2018); Glencorse и др. (2019); Ко и др. (2022); Джан и др. (2020)
- прасета, мумифицирани на котило или на свиня майка	
- смъртност преди отбиването [%]	
Брой смачкани прасенца	Буйо - Коста (2020); Карлен и др. (2007); Джан и др. (2020)
- на първия ден	
- от 1-3 дни	
- 3 дни до отбиване	
Тотално смачкан	
Брой отбити прасенца на свиня	предложено от консултирани професионалисти
Средно тегло на прасенцата при раждане [kg]	Zotti et al. (2017); Карлен и др. (2007); McGlone и др. (2004); Ко и др. (2022)
Средно смъртно тегло на прасенца [kg или възраст (ден)]	предложени от консултирани професионалисти
Отбити прасенца [прасенца/майка, kg/майка, прасенца/m2 , kg/m2]	Chidgey и др. (2015); Quendler et al. (2009); Glencorse и др. (2019)
Смъртност при отглеждане [%]	предложено от консултирани професионалисти
Труд [работни часове/свиня/година]	Baxter et al. (2011); Quendler et al. (2009)
Консумация на фураж [kg/ден/свиня майка]	Chapinal и др. (2010); Карлен и др. (2007)
Консумация на фураж на отбити животни [kg/ден/отбити]	предложено от консултирани професионалисти
Средно време на кърмене [дни]	предложено от консултирани професионалисти
Средно тегло на изхабените свине майки [kg/свиня майка]	предложено от консултирани професионалисти
Мащаб на производство: брой свине майки, прасенца, отбити майки, угоители	предложено от консултирани професионалисти
Площ за опрасване [m2]	Glencorse и др. (2019); Ко и др. (2022)
Допустимо пространство за свиня в кошарата [m2 на свиня за свиня]	предложени от консултирани професионалисти
Промяна в скоростта на въртене в кошарата за опрасване (когато размерът на зоната за опрасване не е увеличен)	предложени от консултирани професионалисти
Площ за бременност [m2]	предложени от консултирани професионалисти
Гъстота на отглеждане [свине/m2]	Бенч и др. (2013)
Заплаха от хищници в някои алтернативни системи (увеличаване на наранявания и смъртност)	предложени от консултирани професионалисти
Натиск от екто- и ендопаразити в някои алтернативни системи	предложени от консултирани професионалисти

Източник: собствена разработка

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:

СВИНЕ И КОКОШКИ НОСАЧКИ СЕКТОРИ

Показатели за производствени разходи и приходи	Препратки
Инвестиционни разходи за жилища и инвентар [евро/м2]	АНДВ (2020)
Инвестиционни разходи [евро/място за свине]	Бакстър и др. (2011), АНДВ (2020)
Разходи за обезопасяване на ферми срещу хищници в някои алтернативни системи	предложени от консултирани професионалисти
Разходи за поддържане на външни писти в някои алтернативни системи	предложени от консултирани професионалисти
Други допълнителни разходи за поддръжка на алтернатива системи	предложени от консултирани професионалисти
Разходи за амортизация на съществуващи сгради във времето	предложено от консултирани професионалисти
Наеми на земя (евро/м2), цена на земята (евро/м2)	предложено от консултирани професионалисти
Разходи за вина (евро/свиня)	АНДВ (2020)
Разходи за фураж (евро/свиня)	предложено от консултирани професионалисти
Разходи за труд (евро/свиня)	предложено от консултирани професионалисти
Ветеринарни разходи (евро/прасенце)	предложено от консултирани професионалисти
Разходи за антимикробни средства и лекарства, включително тези, смесени във фуража (евро/прасенце)	АНДВ (2020)
Разходите за обезвреждане и отстраняване на животински трупове (евро/майка или евро/прасенце)	АНДВ (2020)
Разходи за почистване и дезинфекция (евро/свиня, евро/м2)	предложено от консултирани професионалисти
Разходи за вода (евро/свиня, евро/м2)	предложено от консултирани професионалисти
Разходи за електроенергия (евро/свиня, евро/м2) Отопление на прасенца (енергийни разходи)	предложено от консултирани професионалисти
Разходи за отпадъци (слама и постелки) (евро/м2)	АНДВ (2020)
Разходи за изхвърляне на оборски тор (евро/свиня майка, евро/м2)	предложено от консултирани професионалисти
Разходите за естествено и изкуствено осеменяване (евро/свинка)	предложено от консултирани професионалисти
Фиксирани разходи (евро/м2)	предложено от консултирани професионалисти
Продажна цена на прасенца (евро/прасенце, евро/кг)	Mitchell et al. (2017)
Продажна цена на отработени свине майки (евро/свиня майка, евро/кг)	Мичъл и др. (2017)
Брутен марж/свиня/година	Quendler et al. (2009)
Брутен марж/продадено прасенце/година	Quendler et al. (2009)

Източник: собствена разработка

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС: СВИНЕ И КОКОШКИ НОСАЧКИ СЕКТОРИ

1.1.8. Примери за най-добри практики при системи за свободно опрасване

Примери за топ 5 най-добри практики в системите за свободно опрасване в Европейския съюз, оценени от EU Pig Innovation Group (Vandelannoote et al., 2018) са описани накратко по-долу, като се акцентира върху конкретни характеристики.

WellFairPenn - Дания



Надбавка за пространство

Ветеринарните и медицинските разходи се увеличават за прасенцата и намаляват за свинете майки

Котило

Практиката се състои от специална родилна клетка с монтирано махало за предотвратяване на смачкване на прасенцата. Свинете майки са свободни през целия период от поставянето до отбиването.

Кошарата е лесно достъпна за свинете майки и персонала и осигурява 7,7 m², т.е. 65% повече пространство от по-класическите системи.

Махалото не позволява на свинята да се преобръща, но не ѝ пречи да става или ляга. Поради твърдия под се наблюдават по-малко свине майки с рани по рамото. От друга страна, прасенцата в кошари с твърд под в част от зоната за лежане често имат повече наранявания на колената.

Препоръчва се хигиенна пудра.

Необходим материал за постеля.

Свободно лактиращи свине майки в група - Франция



производителност

Каси

Помещение за 8 свине майки позволява да се отглеждат свинете майки самостоятелно или в групи от 2 или 4. Свинете майки се отглеждат ограничени от първия ден в стаята и след това имат достъп до кошарата на задната страна (3,7 m² повърхност) от 3 до 7 дни след опрасване.

Прасенцата имат достъп до кошарата за свободно отглеждане половин ден преди свинете майки.

Производителността на отбиването е подобна на класическата система (11-12 отбити прасенца/свинка). При груповите лактиращи свине майки, единственият намаляващ индикатор за производителност е теглото при отбиване (кръстосаното бозаене не е в полза на растежа).

Свинете майки се опрасват в традиционните боксове за опрасване.

Be Free кошара за хуманно отношение към животните за свине майки - Австрия



Надбавка за пространство

производителност

Труд

Свинете майки могат да се движат свободно в кошарата за опрасване след временно фиксиране около опрасването, за да предпазят новородените прасенца от смачкване. В стандартната ситуация клетката се затваря по време на опрасване и се отваря няколко дни след това. Свинята има място да се обърне, но не достатъчно, за да раздели лежането и изпражненията.

Уникална патентована геометрия с 4,2 m² за лежане и движение, общо 6 m² кошара.

Повишена безопасност на новородени прасенца, но няма налични данни за ефективност.

Тази кошара има предимства, които улесняват ежедневната грижа и хуманното отношение към животните.

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:

СВИНЕ И КОКОШКИ НОСАЧКИ СЕКТОРИ

Свободно лактиращи свине майки в нискоенергийна сграда - Франция



Надбавка за пространство

производителност

Свинете майки се държат свободно в нискоенергийна сграда. Гнездата за прасенца в помещението за опрасване загряват само еквивалента на 10% от помещението + гнездата след отбиването. За производство на топлина се използва котел на дърва. Въздушните скрубери представляват 30% от общото потребление на енергия във фермата, като работят 8000 часа годишно. Слънчеви панели с площ от 650 m² произвеждат електричество. Преди опрасване преградите на клетката за опрасване са отворени. Те затварят клетката на свинете два дни преди очакваното раждане.

Кутии от 5,76 m² на свиня майка (квадрат от 2,40 m), четири кутии, разположени в звезда.

Индивидуално управление на кутията за увеличено тегло на прасенцата, средно 0,4-0,5 смачкани прасенца на котило.

Управление на раждането за успеха на свободните системи за опрасване - Австрия



Надбавка за пространство

производителност

Фермата е оборудвана със системата за свободно опрасване Pro Dromi.

Предлага се 7,5 m² пространство за свиня майка с възможност за временно затваряне и голямо пространство, където прасенцата могат да бъдат заключени.

Загубата на прасенца по време на лактация е средно 25% през първите 3 години, 50% от тях са причинени от смачкване. Чрез промяна на генетиката от австрийско чисто голямо бяло на швейцарско чисто голямо бяло, оптимизиране на храненето, осигуряване на напоено лено семе 5 дни преди и 3 дни след раждането, старателно почистване на коритата, затваряне на прасенцата в пълзене в деня на раждането, докато хранят свинете майки, приемане грижи за прасенцата по време на хранене на втория и третия ден чрез гледане на свине майки, осигуряване на торби от юта и сено като материал за гнездене на пода в допълнение към кошарата за сено, използване на средства за изсушаване на кожата и материал за постеля в пълзенето и на пода, загубите бяха намалени до 15%.

Ползи

- броят на котилата на свиня майка се е увеличил с 9% от 2,2 на 2,4 • параметрите на смъртността са намалели значително: прасетата, родени мъртви, са намалели с 21%, а смъртността преди отбиването е намаляла с 38% от 25,2% на 15,6%, смъртността на свинете майки е намаляла с 2 % • дневното наддаване на тегло при

Разходи

- отглеждане се увеличи с 14% от 448 на 511 g/ден • новите стратегии за управление на раждаемостта доведоха до увеличаване на използването на време за сеят с 20% годишно

- потреблението на фураж за свине майки се увеличи с 15% до 1150 kg на свине майки годишно • първоначалните инвестиционни разходи, свързани с промяна на генетиката от австрийско чисто голямо бяло към швейцарско чисто голямо бяло, възлизат на 13 230 евро (на около 140 свине майки, амортизирани за три години), разрешението за разплод струва 1932 евро на година, а допълнителното обогатяване и материалът за постеля се предполага, че струва 5 евро на свиня майка годишно.

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС: СВИНЕТО И НОСНАТИТЕ СЕКТОРИ

1.1.9. Общи наблюдения

Предизвикателствата при данните, особено представянето и надеждността, карат повечето от прегледаната литература да зависи от експертно мнение и опростени допускания, поради което със заключенията трябва да се работи предпазливо.

По-конкретно, има ограничена или никаква информация относно

- производствена ефективност и икономическо въздействие на различните породи свине в различни помещения системи
- количеството фураж, използван в различните системи за отглеждане, и използвания допълнителен фураж прасенца в групово отглеждане
- ветеринарно лечение при групово настаняване (напр. лечение на наранявания при групово настаняване и т.н.)
- количеството постеля, използвано в алтернативните системи за отглеждане, където подовите са частично или частично изцяло покрити например със слама
- индекс на плодовитост, процент на бременности, коефициент на заместване на свинете майки в различните помещения системи
- използване на труда в различните жилищни системи
- подробни реални разходи за необходимите инвестиции за преход.

Съществува голяма вероятност за съществуването на несъвършена връзка между икономическите и екологичните показатели, като рентабилността се проследява добре с ефективността на ресурсите (фураж, допустимо пространство), но косвено с интензитета на емисиите.

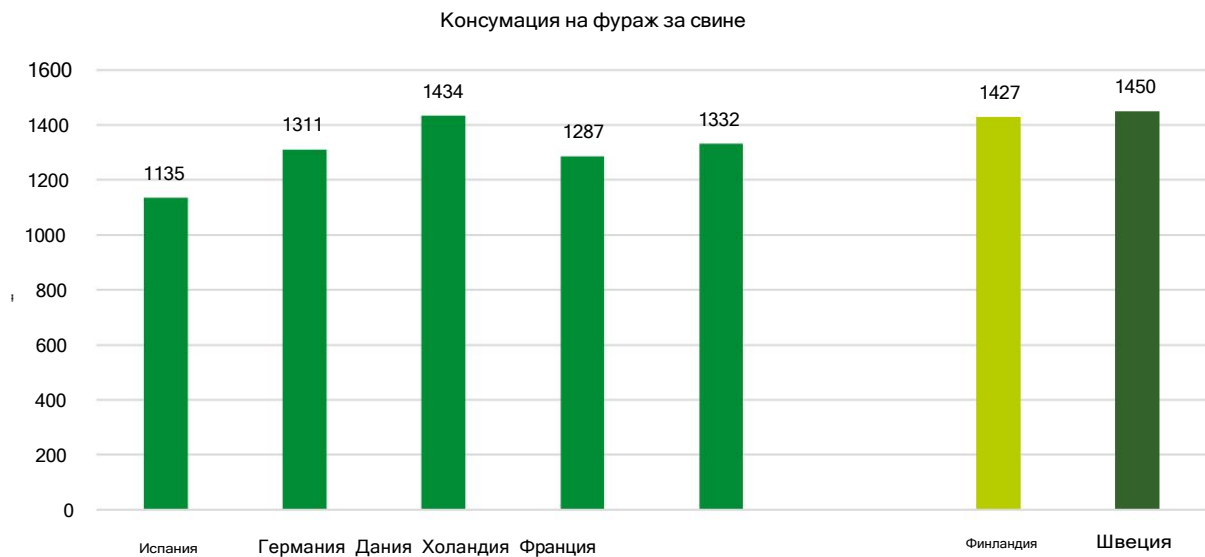
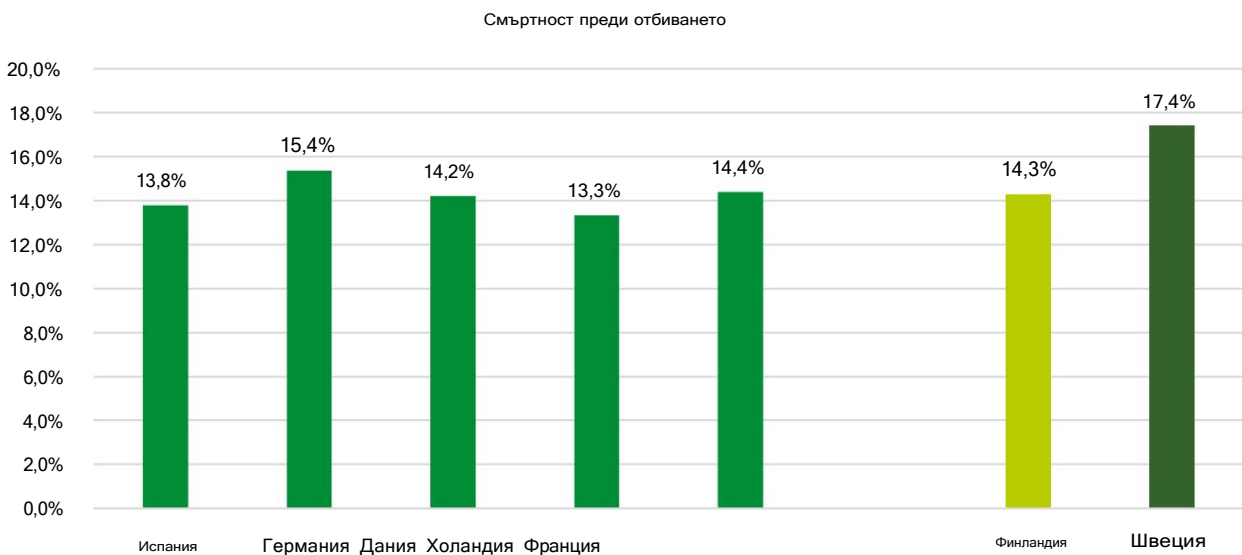
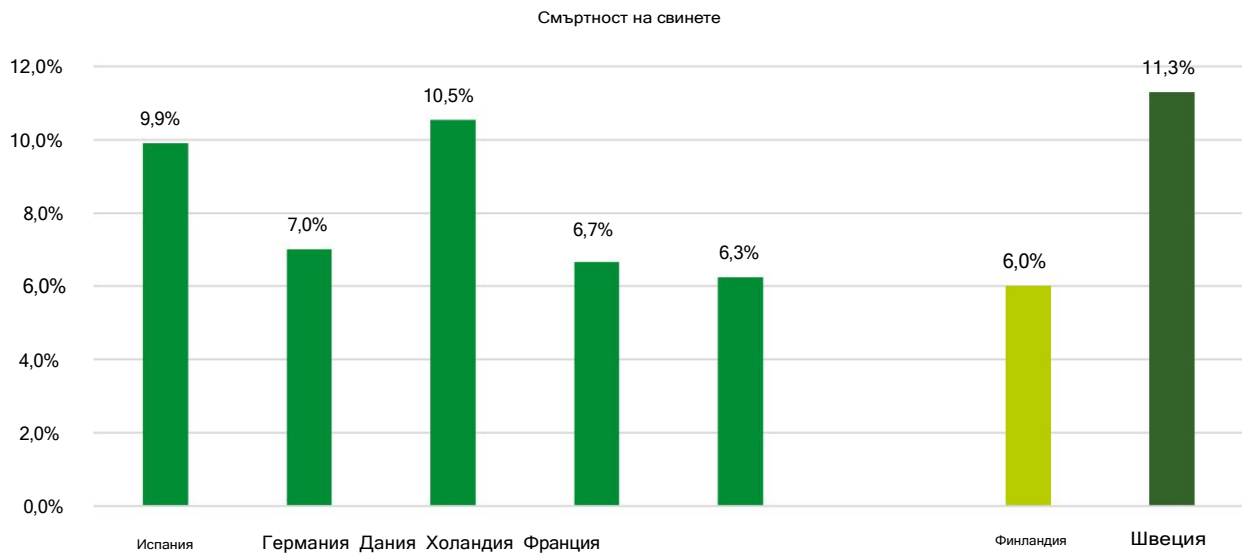
Липсата на универсално приета система за претегляне и методология при разработването на индекси на благосъстоянието затруднява определянето коя е по-добрата система във всички ситуации.

1.1.10. Сравнение въз основа на базата данни InterPIG

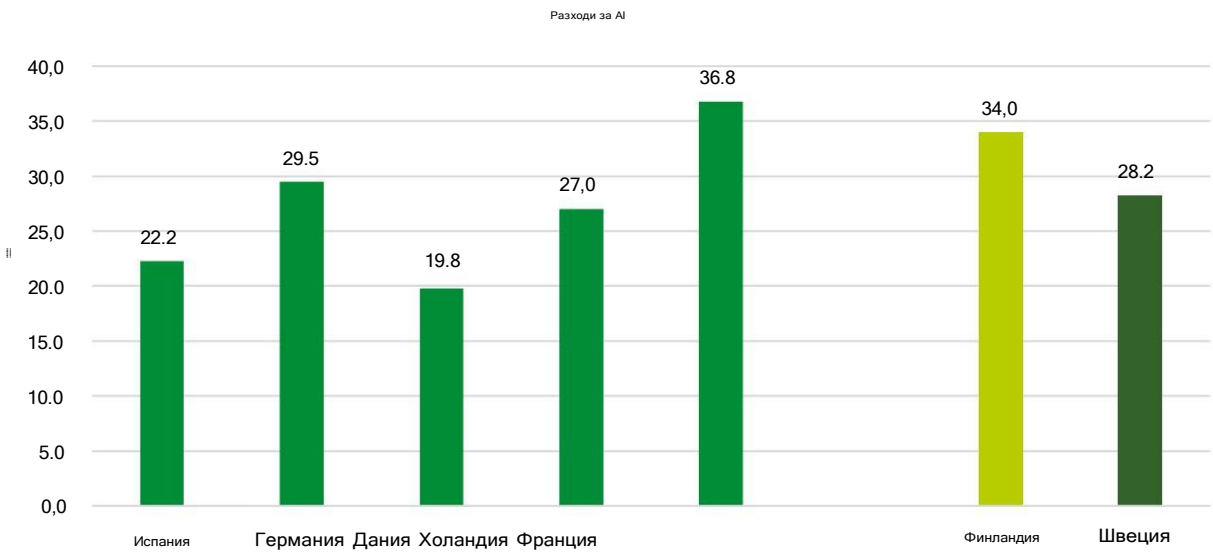
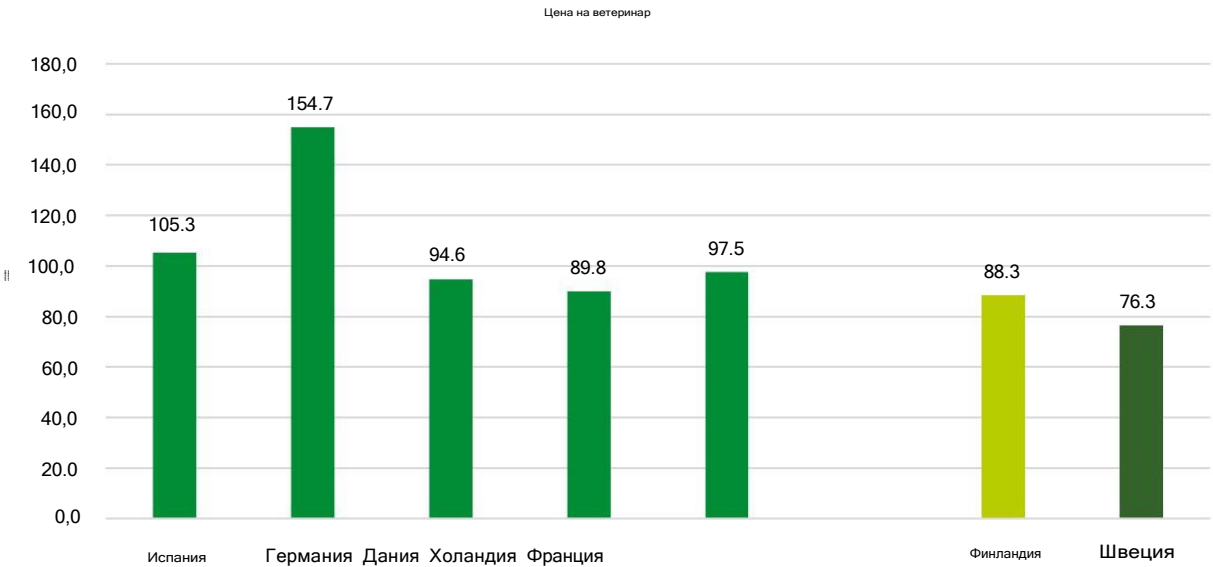
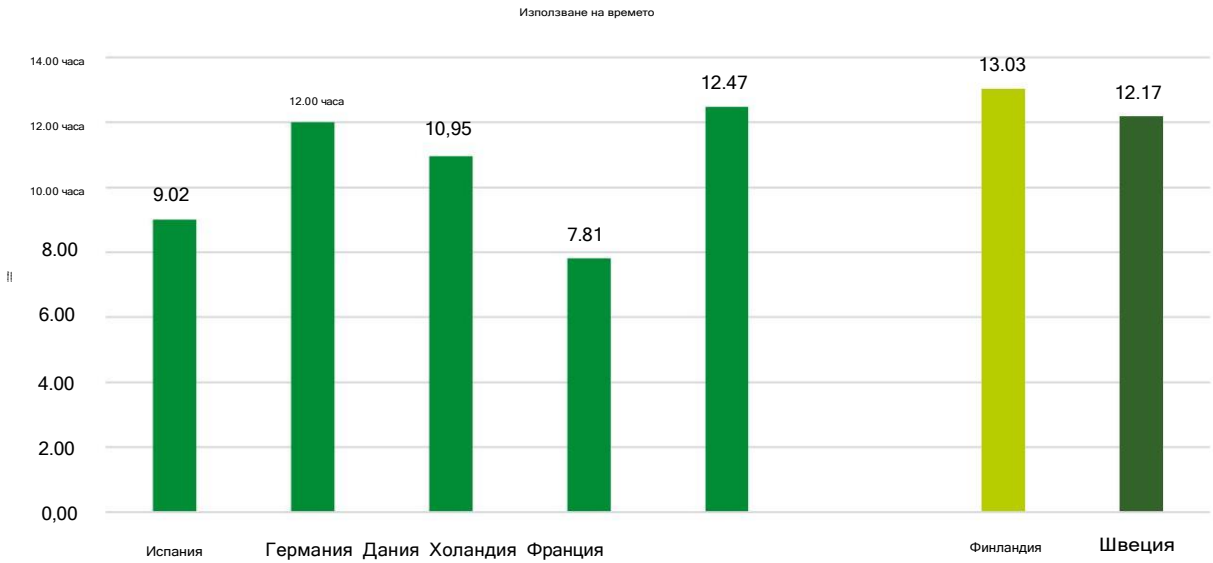
Цифрите по-долу представят средните стойности за периода 2017-2019 г. Последната година, за която има налични данни, 2020 г., беше изключена от този анализ поради екстремната пазарна ситуация. Държавите за сравнителен анализ са Швеция и Финландия. В Швеция рутинното фиксиране на свинете майки по време на опрасване не е разрешено от 1993 г. насам, поради което шведските фермери са добре адаптирани към системата за свободно опрасване. Във Финландия свободното опрасване е относително широко разпространено. Около 40% от свинете майки, координирани от Atria, една от водещите компании за месо и храни в Северна Европа, която предоставя данни за InterPIG, се държат в системата за свободно опрасване.



ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕТО И НОСНАТИТЕ СЕКТОРИ



ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕТО И НОШАТИТЕ СЕКТОРИ



ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕТО И НОШАТИТЕ СЕКТОРИ



Източник: по данни на InterPIG

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС: СВИНЕТО И НОСНАТИТЕ СЕКТОРИ

1.1.11. Състояние на законодателството и прехода в ЕС

Законодателство на ниво ЕС

Европейската комисия потвърди плана си да забрани използването на клетки за опрасване в близко бъдеще, но в момента Директива та на Съвета 2008/120/ЕС е в сила и държавите-членки на ЕС трябва да спазват установените минимални стандарти за хуманно отношение към свинете в директивата. Разпоредбите на Директивата, особено свързани с опрасването (т.е., млада свиня, хуманно отношение към котилото, изисквания за пространство и материали за времето на опрасване и т.н.) са следните: • Член 3./3. „Държавите-членки гарантират, че свинете майки и женските свине се държат на групи през период, започващ от четири седмици

след обслужването до една седмица преди очакваното време на опрасване. Кошарата, в която се отглежда групата, трябва да има страни с дължина над 2,8 m.

Когато в група се отглеждат по-малко от шест индивида, кошарата, в която се отглежда групата, трябва да има страни, по-големи от 2,4 m.

• Приложение 1. Глава II. Специфични разпоредби за различни категории свине

Свине майки и млади млади

1. Вземат се мерки за минимизиране на агресията в групите.
2. Бременните свине майки и женските свине трябва при необходимост да се третират срещу външни и вътрешни паразити.
Ако се поставят в клетки за опрасване, бременните свине и женските трябва да бъдат старателно почистени.
3. В седмицата преди очакваното време за опрасване на свинете майки и женските трябва да се даде подходящ материал за гнездене в достатъчно количество, освен ако не е технически осъществимо за системата за тор, използвана в обекта.
4. Зад свинята или позлатената майка трябва да има свободна зона за лесното естествено или асистирано опрасване.
5. Кошарите за опрасване, където свинете майки се държат свободно, трябва да имат някакви средства за защита на прасенцата, като релси за опрасване.

Прасенца

6. Част от общия под, достатъчна, за да позволи на животните да почиват едновременно заедно, трябва да е твърда или покрита с постелка, или постлана със слама или друг подходящ материал.
7. Когато се използва клетка за опрасване, прасенцата трябва да имат достатъчно пространство, за да могат да сучат без затруднения.
8. Никакви прасенца не трябва да се отбиват от свинете майки на възраст под 28 дни, освен ако хуманното отношение или здравето на майката или прасенцето не би било по друг начин неблагоприятно засегнато. Въпреки това, прасенцата могат да бъдат отбити до седем дни по-рано, ако бъдат преместени в специализирани помещения, които са изпразнени и старателно почистени и дезинфекцирани преди въвеждането на нова група и които са отделени от помещенията, където се държат свине майки, за да се сведе до минимум предаването на болести по прасенцата.”

държави членки

По отношение на законодателството, освен няколко изключителни случая, когато регулирането на национално ниво предшества регламентите на ЕС, за повечето държави-членки е типично да чакат законодателството на ЕС да бъде последвано.

Сред най-големите производители Испания, Франция, Полша, Холандия и Италия са в изчаквателна позиция.

Швеция

Въпреки че Швеция не се счита за голям производител, това трябва да се спомене, тъй като Швеция е първата и досега единствената държава-членка, в която използването на затворени каси е напълно забранено. Швеция забрани затворените каси на две стъпки. Първо, в Закона за хуманно отношение към животните (Nr. 539/1988) те забраниха използването на клетки за опрасване, но оставиха възможността за изолация след раждането до една седмица, на втората стъпка през 1994 г. те напълно забраниха изолацията с изключителни случаи, ако свинята е толкова агресивна, че застрашава дори живота на прасенцата, или ако е изложила на риск собствения си живот или безопасност. Минималната площ на кочината в Швеция е 6 m².

Германия

Германия беше най-големият голям производител на месо в ЕС през 2020 г. с 5,1 милиона тона свинско месо (ЕВРОСТАТ, 2020 г.). По отношение на опрасването, Бундесратът издаде изменения на Закона за хуманно отношение към животните през 2019 г. (Nr. 587/2019) и 2020 г. (Nr. 302/2020). Указите съкращават предишните 35 дни период на задържане (от една седмица преди опрасване до отбиване) до максимален период от 5 дни и нареждат минимум 6,5 m² площ на кошара за опрасване. С изключение на периода на задържане, свинете майки и прасенцата трябва да се държат на групи. След 15 години използването на кошове за опрасване трябва да бъде напълно премахнато във всяка свинеферма. Освен това Бундесратът обяви финансиране от 300 милиона евро за целите на прехода в схемата на програмата за стимулиране на COVID-19 (Driver, 2020).

Дания

Дания произвежда 14% от производството на свинско месо в ЕС (ЕВРОСТАТ, 2020 г.). Дания си постави за цел през 2014 г. да достигне 10% от свинете майки за опрасване в система за свободно отглеждане до 2020 г. Датското свиневодство не постигна тази цел, но забраната на системите за опрасване в затворено пространство е продължаващ дебат в Дания (Danish Crown, 2021 г.). Настоящите 4-5% все още са далеч от целевите 10%, следователно през 2022 г. Дания ще утрои наличната инвестиционна подкрепа. От октомври 2022 г. ще бъде отворено финансиране от 25 милиона DKK за фермери, които инсталират безплатни системи за опрасване и лактация с най-малко 6 m² площ на писалка. Субсидията ще покрие около 40% от разходите на фермерите, 4000 DKK на квадратен метър (Hansen, 2022). През 2017 г. Министерството на околната среда и храните на Дания въведе новата правителствена система за етикетиране за хуманно отношение към животните, което означава етикетиране на животински продукти на 3 нива, при което най-високото, трето ниво изисква безплатно опрасване на открито за свине майки (Министерство на околната среда и храните на Дания, 2017 г.).

Австрия

Австрия произвежда само 3% от свинското месо в ЕС, но се счита за един от флагманите на националното законодателство за опрасване при намалено затваряне. Изменението от 2012 г. (Nr. 61/2012) на Закона за хуманно отношение към животните от 2004 г. (Nr. 485/2004) нарежда минимална площ от 4 m² на свиня майка с прасенца под 10 kg и 5 m² на свиня майка с прасенца над 10 kg от 2013 г. и постави цел за 2033 г. да осигури най-малко 5,5 m² ар на свиня. Конструкцията на родилните боксове трябва да позволява свободно движение на свинете майки и свободно бозаене на прасенцата. Целите за 2033 г. ограничават времето на задържане, но все пак оставят доста дълъг и неопределен период от време за това. „До края на критичната фаза на живот на кърмачетата, свинята-майка може да бъде затворена, за да предпази кърмачетата от смачкване“ (№ 61/2012 3.3.2.). Изменението от 2022 г. (Nr. 296/2022) съкрати и уточни целта за задържане през 2033 г. като максимум 1 ден преди и 5 дни след опрасването. Преди и след периода на задържане свинете майки и прасенцата трябва да се държат на групи.

Free Farrowing Workshop 2021 предостави информация от експерти за ситуацията в члена Държави, в които законодателната процедура все още не е започнала, все още има признаци на преход:

Холандия

В Холандия новите сгради обикновено имат безплатни кошари за опрасване и лактация. Много фермери са ентузиазирани да опитат няколко химикалки, но неуспехите, които се случват в някои случаи, обезсърчават фермерите да направят пълния преход. В Холандия предвидената минимална площ е 7,5 m².

1.2. Преглед на литературата относно ефективността на системите за отглеждане без клетки за кокошки носачки

Въз основа на Директива 1999/74/ЕС на Съвета, европейските фермери бяха задължени да променят метода си за производство на яйца, считано от 1 януари 2012 г., ако използват конвенционалната клетка. Както е посочено в законодателството, се изисква минимум 750 cm² на клетка, за да се осигури разширено пространство за кокошки носачки в обогатената система за отглеждане на клетки. Инициативата „End the Cage Age“ (CIWF, 2020 г.; Kollenda et al., 2020) подчертава предимствата на системите за отглеждане без клетки (обор, волиера, свободно отглеждане и органични) – особено по отношение на хуманното отношение към животните – и забранява обогатените методи на отглеждане в клетки

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС: СВИНЕТО И НОШАТИТЕ СЕКТОРИ

от 2027 г. Следователно е необходимо да се даде представа за процеса на преход от обогатени клетки (известни също като обзаведени клетки) към системи за отглеждане без клетки. Последният се състои от алтернативни (обор и волиера) и други методи за отглеждане без клетки (свободно отглеждане и органично).

Следователно в търговията на дребно могат да се разграничат следните етикети (кодове) на яйцата: яйца от свободно отглеждане (1); алтернативни яйца: плевня или птичарник (2), яйца в клетки (3) и органични яйца (0).

1.2.1. Системи за отглеждане и хуманно отношение към кокошките носачки

Литературата, описваща влиянието на различни системи за отглеждане на кокошки върху различни аспекти на хуманното отношение, е много богата – въпросите за хуманното отношение към кокошките са били обект на множество изследвания от 60-те години на миналия век. Освен това, много изследвания показват противоречиви резултати, което прави оценката на много проблеми с благосъстоянието двусмислена. Hartcher и Jones (2017) отбелязват, че знанията, свързани с хуманното отношение към кокошките в системи без клетки, понастоящем са силно непоследователни, въпреки че общите принципи на хуманното отношение по-скоро не са противоречиви. Наред с други, обширни рецензии (базирани на десетки проучвания) за хуманното отношение към кокошките могат да бъдат намерени в трудовете на автори като: Blokhuis et al., 2007, Sosnówka-Czajka et al., 2010; Lay et al., 2011; De Jong и Blokhuis, 2014; Дикмен и др., 2016; Hartcher and Jones, 2017; Molnár и Szöllősi, 2020 г.; Коленда и др., 2020). Въпреки това общото мнение, формулирано от изследователите, участващи в проекта LayWel (Blokhuis et al., 2007), е, че с изключение на конвенционалните клетки, всички системи имат потенциала да осигурят задоволително хуманно отношение към кокошките носачки. Този потенциал обаче не винаги се реализира на практика. Сред многобройните обяснения са управление, климат, дизайн, различни реакции от различни генотипове и взаимодействащи ефекти. Например, имаше различно използване на кутии за гнездо в обогатени клетки от различни генотипове. Дизайнът на малки, обогатени клетки също имаше значително въздействие върху използването на прахови бани.

За да обобщим, текущото ниво на познания показва, че определени системи за отглеждане на кокошки генерират различно ниво на риск за различните аспекти на хуманното отношение (Таблица 20).

Table 20: Оценка на потенциалните заплахы за хуманното отношение към кокошките и околната среда в различни системи за отглеждане

Индикатор	Конвенционална клетка	Обогатена клетка			Безклетка		
		малък	среден	голям	едно ниво	много ниво	На открито
Коефициент на смъртност							
Смъртност поради кълване на пера или канибализъм							
Червен акар							
Пълен крак							
Загуба на пера							
Използване на кутии за гнездо (гнездене)							
Използване на кацалки (кацане)							
Поведение при търсене на храна							
Поведение при къпане в прах							
Качество на въздуха							
Приемане на вода							
Движение (PS)							
Болест (PS)							
Здраве на скелета (PS)							

Легенда - ниво на заплахы: Високо среден (или променлив) ниско (положително)

Източник: Lay et al., (2011); собствени оценки за последните 3 елемента (отбелязани с PS)

Въпреки широката критика на обогатената система с клетки, много автори подчертават, че е трудно да се демонстрира нейното превъзходство над конвенционалните клетки (Guesdon и Faure, 2004; RSCPA, 2005; Чубрица, 2004). Различни проучвания обаче показват подобро благосъстояние на кокошките поради намален стрес, по-малко агресия и ядене на пера и по-добра минерализация на костите (Sosnowka-Czajka, 2010).

Въпреки това, обогатените клетки също са обект на критика за ограничаване на естественото и основно поведение на животните, като например упражнения, летене и къпане в прах (Kollenda et al., 2020). В обобщение, по отношение на хуманното отношение към животните, всяка система има своите силни и слаби страни.

Сравнението в таблица 24 показва, наред с други неща, че конвенционалните клетки намаляват риска от канибализъм и ошипване на пера и по този начин намаляват нивото на смъртност. Като цяло кълването на перата и канибализмът са едни от най-важните проблеми в извънклетъчната система, които на практика се намаляват чрез подрязване на клюна, което едва ли може да се счита за лечение, подобряващо хуманното отношение към кокошките (Appleby, 2003). Като цяло смъртността е по-ниска в обогатените клетки, отколкото в конвенционалните клетки. Смъртността в системи без клетки е по-висока, отколкото във всяка система с клетки (Lay et al., 2011). Нивото на смъртност изглежда особено високо във волиерните помещения, главно поради хипокалциемия, вентилация, пролапс на клоаката, заболяване на краката и настинка или други заболявания (Molnár and Szöllösi, 2020; Nernberg, 2018). В сравнение с други системи, клетките се представят добре, например, по отношение на качеството на въздуха, което е най-лошо при системите за плевни и волиери (свързано е с движението на кокошките и генерирането на прах).

По-високата мобилност на птиците в алтернативни системи също генерира повишен риск от фрактури на кости, щипане на пера и канибализъм (напр. Molnár и Szöllösi, 2020; Rodeburg, 2008; Tauson, 2005; Fulton, 2019 и много други). От друга страна, липсата на способност за упражнения също може да доведе до проблеми като слабост на костите или лошо състояние на оперението, което се отнася не само за кокошките в конвенционални, но и в обогатени клетки (Kollenda et al., 2020; Augère-Granier, 2019; Кастелини и др., 2006). В случай на обогатени клетки, тези проблеми се смекчават чрез достъп до кацалки, места за надраскване, зона за къпане с прах и кутия за гнездене, което позволява изразяването на няколко естествени поведения (Blatchford et al., 2016; Kollenda et al., 2020 г.). Възможностите за драскане и къпане в прах обаче могат да бъдат ограничени, тъй като постелата в клетките може бързо да се изчерпи. Това води до повишен стрес в случай на кокошки, които са изключени от къпане с прах от по-доминантни животни (Kollenda et al., 2020). Кокошките във всяка клетъчна система имат по-малко дерматит на краката и подложките, отколкото кокошките в по-широко отглеждани кокошки (Lay et al., 2011). Много от предишните

споменатите автори отбелязват, че заболяванията, причинени от паразити, могат да се появят по-често в разтвори извън клетки (Lay et al., 2011). Освен това рискът от заразяване с *Escherichia coli* и *Salmonella* в системи без клетки изглежда е по-висок (Hoorebeke et al., 2011; Vlckova et al., 2018; De Reue, 2008).

Качеството на въздуха също е важен параметър от гледна точка на хуманното отношение - когато се използва постеля, се наблюдават по-висока концентрация на прах (PM) и по-високи емисии на амоняк (което е резултат от активността на птиците и наличието на постеля) (David et al., 2015; Kollenda et al., 2020).

1.2.2. Производствени системи

Ключов фактор за успех на системата за отглеждане в клетки е максимизирането на производителността и увеличените печалби поради по-голямата гъстота на кокошките носачки на единица площ (Sosnowka-Czajka et al., 2010) и по-ниските производствени разходи. Системата позволи по-добро преобразуване на фуража, по-ниски вложения труд и значително намаляване на смъртността в резултат на по-висок хигиенен статус в кокошарниците, както и по-чисти и по-малко замърсени яйца (Windhorst, 2017). Поради високата ефективност на клетъчната система, вертикално интегрирани агробизнес компании, отглеждащи понякога няколко милиона кокошки носачки, бяха създадени в Европа, Северна Америка, Япония и Австралия, а решенията на клетъчната система също бяха прехвърлени през 80-те години на миналия век в развиващи се страни като Китай, Индия, Мексико и Южна Америка (Windhorst, 2017).

Въвеждането на обогатени клетки се опитва да реши основните проблеми, свързани с хуманното отношение към животните в конвенционалните клетки. Осигурява допълнително оборудване за улесняване на поведението при търсене на храна и прах (Mench et al., 2011). В сравнение с конвенционалните клетки за батерии, размерът на групата е увеличен. Съгласно Директива 99/74/EC, обогатената клетка дава на всяка кокошка 750 cm² повърхностна площ, увеличена височина, кацалка, кутия за гнездо и постеля. Допълнителното оборудване (като подходящи кацалки, подходящи кутии за гнезда и ронлива постеля) има за цел да позволи на кокошките да осигурят част от поведенческите си

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕТО И НОШАТИТЕ СЕКТОРИ

свойства (LayWel, 2006). Основните предимства и недостатъци на решения, базирани на обогатени клетки, са представени в таблица 21.

Table 21: Основни предимства и недостатъци на системите с обогатени клетки

Предимства	Недостатъци
• по-добра хигиена, отколкото при алтернативни, свободни и органични системи (сравнително нисък риск от инфекции с паразити или инфекциозни агенти, по-ниска употреба на превантивни лекарства) • като цяло ниска смъртност (може да достигне високи стойности при генотипове без подрязан клюн) • способността за упражнения води до по-здрави кости в сравнение с конвенционални клетки • • на един квадратен метър могат да се отглеждат повече кокошки носачки • Инвестиционните разходи могат да бъдат намалени върху пространството за кокошки носачки • процесите могат да се управляват автоматично • по-благоприятен микроклимат за животните • стадото се вижда по-добре • яйцата в клетката са незамазани • по-ефективно използване на фуража • разходите за отопление могат да бъдат намалени през зимата • • най-ниските производствени разходи	• все още е клетъчна система – не позволява естественото поведение (нуждите на животните) да бъде задоволено (ограничено пространство на кокошка, намалена способност на кокошките да летят, да плясат с криле и да се упражняват и т.н.) • увеличаване на смъртността при кафяви генотипове с увеличаване на размера на групата, ако птиците не са подрязани с клюн • използването на кацалки през деня за значителни периоди от време може да доведе до увреждане на кивовата кост • разположението на зоната за чесане и предлаганата подложка обикновено не отговарят на нуждите на кокошките

Източник: Windhorst (2017) Janczak и Riber (2015), Decina et al. (2019) и въз основа на Sütő (2020), цитиран от Molnár и Pákozdi (2022)

Модификация на клетъчната система е „гнездото за колонии“ (малко или голямо), разработено в Германия в началото на настоящия век като реакция на индустрията за яйца и компаниите за оборудване на разпоредбите, въведени от Директива на ЕС 1999/74 (Windhorst, 2017). При тези решения кокошките носачки имат повече пространство (800 до 900 cm² на кокошка), а клетките са по-високи и имат кацалки, разположени на различни нива. Системите за гнезда на колонии се предлагат в разновидности за различни размери на групите кокошки – от 30 до 80 птици.

Системите без клетки включват три основни категории решения: подови системи (системи на едно ниво, плевня), волиери (системи на няколко нива) и „системи на открито“ (Mench и Sumner, 2011; Windhorst, 2017). Системата плевня/волиера се основава на подово настаняване, при което чрез нива кокошките могат да използват и вертикалното пространство в къщата. Всяка кокошка има 1100 cm² използвана площ, част от повърхността на къщата е покрита с постеля, а в сградата има една кутия за гнездо на 7 кокошки носачки и кацалки за кокошките (Kollenda et al., 2020). В хамбари на едно ниво кокошките се настаняват на пода на сградата вместо в клетки (сградите обикновено са оборудвани с кутии за гнезда, конфигурирани да позволяват автоматично събиране на яйца). В случай на волиери, някои многоетажни платформи използват височината на сградата. Нивото на земята е покрито с материал за постеля, а платформите на горното ниво са подредени така, че торът да не пада върху кокошките (Mench and Sumner, 2011). В системи без клетки, външната зона може да бъде веранда или зимна градина или достъп до свободно отглеждане. Основните предимства и недостатъци на системите без клетки са представени в таблица 22.

Table 22: Основни (общи) предимства и недостатъци на системите без клетки

Предимства	Недостатъци
• по-големи възможности за кокошките носачки да изразят пълния поведенчески репертоар (летене, чесане, търсене на храна). • високата употреба на кутии за гнезда • наличието на пространство позволява да се избягват покорните кокошки Контакти	• силно променливи рискове от кълване на пера и канибализъм (водещи до висока смъртност) • висок процент фрактури на костите (резултат от сблъсъци с кацалки, гнезда и други конструкции) • подчинените кокошки носачки може да имат ограничен достъп до вода и храна поради тормоз от страна на агресивни събратя и да се преместят на горния етаж • повишен риск от заболяване в системи, базирани на отпадъци, поради вътрешни паразити и контакт с диви птици (в система за свободно отглеждане) • по-висок риск от хищничество • вероятно по-високо замърсяване на въздуха в системи, базирани на постеля (може да доведе до по-големи натоварвания с инфекциозни агенти и да потисне имунната система на кокошките носачки) • по-високи производствени разходи • по-висока употреба на антибиотици и лекарства • дезинфектантите могат да причинят по-високи екологични деградация • по-високи емисии на парникови газове • изисква повече обработваема земя за производство на яйца • по-високо потребление на вода

Източник: Windhorst (2017) и въз основа на Sütő (2020), цитиран от Molnár и Pákozdi (2022)

Имайки предвид предимствата и недостатъците на различните системи за отглеждане на кокошки носачки, заслужава да се отбележи, че в литературата има много противоречиви доклади. Въпреки че е безспорно, че системите без клетки осигуряват на кокошките повече свобода на движение, въздействието на отглеждането на кокошки в решения без клетки върху тяхното здраве, добив (производителност) и качество на продукта често остава спорна област. Според Rakonjac et al. (2014), често наблюдаваните разлики в резултатите от изследванията вероятно се дължат на ефекта от различни фактори, които биха могли да променят въздействието на системите за отглеждане, като генотип, възраст, хранене и различни компоненти на околната среда. Например, много проучвания показват, че производството на яйца е по-високо в конвенционалните клетъчни системи, отколкото в алтернативните системи за отглеждане (Yakubu et al., 2007; Mugnai et al., 2009; Anderson, 2010), въпреки че някои съобщават, че производството на яйца от кокошки показва няма разлика (Neijat et al., 2011; Ahammed et al., 2014). Мненията за качеството на яйцата също са двусмислени. Някои изследователи (Rossi, 2007; Hidalgo et al., 2008) наблюдават по-високи стойности на единиците на Haugh (мярка за качеството на яйчния протеин въз основа на височината на неговия белтък (албумен)) на яйца от кокошки, които са били настанени в клетки, докато други (Minelli et al., 2007; Dukic-Stojcic et al., 2009) съобщават за по-високи единици Haugh от кокошки при органични или свободни системи (Dong et al., 2017).

Текущата ситуация по отношение на важноста на посочените системи за отглеждане на кокошки в страните от ЕС и извън ЕС е синтезирана в таблици 23 и 24. Като цяло ЕС може да се счита за лидер в разпространението на системата без клетки, въпреки че има огромни разлики между страните членки.

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕ И КОКОШКИ НОСАЧКИ СЕКТОРИ

Table 23: Кокошки носачки според системите на отглеждане (%) в страните от ЕС

Държавни групи според дела на кокошките носачки в клетъчните системи	Държави	Брой слоеве (милиони)	Споделете в ЕС номер (%)	Кокошки носачки според системите на отглеждане (%)			
				Обогатени рамки	Волиера / Спално бельо	Свободно отглеждане	Био
0%	AT, LU	7.2	1.9	0,0	68.3	13.3	18.5
5-15%	SE, DE, DK, NL,	103.9	27.9	12.6	60.1	13.8	13.5
16-50%	BE, IT, FI, SL	56.3	15.1	43.2	44,0	6.8	6.0
51-75%	IE, FR, RO, HR, CZ, BG, HU, CY, LV	86.9	23.3	64.7	22.5	10.5	2.2
над 75%	SK, EL, ES, PL, EE, LT, PT, MT	118.1	31.8	82.9	12.1	3.3	1.7
ОБЩА СУМА		372.4	100,0	48,0	33.9	11.9	6.2

Източник: собствена разработка на базата на Евростат (2021 г.)

Table 24: Кокошки носачки според системите за отглеждане (%) в страни извън ЕС

Държава	Кокошки носачки (милион)	Клетки	Voliera / Хамбар	Свободно отглеждане	Био
		% от кокошките носачки			
Индия	402,976	100,0	0,0	0,0	0,0
Украйна	91 200	100,0	0,0	0,0	0,0
Русия	196,906	99.9	0,1	0,0	0,0
Мексико	212,387	99.5	0,5	0,0	0,0
Китай	1 250 000	97,0	0,0	3.0	0,0
Бразилия	166,528	95,0	2.5	2.5	0,0
Япония	139,036	94.6	4.5	0,9	0,0
Турция	141,276	88,0	3.0	8.0	1.0
САЩ	404,190	76.4	17.8	0,0	5.8
Великобритания	41 000	44.2	1.4	51.9	2.5
Норвегия	4300	9.2	82	1.5	7.5
Швейцария	3,024	0,0	22.2	60.5	17.3

Източник: собствена разработка по <https://www.hen-welfare.org/map.html>

1.2.3. Правен контекст

Приета на 15 юни 1999 г., Директива 1999/74 / ЕО на Съвета регулира минималните стандарти за хуманно отношение и защита на кокошките носачки и в днешно време е ключов регламент в сектора на яйцата в ЕС. Директива 1999/74/ЕО има секторен характер и е в съответствие с общата Директива 98/58/ЕО (1998) на Съвета за защита на животните, отглеждани и отглеждани за селскостопански цели. Общата директива предвижда, че свободата на движение на животните не трябва да бъде ограничавана по такъв начин, че да им причинява ненужно страдание или нараняване. Освен това изисква, когато животното е непрекъснато или редовно вързано или затворено, да му бъде предоставено подходящо пространство в съответствие с неговите физиологични и етологични нужди. Следователно отглеждането на животни в клетки е разрешено, но при определени условия.

От 1 януари 2002 г. обогатените клетки трябва да осигуряват:

- 750 cm² площ на птица (550 cm² до 2003 г.), от които най-малко 600 cm² е най-малко 45 cm

Високо

- минимална обща площ на клетката от 2000 cm²
- гнездо
- възможни са постеля, която позволява кълване и драскане
- 15cm кацалка на кокошка
- 12 cm корито за храна на кокошка
- устройство за скъсяване на нокти

В допълнение към забраната за използване на конвенционални клетки от 2012 г., Директива 1999/74/ЕО на Съвета (юли 1999 г.) също регулира минимални стандарти за защита на кокошки носачки (Европейски парламент 2019 г.).

Стандартът за „алтернативни системи“ (без клетки) включваше (от 1 януари 2002 г.) следното:

- максимум 9 кокошки на m² използвана площ
- постеля, заемаща най-малко една трета от пода
- 15cm кацалка на кокошка

Нарастващата осведоменост за хуманното отношение кара потребителите на яйца в ЕС все повече да подкрепят идеята за пълно отказване от клетките (Schjøll, 2012; Евробарометър, 2020). През 2018 г. стартира кампанията End the Cage Age, под която бяха събрани 1,4 милиона подписа в подкрепа на инициативата за забрана на клетканата система в ЕС. След пленарната дискусия относно инициативата „Край на епохата на клетките“, Европейският парламент призова Комисията „да предложи преразглеждане на Директива 98/58/ЕО на Съвета, която има за цел постепенното премахване на използването на клетки във фермите в ЕС, вероятно с перспектива за пълно премахване до 2027 г.; това постепенно премахване следва да се основава на научно обоснована оценка на въздействието и да предвижда достатъчен преходен период.“ В съответствие с процедурата Комисията издаде съобщение (ЕС, 2021), в което заяви, че очакванията на инициативата „Край на ерата на клетките“ са в съответствие с допусканията на Европейската зелена сделка или стратегията „От фермата до вилцата“.

ЕК (2021) подчертава, че „искането за постепенно премахване на клетките е в съответствие с текущите развития, тъй като няколко държави-членки вече са въвели пълни или частични забрани за клетки, което показва, че обогатените клетки за кокошки носачки са“ или ще бъдат

- забранен в Австрия и Люксембург,
- забранен във Франция за нови или обновени ферми,
- забранен в Германия от 2025 г.,
- забранен в Чехия от 2027 г.,
- забранен във Валония (Белгия) от 2028 г.,
- забранен в Словакия от 2030 г.

1.2.4. Икономически аспекти

Разходи за производство

Настоящият дебат относно пълната забрана на клетките в помещенията за кокошки в ЕС се провежда в сянката на сравнително скорошни промени, свързани със замяната на конвенционалните клетки с обогатени клетки. Преходът от конвенционални към обогатени клетки включва значителни разходи; следователно много производители сега са загрижени за извършването на допълнителни капиталови разходи. Преди забраната на традиционните клетки се изчисляваше, че разходите за производителите на яйца в ЕС ще бъдат около 354 милиона евро годишно². Промените в текущите разходи са свързани с разходи за енергия, фураж, ветеринарни разходи, управление на земята, разходи за сертифициране за биологични производители и т.н. Когато трябва да се променят сгради, да се създадат нови структури и може би да се придобие или наеме допълнителна земя, вероятно ще има капиталови изисквания, които ще увеличат разходите. Всеки вид преход обикновено изисква първоначална инвестиция,

² <https://www.thepoultrysite.com/articles/abolition-of-battery-cages-in-eu25-cost-estimated-at-euro354-million>

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕТО И НОШАТИТЕ СЕКТОРИ

увеличаване на общите производствени разходи с последствия за рентабилността (въпреки че последствията може да са краткосрочни) (IEEP, 2020 г.).

Проблемът за рентабилността и рентабилността на производството на яйца е един от ключовите въпроси в дискусиите за сектора на яйцата от бързото му развитие през 20 век. Несъмнено развитието на интензивното производство в садковата система, започнало през първата половина на 20 век, е свързано с относително високата рентабилност на този подход към организацията на фермата в сравнение с други решения (Elson et. al., 2011; Sosnówka-Czajka et al., 2010; Appleby, 2011).

Изследванията и дискусиите относно разходите за производство на яйца се увеличили по интензивност успоредно с паралелната дискуссия относно необходимостта да се вземе предвид хуманното отношение към кокошките (което вече придоби значение през 1980-те години). Таблица 25 представя резултатите от изследването на Elson от 1985 г., което показва относително ниво на производствените разходи при различни технологични решения по отношение на клетка на базата на минимална площ от 450 cm² / птица (производствени разходи в такава клетка = 100%). Тези проучвания показват, че най-скъпата система по това време е била системата на свободно отглеждане, където производствените разходи са били около 50% по-високи, отколкото в конвенционалните клетки – площта, разпределена за една кокошка, е от ключово значение.

Table 25: Относителни разходи за производство на яйца при различни варианти на системи за отглеждане

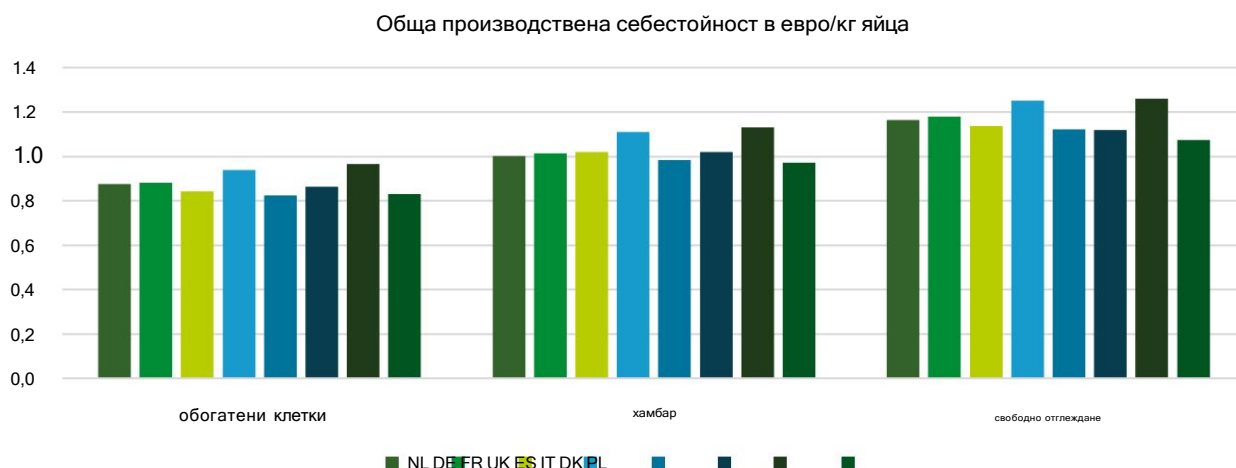
Система	Пространство	Относителна цена (%)
Клетка за носене	450cm ² / птица	100
Клетка за носене	560cm ² / птица	105
Клетка за носене	750cm ² / птица	115
Клетка за носене	450 cm ² /птица + гнездо	102
Плитка клетка за снасяне	450 cm ² /птица	102
Клетка за бягство	10 до 12 птици/m ²	115
Двустепенна волиера	10 до 12 птици/m ²	115
Многоетажно жилище	20 птици/m ²	105-108
Дълбока постеля	7 до 10 птици/m ²	118
Сламен двор	3 птици/m ²	130
Полуинтензивен	1000 птици/хектар	135 (140 включително наем на земя)
Свободно отглеждане	400 птици/хектар	150 (170 включително наем на земя)

Източник: Elson (1985), цитиран в Appleby (2003)

По-нови анализи (с използване на цени от 2017 г.), базирани на полеви данни от ферми за кокошки носачки, извършени от van Horne (2019), потвърдиха наблюденията на Елсън от предишните години, че ключовият фактор, влияещ върху разходите за производство на яйца, е наличната площ за една кокошка. Според цитираните данни разликата в себестойността на производството на яйца между обогатените клетъчни системи и системите обор/волиера е 17%.

По-подробни данни за нивото на производствените разходи за един kg яйца (според van Horne (2019)) са представени на фигура 7, докато таблица 26 представя данни, отразяващи компонентите на разходите за изследваните страни, а таблица 27 съдържа подробни данни за нивото на определени категории разходи по страна и производствена (жилищна) система.

Figure 7: Общи разходи за производство на яйца (евро/кг яйца) в избрани страни от ЕС през 2017 г



Източник: van Horne (2019a)

Table 26: Ниво на определени категории разходи (средно за всички анализирани страни NL, DE, FR, UK, ES, IT, DK, PL) при различни методи на настаняване

Разходна категория	Цена (абсолютни стойности)			Относителен подход	
	обогадени кафези	хамбар	свободно отглеждани	хамбар	свободно отглеждани
	евроцент за 1 кг яйца			обогадени клетки = 100%	
Кокошка цена на 20 седмици	18.7	22.5	23.7	120%	127%
Храна	50.4	54.5	58.3	108%	116%
други	5.7	7.4	7.9	131%	140%
Труд	4.0	6.5	10.8	165%	272%
Жилища	9.0	11.7	14.3	130%	159%
Общ	0.9	1.5	2.4	172%	280%
Изхвърляне на тор	0.3	0.4	0.3	107%	100%
Приходи изразходвани кокошка	-1.2	-1.3	-1.4	113%	120%
Обща сума	87.7	103.2	116.3	118%	133%

Източник: van Horne (2019)

Резултатите, представени в таблица 26, са в съответствие със заключенията на Доклада за политиката на IEER (Kollenda et al., 2020), като се посочва, че най-важните за нивото на разходите са промените в изискванията за труд (повече време, необходимо за надзор и поддръжка на по-големи помещения на закрито и на открито площи), текущи разходи (разходи за енергия, фуражи, ветеринарни разходи, управление на земята, разходи за сертифициране за биологични производители и др.). Необходими са също значителни инвестиции в сгради и земя (реконструкция на сгради, създаване на нови структури, понякога допълни

Докладваните резултати също са в съответствие със заключенията, представени в трудовете на Leinonen et al., (2012) или в Leenstra et al., (2014), които показват, че производствените разходи са сравнително високи в системи без клетки. Във всеки случай много изследователи подчертават (Tauson, 2005; Englmaierová et al., 2014; Sumner et al., 2010; Dikmen et al., 2016; Philippe et al., 2020), че увеличението на общите разходи също е свързано с по-високи разходи за фураж поради влошаване на конверсията на фуража. Някои автори също отбелязват разходите, свързани със загубени яйца в постеля в системи без клетки (Tauson, 2005).

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕТО И НОЧАТИТЕ СЕКТОРИ

Table 27: Разходи за производство на яйца (по категории; система на отглеждане и страни)

Категория на разходите	Жилищна система	NL	DE	FR	UK ES		TO	DK	PL
		евро за 1 кг яйца							
Кокошка цена на 20 седмици	обогатени клетки	17.7	17.7	19.3	21.7	16.2	17.1	21.4	18.6
	хамбар	20.9	21.2	21.5	25.1	21.7	21.2	25.6	22.8
	свободно отглеждани	23.3	23.7	23.8	23.8	23.8	21	26.7	23.3
Храна	обогатени клетки	49.0	50.2	48.5	51.6	50.1	52.5	49.6	51.3
	хамбар	52.7	54	53.1	56.8	53.3	55.9	54.9	55
	свободно отглеждани	56.3	58.1	55.5	60.5	58.2	59.6	58.6	59.9
други	обогатени клетки	5.7	5.7	4.8	6.5	5.8	5.6	6.6	4.6
	хамбар	6.8	6.9	7.8	8.1	7.2	7.4	8.0	7.1
	свободно отглеждани	8.0	8.2	8.6	7.5	7.7	7.3	8.8	7.1
Труд	обогатени клетки	4.5	4.5	4.1	3.1	3.6	2.9	6.5	2.5
	хамбар	7.6	7.7	8.8	5.7	5.6	4.9	10.0	2
	свободно отглеждани	12.7	12.9	13.3	11.1	9.1	8.1	13.6	5.4
Жилища	обогатени клетки	9.9	10.1	8.1	10.7	7.2	7.2	11.0	7.8
	хамбар	14.0	13.9	12.3	20.0	13.0	12.9	15.7	12.4
	свободно отглеждани	9.0	11.7	14.3	1.3	1.6	0.0	0.0	0.0
Общ	обогатени клетки	1.0	1.0	0.8	0.9	0.8	0.8	0.9	0.7
	хамбар	1.6	1.6	1.4	1.7	1.4	1.3	1.7	1.2
	свободно отглеждани	2.7	2.7	2.3	2.7	2.2	2.2	2.6	1.9
Изхвърляне на тор	обогатени клетки	1.4	0.7	0.0	-0.6	-0.3	1.4	0.4	-0.3
	хамбар	1.5	0.7	0.0	-0.6	-0.3	1.5	0.4	-0.3
	свободно отглеждани	1.5	0.8	0.0	-0.6	-0.3	1.6	0.0	-0.3
Приходи изразходвани кокошка	обогатени клетки	-1.8	-1.8	-1.4	0.0	-1.0	-1.1	0.0	-2.3
	хамбар	-2.0	-2.3	-1.9	0.0	-1.4	-0.7	-0.1	-2.2
	свободно отглеждани	-2.1	-2.5	-2.1	0.0	-1.6	-0.7	-0.1	-2.2
Обща сума	обогатени клетки	87.4	88.1	84.2	93.9	82.4	86.4	96.4	82.9
	хамбар	100.2	101.3	102.0	111.1	98.3	102.1	113.2	97.0
	свободно отглеждани	116.4	117.8	113.7	125	112.1	112	125.9	107.5

Източник: van Horne (2019)

Също така си струва да се отбележат анализите на van Horne (2019), проведени за страните от Северозападна Европа (т.е. тези с най-голям опит в трансформацията), показващи, че средното увеличение на разходите за кокошка е много по-високо при преминаване от система с обогатени клетки към алтернативна системи, отколкото цената на трансформацията през 2012 г. от конвенционални към разширени клетки (Таблица 28).

Table 28: Разлики в производствените разходи между обогатени клетки и система плевня/волиера в страните от Северозападна Европа (по цени от 2017 г.)

Категория на разходите	СИСТЕМА		
	обогатена клетка	обор/волиера	обогатена клетка=100%
	евро на кокошка носачка		
Кокошка (пиленце на 17 седмици)	3.90	4.40	113%
Храна	12.85	13.95	109%
Други променливи разходи	1.51	1.39	92%
Жилища	3.05	3.65	120%
Труд	1.04	1.88	181%
Общи разходи	0,28	0,46	164%
Приходи изразходвани кокошка	-0,30	-0,29	97%
Общи разходи за кокошка	22.33	25.44	114%
Общи разходи за яйце (евроцент/яйце)	5.59	6.52	117%
Общи разходи за кг (евро/кг)	0,9	1.05	117%

Източник: въз основа на van Horne (2019a)

Резултатите, представени в таблица 28, показват, че увеличението на разходите в проценти е малко по-високо на яйце (117%) отколкото на кокошка (114%) поради по-ниския добив на яйца на кокошка (средно) при алтернативни системи.

Предишни проучвания показват, че от икономическа гледна точка кафезната система е най-евтиното решение. Сравнението, изготвено от Molnár и Szöllősi (2020) въз основа на проучвания, проведени от различни автори, показва, че органичното производство е най-скъпият вариант – в този случай разходите за производство на яйца може да представляват над 200% от разходите, направени в клетъчната система. При обор/волиера разходите се оказват с 15-40% по-високи, а при свободно отглеждане с 15-

30% по-висока. Тази компилация обаче се основава на различни методологии и засяга различни региони, така че преките сравнения не са съвсем легитимни. Може да се приеме обаче, че всички резултати показват промени в една и съща посока (Таблица 29) – разходите за производство при всички системи без клетка са по-високи.

Table 29: Сравнение на относителните разходи за производство на яйца въз основа на избрани проучвания

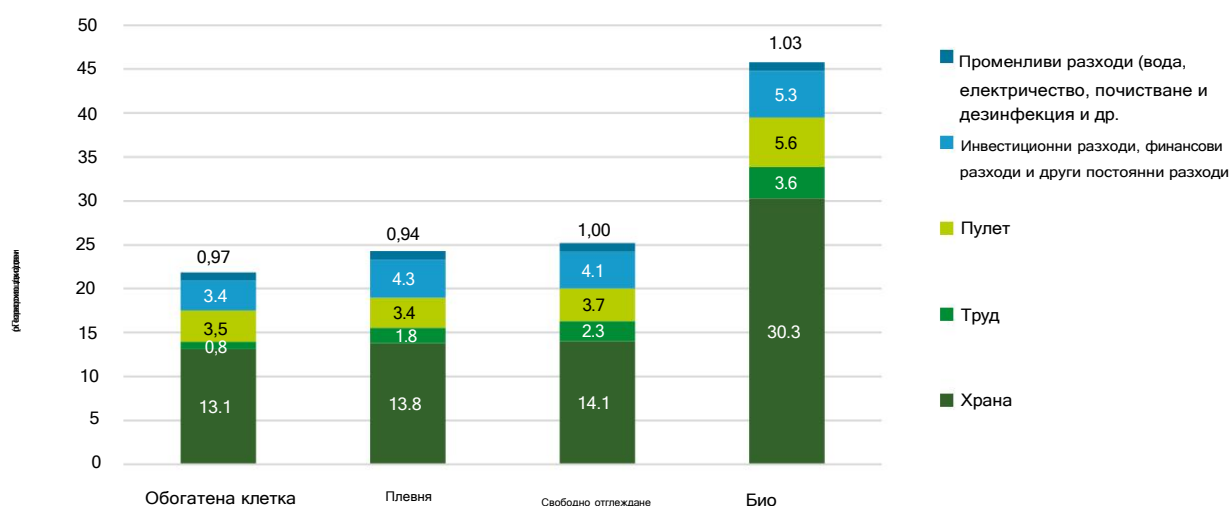
Методи за настаняване	Разходи за производство на яйца в различни изследвания					
	държава на обучение					
	Холандия (2007-2008) ¹	САЩ (2011a) ²	САЩ (2011b) ³	Франция (2012) ⁴	Унгария (2012-2015) ⁵	ЕС (2015,2017) ^{6,7}
	% от разходите в конвенционалните клетки					
Конвенционална клетка	100	100	100	100	nd	100
Обогатена клетка	nd	nd	113	nd	100	106
Обор / волиера	112-115	140	136	113	139	123
Свободно отглеждане	115-117	nd	nd	128	nd	nd
Био	185	nd	nd	213	nd	nd

Източник: Molnár и Szöllősi (2020) въз основа на 1Dekker et al. (2011), 2Summer et al. (2011), 3Matthews and Summer (2015), 4Chenut (2013), 5Szöllősi et al., (2019), 6van Horne (2017), 7van Horne (2019a)

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС: СВИНЕТО И НОСНАТИТЕ СЕКТОРИ

Подобно на van Horne (2019a), компонентите на общите разходи също са по-високи във френските жилищни системи. Най-високите разходи са разходите за производство на органични яйца, повече от два пъти по-високи в сравнение с яйцата от обогатена система за отглеждане в клетки. Освен това разходите за фураж са били повече от два пъти в системата за органично отглеждане. Разходите за обор и свободно отглеждане са били с 11 и 15 процента по-високи в сравнение с обзаведената система за отглеждане в клетки (Фигура 8).

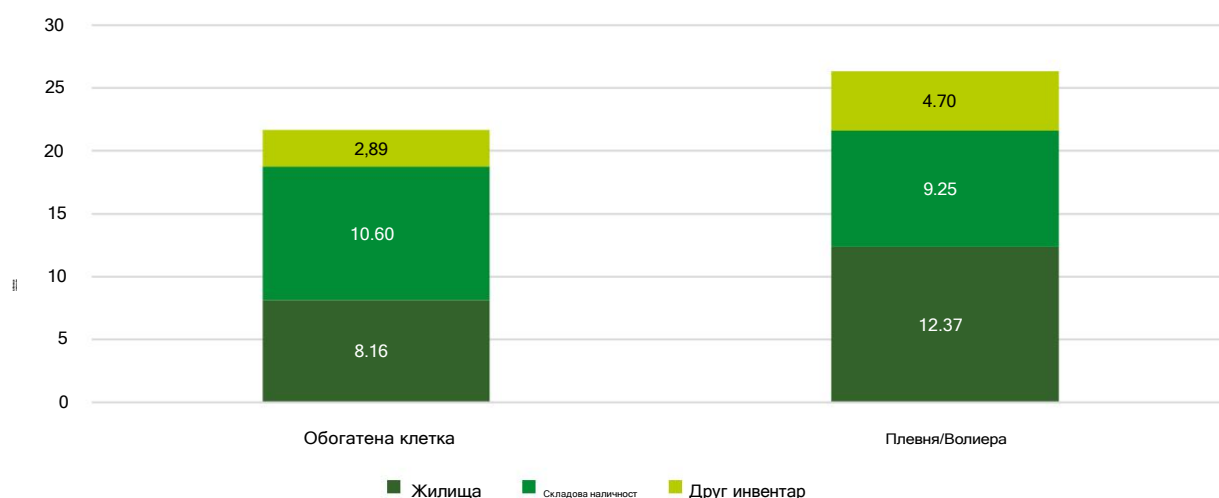
Figure 8: Сравнение на факторите на себестойността на продукцията при различни системи на земеделие в Франция (2019)*



* Трудови, инвестиционни разходи, финансови разходи и други постоянни разходи, променливи разходи въз основа на данни от 2018 г.
Източник: собствена разработка на базата на Bouzidi (2021)

Преходът към алтернативни жилищни системи ще генерира значителни инвестиционни разходи. Според van Horne (2019a), инвестиционните разходи за алтернативни методи на отглеждане (обор и волиера) са били 26,32 евро на кокошка в някои наблюдавани европейски страни през 2017 г. (Фигура 9). Това е с 22 процента по-високо в сравнение с обогатените клетки.

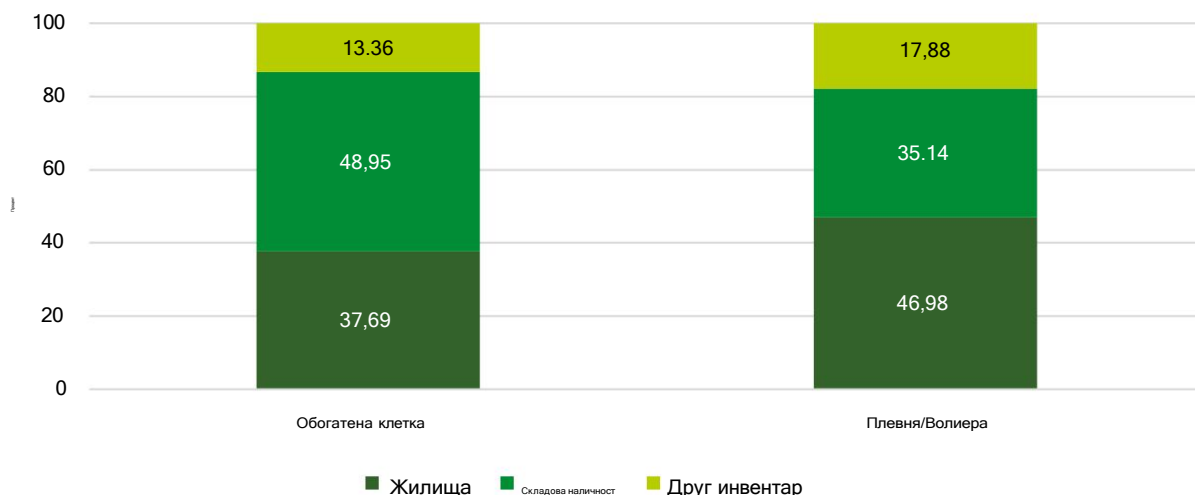
Figure 9: Средните инвестиционни разходи за обогатената клетка и алтернативните системи за отглеждане (обор и волиера) в някои европейски страни* (2017 г.)



* Холандия, Германия, Франция, Обединеното кралство, Испания, Италия, Дания, Полша
Източник: собствена разработка, базирана на van Horne (2019a)

Замяната на обогатените клетки със системи за хамбар/волиери води до увеличаване на разходите за настаняване. Сравнението на системите в Обединеното кралство през 2018 г. показва подобен модел на промени (Фигура 10). Разходите за жилища са се увеличили с 9 процентни пункта, но разходите за инвентар са по-ниски с почти 14 процентни пункта в системите за плевни/птичари. Като цяло инвестиционните разходи са били по-високи с 22 процента в алтернативните системи на земеделие, подобно на средното за анализирани страни от ЕС.

Figure 10: Структура на инвестиционните разходи в различни жилищни системи в Обединеното кралство (2018 г.)



Източник: собствена разработка, базирана на van Hone (2019b)

Проблеми, свързани с рентабилността и пазара

Всички горепосочени разходи оказват влияние върху рентабилността, въпреки че в крайна сметка, в дългосрочен план, икономическите последици ще зависят от желанието на потребителите да плащат по-високи цени. Балансът между премиите и допълнителните разходи е критичен за рентабилността. Пазарните цени варират значително и могат да бъдат чувствителни към местните пазарни условия, но като цяло са най-високи за органични и външни системи.

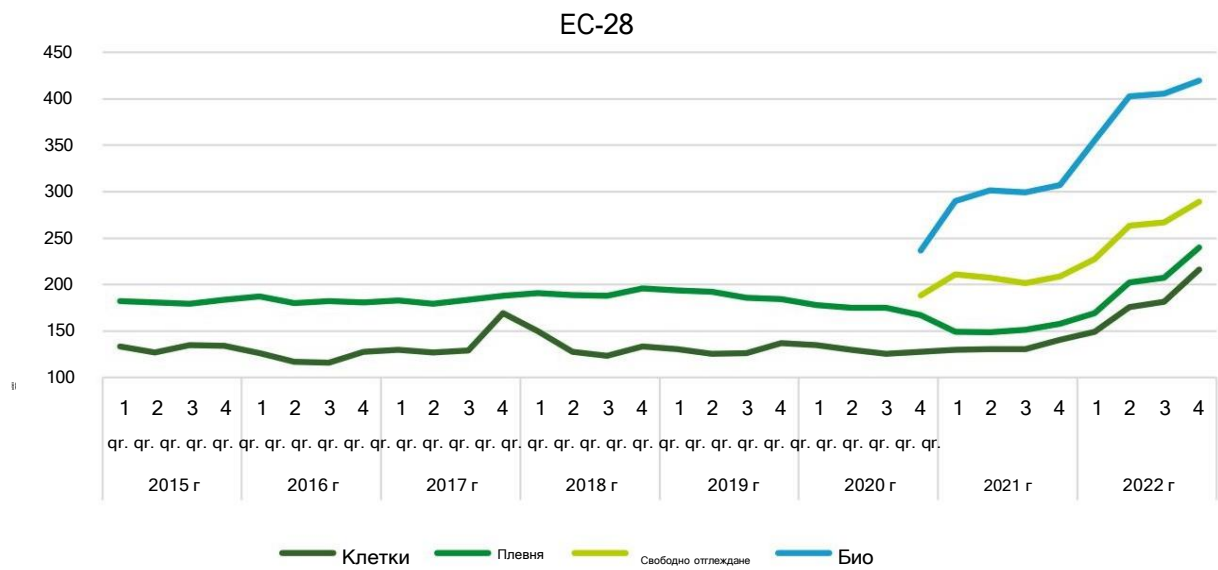
Желанието на потребителите да плащат по-високи цени варира между регионите и държавите (Kollenda et al., 2020). Например изследване, проведено в Полша (Żakowska-Biemans и Tekieć, 2017 г.), показва, че цената на яйцата е от първостепенно значение за полските потребители, но информацията за системите за отглеждане съществено разграничава предпочитанията на потребителите. Според проучването полските потребители са предпочели яйцата от свободни отглеждания пред органичните – в резултат твърденията за свободно отглеждане генерират повече пазарни перспективи от органичните (яйцата от плевня също са по-малко предпочитани). Също така проучванията на предпочитанията, проведени в Канада и САЩ, показват, че пазарът е разнороден и ценовият фактор все още играе ключова роля (Bejaei et al., 2015, Chang et al., 2010, Lusk, 2018). В Западна Европа,

напоследък се наблюдава непрекъснато нарастване на търсенето на яйца без клетки (Kollenda et al., 2020). Проучване, проведено на Yeh et al., 2020 г., показва, че цената е най-чувствителният фактор за унгарските и италианските потребители, следвана от хранителните и здравословни характеристики. Норвежко изследване (Gerini et al., 2016) показва, че има сегмент от потребители, които са готови да платят значителна премия за органични яйца, но този сегмент е малък.

Сравнението на средните изходни цени на стопанството по производствена система в ЕС, базирано на данните на Евростат, дава по-изчерпателна представа за ценовите отношения (фигури 11-13). Също така си струва да се отбележи, че във всички категории средните цени в ЕС-14 са малко по-високи от тези в ЕС-13.

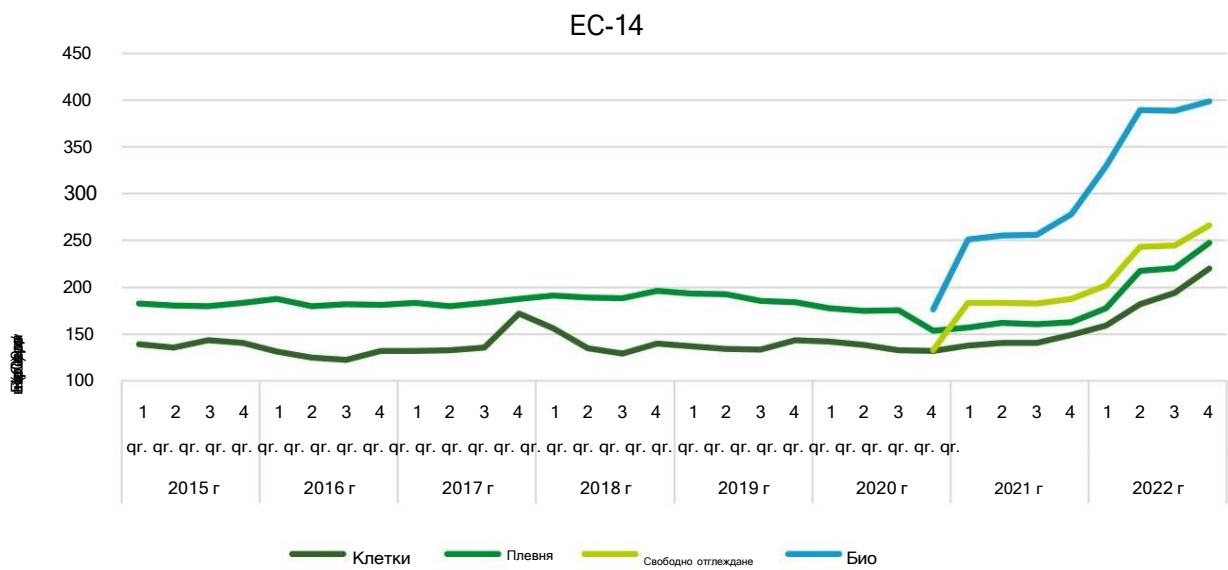
ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕТО И НОШАТИТЕ СЕКТОРИ

Figure 11: Средни цени на яйцата от фермата в ЕС-28 по система на отглеждане (тримесечни данни)



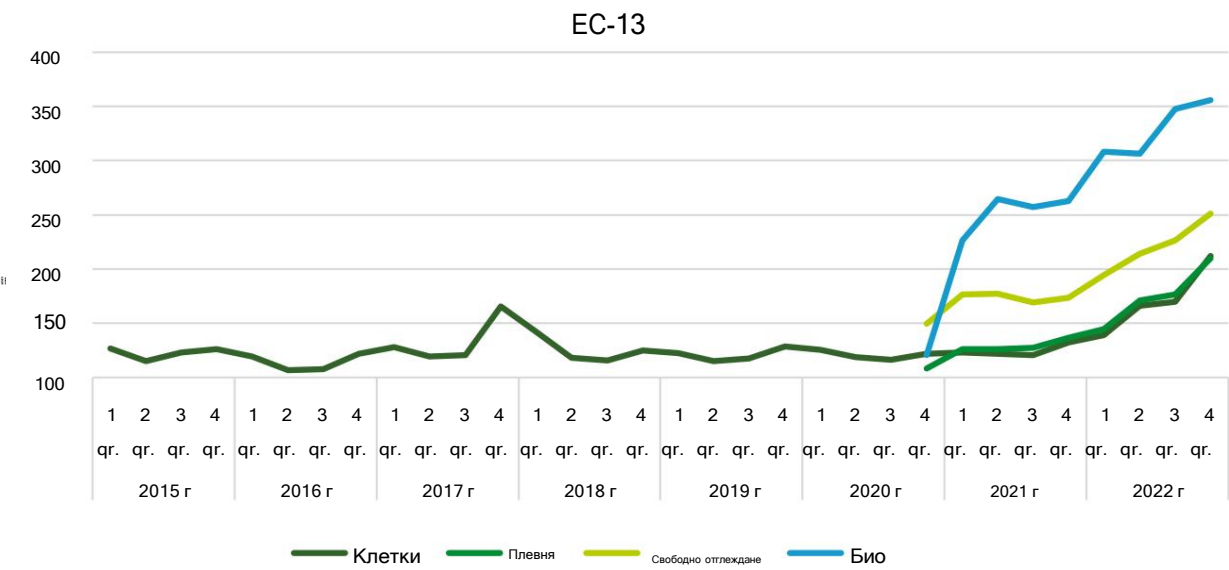
Източник: собствена разработка на базата на ЕК (2022)

Figure 12: Средни цени на яйцата на пазара в ЕС-14 по система на отглеждане (тримесечни данни)



Източник: собствена разработка на базата на ЕК (2022)

Figure 13: Средни цени на яйцата на пазара в ЕС-13 по система на отглеждане (тримесечни данни)



Източник: собствена разработка на базата на ЕК (2022)

1.2.5. Производителност, ефективност, управление и качество на продукта

Таблица 30 и Таблица 31 показват, че преминаването от обогатени клетки към системи за отглеждане без клетки води до влошаване на физическата ефективност в някои държави-членки на ЕС (Холандия, Германия, Франция, Обединеното кралство, Испания, Италия, Дания, Полша).

Table 30: Индикатори за физическа ефективност, свързани с обогатени клетки и алтернативни системи за отглеждане (2017 г.)

Индикатори	Обогатена клетка	Алтернатива (плевня, волиера)	Разлика (алтернатива в сравнение с обогатена клетка) (процент)
Ефективност на труда (кокошки/работник)	70 000	40 000	-43,0
Гъстота на отглеждане (кокошки/m2)	27	18	-33,0
Смъртност (%)	8	9	+1,0*
Продължителност на производствения период (дни)	450	450	–
Брой яйца на отглеждана кокошка	400	390	-2,5
Производство на яйца (кг/кокошка)	24.8	24.2	-2,4
Консумация на фураж (g/кокошка/ден)	110	120	+9,0

* Процентни точки
Източник: собствена разработка въз основа на Van Horne (2019a)

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕТО И НОШАТИТЕ СЕКТОРИ

Table 31: Индикатори за физическа ефективност във Франция (2019 г.)

Индикатори	Обогатена клетка	Плевня	Свободно отглеждане	Био
Продължителност на производствения период (дни)	437	417	383	369
Празен период (дни)	28	65	32	41
Смъртност (%)	5.0	11.2	7.0	8.4
Производство на яйца (яйца/кокошка)	350	320	300	290
Производство на яйца (кг/кокошка)	22.5	20.9	20.5	20.0
FCR (кг/кг)	2.27	2.51	2.58	2.60

Източник: собствена разработка на базата на Bouzidi (2021)

Многобройни проучвания показват трудността на детайлната оценка на производствените резултати. Дикмен и др. (2016) подчертават, че много параметри не се различават значително между конвенционалната и обогатената клетъчна система, докато сравнението на клетъчната система със свободното отглеждане показва, че някои параметри са по-добри в клетъчните системи (по-добри характеристики на перата и костите при свободно отглеждане, но по-високо съотношение на мръсни яйца, консумация на фураж и лезии по краката).

Добивите на яйца на кокошка варират значително в различните системи на отглеждане. Като цяло добивите обикновено са по-ниски, ако животните имат повече пространство и свобода да се движат, както в случая на системи за производство на открито и на трева (Kollenda et al., 2020). При системи за производство на открито и трева консумацията на фураж може да се увеличи в резултат на допълнителна физическа активност и терморегулация при по-ниски температури – поради птиците, които имат достъп на открито, и по-ниската гъстота на кокошките в сградата в органичните системи (Leenstra et al., 2014, Kollenda et al., 2020). Литературата също предполага, че броят на птиците и фуражите, необходими за производството на 1 kg яйца, е най-висок в органичната система и най-нисък в клетъчната система (Leinonen et al., 2012).

Някои автори посочват намалена ефективност на труда при преминаване от клетка към система без клетка (Stadig et al., 2016).

В резултат на прехода към алтернативни системи за отглеждане могат да се очакват промени както в количеството, така и в качеството на произведените яйца. Въпреки това е трудно да се установи пълното значение на това с толкова много различни опции и променливост, показани в резултатите.

Някои литературни източници съобщават, че кокошките в клетки осигуряват по-висок добив на яйца, но техните качествени аспекти (индекс на Haugh и цвят на жълтъка) не са оптимални (Castellini et al., 2006). Установено е, че качеството на яйцата в обогатени клетки зависи до голяма степен от дизайна на клетката – например, когато кутиите за гнезда или кацалките не функционират, качеството може да бъде повлияно отрицателно (EFSA, 2005, Kollenda et al., 2020). От друга страна, Kraus et al. (2019) съобщават, че повечето от стойностите на основните качествени параметри на яйцата са по-високи в яйца от обогатени клетки. Също така, значителният ефект на обогатената система за отглеждане върху жълтъчния индекс беше потвърден от Englmaierová et al. (2014) и Zita et al. (2018). Напротив, Дикмен и др. (2017) не откриха взаимодействие между жилищните системи в жълтъчния индекс.

Хранителните свойства на яйцата и предпочитаното качество могат да се различават поради състава на фуража, например разширяване на диетата чрез паша (Castellini et al., 2006; Rakonjac et al., 2014; Kollenda et al., 2020). Мат и др. (2009) заявяват, че не е открита значителна разлика между органичните и конвенционалните системи за отглеждане в съдържанието на мастни киселини, протеини, натрий или сухо вещество в яйцата.

Органичните яйца имат значително по-ниско съдържание на калций (2,8 пъти) в сравнение с яйцата от конвенционално отглеждане. Подобни резултати, показващи по-ниски качествени параметри на яйца от органичната система, бяха представени от Küçükyılmaz et al. (2012).

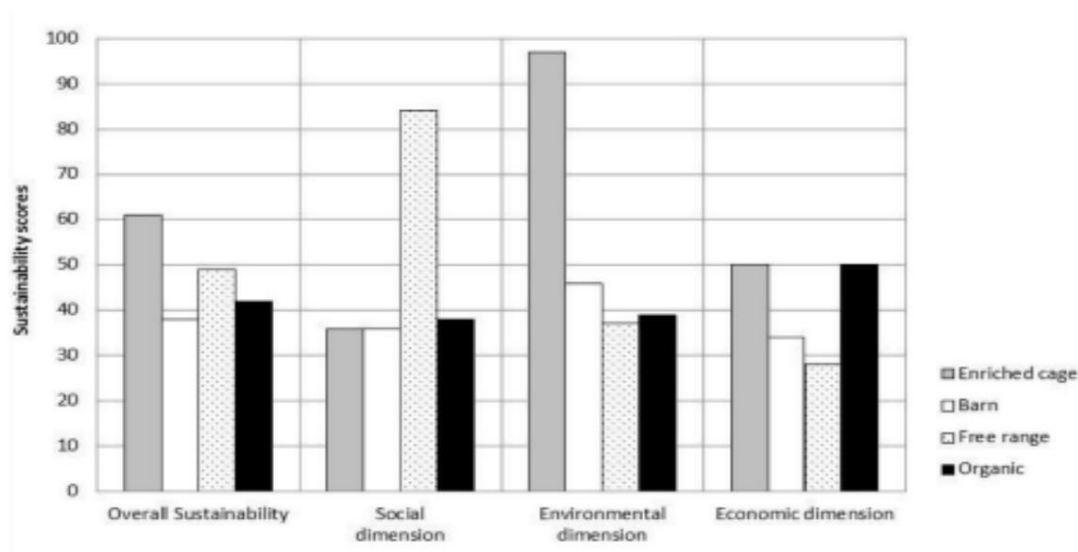
Друг важен въпрос е рискът от предаване на болести и хигиенните проблеми. Докато в системите на закрито рискът от предаване на болестта във фермата е по-висок, достъпът на открито може да осигури допълнителни източници на инфекция (Kollenda et al., 2020). Животните на открито са изправени пред допълнителни заплахи. Кокошките носачки, например, са изложени на болести по дивите птици (Bhanja et al., 2018). Фермерите трябва допълнително да внимават за болести, произтичащи от контакт с фекалии при производство на открито повече, отколкото при други системи (Kollenda et al., 2020).

1.2.6. Въздействия върху околната среда

Производството на яйца, подобно на други селскостопански дейности, има отрицателно въздействие върху околната среда чрез емисиите на парникови газове и замърсяването на почвата и водата. Практиките за управление на добитъка и оборския тор на различните системи за отглеждане на кокошки могат да генерират различни нива на емисии и да сведат до минимум въздействието върху околната среда. По отношение на въздействието върху околната среда, клетките са за предпочитане, тъй като високопродуктивните стада в концентрираните системи за отглеждане осигуряват най-ефективните и най-малко вредни за околната среда решения (екоэффективност). Някои автори подчертават, че интензивното земеделие означава максимално ефективно използване на земеделските земи и водните ресурси (устойчива интензификация). Може да се заключи, че използването на ресурси (вода, фуражна площ, енергия) и замърсяващите емисии (амоняк, метан, въглероден двуокис) също се променят негативно в резултат на прехода от клетки към жилища без клетки.

Фигура 14 показва оценките за устойчивост с равни тегла за изследваните земеделски методи, оценени за Нидерландия. Като се имат предвид икономическите, социалните и екологичните аспекти на устойчивостта, общият резултат е най-висок за системата с обогатени клетки, което е резултат главно от високо ценените ниски въздействия върху околната среда. Това твърдение се доказва и от Molnár и Szöllősi (2020), тъй като когато се вземат предвид пълните аспекти на устойчивостта (икономически, социални и екологични), алтернативните, свободните и органичните методи на отглеждане имат по-неблагоприятни стойности от обогатените системи за отглеждане в клетки. В социалното измерение обогатените клетки имат най-нисък резултат, въпреки че вероятно тук нивото на потребителските цени не е взето предвид при оценката на социалната приемливост. Много е вероятно потребителите от обществата с по-ниски доходи да демонстрират по-високо ниво на приемане на клетки (Żakowska-Biemans и Tekień, 2017; nu Yeh et al., 2020).

Figure 14: Сравняване на оценките за устойчивост на различни жилищни системи в Холандия



Източник: van Asselt et al. (2015)

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС: СВИНЕТО И НОШАТИТЕ СЕКТОРИ

Развъдният сектор

По данни на European Poultry Breeders (EPB) половината от световното количество птици за разплод се произвежда в Европа. Обхватът на Европейската програма за развъждане включва изследвания и иновации по начин, който насърчава както подобряването на екологичните стандарти на животните, така и устойчивостта на самото развъждане. Програмата за действие ще се изпълнява под код EFABAR3.

Според EPB и EFFAB (Европейски форум на развъдчиците на селскостопански животни) делът на домашните птици от чиста линия, отглеждани в групови клетки, е 0,048%, а делът на домашните птици, отглеждани в отделни клетки, е 0,013% от глобалното количество птици в европейските страни. В развиващите се страни, където хуманното отношение към животните е от незначително значение, популацията на кокошки носачки, отглеждани в клетки, е достигнала 3,9 милиарда. Въпреки това, тези страни вероятно нямат желание да премахнат постепенно използването на клетки в обозримо бъдеще.

Основните причини за използването на клетки в развъждането са следните:

- дава възможност за индивидуално измерване на данни като добив на яйца, характеристики на качеството на яйцата, идентификация на птици, качество на спермата, използване на фуража или чревна функция
- може да се извърши програма за копулация (ако няколко мъжки и женски се държат в една и съща клетка, оплождането не може да бъде назначено)
- здравето на работниците е осигурено по време на работното им време (прегледът на домашните птици е по-ефективен в клетките, освен това условията на труд на работниците могат да бъдат по-сигурни)
- лошите поведенчески черти на кокошките носачки могат да бъдат потиснати (кълването на перата и смъртността намаляват, ако кокошките се държат групово в клетки – по същата причина селекцията може да бъде и по-ефективна).
- здравословното състояние на птиците е значително по-добро (останалите проблеми с биологичната сигурност са много по-лесни за справяне, отколкото при системите без клетки поради проблемите с управлението на оборския тор)

Процесът на размножаване се фокусира върху събирането на 20-30 параметъра, от които само около една трета могат да бъдат приложени в системи без клетки. Останалите характеристики (като добри стандарти на поведение, FCR) не могат да бъдат определени в системите без клетки. Ако птиците не могат да бъдат изолирани в процеса на размножаване, програмата за селективно генетично развъждане би била сериозно засегната от следните последствия: намаляване на устойчивостта (1,5% по-добро съотношение на преобразуване на фуража на животни в клетки

допринася за намаляване на 931 хиляди хектара обработваема земя, използвана за производство на фуражи); повишена агресивност; по-честа поява на инбридинг (по-специално биологичната сигурност и развитието на размножаването могат да бъдат влошени).

Ако бъде приета забрана на системата за отглеждане в клетки, програмите за развъждане на пълноценни и други по-малки видове могат да бъдат застрашени, тъй като системата без клетки не е подходяща за тях.

Трансформирането към системи за отглеждане без клетки ще доведе до намаляване на ефективността на човешкия труд. Автоматизацията и роботизацията могат да бъдат добро решение за този проблем, но това има ограничен обхват в рамките на развъдната програма и също така изисква високо ниво на инвестиции. Пълната забрана на клетките би довела до по-скъпо развъждане (в крайна сметка увеличаване на цената на еднодневните пилета), по-бавно генетично подобрене и следователно намалена конкурентоспособност на най-важните развъдни компании. Поради тази причина увеличените нужди от инвестиции не могат да бъдат напълно компенсирани от субсидии. В резултат на това основните развъдни компании ще напуснат Европейския съюз, а по-малките ще спрат производството си. Като се има предвид текущата несигурност на веригата за доставки, която беше предизвикана от пандемията на коронавирус и руско-украинската война, наложително е да се избягва всякаква зависимост на развъждането от трети страни и трябва да се поддържат програми за развъждане на национално ниво. Предвид факта, че европейските програми за развъждане в днешно време са изправени пред толкова много предизвикателства (напр. животни

³ Code-EFABAR е доброволен европейски кодекс за добри практики за отговорно животновъдство, който гарантира най-доброто здраве и хуманно отношение към животните, безопасност на храните и обществено здраве, ефективност на ресурсите, намалено въздействие върху околната среда и качество на продуктите. (Ангажиментът за отговорно развъждане, URL: <http://www.responsiblebreeding.eu/>).

цели за благосъстояние и климат), тези неща определено ще имат отрицателни последици върху цялата производствена верига (Bábolna TETRA EPB и EFFAB).

1.2.7. Общи наблюдения

Процесът на преминаване към система без клетки, който до голяма степен се ръководи от търсенето и е тласкан от движения за хуманно отношение към животните, напредва по целия свят. Фермерите от няколко страни от Европейския съюз вече са напреднали в замяната на клетките с алтернативни системи за отглеждане в отговор на националните разпоредби, въвеждащи забрана за клетки и/или нарастващото пазарно търсене на яйца, произведени в плевни или системи за свободно отглеждане. Въпреки че ценовият фактор е важен при закупуването на потребителите, решения дори в по-богатите общества може да се наблюдава разширяване на сегмента на първокласните яйца. Най-ниската цена обаче е свързана с яйцата в клетки, което е един от най-важните влияещи фактори за много потребители – например в Италия, Полша, Унгария (Żakowska-Biemans и Tekień, 2017; nu Yeh et al., 2020).

Резултатите от най-новите проучвания, които бяха предоставени на обществеността, показват, че преминаването от клетка към алтернативна система за отглеждане няколко фактора (хигиенни аспекти, почти удвоени нива на смъртност, показатели за физическа ефективност, производствени разходи, въздействие върху околната среда) са все по-неблагоприятни. В някои проучвания авторите също така посочват, че площта, налична за една кокошка, принадлежи към ключовите фактори, влияещи върху разходите за производство на яйца.

Алтернативните системи за отглеждане създават условия, които позволяват свобода на движение и естествено поведение (напр. кацане, кълване на земята, драскане и прах). Способността за извършване на тези поведения предлага по-добро хуманно отношение към кокошките носачки. Някои изследователи обаче посочват, че и недостатъците на алтернативните системи (т.е. фрактури на костите, кълване на пера, канибализъм) са по-чести в алтернативните системи в сравнение с обогатените клетки, като например малко по-големи загуби (всички системи) или излагане на гризачи и хищници в естествена плевня или системи за свободно отглеждане. От друга страна, обогатената система за отглеждане на клетки осигурява повече незамърсени яйца, автоматични процеси, лесен преглед на стадото, по-здравословно работно място за работниците (по-малко прах и амоняк), по-малко смъртност, по-малко инфекции, по-малко използване на лекарства и антибиотици.

По отношение на въздействието върху околната среда системите с клетки се считат за по-малко вредни решения (екологична ефективност). Някои автори подчертават, че преминаването към система без клетка наистина увеличава използването на ресурси (вода, фуражна площ, енергия), както и замърсяващите емисии (амоняк, метан, въглероден диоксид). Според Molnár и Szöllösi (2020), „производството без клетки не е най-доброто решение за екологично, социално и икономически устойчиво производство на яйца“.

Във връзка със сектора на развъждане, ако обогатената система за отглеждане в клетки бъде забранена, генетичното подобрение, ефективността и конкурентоспособността ще бъдат застрашени. Тази ситуация би довела до значително намаляване на отглеждането на кокошки носачки.

2. Методика

2.1. Оценки на ниво ферма

2.1.1. Методология на оценките на ниво ферма за свине майки

Основа за оценките бяха резултатите от проучването на фермите, подкрепени с допълнителни данни и информация, събрана от следните източници:

- преглед на литературата относно ефективността на системите за опрасване в свинежданството,
- проучване на фермата,
- вноски от организации на фермери в държавите-членки на ЕС,
- принос от експерти:
 - Робърт Хосте, Херман Вермеер, Анита Хуфс от университета Вагенинген,
 - глобална мрежа InterPIG,
 - Марчин Сонта, Анна Рекиел от Варшавския университет по природни науки,
 - опитът на предприятията за производство на свине в прехода.

В първия етап на оценките бяха изчислени няколко индикатора от данните от проучването на фермите, за да се захранва моделът CAPRI. На следващия етап е направена оценка на въздействията за четири основни сценария (S1-S4) на промени в сектора – повече подробности са дадени в методическата глава. За изследваната извадка от ферми са направени оценки на ниво ферма. Резултатите от втория етап на оценката послужиха като основа за мащабиране на целия сектор на свинежданството в ЕС със специфична процедура на агрегиране. На последния етап симулациите на CAPRI също предоставиха информация за преизчисляването на резултатите от сектора на ЕС в петия сценарий (S5).

При оценките бяха взети предвид следните жилищни системи:

- референтна система - опрасване в сандъци при текущия размер (във фермата) •
- алтернативни системи:
 - свободна родилна кошара със затвор (временно до 5 дни) - 5,5 m²
 - свободен родилник без затвор - 7 m²
- опциите за фермерите бяха да декларират отказ от свинежданство (Exit) или да преминат към свинежданство угодяване.

Ключовите резултати от оценките на ниво стопанство са:

- избрани параметри, генерирани на базата на проучването на фермата за модела CAPRI,
- въздействия на ниво ферма от забраната за боксове, увеличени до нивото на ЕС при определени сценарии,
- ключовите резултати от оценката са както следва: допълнителни променливи разходи, допълнителни разходи за инвестиции + допълнителни разходи поради амортизацията на настоящите сгради, вероятна структура на системите за опрасване, предвидени излизания от сектора (процент на фермите, процентно намаление на броя на отбитите свине майки и прасенца), прогнозния брой боксове за подмяна, прогнозния брой на отбитите свине майки, прасенца и нуждите от инвестиции след въвеждането на забраната за използване на сандъци,
- качествен анализ на мненията на фермерите относно планираната забрана (окончателен доклад),
- качествен анализ на мненията на фермерите за преходния период (окончателен доклад).

Основният източник на данни за оценките на постепенното премахване на използването на клетки за опрасване в свинежданството в ЕС беше проучването на фермата, проведено с помощта на въпросника, създаден специално за тази цел.

Въпросникът съдържа следните категории информация относно производството на свине:

- Общи характеристики на фермата - например брой свине майки, капацитет на фермата (брой места за свине майки, свине за уговяване), размер на кошарите за опрасване и площ за опрасване,
- Технически параметри на производството – например продажби на свине майки, прасенца, угоители, брой котила на свиня майка, брой прасенца, родени живи/мъртви, смъртност на прасенцата, проценти на умъртвяване, отбити прасенца на котило,
- Вложени ресурси - напр. количество фураж за свине майки в периода на лактация, вложен труд при опрасване, вет. медицински разходи,
- Цени на суровините (труд, фураж за свине майки, женски женски), • Въпроси, свързани с решенията на фермерите за бъдещето на фермите, когато забраната за сандъци е въведени.

При провеждането на проучването са приложени няколко подхода - онлайн или хартиени въпросници, попълвани от фермерите или, по-рядко, лични или телефонни интервюта.

Основната цел на проучването беше да се съберат данни, позволяващи оценка на въздействието на забраната върху производството и допълнителните разходи на свинефермите. Специфична цел беше да се научат предпочитанията и плановете относно избора на алтернативни системи за опрасване. Възможността за деклариране на „изход“ (отказ от продължаване на производството) и преминаване към уговяване на свине също е включено.

Първоначално беше планирано проучването да се проведе във всички страни от ЕС-27. Въпреки това, след анализ на статистиката на ЕС за сектора, беше решено да се елиминират от групата държави тези с незначителен, под 0,3% дял в стадото свине в ЕС (Кипър, Люксембург, Малта, Словения, Естония и Словакия), и страни, които напълно преминаха към алтернативни системи (Швеция).

В страните, избрани за проучването, въпросникът е разпространен чрез организации, свързани с COPA-COGECA.

В допълнение към параметрите, изчислени от извадката от проучването на фермите, бяха направени няколко допускания, базирани главно на принос от експерти по свиневодство и литература, както и данни за алтернативни системи, предоставени от свиневодни компании с опит в преход. Тези предположения се отнасят до промените в производителността и вложените ресурси след прехода от сандъци към системи за свободно опрасване. Средните стойности на ниво ферма също са получени от земеделски организации, особено за страни, където проучването на фермата не е предоставило достатъчно данни). Беше разработено и разпространено отделно проучване за земеделските организации. Някои параметри (средни цени, разходи за труд, ветеринарни разходи за свиня майка, инвестиционна стойност на място за свине) също бяха извлечени от базата данни InterPIG.

Измерване на разходите за преход

Допълнителните променливи и инвестиционни разходи за прехода към системи за свободно опрасване бяха категориите, използвани за оценка на финансовото въздействие на забраната върху клетките за опрасване.

Размерът на диференцираните алтернативни системи за писалка (със и без ограничение):

- 5,5 m2 за свободния родилник с възможност за временно затваряне (до 5 дни);
- 7 m2 за свободния родилник без възможност за затваряне.

Съответно всички специфични параметри бяха коригирани според оценката на експертите. Сценариите S1 и S2 бяха изчислени така, сякаш всички ферми в извадката останаха в производство. На този етап броят на свинете майки е намален в алтернативните системи поради по-ниската гъстота, отразяваща разликата между сегашните и алтернативните размери на бокса (5,5 m2 или 7 m2).

Ключовите параметри, използвани в оценките на фермите, бяха (стойности за клетки за опрасване = 100%)

- смъртност на прасенца: +15% (при свободно опрасване с временно задържане) и +20% (при свободно опрасване без затваряне),
- котила на свиня/година: -1,9%,
- консумация на фуражи (концентрати) в периода на лактация (28 дни): +7,3%,
- смъртност на свинете майки: +5%,
- процент на изкореняване: +15%,

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС: СВИНЕТО И НОСНАТИТЕ СЕКТОРИ

- влагане на труд: +1 минута/свиня на ден по време на лактация, +2 минути/свина на ден по време на период на кърмене,
- Разходи за ветеринарна медицина: +7,5%,
- средната цена на нова кошара за опрасване е 1700 евро, с период на амортизация от 15 години,
- амортизация на съществуващите сгради за 25 години,
- разходите за амортизация са увеличени с 10% поради разходите за реконструкция на съществуващите сгради за инсталиране на нови кошари.

Избрани допълнителни разходи, разглеждани в алтернативни системи, са:

- променливи разходи: повишени разходи за фураж по време на периода на лактация за свинете майки, увеличени разходи за свинете майки замяна, допълнителни разходи за труд, увеличени разходи за ветеринарен лекар,
- инвестиционни разходи в новата кошара за опрасване
- амортизация на съществуващата сграда + разходи за преустройството ѝ за поставяне на нови кошари (под и др.).

Сценарии за преход на ниво ферма и сектор в ЕС

Пет алтернативи на сценариите на клетките за опрасване бяха разгледани при обобщаването на резултатите на ниво ферма. Базовият сценарий представлява производство с използване на кошове за опрасване. Във всички сценарии всички финансови изчисления са направени по фиксирани цени от 2021 г. Параметрите на техническата оценка са оценени от проучването на фермата или са приети въз основа на литература и принос на експерти, както и от организации на производители. Всичките 5 сценария представляват хипотетична ситуация след прехода към алтернативни системи поради влиянието на политиката на ЕС. Останалите пазарни параметри остават непроменени към 2021 г.

Базово ниво: ЩЪЙГИ: представлява производство на прасенца с използването на боксове за опрасване, произведени на фиксирани цени и производствени параметри към 2021 г.

Сценарий S1conf : „Всички ферми се преместват в системата за свободно опрасване с временно затваряне“ Този сценарий предполага, че всички ферми в извадката ще останат в производство и всички ще се преместят в системата за свободно опрасване с временно затваряне [размер на кошара 5,5m²].

Сценарий S2no-conf „Всички фермери ще преминат към система за свободно опрасване без ограничение“ Този сценарий предполага, че всички ферми в извадката ще останат в производство и всички ще преминат към система за свободно опрасване без ограничение [размер на кошарата мин. 7m²].

Сценарий S3 изход „Включени са всички декларации на ферми към алтернативни системи“ Този сценарий отразява ситуация, при която всички декларации относно решенията на фермерите ще бъдат взети предвид. Разгледаните варианти бяха: 1) преминаване към система за свободно опрасване с временно задържане; 2) преминаване към система за свободно опрасване без затваряне; 3) преминаване към производство само на угодители; 4) отказ от свиневодство. От пробата е изваден съответен брой свине майки.

Сценарий S4 модифициран „Декларациите на земеделските стопанства към алтернативни системи са МОДИФИЦИРАНИ“ Много е вероятно някои фермери, деклариращи напускане, да са изразили такива мнения поради разочарование, причинено от предложените разпоредби. По този начин, в този сценарий, ние „модифицирахме“ първоначалните декларации от сценарий S3, приемайки, че в действителност решенията ще бъдат по-рационални и броят на „изходите“ ще бъде по-малък от декларираните в проучването. Декларациите за преминаване към свободно опрасване или угодяване на свине остават непроменени при сравнение на сценарий S3. Само изходите на фермите бяха рационализирани. Процедурата за промяна е описана по-долу.

Изглежда, че много високият процент на излизане, обявен от фермерите, е до известна степен демонстрация на обезсърчение и дори разочарование в резултат на неодобрението на забраната. Подобен извод се подкрепя от по-подробния анализ на групата земеделски стопани, които подават такива декларации (виж Таблица 32). Сред тези фермери имаше фермери, сравнително млади и/или имаше наследници, както и фермери, притежаващи големи стада свине майки. Предполагаме, че е по-малко вероятно тези фермери да напуснат, за разлика от фермерите от малки ферми, по-стари и без наследници.

Тъй като вземаме предвид, че всяка ферма в извадката представлява определен брой ферми с подобни характеристики, валидният извод е, че само част от фермерите, декларирали напускане, ще се откажат през

реалност. По този начин изчислихме броя на фермерите, които ще останат в производството въпреки „излизането“ декларации в анкетата. Линейната интерполация беше приложена, за да се вземат предвид едновременно три критерия за оценка на вероятностите за изход:

- брой свине майки: ако са по-малко от 50 - вероятността е 100%, ако са повече от 500 - е 0%;
- възраст на земеделския производител: ако е под 45 години - 0%, ако е над 60 години - е 100%;
- вероятният наследник в семейството се изразява като процент от вероятността - ако няма наследник изобщо - вероятността за излизане е 100%, ако наследяването е сигурно - е 0%.

Само в случай, че и трите критерия заедно показват 100% вероятност за присъединяване, такива ферми, включително свине майки, бяха елиминирани от извадката. В случай на ферми с вероятности за излизане в диапазона от 0-100% съответният брой свине майки беше отстранен от извадката. За ферми, които са останали в производство, изборът на системата е приет като S1 (система за свободно опрасване с временно затваряне).

За компаниите в извадката единственият използван критерий е размерът на стадото, като се приема, че независимо от възрастта управителите на ферми винаги могат да бъдат сменени.

Таблица 32 представя структурата на решенията на фермерите в сценарии S3 и S4, изразени в процента на засегнатите от тези решения свине майки. Трябва да се отбележи, че дялът на декларациите на фермите за напускане е много по-висок от съответния дял на свинете майки, които са засегнати от тези решения. Това се дължи на факта, че тези фермери, които са заявили излизане, са предимно от малки стопанства.

Следвайки тази процедура, беше оценен крайният брой свине майки в алтернативни системи след прехода в сценарии S3 и S4.

Table 32: Декларациите на земеделските производители се приемат за сценарии C и D [изразени в проценти свине майки в пробата*]

S3 изход „Всички декларации на ферми към алтернатива включени системи“	Преминете към свободно опрасване със затворено пространство 5,5m2	Превключете към безплатно система за опрасване без затваряне 7m2	Преминат към Угояване на свине	Отказ от производство
ОБЩА СУМА	60,2%	4,3%	5,1%	30,4%
запад	54,2%	3,2%	7,0%	35,7%
изток	67,3%	5,7%	2,8%	24,1%
S4 модифицирани „Декларации за ферми към алтернатива системите са МОДИФИЦИРАНИ“	Превключете към безплатно опрасване със затвор 5.5m2	Преминете към система за свободно опрасване с NO задържане 7m2	Преминат към Угояване на свине	Отказ от производство
ОБЩА СУМА	94,5%	4,3%	0,3%	0,8%
запад	95,7%	3,2%	0,4%	0,8%
изток	93,2%	5,7%	0,3%	0,8%

Трябва да се отбележи, че дялът на декларациите на фермите за напускане е много по-висок от съответния дял на свинете майки, които са засегнати от тези решения. Това се дължи на факта, че тези фермери, които са заявили излизане, са предимно от малки стопанства.

Източник: собствена разработка въз основа на проучване на фермата

Сценарий S5capri „Излизане от фермата и брой свине майки въз основа на резултатите от сценарий CAPRI A“ представлява предположението, че всички фермери са принудени да преминат до (1 януари) 2025 г. поради промяната в политиката.

Процедура за агрегиране (увеличаване).

Като последна стъпка резултатите от извадковите оценки бяха обобщени до секторно ниво на ЕС.

Резултатите бяха претеглени според структурата свине майки-стадо и дела на свинете майки, отглеждани в клетки към 2021 г. (Таблица 33).

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕТО И НОЧАТИТЕ СЕКТОРИ

Table 33: Брой свине майки и структура на стадото свине майки в страните членки на ЕС, 2021 г

	Брой Свинки Свине [2021, хиляди глави]	Споделете в Тотално ЕС	% Свине майки в сандъци
Испания	2,684.9	24,7%	99%
Германия	1,583.0	14,6%	99%
Дания	1,235.0	11,4%	95%
Франция	928.0	8,5%	96%
Холандия	910.0	8,4%	98%
Италия	551.0	5,1%	99%
Белгия	386.3	3,6%	95%
Португалия	229.6	2,1%	99%
Австрия	224.1	2,1%	95%
Ирландия	144.8	1,3%	99%
Швеция	120.7	1,1%	0%
Гърция	100.0	0,9%	99%
Финландия	93.0	0,9%	60%
Кипър	31.0	0,3%	95%
Малта	3.7	0,0%	99%
Люксембург	3.1	0,0%	99%
Полша	654.1	6,0%	95%
Румъния	298.9	2,7%	99%
Унгария	240.7	2,2%	99%
Чехия	126.4	1,2%	95%
Хърватия	104.0	1,0%	95%
България	65.8	0,6%	99%
Литва	44.3	0,4%	95%
Латвия	39.7	0,4%	95%
Словакия	37.2	0,3%	99%
Естония	25.7	0,2%	95%
Словения	14.2	0,1%	95%
ОБЩО ЕС	10,879.1	100,0%	96,2%
ЗАПАД	9,228.2	84,8%	96,1%
ИЗТОК	1650.9	15,2%	96,6%
7 най-големи страни производителки (SP, DE, DK, FR, NL, IT, PL)	8 546,0	78,6%	97,7%

Източник: собствена разработка по данни на EUROSTAT.

Въпреки някои разлики между държавите по отношение на параметрите на фермите и решенията на фермерите, средната пропорция за цялата извадка беше приложена с разделяне на групи държави, класифицирани като „Изток“ (нови държави-членки от Централна и Източна Европа) и „Запад“ – всички от останалите представляват „старите“ държави-членки. Беше разграничена и група, състояща се от седемте най-големи страни производителки (Испания, Дания, Германия, Холандия, Франция, Италия и Полша) според броя на свинете майки в страната. Това беше необходимо опростяване поради неравномерното представяне на ферми от различни страни в извадката. Освен това не всички държави от ЕС са участвали в проучването на фермите по различни причини. Това не ни позволи да обединим резултатите за отделните държави, но мащабирането до нивото на ЕС не би трябвало да доведе до значително отклонение в крайните оценки.

2.1.2. Методология на оценките на ниво ферма за кокошки

Източници на данни и информация:

Основа за оценките бяха резултатите от Проучването на фермите, подкрепени с допълнителни данни и информация, събрана от следните източници:

- Литературен преглед,
- Статистика на ЕС за броя на кокошките носачки през 2021 г. и структурата на жилищните помещения системи,
- Принос от фермерски организации в страните от ЕС,
- Принос на експерти: Бернхард Хьорнинг (Университет за устойчиво развитие в Еберсвалде, Германия), Ян Ниемец (Варшавски университет за природни науки, Полша), Анета Гембчик (Академия за приложни науки, Нови Сонч, Полша).

В първия етап от оценките бяха изчислени няколко индикатора от данните от проучването на фермите, за да се захранва моделът CAPRI. На следващия етап е направена оценка на въздействията за три основни сценария на промени в сектора – повече подробности са дадени в методическата глава. Беше конструиран допълнителен сценарий с помощта на критични параметри от модела CAPRI – равновесната цена на яйцата и промяната в обема на производството на яйца.

Всички оценки на етап I и II са направени за изследваната извадка от ферми – резултатите послужиха като основа за мащабиране до целия сектор на ЕС за производство на яйца, като се използва специфична процедура на агрегиране.

Жилищните системи, разгледани в оценките, са както следва:

- Референтна система - Enriched Cages
- Алтернативни системи - Voliera (Barn), Free-Range, Organic

Ключовите резултати от оценките на ниво стопанство са следните:

- Избрани параметри, генерирани за модела CAPRI на базата на Farm Survey;
- Въздействията на забраната на ниво ферма са увеличени до нивото на ЕС при определени сценарии. Основните резултати от оценката са както следва: Брутни маржове от производството на яйца, вероятни структури на системите за отглеждане, предвидени излизания от сектора (брой ферми), прогнозен брой кокошки носачки и производство на яйца и стойност на инвестициите.
- Качествен анализ на мненията на фермерите относно планираната забрана.

Основният източник на данни за оценката беше проучването на фермата, проведено с помощта на въпросника, създаден за тази цел.

Въпросникът съдържа следните категории информация относно производството на яйца:

- Общи характеристики - напр. брой кокошки, размер на кокошарниците, стойността на историческото инвестиции;
- Производство - добиви и продажби на яйца, смъртност, проценти на бракуване, размери и цени на яйцата за потребление, продажби за промишлени цели;
- Вложения - фураж, труд, постеля, пилета и други подобни;
- Цени на продуктите и суровините.

При провеждането на проучването са приложени няколко подхода - онлайн или хартиени въпросници, попълвани от фермерите или, по-рядко, лични или телефонни интервюта.

Основната цел на проучването беше да се съберат данни, позволяващи оценка на въздействието на забраната върху производството и финансовите резултати на фермите за яйца. Специфична цел беше да се научат предпочитанията и плановете на фермерите относно избора на алтернативна система за отглеждане на кокошки. Включена е и възможността за деклариране на „излизане“ (отказ от продължаване на производството).

Първоначално беше планирано проучването да се проведе във всички страни от ЕС-27. Въпреки това, след анализ на статистиката на ЕС за сектора, беше решено от набора от страни да бъдат елиминирани тези с незначителен, под 0,2% дял от производството на яйца в ЕС (Кипър, Люксембург, Малта), и страните

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС: СВИНЕТО И НОСНАТИТЕ СЕКТОРИ

които почти напълно са преминали към алтернативни системи (Австрия, Дания, Германия, Швеция, Холандия).

В страните, избрани за проучването, въпросникът е разпространен чрез организации, свързани с Сора-Cogesa.

Измерване на финансовото представяне

Брутният марж от производството на яйца е категория, използвана за оценка на финансовото въздействие на забраната за обогатени клетки. Общата формула за изчисляване на брутният марж (GM) е следната:

$GM = \text{Стойност на производството} - \text{преките разходи}.$

Стойността на продукцията е сумата от приходите от продажба на яйца и кокошки за клане.

В категорията Преки разходи бяха включени само тези разходи, които разграничават жилищните системи.

Финансовите резултати са изчислени във фиксирани цени за 2021 г., което позволява да се демонстрира само въздействието на промените в производствените системи поради забраната за обогатени клетки, независимо от дългосрочните тенденции. 2021 е референтната година.

Сценарии за преход

Основното предположение за целия анализ беше, че всяка изследвана ферма представлява определен брой ферми със сходни характеристики, въпреки че извадката не може да се нарече "представителна". Така че подходът, който сме възприели, е по-скоро тип казус, който не позволява формален статистически анализ и иконометрично моделиране, но предоставя валидна основа за заключение относно вероятните реакции на фермерите спрямо забраната и бъдещите тенденции в сектора на производството на яйца.

Започвайки с първичните данни от проучването на фермите (брой кокошки на ферма, добив на яйца на кокошка) за референтната година (2021 г.), беше оценена структурата на кокошките носачки, отглеждани в алтернативни системи за отглеждане след пълния преход от обогатени клетки. Преместването на кокошките от клетките беше планирано, като се има предвид декларациите на фермерите, показващи предпочитаните от тях системи. Поради големия брой декларации за „излизане“, в действителност малко вероятни според нас, ние разработихме диференцирани варианти на изходи.

Това доведе до изграждането на следните преходни сценарии:

H1 2035 - „Екстремни изходи“

H2 2035 - „Без изходи“

H3 2035 - „Модифицирани изходи“

H4 2035 - „Пазарно равновесие на Капри“

Във всички сценарии 2021 г. е базовата година и всички финансови изчисления са направени по фиксирани цени от 2021 г. Параметрите на техническата оценка са оценени от Проучването на фермата или са приети въз основа на литература и принос на експерти. Предполага се, че всички обогатени клетки ще бъдат премахнати в края на предвидения преходен период (2035 г.). Кокошките носачки, отглеждани в обогатени клетки, както е представено в статистиката на ЕС, ще бъдат преместени към алтернативни системи в пропорции, произтичащи от декларациите на фермерите в Проучването на фермите, след елиминиране от производството на определен брой кокошки поради напускане, декларирано от някои фермери, и намаления, наложени от Регламенти на ЕС, налагащи по-ниска плътност в алтернативните жилищни системи. В сценарии H1exits, H2no-exits и H3modified 2035 е направено предположението, че няма инвестиции в нови помещения за кокошки, които биха увеличили производствения капацитет на сектора. Такива инвестиции са планирани в сценария H4capri eq 2035.

Във всички сценарии бяха планирани инвестиции в ново оборудване, което да замени обогатените клетки.

Кратко описание на сценариите

H1exits 2035 - „Екстремни изходи“

Според проучването на фермите някои фермери може да се откажат от продължаване на производството на яйца. Този сценарий отразява екстремна ситуация, като се предполага, че всички фермери, които са обявили напускане, ще се откажат и кокошките от техните ферми ще бъдат преместени от производството.

H2no-exits 2035 - „Без изходи“

Това е друга крайност - всички фермери продължават производството и всички кокошки от базовата 2021 година се преместват в алтернативни системи след приспадане на намаленията в броя на кокошките поради по-ниската плътност в алтернативните системи.

H3modified 2035 - „Модифицирани изходи“

Някои фермери обявяват излизането за вероятно поради разочарованието, причинено от предложените разпоредби, които производителите на яйца не приемат широко. Ето защо ние „променихме“ първоначалните декларации, като предположихме, че в действителност решенията ще бъдат по-рационални и броят на „изходите“ ще бъде по-малък от обявения в проучването.

Процедурата за промяна е описана подробно в следващата подглава.

„Модифицираните изходи“ по отношение на броя на кокошките могат да бъдат поставени между H1 изходи и H2 без изходи 2035 сценарии.

H4capri екв 2035 - „Пазарно равновесие на Капри“

Този сценарий е вариант на модифицирания H3 2035 г. с въведено равновесно производство и равновесна цена, изчислени в модела CAPRI: Съответно средното увеличение на цените, определено първоначално за оценките на ниво ферма от 14%, беше намалено до 7%. По същия начин, след решението CAPRI, обемът на производството на яйца беше намален с 3,6% в сравнение със ситуацията от 2021 г. С „излизания“ на нивото като в модифицирания сценарий се предполагаше, че ще има нови навлизания в сектора или ще са необходими допълнителни инвестиции в сгради и оборудване във ферми, оставащи в системата.

Оценка на броя кокошки и произведени яйца след преминаване към алтернативни системи

Броят на кокошките, преместени в алтернативни сценарии от обогатени клетки, се оценява въз основа на предполагаемата вероятност за изходи и намалена плътност в алтернативни системи и съществуващи сгради.

Бяха направени прости предположения за два екстремни сценария: H1 изходи - 100% от декларираните изходи и H2no-изходи - никакви изходи.

За сценариите H3modified и H4capri eq процедурата за оценка е разработена въз основа на предположението, че вероятността от излизане намалява в съответствие с по-ниската възраст на високата вероятност на фермерите да имат приемник, също и в случай на фермери, които дължат по-големи стада кокошки. В случай на по-възрастни фермери, без приемници и управляващи малки семейни ферми, отказът от продължаване на производството вероятно ще бъде по-вероятен. Предполага се също, че за компаниите човешкият фактор не е решаващ (мениджърите могат да бъдат сменени) и само малкият мащаб на операциите може да бъде фактор, водещ до изхода.

За да се оцени вероятността за излизане, линейната интерполация е направена за всички ферми в извадката, като се вземат предвид едновременно три критерия:

- Брой кокошки: ако са по-малко от 25 хиляди - вероятността за излизане е 100%, ако са повече от 120 хиляди - е 0%;
- Възраст на фермера: ако е по-млад от 45 години - вероятността за излизане е 0%, ако е на възраст над 60 години - това е 100%;
- Вероятният наследник в семейството се изразява като процент от вероятността: ако няма наследник - вероятността за излизане е 100%, ако наследяването е сигурно - е 0%.

Само в случай на трите критерия, съвместно показващи 100% вероятност за излизане, такива ферми, включително кокошки, бяха елиминирани от производството. Вероятността за излизане в диапазона 0-99% определя съотношението на фермите и кокошките, които излизат от производството.

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС: СВИНЕТО И НОСНАТИТЕ СЕКТОРИ

Пример за изясняване на процедурата:

- Брой кокошки: 50 000 - вероятността за излизане е около 73%,
- Възраст на фермера: под 45 - вероятността е 0%;
- Вероятен наследник в семейството: вероятността е 50%.

Вероятността за изход за този пример е $(73\% + 0\% + 50\%)/3 = 41\%$.

Такъв коефициент е изчислен за всяка ферма в извадката. В следващата стъпка съществуващият брой кокошки беше умножен по коефициента.

Следвайки тази процедура и посочването на избраната система за отглеждане, беше оценена окончателната структура на фермите и кокошките в алтернативни системи след прехода. Окончателният брой кокошки, останали в производството след предполагаемите излизания, беше коригиран до по-ниска плътност в алтернативни системи в сравнение с обогатените клетки.

Ключови параметри, използвани в моделите за оценка на фермата (стойности за обогатени клетки = 100)

В допълнение към параметрите, изчислени от извадката от проучването на фермите, бяха направени няколко допускания (Таблица 34), базирани главно на приноса на експерти, относно промяната в производителността и вложените ресурси след прехода от клетки към алтернативни системи за отглеждане.

Table 34: Допускания за оценките на ниво ферма: съотношение за система с обогатени клетки = 100

Параметри	Обосновка за промяната	Жилищна система		
		Хамбар (Волиера)	Свободно отглеждане	Био
Разход на фураж на кокошка	Повече движение (по-ниска плътност, бягане на открито)	102.2	104.3	108.7
Цена на фуража	Сертифициран фураж в биологично производство	100	100	135
Средно тегло на яйцата	—	100	95	95
Добив на яйца (брой/кокошка/година)	—	97	85	85
Увеличаване на смъртността	движение, заплаха от болести (FR, органичен)	102	103.9	103.9
Ветеринарни разходи за кокошка	Както по-горе	100	111	111
Енергийни разходи за кокошка	По-ниска плътност (по-малко кокошки)	117.6	142.8	142.8
Разходи за труд на кокошка	Допълнително влагане на труд, по-лоши условия на труд	122.1	127.6	133.2
Цена на кокошка	Адаптиране към жилищната система	100	110	125
Цена на яйца	Пазарни отношения*	109	135	170
Страни от Централна и Източна Европа		16 (11)	17 (12)	17 (12)
Други страни от ЕС		20 (15)	22 (16)	22 (16)
Продължителност на експлоатация (брой години) за изчисляване на амортизацията на: ново оборудване – 20, нови сгради – 40				

* Изведено от средните цени, изчислени за набор от държави от ЕС, отбелязани в <https://agridata.ec.europa.eu/extensions/DashboardEggs/EggsPrice.html#>
Средни стойности, базирани на информация, предоставена от организации на фермери в редица страни
Източник: собствена разработка

Процедура за агрегиране (увеличаване).

През базовата 2021 г. около 45% от кокошките носачки в държавите членки са били отглеждани в обогатени клетки (Таблица 35). Всички кокошки от клетките (около 169 милиона глави), като се вземат предвид декларациите на фермерите относно избора на системи за отглеждане на кокошките, бяха разпределени след приспадане на намаленията поради излизане и по-ниска плътност между алтернативните системи в пропорции, изчислени от извадката от проучването на фермите .

Въпреки някои различия между страните по отношение на избора на системи от страна на фермерите, беше приложена средната пропорция за цялата извадка. Това беше необходимо опростяване поради неравномерното представяне на ферми от различни страни в извадката. Освен това по различни причини не всички държави от ЕС участваха в проучването на фермите. Това не ни позволи да обединим резултатите за отделните държави, но мащабирането до нивото на ЕС не би трябвало да доведе до значително отклонение в крайните оценки.

Резултатите от оценките са обобщени до нивото на целия сектор на яйцата в ЕС, както и в мащаба на групи от държави, класифицирани като „Изток“ (нови държави-членки от Централна и Източна Европа) и „Запад“ (всички останали, представляващи „стари“ държави-членки).

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС: СЕКТОРИТЕ НА СВИНЕ И НОСНАТЦИТЕ

Table 35: Брой кокошки носачки по начин на отглеждане (максимален капацитет) съгласно нотификациите по Регламент за изпълнение (ЕС) 2017/1185 на Комисията, чл. 12(б) – Приложение III.9

Държава-членка (Г-Л)	Общ брой кокошки носачки	Дял на държавите-членки в ЕС	Кокошки в системи за отглеждане – дял [%]					Кокошки в системи за отглеждане – [милион кокошки]			
			Обогатени клетки	Плевня	Свободно отглеждане	Био	Обща сума	Обогатен клетки	Плевня	Органично от свободно отглеждане	
DE	58,064,747	15.40 часа	5.50	58.80	22.10	13.60	100	3.19	34.14	12.83	7.90
PL	51,241,025	13.60	76.20	17.80	5.00	1.00	100	39.05	9.12	2.56	0.51
FR*	48,255,709	12.80	54.10	11.70	23.00 часа	11.20	100	26.11	5.65	11.10	5.40
ES	47,069,236	12.50 часа	73.20	16.10	9.10	1.60	100	34.45	7.58	4.28	0.75
TO	40,519,407	10.80	35.60	54.60	4.90	4.90	100	14.42	22.12	1.99	1.99
NL	31,483,393	8.40	7.80	60.80	22.80	8.60	100	2.46	19.14	7.18	2.71
БЪЛГА	10,814,337	2.90	36.20	42.90	13.50 часа	7.40	100	3.91	4.64	1.46	0.80
PT	10,228,212	2.70	75.00	19.50 часа	4.70	0.80	100	7.67	1.99	0.48	0.08
RO	8,954,319	2.40	57.20	36.80	3.30	2.70	100	5.12	3.30	0.30	0.24
SE	8,655,197	2.30	3.70	77.10	4.90	14.30 ч	100	0.32	6.67	0.42	1.24
HU	7,548,745	2.00	71.20	27.20	1.30	0.30	100	5.37	2.05	0.10	0.02
AT	7,406,040	2.00	0.00	58.70	28.40	12.90	100	0.00	4.35	2.10	0.96
CZ	7,471,545	2.00	62.20	36.20	1.20	0.40	100	4.65	2.70	0.09	0.03
БГ	5,090,680	1.40	70.20	27.50 часа	2.30	0.00	100	3.57	1.40	0.12	0.00
FI	5,071,922	1.30	45.50	43.90	3.50	7.10	100	2.31	2.23	0.18	0.36
EL**	4,649,598	1.20	76.50	12.40 часа	5.50	5.60	100	3.56	0.58	0.26	0.26
DK	4,331,408	1.20	9.90	49.00	8.10	33.00	100	0.43	2.12	0.35	1.43
IE	3,880,164	1.00	48.50	1.40	46.40	3.70	100	1.88	0.05	1.80	0.14
LV	3,533,598	0.90	69.30	27.50 часа	3.00	0.20	100	2.45	0.97	0.11	0.01
SK	3,126,067	0.80	75.30	22.30 ч	2.20	0.20	100	2.35	0.70	0.07	0.01
LT	2,926,891	0.80	79.70	18.50 часа	1.20	0.60	100	2.33	0.54	0.04	0.02
HR	2,369,476	0.60	62.10	33.50	3.90	0.50	100	1.47	0.79	0.09	0.01
SI	1,449,060	0.40	17.20	61.30	18.90	2.60	100	0.25	0.89	0.27	0.04
EE	843,487	0.20	87.70	8.30 ч	2.60	1.40	100	0.74	0.07	0.02	0.01
CY	516,461	0.10	67.80	15.90	13.10	3.20	100	0.35	0.08	0.07	0.02
MT	360,585	0.10	99.40	0.60	0.00	0.00	100	0.36	0.00	0.00	0.00
LU	134,497	0.00	0.00	66.60	10.70	22.70	100	0.00	0.09	0.01	0.03
ОБЩА СУМА	375,995,806K	100.00	44.90	35.60	12.80	6.60	100	168.82	133.85	48.13	24.82

* Данни за 2019 г ** Данни за 2020 г
Източник: https://agriculture.ec.europa.eu/farming/animal-products/eggs_en

Характеристики на извадката

Параметрите, характеризиращи извадката от изследваните ферми и резултатите от допълнителните оценки са представени за клъстери, разграничени въз основа на два критерия:

- а. Географско местоположение:
„Изток“ (PL, HU, CZ, SK, LV, HR, EE, BG)
„Запад“ (Ирландия, Испания, Гърция, Португалия, Франция, Италия)
- б. Размер на стадото кокошки носачки:
Малки – под 30 000 кокошки;
Средни - между 30 000 - 100 000 кокошки;
Големи - над 100 000 кокошки.

Основните характеристики на извадката са представени в таблица 36.

Table 36: Основни характеристики на извадката от изследваните ферми

Фермерски клъстер	Брой ферми	Брой кокошки носачки	Брой кокошки/ферма ('000)	Средна възраст на кокошкарника	Средна възраст на клетки [години]	Добив на яйца/кокошка	Напълно зает на ферма*	Непълно заети на 000 кокошки	Средна цена на яйцата – клас А [евро/яйце]	Приходи ес [ЕВРО/кокошка]
Извадка и групи от държави според географското местоположение										
изток	108	11 525	106 711	19.1	8.7	303	11.7	0,110	0,073	21,71
запад	63	13,893	220,516	23.8	9.2	306	16.5	0,075	0,081	24,48
проба	171	25,417	148,639	20.8	8.8	304	13.4	0,090	0,077	23,22
Клъстери според размера на стадото (брой кокошки/ферма)										
Малък (<30k)	57	659	11,558	25.7	9.1	308	2	0,192	0,081	27,88
Среден (30-100 k)	48	2,979	62,052	18.0	8.8	301	6	0,090	0,079	28,16
Голям (>100k)	66	21 780	330 000	18.8	8.6	305	29	0,087	0,077	22,41

* Броят на напълно заетите е изчислен, както следва: [брой постоянен персонал + (брой работници на непълно работно време 1800 часа/година. / среден брой отработени дни)] /

Източник: собствена разработка

Няма значителни разлики в стойностите на параметрите, характеризиращи различните клъстери на ферми в извадката, въпреки че средните стойности, представени в таблица 36, крият относително широк диапазон от стойности на показатели, изчислени за отделни ферми.

Най-съществена е разликата в показателите за заетост. Броят на напълно заетите на 000 кокошки е забележимо по-голям в източните страни и в групата на „малките“ ферми. Това влияе върху ефективността на труда и финансовите резултати, като се има предвид, че добивите на яйца и цените са сравними в различните клъстери в извадката.

Общо 45,03% от фермерите в клетки са заявили, че биха преминали към Voliera (Хамбар), както е представено в Таблица 37.

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕ И КОКОШКИ НОСАЧКИ СЕКТОРИ

Table 37: Декларации на фермерите относно прехода след забраната за обогатени клетки (преминаване към алтернативни системи или изход)

КОКОШКИ	Волиера (Хамбар)	Свободно отглеждане	Органични	Изход	Total HENS		Волиера (Хамбар)	Свободно отглеждане	Органични	Изход	Обща сума
Извадка и групи от държави според географското местоположение											
Брой ферми						Структура %					
проба	77	19	3	72	171	Образец 45.03		11.11	1,75	42.11	100,00
ИЗТОК	49	12	2	45	108	ИЗТОК 45.37		11.11	1,85	41,67	100,00
ЗАПАД	28	7	1	27	63	ЗАПАД 44.44		11.11	1.59	42,86	100,00
Групира се според размера на стадото											
малък	14	3	2	38	57	малък	24.56	5.26	3.51	66,67	100,0
Среден	27	7	0	14	48	Средно 56.25		14.58	0,00	29.17	100,0
Голям	36	9	1	20	66	Голям	54,55	13,64	1.52	30.30 часа	100,0

Източник: собствена разработка

Преустановяването на производството на яйца беше вторият избор (42,1% в цялата извадка) – това беше доминиращ вариант в клъстера от малки ферми (66,7%). Тъй като средната възраст на фермерите във всички клъстери е сходна (между 42-54 години), валидна хипотеза е, че мащабът на операциите е бил решаващ фактор при избора.

Преместванията на кокошки от клетки в резултат на декларациите на фермерите са в подобни пропорции (Таблица 38).

Table 38: Трансформации, декларирани от фермерите след забраната за обогатени клетки

КОКОШКИ	Волиера (Хамбар)	Свободно отглеждане	Органични	Изход	Общо КОКОШКИ	Волиера (плевня)	Свободно отглеждане	Органични	Изход	Обща сума					
Извадка и групи от държави според географското местоположение															
Брой кокошки ('000)					Структура %										
проба	14 924	3 476	5 707	186	6,832	25,417	Проба 58,72	175	3,961	11,525	ИЗТОК	13,68	0,73	26,88	100,0
ИЗТОК	1 682	9 217	1 794	49,52	11 2,871	13,893	ЗАПАД	66,34				14.59	1.51	34,37	100,0
ЗАПАД				размера на стадото								12.91	0,08	20,67	100,0
Групира се според размера на стадото															
малък	193	37	26	404	659	Малък 29.25			5.58	3,87	61,30	100,0			
Среден	1,639	497	0	843	2 979	Среден 55.02			16.69	0.00	28,29	100,0			
Голям	13 093	2 942		160	5,585	21,780	Голям	60.11	13.51	0,73	25,64	100,0			

Източник: собствена разработка

Ако решенията на фермерите съвпадат в реалните декларации и няма нови инвестиции, 26,88% от кокошките от извадката ще излязат от производство.

Броят на кокошките, които остават в производството, би бил още по-малък, като се имат предвид намаленията поради наложената по-ниска плътност. Комбиниран ефект от изходи, приемайки екстремна ситуация на броя на изходите, равни на декларациите и намаляване на плътността, е показан в таблица 39.

По-голямата част от кокошките биха били преместени към системата за яйца от плевня (81,2%), което също е предпочитан вариант за най-големите ферми (81,0%). Забележимо шест пъти по-висок от този в извадката е делът на кокошките, преминали към биологично производство (6,2%) в декларациите на дребните стопани. Този вариант може да се счита за разумен за дребните производители, особено като се имат предвид прекомерните трудови ресурси в този клъстер от ферми.

Table 39: Очакван брой кокошки в пробата след излизане и намаляване на плътността

КОКОШКИ	Волиера (Хамбар)	Безплатно- диапазон	Органични	Изход	Общо КОКОШКИ		Волиера (Хамбар)	Безплатно- диапазон	Органични	Изход	Обща сума	
Извадка и групи от държави според географското местоположение												
Брой кокошки ('000) 12 454					Структура %							
проба	2 748		146	– 15 347	Проба 7 875	ИЗТОК	81.15	17.90	0,95	–	100,0	
ИЗТОК	6,050 1,686		139	–	76,82 7 472	ЗАПАД	85,71	21.41	1.77	–	100,0	
ЗАПАД	6,404 1,061		6	–				14.20	0,08	–	100,0	
Групира се според размера на стадото												
малък	236	47	19		302	малък	78.17	15.63	6.20	–	100,0	
Среден	1,618	472	3		2 092	Средни	77,31 16 365	Големи	22.56	0,13	–	100,0
Голям	13,257 2,971		137				81.01	18.15	0,84	–	100,0	

Източник: собствена разработка

Структурата на алтернативните системи в извадката след трансформация, основана на декларациите на фермерите, вярно отразява съществуващата ситуация в сектора на кокошките носачки в ЕС. В действителност броят на фермерите, които преминават към свободно отглеждане, вероятно ще бъде по-малък от декларирания и малко повече кокошки ще бъдат преместени към биологично производство.

Изглежда обаче, че много високият процент на излизане, деклариран от фермерите, е до известна степен демонстрация на обезсърчение и дори разочарование в резултат на неодобрението на забраната. В действителност броят на екстремните решения за излизане вероятно ще бъде по-малък, ако приемем, че производството на яйца в алтернативни системи все още ще бъде печелившо и фермерите ще разполагат с достатъчно финансови ресурси, за да покрият необходимите инвестиции.

Променливите разходи за извадката от ферми (обогатени клетки), които формират основа за по-нататъшни оценки, са представени в таблица 40.

Table 40: Променливи разходи - проба, обогатени клетки (евро/кокошка)

Клъстер	Пулт	—	Енергия	Храна	Труд	други	Обща сума
Извадка и групи от държави според географското местоположение							
Разходи EUR/кокошка							
проба	4.38	0,19	0,41	13.33	2.04	0,40	20.75
изток	4.52	0,25	0,44	12.10	1.52	0,62	19.45 ч
запад	4.26	0,14	0,38	14.34	2.48	0,22	21.83
Структура %							
проба	21.12	0,92	1,97	64.23	9,85	1.92	100,00
изток	23.25	1.28	2.26	62.22	7.81	3.17	100,00
запад	19.54	0,65	1.76	65,71	11.35 ч	1,00	100,00
Групира се според размера на стадото							
Разходи EUR/кокошка							
малък	4.48	0,33	0,59	13,67	2.43	0,54	22.03
Среден	4.59	0,36	0,42	12.46	1.47	0,48	19.77
Голям	4.35	0,16	0,40	13.43	2.11	0,38	20,84
Структура %							
малък	20.32	1.48	2.67	62.07	11.01	2.45	100,00
Среден	23.20	1,84	2.12	62,99	7.42	2.44	100,00
Голям	20,87	0,78	1.93	64,45	10.13	1,84	100,00

Източник: собствена разработка

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС: СВИНЕ И КОКОШКИ НОСАЧКИ СЕКТОРИ

В структурата средно преобладават разходите за фураж (64,2%), следвани от разходите за пилета и труд. Разходите за собствен труд в индивидуалните семейни ферми са изчислени на базата на цената на един час наемен труд, осигурен от респондентите.

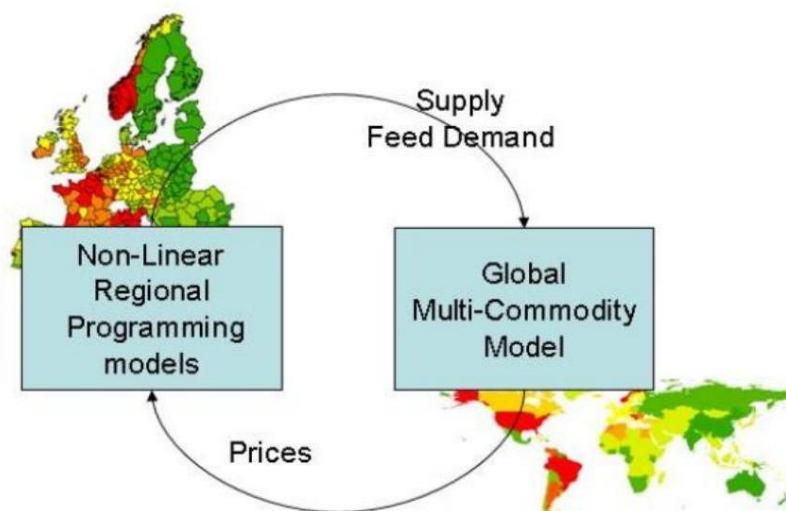
2.2. Модел CAPRI

2.2.1. Кратък преглед на модела CAPRI

Обща структура на модела

Моделът за регионално въздействие на общата селскостопанска политика (CAPRI) е глобален икономически модел за частично сравнително статично равновесие за селскостопанския сектор, с фокус върху Европейския съюз. Той е предназначен за предварителна оценка на въздействието на селскостопанската, екологичната и търговската политика. Моделът се състои от две основни части, които са взаимосвързани: набор от модели за доставки за европейския селскостопански сектор и пазарен модул, обхващащ световните пазари на селскостопански храни. Частта за предлагане изчислява и предава максимизиращото печалбите (оптимално) селскостопанско предлагане на ЕС към пазарния модел. От друга страна, пазарният модел изчислява корекцията в глобалната търговия със селскостопански храни и предоставя обратна връзка за цените на моделите за доставки CAPRI (Фигура 15).

Figure 15: Двете основни части на CAPRI, моделите на предлагане и моделът на глобалния пазар, и техните взаимосвързки



Източник: Документация на модела CAPRI

Европейско селскостопанско предлагане в CAPRI

Модулът за доставка се състои от независими обобщени модели за нелинейно програмиране, представящи дейностите на земеделските производители на регионално (NUTS-2) ниво или на ниво ферма, обхванати от икономическите сметки за селското стопанство (ЕАА). Оптималното снабдяване се определя при редица ограничения, включително наличност на земя, ограничения на политиката и ограничения на храненето въз основа на функциите на изискванията.

Основната методология предполага следните възможности за корекция за земеделските производители:

- производителите определят оптимални променливи вложени коефициенти на хектар земя или на глава добитък (напр. нужди от хранителни вещества за култури и животни, семена, растителна защита, енергия или фармацевтични вложения),
- производителите също така определят оптималната комбинация от култури и животински дейности едновременно с минимизиране на разходите смес от фуражи и торове.

Оптималното (максимизиране на печалбата) решение на фермерите в модела на предлагане на CAPRI е предмет на набор от ограничения, формулирани математически или като балансови уравнения, или като директни ограничения:

- наличие на различни видове земя (напр. трева и обработваема земя),
- нуждите от хранителни вещества на културите и животните влизат в моделите за доставка като ограничения,
- хранителните нужди на животните (напр. брутна енергия и суров протеин) се покриват от разходите минимизирана комбинация за хранене,
- нуждите от торове на културите трябва да бъдат задоволени чрез използването на органични или синтетични торове,
- политически ограничения, които пряко засягат селскостопанското производство (напр. ограничения върху натоварването с хранителни вещества или изисквания за екологизиране), формулирани като преки ограничения.

Максимизирането на печалбите се основава на концепцията за брутната добавена стойност и оптимизира използването на земеделска земя, животновъдството и използването на други ресурси при фиксирани цени на продукцията. Това е пазарният модел, който изчислява ценова обратна връзка от селскостопанските пазари, като взема предвид и търсенето на хранителни стоки.

Разпределение на разходите

CAPRI използва данни от мрежата за земеделски счетоводни данни⁴ (FADN), за да оцени използването на суровини и разходите за суровини за производствените дейности, включени в модела. Базата данни FADN има географско покритие в целия ЕС въз основа на стандартизирани въпросници, насочени към сметки на ферми.

Въпреки това производствените разходи не са разбити до нивото на селскостопанските дейности, следователно трябва да се разработят адекватни модели за разпределение на вложените ресурси/разходите, за да се оцени използването на вложените ресурси и разходите за дейностите.

В CAPRI има различни подходи за разпределение на входните данни:

1. За хранителните вещества нитрати, фосфати и поташ (NPK) се съставят баланси на хранителни вещества. Съдържанието на хранителни вещества в културите и оборския тор, както и наблюдаваното използване на торове се вземат предвид, съчетани също със загубите на газ. Балансите на хранителните вещества определят вложените коефициенти и регионалната наличност на оборски тор, а също така определят потенциалните нива на свръхторене.
2. За фуража изчислението на входа се основава на инженерни познания (функции на изискванията за дейностите на животните, съдържание на хранителни вещества във фуража, препоръки за фуражния микс), наблюдавана употреба на фураж (обща национална употреба на фураж, национални разходи за фураж). Тези източници на информация са комбинирани и съгласувани в рамка за оценка на най-високата задна плътност (HPD)⁵.
3. За други входящи данни резултатите от оценката от извадка от FADN се комбинират с текущото общо национално търсене на вложени ресурси, отчетено в Икономическите сметки за селското стопанство (EAA) и стандартни оценки на brutния марж, като отново се използва рамка за оценка на HPD.

За третия тип входни данни⁶ по-горе моделът за оценка на разходите CAPRI следва байесов подход за оценка: HPD оценителят е максимизиран спрямо набор от предварителна информация и ограничения на структурни уравнения/последователност. Наборът от предварителна информация включва:

- Оценки, базирани на FADN, които вече са на ниво дейност,
- статистически данни за единичната стойност от EAA,
- стандартни брутни маржове, изчислени от данни на EUROSTAT.

⁴ FADN наблюдава приходите и бизнес дейностите на фермите. Освен това е важен информативен източник за разбиране на въздействието на мерките, предприети в рамките на общата селскостопанска политика. FADN е единственият източник на микроикономически данни, основан на хармонизирани счетоводни принципи. То се основава на национални проучвания и обхваща само земеделски стопанства в ЕС, които поради своя размер могат да се считат за търговски. Приложената методология има за цел да предостави представителни данни според три категории: регион, икономически размер и тип земеделие.

⁵ Рамката за оценка на най-високата последна плътност (HPD) е байесова статистическа техника, при която несигурността в параметрите на модела се описва чрез вероятностни разпределения. Предишното разпределение се актуализира с предишната информация (въведени данни за HPD оценителя), за да се получи постериорно разпределение на вероятностите, което накрая описва параметрите на модела.

⁶ Такива производствени ресурси обикновено включват разходи за гориво и енергия, поддръжка, пестициди, семена, услуги и ветеринарни разходи.

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС: СВИНЕ И КОКОШКИ НОСАЧКИ СЕКТОРИ

Ролята на ограниченията за съгласуваност е да установят логически връзки между предишните. Например, brutният марж се определя като разликата между приходите и сумата за всички вложени ресурси, използвани за дадена дейност. По този начин brutните маржове, идващи от третия набор от предходни данни, се комбинират с приходите, изчислени въз основа на втория набор от предварителни данни и с входните коефициенти на първия набор от предходни данни.

Следователно предимството на модела за разпределение на разходите CAPRI е, че той се основава на оценките на разходите на FADN, но ги комбинира с други източници на информация. Като резултат

- съвместимост с цифрите на ИССС се постига на ниво селскостопански дейности, • разликите в начина, по който се дефинират разходните категории в FADN спрямо CAPRI, се разглеждат, • оценка на входящите коефициенти, които биха нарушили прости ограничения за последователност или икономически съображения (автоматизиран контрол на качеството за прогнозните коефициенти) се избягват.

Прогнозните променливи разходи предполагат спестяващ вложени ресурси технологичен прогрес и също така се вземат предвид макроикономически прогнози за нивото на инфлация. Те могат да бъдат коригирани допълнително от CAPRI по време на симулационното упражнение, тъй като CAPRI има гъвкавостта да регулира фино интензивността на животновъдните дейности, с пряко въздействие върху средните разходи. Интензивността на производството в животновъдните сектори се коригира, за да се максимизират печалбите.

Глобална търговия със селскостопански и хранителни продукти

Пазарният модул обхваща земното кълбо от 40 държави и групи държави (общо 80 държави), всяка от които включва системи от уравнения за селскостопанско предлагане и търсене на фураж и обработка. Пазарният модел е параметризиран, за да съответства на основните икономически свойства: редовността се осигурява чрез избора на функционална форма, докато по време на калибрирането се налагат допълнителни ограничения (напр. хомогенност на нулева степен в цените, симетрия и правилна кривина). Пазарният модул позволява анализ на благосъстоянието: промените в благосъстоянието на потребителите, преработвателната промишленост и публичния сектор могат да бъдат оценени. Инструментите на търговската политика също са обхванати от пазарния модул, включително адвалорни и специфични тарифи (мита), тарифни квоти, публична намеса и субсидиран износ.

Пазарният модул следва подхода на Армингтън за симулиране на двустранни търговски потоци (симулира се всеки поток на износ и внос между всяка двойка държави). Вносът от различни източници на произход се диференцира по цените, т.е. покриват се ценовите разлики между вноса от различни страни. Тази настройка позволява на модела да отразява съществуващите търговски предпочитания за определени региони.

Източниците на данни, използвани за моделиране на международната търговия в CAPRI, включват данни на FAOSTAT (производствена статистика, хранителни баланси и търговски матрици, статистика, свързана с използването на земя и други ресурси), базите данни MacMap и TradeMap7 от Международния търговски център, както и данни и прогнози от моделите GLOBIOM и PRIMES.

Търговия на ЕС с млади животни

Търговията с млади животни също е реализирана в модул CAPRI market, но по опростен начин. Моделирането на търговията с млади животни следва подхода на нетната търговия: сумата от свръхпредлагането или търсенето на внос между държавите от ЕС се балансира за двата макрорегиона на ЕС (ЕС-14 и ЕС-13) в пазарния модел. Това не е просто счетоводно уравнение, а по-скоро условие за изчистване на пазара. Това уравнение дава възможност за определяне на обратната връзка с цените към всяка промяна в предлагането и търсенето на млади животни, произтичаща от моделите на предлагане.

⁷ <https://intracen.org/research-and-data>

Въздействия върху околната среда

CAPRI включва схема за отчитане на парникови газове, която ендогенно изчислява селскостопанските емисии на парникови газове в ЕС за азотен оксид и метан. Изчислението е пряко свързано с вложените и изходящите ресурси на селскостопанските производствени дейности. Следвайки насоките на IPCC (IPCC, 2006), се използва подход от ниво 2 за изчисляване на емисионните фактори, базирани на дейности, но когато съответната информация липсва, се прилага подход от ниво 1 (по-малко подробен). Въз основа на схемата за отчитане на парникови газове, CAPRI изчислява емисиите на парникови газове, различни от CO₂, от селското стопанство в ЕС, също преобразувани в техния потенциал за глобално затопляне⁸ (GWP) за директно сравнение.

Изчисляването на селскостопанските емисии в CAPRI е различно за ЕС и останалия свят.

Докато селскостопанските емисии в ЕС се изчисляват директно от използването на вложените ресурси и резултатите от селскостопанските дейности в модела на предлагане на CAPRI, емисиите на парникови газове за останалата част от света се оценяват на база стока (т.е. на кг продукт) и се изчисляват в пазарния модел на CAPRI. Въпреки че отчитането на парниковите газове в CAPRI е по-малко подробно за страни извън ЕС, от съществено значение е да се обхванат емисиите в глобален мащаб. Първо, това ни позволява да оценим въздействието върху глобалното затопляне. Второ, той също така позволява оценка на въздействията от изтичане на емисии, които обикновено са значителни, ако държавите прилагат политики за намаляване на парниковите газове едностранно, а не по координиран начин с другите страни, за да избегнат изтичане на емисии (Himics et al., 2018).

2.2.2. Корекции на база данни CAPRI

Базата данни CAPRI съгласува различни източници на данни по последователен начин, насочен към създаване на пълна база данни за симулационното упражнение. Базата данни CAPRI се състои от няколко части, които са изградени в последователност: • започвайки от базата данни Complete and Consistent (COCO) за

европейските страни, • регионалната база данни за европейските NUTS-2 региони (CAPREG), която е регионализирана версия на базата данни COCO, включително допълнителни домейни (на регионално ниво) от Евростат и данни от Проучванията на структурата на фермите (FSS) и мрежата за счетоводни данни на фермите (FADN),

- глобалната база данни FAOSTAT за международни пазари на селскостопански храни, която е основният източник на данни за пазарния модул на CAPRI,
- освен това се събират и допълнителни бази данни, например база данни за селскостопанските политики на ЕС, включително финансови субсидии по Общата селскостопанска политика на ЕС (ОСП), включително както директни плащания, така и подкрепа за развитие на селските райони, и база данни, включваща няколко домейна от Евростат в последователен формуляр (база данни CAPRI-FAO).

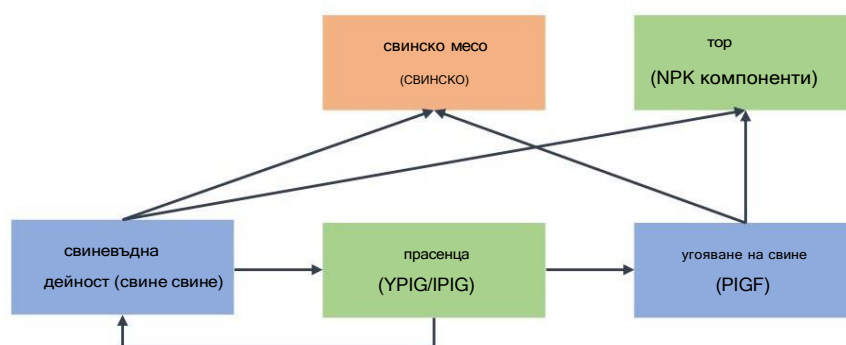
Корекции въз основа на данни от InterPIG

Свиневъдството и уговяването са две отделни, но взаимосвързани дейности в CAPRI. Свиневъдната дейност произвежда прасенца за уговяване, но и месо (от свине майки след приключване на продуктивния им жизнен цикъл). Дейността по уговяване на прасета използва прасенца като суровини за производство и произвежда свинско месо като първична продукция. Оборският тор се произвежда и при двете дейности (описани в CAPRI с тяхното съдържание на NPK-хранителни вещества) и се третира като частично продаваем междинен продукт (с високи транспортни разходи). В повечето региони има стойност за покриване на хранителните нужди на културите (източник на тор). Съответните производствени входи и изходи на двете свиневъдни дейности са изобразени на фигура 16.

⁸ GWP позволява сравнение на въздействието на различни газове върху глобалното затопляне. Това е мярка за това колко енергия ще погълнат емисиите от 1 тон газ за даден период от време спрямо емисиите от 1 тон CO₂ с GWP стойност 1.

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕ И КОКОШКИ НОСАЧКИ СЕКТОРИ

Figure 16: Входно-изходни потоци от дейности на свинете в модела CAPRI



Източник: собствена разработка

Присвояването на размера на стадото, продължителността на процеса, нивата на активност, добивите и други данни, свързани с производството, към страните и секторите често изисква значително повторно агрегиране от статистическите данни за клането. Освен това техническите коефициенти също се консолидират в съответните модели за консолидиране на данни на базата данни COCO. Моделите на консолидация имат за цел да попълнят често непълните времеви редове/входни данни и също така правят различни източници на данни съвместими със структурата на модела CAPRI.

Параметри на физическото представяне от InterPIG

Бяха събрани данни от базата данни InterPIG за 2021 г. (вижте Приложение 1), за да се прецизират определени параметри за физическа ефективност и да се подобрят последните оценки на разходите за свиневъдната дейност. Наборът от данни на InterPIG включва средни стойности за страните в основните държави-членки производителки на свине и няколко от източните държави-членки на ЕС9.

Стандартният подход CAPRI извлича коефициентите на заместване на свинете майки от годишните инвентаризации на добитъка, като се приема, че свинете майки се чифтосват средно за първи път на възраст 240 дни. За това проучване коефициентите на заместване, специфични за страната, са взети от базата данни InterPIG. Технически новите коефициенти на заместване директно променят коефициентите на вход за свиневъдната дейност.

Коригираните параметри на физическата ефективност бяха внедрени в частта за генериране на база данни COCO на CAPRI. Процесът на базовата линия поема тези нови стойности оттам и коригира също така прогнозираните параметри на физическа ефективност в базовата линия за годините, избрани като възможни крайни срокове за пълен преход.

Коригирано разпределение на разходите с помощта на данни от InterPIG

CAPRI използва данни от FADN, за да оцени използването на вложени ресурси и разходите за вложени ресурси за производствените дейности, включени в модела. Базата данни FADN има географско покритие в целия ЕС въз основа на стандартизирани въпросници, насочени към сметки на ферми. Въпреки това производствените разходи не са разбити на нивото на селскостопанските дейности. Поради това трябваше да бъдат разработени адекватни модели за разпределение на входните ресурси/разходите, за да се оцени използването на входните ресурси и разходите за дейностите.

Терминът разпределение на вложените ресурси (или разпределение на разходите) описва как съвкупното търсене на входящи ресурси се разпределя към производствените дейности. Получените специфични за дейността входни коефициенти се измерват в стойност (на пр. EUR/ha) или във физическо изражение (напр. kg/ha). За разпределението на суровини, различни от хранителни вещества и фуражи, резултатите от оценката от извадка от FADN бяха комбинирани с текущото съвкупно национално търсене на суровини, отчетено в икономическите сметки за селското стопанство (EAA) и стандартни оценки на brutния марж, като се използва оценка на най-високата последна плътност (HPD) рамка.

9 държави от ЕС на InterPIG включват Австрия, Белгия, Чехия, Дания, Финландия, Франция, Германия, Ирландия, Унгария, Италия, Холандия и Испания. От страните в ЕС, които не участват в InterPIG, за Полша са използвани собствените данни от проучването, за Португалия и Гърция са използвани френските данни от InterPIG, за България, Хърватия, Румъния и Словакия са използвани унгарските данни от InterPIG, за Литва са използвани данните от полското проучване. Стадата свине майки в Кипър, Латвия, Естония, Словения, Люксембург и Малта са твърде малки, за да бъдат взети под внимание за корекции.

Моделът за оценка на разходите CAPRI следва байесовски подход за оценка: HPD оценителят е максимизиран спрямо набор от предварителна информация и структурни уравнения/ограничения за съгласуваност.

Наборът от предварителна информация включва:

- Оценки, базирани на FADN, които вече са на ниво дейност,
 - статистика за единичната стойност от EAA, •
- стандартни брутни печалби, изчислени от данни на Евростат.

Входящите коефициенти и разходите бяха оценени за исторически години и за базовата година в частта CAPREG на CAPRI. След това прогнозите за базовата година бяха проектирани за годините на симулация, договорени по-рано, като се приемаше технологичен напредък, спестяващ вложени ресурси, и като се взеха предвид и макроикономическите прогнози за процента на инфлация.

Горният модел за оценка на разходите беше разширен за свиневъдната дейност с допълнителна предварителна информация от базата данни InterPIG за 2021 г. (вижте Приложение 1). Предварителната информация обхващаше фуражи, ветеринарни разходи, разходи, свързани с поддръжката на сгради и оборудване, енергия и други разходи (Таблица 41).

Table 41: InterPIG предварителна информация в модела за разпределение на разходите CAPREG

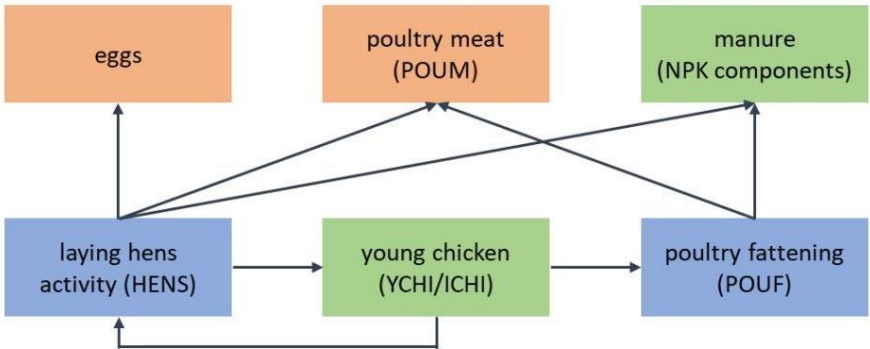
CAPRI разходна позиция	InterPIG данни
Разходи за фураж (FEED), включително собствено произведено (fedg) и закупен фураж (fedp)	Разходи за фураж на свиня/година (евро)
Фармацевтични суровини (IPHA)	Vet-Med & разходи за разплод на свиня/година (евро)
Разходи за поддръжка и сгради (REPM, REPB)	Поддръжка на сгради и оборудване на място за свине/година (EUR)
Разходи за електричество и отопление (ELEC, EGAS)	Разходи за енергия за свиня/година (евро)
Други разходи (INPO)	Разни разходи за свиня/година (евро)

Източник: собствена разработка

Корекции въз основа на данните от проучването на ниво ферма

Индустриите за птици и яйца са представени от две производствени дейности в CAPRI, като се припокриват операциите във фермите за разплод и кокошки носачки. Дейността на кокошките носачки в КАПРИ включва производство на яйца за разплод и носачки. Общото производство на яйца в статистиката обикновено включва както оплодени яйца (от стада за разплод), така и такива за консумация от човека. Като продукция от дейността на кокошките носачки се считат само търгуваните яйца за човешка консумация, докато яйцата за люпене не се появяват като изрична производствена продукция или вход в CAPRI (но се отчитат имплицитно в цената на младите пилета за носачки).

Figure 17: Входно-изходни потоци от птицевъдни дейности в модела CAPRI



Източник: собствена разработка

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС: СВИНЕ И КОКОШКИ НОСАЧКИ СЕКТОРИ

Секторът на яйцата е толкова вертикално интегриран, че разходите за производство на оплодени яйца, люпилни и отглеждане на кокошки носачки са трудни за разделяне, като често са междинни звена на дълга верига на доставки, която произвежда яйца. Поради тази вертикална интеграция и произтичащите от това проблеми с наличността на данни, развъждането е включено в дейността за кокошки носачки в CAPRI, т.е. развъдната индустрия не е представена от отделна производствена дейност. Както скорошен доклад на Wageningen оценява сектора на яйцата (van Horne, 2019):

Във веригата за доставки различни компании участват в доставките и опаковането/преработката на яйца.

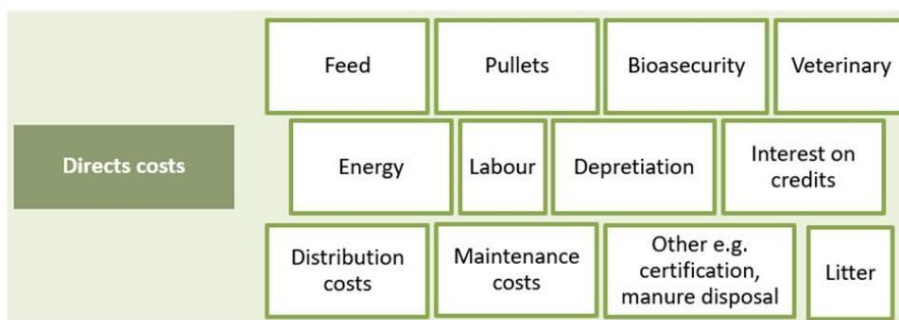
Примери са ферми с родителски стада, доставящи яйца за люпене на люпилни, люпилни, доставящи едnodневни пилета, и фуражни заводи, доставящи фураж на фермерите. ЕС не събира информация за броя на компаниите във веригата на доставки. Има само много разпокъсана информация за някои държави-членки. Тази информация е твърде ограничена, за да даде приблизителна оценка за броя на фермите с родителско стадо, броя на люпилните, кланиците за носачки, станциите за опаковане, компаниите за преработка на яйца или фуражните предприятия.“

Индустрията за бройлери е обхваната в CAPRI от производствената дейност за уговяване на птици. CAPRI взема предвид бройлерите, пуйките, гъските и патиците в своята обща дейност за уговяване на домашни птици, но в базата данни на CAPRI разграничението между четирите вида се запазва до известна степен. Съответните производствени входове и изходи на двете птицевъдни дейности са изобразени на Фигура 17. Някои производствени продукти са едновременно и производствени входове за други дейности (зелени кутии), напр. млади пилета се произвеждат от дейността за кокошки носачки, докато те също са входове за уговяване на домашни птици.

Коригирано разпределение на разходите в сектора на слоевете

Изчислението за разпределение на разходите за базата данни CAPRI беше актуализирано със събраните и адаптивни данни за 2021 г. от проучванията на ниво ферма, извършени в сектора на слоевете (Фигура 18). Тази актуализация беше част от финалната настройка на базовото ниво на CAPRI чрез включване на най-новата икономическа информация от ферми за кокошки носачки в ЕС. В изчислението на CAPRI за разпределение на разходите, данните от проучванията на ниво стопанство бяха включени като допълнителна информация към стандартните набори от данни от FADN и Евростат, като се обръща особено внимание на избягването на всякакви възможни отклонения чрез адаптирането им.

Figure 18: Данни от проучване за структурата на разходите за алтернативни жилищни системи на слоеве



Източник: Технически документ на Farm Survey

2.2.3. CAPRI базова линия

За да се даде възможност за моделиране на алтернативни преходни периоди, базовата линия на CAPRI беше симулирана за 2025, 2035 и 2045 г., като се използва същият калибриран модел.

Базовото ниво на CAPRI включва тези селскостопански, екологични и търговски политики, които вече са одобрени, включително мерки от ОСП за 2014-2020 г., приложени на ниво държава-членка на ЕС или регионално ниво. Бъдещото развитие на селскостопанските пазари е калибрирано спрямо средносрочната перспектива на Европейската комисия за селскостопанските пазари и доходите (Европейска комисия, 2020 г.). Прогнозата предоставя прогнози за стоковите пазари в рамките на последователна рамка за моделиране, като използва външни източници за предположенията за макроикономическото развитие (растех на БВП, обменни курсове, цени на суровия петрол, инфлация и нарастване на населението).

Himics и др. (2014) предоставят повече подробности и задълбочено обсъждане на процеса на калибриране на CAPRI. Тъй като две от прогнозните години на нашия анализ надхвърлят времевия хоризонт на перспективите за селското стопанство на ЕС, ние екстраполирахме и допълнихме прогнозите на Европейската комисия с друга информация (напр. прогнози от моделите GLOBIOM и PRIMES), за да стигнем до референтния сценарий на CAPRI за години 2035 и 2045.

Първо бяха изготвени прогнози за тенденциите от историческия период до последната година на симулация (2045 г.). Докато базовата година на версията CAPRI, използвана за това проучване, е 2017 г. (средната стойност за три години от 2016-2018 г.), базата данни CAPRI включва данни до 2019 г. След този последващ период, прогнозите за селскостопанските пазари и селскостопанската продукция бяха установени.

За валидиране на изходното ниво на CAPRI, ключовите изходни резултати бяха сравнени с исторически данни/статистика и прогнози от други проучвания, упражнения за моделиране. Ключовите валидирани базови резултати включват развитието на пазара в интересувашите ни сектори, обхващащи селскостопанското производство и търсене в ЕС, цените и международната търговия. Източниците на данни за сравнението включват Евростат, FAOSTAT, националната статистика за селскостопанската продукция и цените и предварителните базови резултати от AGMEMOD.

2.2.4. Предположения за сценария

Упражнението по сценарий е сравнителен статичен анализ, в който симулираното състояние на икономиката, предполагащо промяната на политиката (т.е. пълното прилагане на забраната за използване на клетки в животновъдството в ЕС като част от преработеното законодателство на ЕС за хуманно отношение към животните) се сравнява с базовата линия.

В симулациите на CAPRI преминаването към алтернативни жилищни системи включва:

- в свиневъдния сектор: използване на временно поставяне в коша или незакриване при опрасване или специализиране в уговяване,
- в сектора на яйцата: използването на системи за птичарници и плевни.

Симулациите CAPRI обхващат двата животновъдни сектора чрез следния набор от сценарии:

- Основни сценарии: сценарии „Край на епохата на клетката“, като се приемат, както е договорено по-рано, три различни преходни периода, т.е. (А) един незабавен (преустановяване до 2025 г.); (В) 10-годишен (преустановяване до 2035 г.); и (С) 20-годишен (преустановяване до 2045 г.). Основните сценарии, позволяващи по-дълъг преходен период, са разбити на подсценарии, като се приемат различни скорости на преход, който не се ръководи от политиката на ЕС, към системи за производство без клетки.
- 1) **Сценарий А (незабавен преход, пълно въздействие върху политиката на ЕС):** Предполага се, че всички фермерите са принудени да преминат до (1 януари) 2025 г.
- 2) **Сценарий В1 (преход до 2035 г., пълно въздействие върху политиката на ЕС):** Предполага се, че земеделските стопани се въздържат от по-нататъшен напредък в прехода преди крайния срок за прехода. Сценарий В1 представлява екстремна ситуация.
- 3) **Сценарий В2 (преход до 2035 г., частично въздействие върху политиката на ЕС):** Предположението е, че преходът продължава, както се наблюдава в годините преди 2021 г., движен от националното законодателство (проект или вече в сила), стимули за финансова подкрепа (планирани или вече съществуващи), необходимостта от инвестиране в модернизация и/или нарастващия натиск от страна на обществото, сектора на търговията на дребно, интеграторите и т.н., и по този начин задължението да бъде въведено от законодателството на ЕС ще принуди само останалите фермери да преминат към преход. Предполагаме, че тази група земеделски производители ще извърши прехода до крайния срок за преход (1 януари 2035 г.). Предполага се, че земеделските стопани, които са преминали преди крайния срок, ще запазят своето ниво на производство и доходи, в противен случай не биха преминали¹⁰.
- 4) **Сценарий С1 (преход до 2045 г., пълно въздействие върху политиката на ЕС):** Предположението е, че земеделските стопани се въздържат от по-нататъшен напредък в прехода преди крайния срок за прехода. Сценарий С1, подобно на сценарий В1, представлява екстремна ситуация.
- 5) **Сценарий С2 (преход до 2045 г., частично въздействие върху политиката на ЕС):** Предположението е, че преходът продължава, както се наблюдава в годините преди 2021 г., движен от националното законодателство (проект или вече в сила), стимули за финансова подкрепа (планирани или вече съществуващи), на

¹⁰ Самият преход вече е в напреднал стадий в някои западни държави-членки на ЕС. Въпреки че това може да е предвестник на предстоящи неща за останалата част от ЕС, този разход очевидно е алтернативен разход, който не е взет предвид от CAPRI.

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС: СВИНЕ И КОКОШКИ НОСАЧКИ СЕКТОРИ

необходимостта от инвестиране в модернизация и/или нарастващия натиск от страна на обществото, сектора на търговията на дребно, интеграторите и т.н., и следователно задължението да бъде въведено от правото на ЕС ще принуди само останалите фермери да преминат към преход. Предполагаме, че тази група земеделски производители ще извърши прехода до крайния срок за преход (1 януари 2045 г.). Предполага се, че фермерите, преминали преди крайния срок, ще запазят нивото си на производство и доходи, в противен случай не биха преминали.

- Анализи на чувствителността на скontoвете проценти: Горните сценарии са изчислени с 5% номинален социален дисконтов фактор, както се препоръчва от Комисията (Европейска комисия, 2021b). Въпреки това, тъй като годишните инвестиционни разходи в основните сценарии са чувствителни към предположенията за моделиране на дисконтовите проценти, анализите на чувствителността с по-високи (10%) и по-ниски (2,5%) дисконтови проценти също бяха проведени за сценарии B1-2 и C1-2. Резултатите от тези симулации не се обсъждат в този доклад, но са предоставени под формата на таблици в приложенията.
- Анализи на чувствителността на търговията: Първоначално бяха предвидени анализи на чувствителността относно възможна забрана на продукти от системи без клетки (т.е. свинско месо и яйца), внесени от трети страни; те обаче бяха изоставени поради множество причини:
 - 1) Съобщението „Край на епохата на клетките“ от Комисията идентифицира три варианта (т.е. засилване на сътрудничеството с търговските партньори, налагане на правила за вноса и въвеждане на система за етикетиране за хуманно отношение към животните, която ще се прилага и за вноса) за насърчаване на съгласуваността на политиките между местните и вносни продукти. Повечето от тези свързани с търговията политически действия биха били от нетарифен характер и докато конкретните политически мерки не бъдат съобщени от Комисията, оценката на надеждни тарифни еквиваленти не е възможна.
 - 2) Основните доставчици на свинско месо и яйца за ЕС (вижте приложение 2) или вече спазват по-строгите изисквания за хуманно отношение към животните (напр. Обединеното кралство както за свинското месо, така и за яйцата), или изрично са се ангажирали да спазват тези в бъдеще (напр. Украйна за яйца, в случай на което член 64 от ЗВЗСТ ЕС-Украйна включва ангажимент Украйна да приведе своето законодателство за хуманно отношение към животните в съответствие с това на ЕС). Основните доставчици на свинско месо и яйца за ЕС ще могат или е най-вероятно да могат да задоволят нарастващото търсене на внос на тези продукти от ЕС без затруднения, това показват резултатите от CAPRI (вижте глава 3.2.) за Сценарии B1 -2 и C1-2.

2.2.5. Моделиране на прехода

Общ подход към проектирането на сценария

Симулационните сценарии на CAPRI са предназначени да покрият ключовите елементи на прехода към системи за отглеждане на добитък без клетки в ЕС. Те включват както коригираните технически параметри за алтернативни системи за животновъдство, така и допълнителните разходи за привеждане в съответствие, свързани с новите изисквания на политиката, пред които ще се изправят фермерите в ЕС при прехода.

Сценариите на CAPRI са параметризирани въз основа на предварително предоставените прегледи на литературата, експертни данни и резултатите от проучванията на ниво ферма и от експертни въпросници. Общият подход за моделиране на прехода е да се сравнят технически и икономически показатели за различните системи за отглеждане на добитък. Например данните за физическата производителност и оценките на производствените разходи бяха сравнени между системи в клетка и без клетка. Относителните разлики в показателите на системата за отглеждане бяха въведени като промени в параметрите на модела CAPRI, движейки резултатите от сценария и описвайки прехода в целия ЕС на секторите на свиневъдството и носачките към производство без клетки.

По-конкретно, сценарийните предположения за моделиране на прехода включват следните елементи:

1. физическо представяне,
2. оценки на разходите за съответствие,
3. пазарна премия за продукти без клетки,
4. предположения относно степента на преход към системи за отглеждане без клетки без политиката на ЕС.

Физическо представяне

Разликите между системите за отглеждане на добитък бяха разбрани чрез технологични параметри, въз основа на литературни прегледи, експертни консултации, други бази данни и проучвания на ниво ферма.

При настройването на сценариите бяха взети предвид следните технически параметри чрез преобразуването им в промени във входно/изходната ефективност на производствените дейности на CAPRI:

- в производството на прасенца (с изключение на Швеция, където системите за свободно опрасване са задължителни от 1993 г. и за Финландия, за които сравними стойности са предоставени от компанията Atria, най-големият интегратор на свинско месо в страната)
 - коэффициент на подмяна на свине майки: +22,0% (но не надвишава съответната стойност за Швеция от базата данни InterPIG за 2021 г.)
 - котила на свиня/година: -1,9%
 - смъртност преди отбиването: +17,0%¹¹ (но не надвишава съответната стойност за Швеция от базата данни InterPIG за 2021 г.)
- в производството на яйца, въз основа на резултатите от проучванията на ниво ферма
 - продължителност на производствения цикъл (дни): -1,0%
 - брой яйца на кокошка/година: -5,7%
 - средно тегло на яйцата (кг): -0,9%
 - смъртност: +2,6%

Други технически параметри бяха взети под внимание в анализа на CAPRI само чрез тяхното въздействие върху разходите: например промените в гъстотата на отглеждането или нуждата от допълнително пространство предполагат инвестиционни нужди, които бяха събрани заедно в допусканията за инвестиционни разходи; или показателите за интензивност на труда са взети предвид чрез тяхното въздействие върху разходите за труд.

Разходите за фураж са повлияни от прехода към системи за отглеждане на животни без клетки. Въпреки че са налични директни оценки на разходите за хранане за различните системи, ние избрахме моделиране на промените в хранането чрез модифициране на свързаните технически параметри в CAPRI. Това се дължи на минимизиращия разходите моделиращ подход за фуражи в CAPRI, който извлича разходите за фураж от използването на фуража/фуражния микс и свързаните цени на фуража. Техническите параметри, свързани с фуражите, включват тези, които определят ефективността на хранене и/или изискванията за фураж за свине майки и кокошки носачки. При коригиране на параметрите, свързани с ефективността на фуража в CAPRI поради прехода към системи за отглеждане без клетки, разходите за фураж също се коригират. Индикаторите, свързани с ефективността на фуража в анализа на CAPRI, включват:

- за свине майки, отглеждани във временни и неограничени боксове, въз основа на AHDB (2020 г.)
 - kg фураж на свиня/година: +7,3%
- за носачки, отглеждани в обори и волиери, въз основа на резултатите от проучванията на ниво ферма
 - g храна на кокошка/ден: +2,3%
 - kg фураж на 100 kg яйца: +3,1%

Оценки на разходите за съответствие

Преходът към системи за отглеждане на добитък без клетки предполага допълнителни разходи за селскостопанския сектор на ЕС, т.е

- разходи за инвестиции в нови сгради и оборудване,
- разходи, свързани с намаляване на физическата ефективност,
- разходи, свързани с повишаване на интензивността на труда.

¹¹ В анализите на ниво ферма предполагаемостта за увеличение на смъртността преди отбиването е 15% за системи за опрасване с временно ограничаване и 20% за системи за опрасване без ограничение. Средната стойност от 17%, използвана в оценката на въздействието на CAPRI, се основава на предположението, че повече и по-специално по-големите ферми ще предпочетат да инвестират в системи за опрасване с временно ограничение.

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС: СВИНЕ И КОКОШКИ НОСАЧКИ СЕКТОРИ

Оценките на разходите за съответствие бяха получени от систематично сравнение между съвместими и несъответстващи системи за отглеждане без клетки. Сравнението се основава на икономическите и технологични показатели по-долу, събрани във фазата на преглед на литературата на проекта и от експерти:

- очаквани промени в специфичните елементи на производствените разходи за свине майки, отглеждани във временни и не-затворени сергии

Vet-Med и разходи за разплод на свиня/година: +7,5%

разходи за енергия на свиня/година: +1,0%

поддръжка на сгради и оборудване на свиня/място: +63,9%

Разни разходи за свиня/година: +1,0%

среден разход на труд за свиня: +22%

- очаквани промени в специфичните елементи на производствените разходи за носачки, отглеждани в обори и воли ери

Разход на Vet-Med на кокошка/година: -0,04%

Разход за почистване, дезинфекция и биосигурност на кокошка/година: +3,0% Обща

цена на енергия: -1,8% Обща цена на

услуги: -0,3% Застраховка и други

разходи: -2,7% средна цена на труд на час:

+12,7% средна цена на труд на кокошка: +26,0%

Оценки на инвестиционните разходи за свине майки

В случай на свине майки, увеличение от 30% на средната цена на местата за свине майки с временно и неограничено е оценено на ниво държава въз основа на експертни консултации и обширен преглед на литературата, както и на специфични за страната данни на InterPIG. Тази величина на увеличение на разходите е подкрепена от увеличеното пространство и обиколка на отделните кошари, зоната за пълзящи хора и специалното оборудване за временно ограничаване (AHDB, 2020; Baxter et al., 2011; Seddon et al., 2013). Средната цена на местата за свине с временно и незадържане представлява средната необходимост от инвестиции в алтернативни системи за отглеждане в стари и нови сгради.

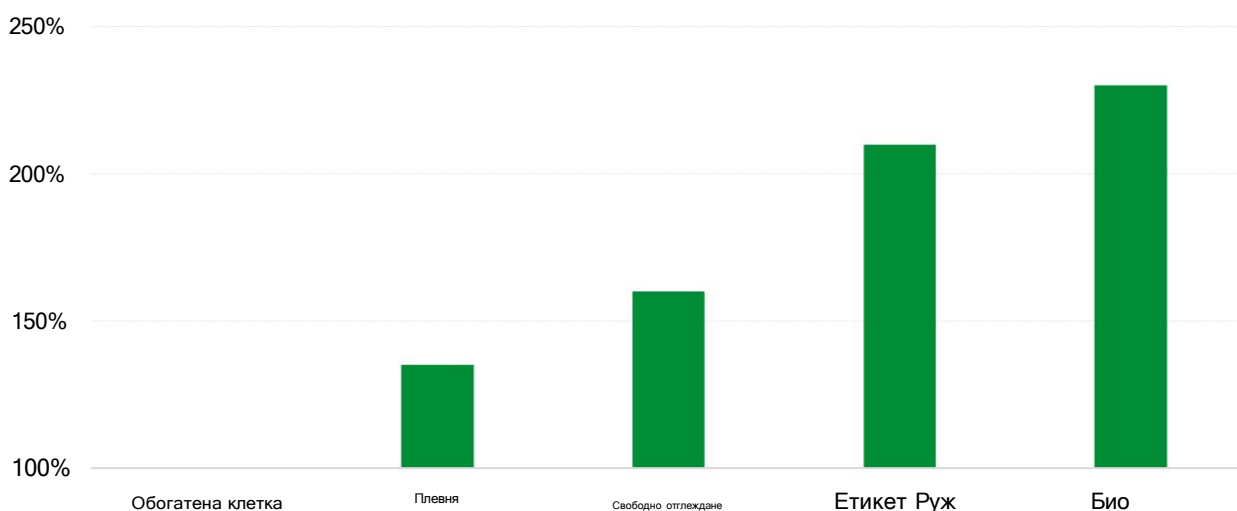
Оценки на инвестиционните разходи за кокошки носачки

Проучванията на ниво ферма и експертните консултации дадоха прогнози за средната необходимост от инвестиции в сектора на кокошките за преход към системи за птичарници и плевни. Въз основа на тях средните инвестиционни разходи от 21,65 EUR на кокошка бяха използвани в допусканията на сценария за държавите-членки на ЕС-14 и 16,0 EUR на кокошка за държавите-членки на ЕС-13.

Икономическата тежест на инвестирането в алтернативни жилищни системи зависи от възможните инвестиционни периоди (напр. условията за кредити, гъвкавост за справяне с текущите инвестиционни разходи). В симулациите на CAPRI този аспект беше разгледан чрез изчисляване на годишните инвестиционни разходи поради необходимите инвестиции. По-дълъг преходен период намалява тези годишни разходи, което прави прехода икономически по-малко обременителен.

Пазарна премия за продукти без клетки

Животинските продукти от системи за отглеждане на добитък без клетки може да се възприемат от значителна група потребители като по-висококачествени, което води до ценова премия за такива продукти (т.е. има желание да се плати по-висока цена за продукти, обозначени като „без клетки“) . Наистина, например яйца без клетки могат да се продават на значително по-високи цени от яйца от обогатени клетки (Фигура 19).

Figure 19: Сравнение на цените на дребно на яйца от различни системи за отглеждане във Франция

Източник: въз основа на проучване на ITAVI и Kantar Worldpanel в: ITAVI (2019)

Въпреки че има емпирични доказателства, че понастоящем съществува пазарна премия за продукти без клетки, това не се взема предвид в анализа на CAPRI поради предположението, че ценовата премия ерозира

- като цяло секторът преминава към системи за отглеждане без клетки и
- тъй като всички (включително чувствителни към цените) потребители преминават към консумация на продукти без клетки (по-специално, тъй като ЕС е настроен да изисква съответствие на вносните стоки с правилата на ЕС за хуманно отношение към животните, продукти от конвенционалните системи просто няма да бъдат налични в ЕС пазар).

Въпреки това симулациите на CAPRI дават нови равновесни цени на производителите и потребителите за съответните продукти, които представляват средната стойност за свинско месо и за яйца от различните системи за отглеждане без клетки. В рамката на частичното равновесие на CAPRI увеличението на потребителските цени се задейства от увеличението на средните производствени разходи, което е изправено пред относително нееластично търсене на хранителни продукти в ЕС12.

Степен на преход към системи за отглеждане без клетки без политиката на ЕС

Системите за отглеждане на животни без клетки, които вече отговарят на бъдещото законодателство на ЕС за хуманно отношение към животните, вече се прилагат в ЕС. Бяха взети под внимание информацията за състава на настоящите системи за отглеждане на добитък (Таблица 2) и, в случай на носачки, тенденцията за навлизане на производство без клетки от 2012 г. въз основа на данни на Евростат, както и предположения за степента и скоростта на естествения преход, предизвикан от националното законодателство или стимулите за финансова подкрепа, необходимостта от модернизация, нарастващият натиск от страна на обществото и т.н. бяха направени на ниво държава-членка за сценарии B2 и C2.

Бяха разгледани следните подходящи и ефективни мерки на националната политика:

- в производството на прасенца
 - съществуваща забрана в Швеция
 - бъдеща забрана в Австрия (2033 г.) и Германия (2035 г.)
 - финансова подкрепа за преминаване към щандове без затвор във Финландия и Дания
- в производството на яйца
 - съществуваща забрана в Австрия и Люксембург
 - съществуваща забрана за нови и ремонтирани сгради във Франция
 - бъдеща забрана в Германия (2025 г.), Чехия (2027 г.), Валония в Белгия (2028 г.) и Словакия (2030)

12 Това също така предполага, че разходите за съответствие се прехвърлят до голяма степен върху потребителите в нашия анализ по проект.

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕ И КОКОШКИ НОСАЧКИ СЕКТОРИ

Table 42: Предполагаеми проценти на стада свине майки и стада кокошки носачки в естествен преход към системи за отглеждане без клетки на ниво държава-членка на ЕС в различните сценарии на CAPRI

			Сценарий А				Сценарий В1				Сценарий В2				Сценарий С1				Сценарий С2			
			Процент прехвърлен не поради задължения от регламента на ЕС																			
	# Г-ЛА		Свине	кокошки	Свине	кокошки	Свине	кокошки	Свине	кокошки	Свине	кокошки	Свине	кокошки	Свине	кокошки	Свине	кокошки				
преди 2025 г				преди 2035 г				преди 2045 г														
EC-14	1	АТ* 5%	100%	5%	100%	100%	100%	100%	5%	100%	100%	100%										
	2	BE* 5%			64%	5%	64%	50%	100%	5%	64%	100%	100%									
	3	DE* 1%			95%		1%	95%	100%	100%	1%					95%	100%	100%				
	4	DK* 5%			90%	5%	90%	50%	100%	5%	90%	100%	100%									
	5	EL 1%			24%		1%	24%	30%	63%	1%					24%	60%	88%				
	6	ES* 1%			27%		1%	27%	50%	55%	1%					27%	100%	77%				
	7	FI* 40%			55%	40%	55%	100%	90%	40%						55%	100%	100%				
	8	FR* 4%			46%	4%	46%	40%	100%	4%	46%	90%	100%									
	9	IE* 1%			52%		1%	52%	35%	67%	1%					52%	70%	79%				
	10	IT* 1%			64%		1%	64%	30%	100%	1%					64%	60%	100%				
	11	LU		–	100%		–	100%		–	100%		–	100%		–		100%				
	12	NL* 2%			92%	2%	92%	50%	100%	2%	92%	100%	100%									
	13	PT 1%			25%		1%	25%	50%	38%	1%					25%	100%	53%				
	14	SE* 100%			96%	100%			96%	100%	100%	100%				96%	100%	100%				
EC-13	15	лв. 1%			30%		1%	30%	25%	43%	1%					30%	50%	52%				
	16	CY		–	32%		–	32%		–	84%		–	32%		–		100%				
	17	CZ* 5%			38%	5%	38%	30%	100%	5%	38%	60%	100%									
	18	EE 5%			12%	5%	12%	30%	25%	5%						12%	60%	31%				
	19	HR 5%			38%	5%	38%	30%	74%	5%	38%	60%						99%				
	20	HU* 1%			16%		1%	16%	25%	19%	1%					16%	50%	21%				
	21	LT 5%			20%	5%	20%	30%	40%	5%	20%	60%						57%				
	22	лв. 5%			31%	5%	31%	30%	40%	5%	31%	60%						53%				
	23	MT		–	–		–	–	–		–	–		–		–	–	–				
	24	PL 5%			24%	5%	24%	30%	39%	5%	24%	60%						53%				
	25	RO 1%			43%		1%	43%	25%	52%	1%					43%	60%	100%				
	26	SK 1%			25%		1%	25%	25%	100%	1%					25%	50%	100%				
	27	SI 5%			83%	5%	83%	30%	100%	5%	83%	60%	100%									

* Страни-членки на ЕС на InterPIG. За страните на InterPIG оценките за текущия дял на свободно опрасилите свине майки в търговските свинеферми са предоставени от експерти поради липсата на официална статистика на ЕС. За държавите-членки на ЕС, които не са членки на InterPIG, оценките за текущия дял на свободно опрасилите свине майки се основават на консултации и на прилики в свиневъдния сектор между държавите.

Източник: компилация от AKI

3. Резултати

3.1. Резултати от оценките на ниво ферма

3.1.1. Резултати от оценките на ниво ферма за свине майки

Резултати за извадката от ферми

Характеристики на извадката

Параметрите, характеризиращи извадката от изследваните ферми и по-нататък резултатите от оценката са представени за цялата извадка и клъстери, разграничени въз основа на два критерия:

а. Географско местоположение:

Източна Европа (PL, HU, RO, LV, HR, BG)

Централна и Западна Европа (AT, BE, IE, SP, EL, PT, FR, IT, NL, DE)

б. Брой свине майки във фермата:

<=70 свине майки

71-200 свине майки

201-500 свине майки

501-1000 свине майки

>1000 свине майки

Основните характеристики на извадката са представени в таблица 43.

Table 43: Свине майки: Основни характеристики на извадката от изследваните ферми

Клъстери	Брой ферми в извадката	Средно аритметично Брой свине майки на ферма	Брой свине майки в пробата	Размер кошара за опрасване m2	Смъртност на прасенца	Брой котила/ свиня/година	Прасенца отбити на свиня годишно	Смъртността на свине майки	Заменете входно съотношение (%)	Количество фураж за свине майки в периода на лактация (28 дни) kg/свинка/ден	Преходен период (години)
ПРОБА	225	897.9	202 038	4.7	10,7%	2.3	28.4	6,0%	42%	6.4	15.4
ЗАПАД	121	906.6	109 700	4.7	11,4%	2.3	29.9	5,9%	44%	6.4	18.2
ИЗТОК	104	887.9	92 338	4.8	9,9%	2.2	26.7	6,2%	39%	6.3	12.3
Брой свине майки във фермата											
<=70	43	43.1	1,853	4.9	9,7%	2.2	25.3	5,2%	39%	6.2	14.4
71-200	47	143.1	6,725	5.2	11,5%	2.2	26.4	6,0%	39%	6.6	17.4
201-500	39	360.7	14 066	4.6	10,2%	2.3	29.7	5,4%	41%	6.5	16.2
501-1000	40	747.3	29 890	4.3	11,4%	2.3	29.5	6,4%	44%	6.3	16.7
>1000	56	2,669.7	149 504	4.5	10,7%	2.3	30.9	6,8%	46%	6.2	13.2

Източник: собствена разработка въз основа на проучване на фермата

Няма значителни разлики в стойностите на параметрите, характеризиращи различните клъстери от ферми в извадката, въпреки че средните стойности, представени в Таблица 43, кроят относително широк диапазон от стойности на показатели, изчислени за отделни ферми.

Може да се наблюдава, че параметрите на производителност (напр. отбити прасенца на свиня майка годишно) обикновено са по-слаби в източните страни и ферми с по-малък размер на стадата. Интересно е също, че в източните страни очакваният преходен период е по-кратък, отколкото на запад (12 срещу 18 години). Това може да се дължи на по-малко модернизираният производството в Източна Европа, което в момента е в инвестиционен процес. Независимо от системата, планираните инвестиционни дейности трябва да се извършват в по-кратки срокове, за да се поддържа производството.

Таблица 44 показва няколко показателя, изчислени за 3 системи за опрасване въз основа на извадка от ферми.

Системите за опрасване са боксове и две алтернативни системи (със и без затвор), които се различават по размер на кошарата – 5,5 m2 за свободна родилна клетка с възможност за затваряне и 7 m2 за свободна родилна клетка без възможност за затваряне. , съответно и други специфични параметри по оценка на експерти. Изчисленията са направени така, сякаш всички ферми в извадката са останали в производство. На този етап броят на свинете майки е намален в алтернативни системи поради по-ниската плътност (поради разликата между текущия размер на кошарата за опрасване във фермата и алтернативния размер от 5,5 или 7 m2).

Table 44: Няколко показателя, изчислени за три системи за опрасване за извадката от ферми

	щъйги	Свободно опрасване с изолация - 5,5m2 [EUR]	Свободно опрасване НЕ с опрасване без ограничение - ограничител на затвора 7m2 [EUR]	Свободно опрасване без ограничение - ограничител на затвора 7m2 [EUR] [% промяна]	Свободно ограничител на затвора 7m2 [EUR] [% промяна]
Брой свине майки във ферма [средно]				(% промяна спрямо каси)	
ПРОБА	897.9	719.4	570.8	-19,9%	-36,4%
ЗАПАД	906.6	724.5	575.1	-20,1%	-36,6%
ИЗТОК	887.9	713.5	565.9	-19,6%	-36,3%
Според клъстерите с размер на стадото					
<=70	43.1	36.3	29.3	-15,8%	-32,0%
71-200	143.1	124.8	105.9	-12,8%	-26,0%
201-500	360.7	295.6	234.4	-18,0%	-35,0%
501-1000	747.3	578.2	458.1	-22,6%	-38,7%
>1000	2,669.7	2,138.9	1,691.7	-19,9%	-36,6%
Смъртност на прасенцата [%]				(% промяна спрямо каси)	
ПРОБА	10.7	12.3	12.9	+15%	+20%
ЗАПАД	11.4	13.1	13.7	+15%	+20%
ИЗТОК	9.9	11.4	11.9	+15%	+20%
Според клъстерите с размер на стадото					
<=70	9.7	11.2	11.6	+15%	+20%
71-200	11.5	13.2	13.8	+15%	+20%
201-500	10.2	11.7	12.2	+15%	+20%
501-1000	11.4	13.1	13.7	+15%	+20%
>1000	10.7	12.4	12.9	+15%	+20%
Общо отбити ПРАСЕТА на свинска майка (п.котила * п.отбити на котило)				(% промяна спрямо каси)	
ПРОБА	28.4	27.4	27.2	-3,7%	-4,3%
ЗАПАД	29.9	28.7	28.6	-3,8%	-4,4%
ИЗТОК	26.7	25.8	25.6	-3,6%	-4,1%
Според клъстерите с размер на стадото					
<=70	25.3	24.4	24.3	-3,5%	-4,1%
71-200	26.4	25.3	25.2	-3,9%	-4,5%
201-500	29.7	28.7	28.5	-3,6%	-4,1%
501-1000	29.5	28.4	28.2	-3,8%	-4,5%
>1000	30.9	29.7	29.6	-3,7%	-4,3%

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕ И КОКОШКИ НОСАЧКИ СЕКТОРИ

	ЩЪЙГИ	Свободно опрасване с изолация - 5,5m2 [EUR]	Свободно опрасване НЕ със зад [EUR]	Свободно опрасване ржане - затвор 7m2 [% промяна]	Безплатно опрасване без затваряне [% промяна]
Разходи за фураж по време на лактация на отбито прасенце [EUR]				(% промяна спрямо каси)	
ПРОБА	4.6	5.1	5.1	+11,4%	+12,1%
ЗАПАД	4.5	5.0	5.0	+11,6%	+12,3%
ИЗТОК	4.7	5.2	5.2	+11,2%	+11,9%
Според клъстерите с размер на стадото					
<=70	4.9	5.4	5.4	11,2%	11,8%
71-200	4.9	5.5	5.6	11,6%	12,4%
201-500	4.5	5.0	5.0	11,3%	11,9%
501-1000	4.4	4.9	4.9	11,6%	12,3%
>1000	4.1	4.6	4.7	11,4%	12,1%
Разходи за смяна на свинете майки за отбито прасенце [EUR]				(% промяна спрямо каси)	
ПРОБА	4.4	5.2	5.2	+17,9%	+18,7%
ЗАПАД	4.3	5.1	5.1	+18,3%	+19,1%
ИЗТОК	4.6	5.4	5.4	+17,6%	+18,3%
Според клъстерите с размер на стадото					
<=70	4.3	5.1	5.1	17,8%	18,4%
71-200	4.6	5.4	5.4	18,0%	18,8%
201-500	4.1	4.9	4.9	17,9%	18,6%
501-1000	4.6	5.4	5.4	18,1%	19,0%
>1000	4.4	5.2	5.3	17,9%	18,6%
Допълнителни разходи за труд на прасенце [EUR]					
ПРОБА	0,0	0,6	1,1		
ЗАПАД	0,0	0,5	1,1		
ИЗТОК	0,0	0,6	1,2		
Според клъстерите с размер на стадото					
<=70	0,0	0,7	1,3		
71-200	0,0	0,6	1,3		
201-500	0,0	0,5	1,0		
501-1000	0,0	0,5	1,0		
>1000	0,0	0,5	1,0		

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕТО И НОСНАТИТЕ СЕКТОРИ

	ЩЪЙГИ	Свободно опрасване с изоляция - 5,5m2 [EUR]	Свободно опрасване НЕ със задължително [EUR]	Свободно опрасване с задължително затвор 7m2 [% промяна]	Безплатно опрасване без затваряне [% промяна]
Средни VET-MED разходи за отбито прасенце [EUR]				(% промяна спрямо каси)	
ПРОБА	1.3	1.5	1.5	11,6%	12,4%
ЗАПАД	1.4	1.6	1.6	11,8%	12,5%
ИЗТОК	1.2	1.3	1.3	11,5%	12,1%
Според клъстерите с размер на стадото					
<=70	1.5	1.7	1.7	11,4%	12,1%
71-200	1.4	1.6	1.6	11,9%	12,6%
201-500	1.3	1.4	1.4	11,5%	12,2%
501-1000	1.2	1.4	1.4	11,8%	12,6%
>1000	1.2	1.3	1.3	11,6%	12,3%
Общи избрани променливи разходи за отбито прасенце [EUR]				(% промяна спрямо каси)	
ПРОБА	8.0	9.2	9.8	14,5%	22,2%
ЗАПАД	7.9	9.1	9.7	14,7%	22,1%
ИЗТОК	8.2	9.3	10.0	14,2%	22,4%
Според клъстерите с размер на стадото					
<=70	8.3	9.6	10.2	15,3%	23,5%
71-200	8.6	9.9	10.6	14,6%	22,8%
201-500	7.8	9.0	9.5	14,8%	22,1%
501-1000	7.9	9.0	9.7	14,0%	21,6%
>1000	7.6	8.6	9.2	13,8%	21,2%
Разходи за инвестиция в нова кошара за отбито прасенце [евро/отбито прасенце]					
ПРОБА		1.3	1.3		
ЗАПАД		1.1	1.1		
ИЗТОК		1.5	1.5		
Според клъстерите с размер на стадото					
<=70		1.9	1.9		
71-200		1.4	1.4		
201-500		1.1	1.1		
501-1000		1.1	1.1		
>1000		1.0	1.0		

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕ И КОКОШКИ НОСАЧКИ СЕКТОРИ

	щъйги	Свободно опрасване с изолация - 5,5m2 [EUR]	Свободно опрасване НЕ със задъ [EUR]	Свободно опрасване ржане - затвор 7m2 [% промяна]	Безплатно опрасване без затваряне [% промяна]
Амортизация (съществуваща сграда + оборудване) EUR на отбито прасенце					
ПРОБА	5.2	7.3	9.2	40,9%	77,2%
ЗАПАД	4.0	5.6	7.1	40,2%	77,0%
ИЗТОК	6.6	9.3	11.7	41,4%	77,4%
Според кълстерите с размер на стадото					
<=70	6.4	8.7	11.0	35,4%	70,2%
71-200	6.0	8.1	9.9	35,0%	64,6%
201-500	4.4	6.3	8.1	43,2%	82,5%
501-1000	4.7	6.9	8.8	48,0%	88,1%
>1000	4.5	6.7	8.5	46,7%	87,3%
Амортизация на съществуващи сгради и оборудване + амортизация на нови инвестиции в кошари за всяко отбито прасенце					
ПРОБА	5.2	8.6	10.5	65,4%	101,8%
ЗАПАД	4.0	6.7	8.2	67,4%	104,3%
ИЗТОК	6.6	10.8	13.2	63,9%	100,0%
Според размера на стадото кълстери					
<=70	6.4	10.6	12.8	64,4%	99,1%
71-200	6.0	9.5	11.3	58,5%	88,2%
201-500	4.4	7.4	9.1	67,0%	106,4%
501-1000	4.7	8.0	9.8	70,9%	111,2%
>1000	4.5	7.7	9.5	68,9%	109,7%
ОБЩИ разходи за преход (избрани променливи разходи + амортизация на съществуващи сгради + амортизация на нова инвестиция) на отбито прасенце [EUR]				(% промяна спрямо каси)	
ПРОБА	13.2	17.8	20.3	34,5%	53,5%
ЗАПАД	11.9	15.8	17.9	32,4%	49,7%
ИЗТОК	14.8	20.1	23.2	36,4%	57,1%
Според размера на стадото кълстери					
<=70	14.7	20.2	23.1	36,8%	56,5%
71-200	14.6	19.4	21.9	32,6%	49,6%
201-500	12.2	16.3	18.7	33,7%	52,6%
501-1000	12.6	17.0	19.5	35,0%	54,7%
>1000	12.1	16.3	18.7	34,4%	54,3%

Източник: собствена разработка въз основа на проучване на фермата

Обобщени резултати за извадката от ферми по 4 сценария

Въз основа на данните от проучването на фермите и решенията на фермерите, декларирани във въпросника, е оценено общото въздействие на забраната върху клетките за опрасване. Всички свине майки, държани в сандъци през 2021 г., бяха преместени в съответствие с предположенията, направени за всеки от 4-те сценария, описани в методологията

секция (S1-S4) и намалена поради по-ниска плътност в съответните системи за опрасване (поради разлика между текущия размер на кошарата за опрасване във фермата и алтернативния размер от 5,5 или 7 m²). Основните резултати от агрегацията за извадката от стопанства са представени в таблица 45.

Table 45: Резултати от агрегиране за извадка от ферми в 4 сценария

	Каси [стойност]	Всички ферми в свободно опрасване със затворени помещения - 5,5m ² [% промяна] S1conf	Всички ферми в свободно опрасване - без изолация - 7m ² [% промяна] S2но-конф	Включени са всички декларации на ферми към алтернативни системи [% промяна] S3 изход	Фермерски декларации към алтернатива системи МОДИФИЦИРАН [% промяна] S4 модифициран
Брой свине майки					
ПРОБА	202 038	-19,9%	-36,4%	-48,0%	-21,2%
ЗАПАД	109 700	-20,1%	-36,6%	-52,7%	-21,2%
ИЗТОК	92 338	-19,6%	-36,3%	-42,4%	-21,2%
Според клъстерите с размер на					
<=70	стадото 1	-15,8%	-32,0%	-41,9%	-27,3%
71-200	853 6	-12,8%	-26,0%	-44,0%	-18,8%
201-500	725 14	-18,0%	-35,0%	-46,5%	-22,6%
501-1000	066 29	-22,6%	-38,7%	-51,7%	-23,9%
>1000	890 149 504	-19,9%	-36,6%	-47,6%	-20,6%
Брой кошари за опрасване					
ПРОБА	50,257	-19,5%	-36,1%	-47,9%	-21,1%
ЗАПАД	26 241	-19,7%	-36,3%	-50,6%	-20,9%
ИЗТОК	24 016	-19,4%	-35,9%	-45,0%	-21,3%
Според размера на стадото клъстери					
<=70	672	-17,6%	-33,9%	-42,7%	-30,1%
71-200	2,016	-12,1%	-25,3%	-45,2%	-18,4%
201-500	3,629	-18,6%	-35,4%	-48,4%	-23,3%
501-1000	7,848	-22,4%	-38,4%	-52,8%	-23,9%
>1000	36,092	-19,4%	-36,3%	-47,0%	-20,2%
Общо отбити ПРАСЕТА					
ПРОБА	6,210,020	-23,0%	-39,3%	-51,2%	-24,2%
ЗАПАД	3,530,755	-23,3%	-39,5%	-55,9%	-24,4%
ИЗТОК	2,679,265	-22,5%	-39,0%	-45,0%	-23,9%
Според клъстерите с размер на					
<=70	стадото	-19,0%	-35,2%	-43,6%	-29,9%
71-200	48 492	-16,3%	-29,7%	-45,9%	-22,1%
201-500	176 900	-20,7%	-37,5%	-47,1%	-24,8%
501-1000	420 054 880 900	-25,8%	-41,6%	-53,9%	-26,8%
>1000	4,683,674	-23,0%	-39,5%	-51,3%	-23,6%
Избрани променливи разходи за отбито прасенце [EUR, % промяна спрямо каси]					
ПРОБА	7.45	13,8%	21,2%	16,2%	13,8%
ЗАПАД	7.43	14,2%	21,3%	20,0%	14,2%
ИЗТОК	7.49	13,3%	21,1%	12,2%	13,4%

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕ И КОКОШКИ НОСАЧКИ СЕКТОРИ

	Каси [стойност]	Всички ферми в Free опрасване със затваряне – 5,5м2 [% промяна] S1conf	Всички ферми в Free опрасване без затваряне – 7м2 [% промяна] S2но-конф	Включени са всички декларации на ферми към алтернативни системи [% промяна] S3 изход	Фермерски декларации към алтернативни системи МОДИФИЦИРАН [% промяна] S4 модифициран
Избрани променливи разходи на свиня майка [EUR, % промяна спрямо сандъци]					
ПРОБА 229.0		9,4%	15,7%	9,1%	9,5%
ЗАПАД	239.0	9,6%	15,7%	12,0%	9,6%
ИЗТОК	217.2	9,2%	15,9%	7,1%	9,4%
Брой писалки за смяна					
ПРОБА		40 447	32 106	26,181	39 675,7
ЗАПАД		21 079	16 723	12,973	20,763.8
ИЗТОК		19 368	15 383	13,208	18 911,9
Според кълстерите с размер на стадото					
<=70		554	444	385	469.8
71-200		1,772	1,506	1,105	1,644.5
201-500		2,955	2,345	1,871	2,783.0
501-1000		6,092	4,831	3,703	5,971.4
>1000		29,074	22,980	19,117	28 807,0
Обща цена на инвестицията [евро]					
ПРОБА		68,759,900	54,580,200	44,507,700	67,448,605
ЗАПАД		35 834 300	28 429 100	22 054 100	35,298,460
ИЗТОК		32 925 600	26 151 100	22 453 600	32,150,145
Брой свине майки във фермата					
<=70		941,800	754,800	654,500	798,660
71-200		3,012,400	2,560,200	1 878 500	2,795,650
201-500		5,023,500	3,986,500	3,180,700	4,731,100
501-1000		10 356 400	8 212 700	6 295 100	10 151 295
>1000		49 425 800	39 066 000	32 498 900	48 971 900
ОБЩИ разходи за преход (избрани променливи разходи + амортизация на съществуващи сгради + амортизация на нова инвестиция) на отбито ПРАСЕ [EUR, % промяна спрямо каси]					
ПРОБА	11.9	32,7%	51,8%	32,9%	33,1%
ЗАПАД	10.8	31,5%	48,5%	29,8%	31,8%
ИЗТОК	13.3	33,8%	55,1%	32,7%	34,4%
ОБЩИ разходи за преход (избрани променливи разходи + амортизация на съществуващи сгради + амортизация на нова инвестиция) на SOW [EUR, % промяна спрямо каси]					
ПРОБА	365.5	27,6%	44,9%	24,8%	28,1%
ЗАПАД	347.6	26,2%	41,5%	21,2%	26,4%
ИЗТОК	386.7	29,0%	48,4%	26,7%	29,8%

Източник: собствена разработка въз основа на проучване на фермата

Обобщени резултати за сектора на свиневъдството в ЕС-27

Като последна стъпка, резултатите от извадковите оценки, представени в подглава 4, бяха обобщени до нивото на свиневъдния сектор в ЕС-27. Резултатите бяха претеглени според структурата свине-стада и дела на свинете майки, отглеждани в клетки към 2021 г. (сравнете с таблица 42). На последния етап симулациите на CAPRI също предоставиха информация за преизчисляването на резултатите от сектора на ЕС и беше добавен петият сценарий (S5).

Сценарият S5capri „Излизане от фермата и брой свине майки въз основа на резултатите от сценарий CAPRI A“ представлява предположението, че всички фермери са принудени да преминат до 2025 г. поради промяната в политиката. В този сценарий използвахме оценки от модела CAPRI, както е описано в техническия документ, свързан с моделирането на CAPRI. При този сценарий се предвижда производството на свинско месо в ЕС-27 да намалее с 23,6% (включително в ЕС-Запад намаление от 21,2% и ЕС-Изток намаление от 37,2%). Резултатите от обобщаването са представени в Таблица 46 и Фигури 20-29.

Table 46: Резултати от агрегирането за сектора на ЕС по 4 сценария

	В боксове	Всички ферми в Свободно опрасване с задържане – 5,5м2 [% промяна]	Всички ферми в Свободно опрасване БЕЗ затваряне – 7м2 [% промяна]	Фермерска декларация. до включени алтернативни системи [% промяна]	Фермерска декларация. към алтернативни системи [% промяна]	Базиран на CAPRI A сценарий резултати [% промяна]
		S1conf	S2no-conf	S3 изход	S4 модифициран	S5capri
Брой свине майки ['000 глави]						
Тотално ЕС	10 462,2	8,367.7	6,641.0	5,109.2	8,209.1	7,989.2
ЗАПАД	8,868.2	7 086,7	5,625.0	4,190.4	6,956.8	6,988.1
ИЗТОК	1,594.0	1 281,0	1,015.9	918.8	1,252.3	1001,1
7 най-големи производители (SP, DE, DK, FR, NL, IT, PL)	8 348,0	6,673.8	5,297.0	4,009.1	6,549.5	6,478.8
Общо ЕС [% промяна спрямо каси]						
Общо ЕС [% промяна спрямо каси]		-20,0%	-36,5%	-51,2%	-21,5%	-23,6%
ЗАПАД [% промяна спрямо каси]		-20,1%	-36,6%	-52,7%	-21,6%	-21,2%
EAST [% промяна спрямо каси]		-19,6%	-36,3%	-42,4%	-21,4%	-37,2%
7 най-големи (SP, DE, DK, FR, NL, IT, PL) [% промяна спрямо каси]		-20,1%	-36,5%	-52,0%	-21,5%	-22,4%
Общо отбити ПРАСЕТА ['000 глави]						
Тотално ЕС	331,680	254,696	200,755	151,321	250,148	253,963
ЗАПАД	285,427	218,867	172,550	125,872	215,045	224,917
ИЗТОК	46,252	35,829	28,205	25,449	35,102	29,046
7 най-големи производители (SP, DE, DK, FR, NL, IT, PL)	266,717	204,660	161,334	119,590	201,048	207,288
Общо ЕС [% промяна спрямо каси]						
Общо ЕС [% промяна спрямо каси]		-23,2%	-39,5%	-54,4%	-24,6%	-23,4%
ЗАПАД [% промяна спрямо каси]		-23,3%	-39,5%	-55,9%	-24,7%	-21,2%
EAST [% промяна спрямо каси]		-22,5%	-39,0%	-45,0%	-24,1%	-37,2%
7 най-големи (SP, DE, DK, FR, NL, IT, PL) [% промяна спрямо каси]		-23,3%	-39,5%	-55,2%	-24,6%	-22,3%
Брой писалки за смяна ['000]						
Тотално ЕС		2,081.5	1,651.9	1,270.9	2,042.0	1,987.3
ЗАПАД		1,762.8	1399,2	1,042.4	1730,5	1738,3
ИЗТОК		318.6	252.7	228.6	311.5	249,0
7 най-големи производители (SP, DE, DK, FR, NL, IT, PL)		1660,1	1,317.6	997.3	1,629.2	1,611.6
Обща стойност на инвестицията в кошари и реконструкция на сгради [EUR]						
Тотално ЕС		6,672,697,075	5,942,836,322	3,825,800,219	6,599,250,005	6,387,916,493
ЗАПАД		5,487,218,452	4,870,353,464	2,957,176,878	5,423,989,639	5,448,425,858
ИЗТОК		1,185,478,623	1,072,482,858		868,623,341	1,175,260,366
7 най-големи производители (SP, DE, DK, FR, NL, IT, PL)		5,243,011,801	4,661,503,461	2,915,128,670	5,183,938,710	5,113,320,600

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕ И КОКОШКИ НОСАЧКИ СЕКТОРИ

	В боксове	Всички ферми в свободно опрасване със затворени помещения 5,5м2 [% промяна] S1conf	Всички ферми в Свободно опрасване БЕЗ затваряне - 7м2 [% промяна] S2но-конф	Фермерска декларация, до включени алтернативни системи [% промяна] S3 изход	Фермерска декларация, към алтернативни системи МОДИФИЦИРАНИ [% промяна] S4 модифициран	Базиран на CAPRI А сценарий резултати [% промяна] S5capri
Избрани променливи разходи за отбито прасенце						
Общо ЕС [евро]	7.43	8.48	9.02	8.82	8.48	8.48
ЗАПАД [EUR]	7.43	8.48	9.01	8.91	8.48	8.48
ИЗТОК [EUR] 7	7.49	8.48	9.07	8.40	8.48	8.48
най-големи производители (SP, DE, DK, FR, NL, IT, PL)	7.43	8.48	9.01	8.87	8.48	8.48
Общо ЕС [% промяна спрямо каси]		14,1%	21,3%	18,7%	14,0%	14,0%
ЗАПАД [% промяна спрямо каси]		14,2%	21,3%	20,0%	14,1%	14,1%
EAST [% промяна спрямо каси]		13,3%	21,1%	12,2%	13,3%	13,3%
7 най-големи (SP, DE, DK, FR, NL, IT, PL) [% промяна спрямо каси]		14,1%	21,3%	19,4%	14,1%	14,1%
ОБЩИ разходи за преход (избрани променливи разходи + амортизация на съществуващи сгради + амортизация на нова инвестиция) на отбито прасенце						
Общо ЕС [евро]	11.15	14.71	16,69	14,64	14.73	14,64
ЗАПАД [EUR]	10.80	14.20	16.04	14.02	14.22	14.22
ИЗТОК [EUR] 7	13.33	17,84	20,67	17,69	17.91	17.91
най-големи производители (SP, DE, DK, FR, NL, IT, PL)	10,97	14.45 ч	16.35 ч	14,33	14.47	14.42
Общо ЕС [% промяна спрямо каси]		31,9%	49,6%	31,3%	32,1%	31,3%
ЗАПАД [% промяна спрямо каси]		31,5%	48,5%	29,8%	31,7%	31,7%
EAST [% промяна спрямо каси]		33,8%	55,1%	32,7%	34,4%	34,4%
7 най-големи (SP, DE, DK, FR, NL, IT, PL) [% промяна спрямо каси]		31,7%	49,1%	30,6%	31,9%	31,4%
Избрани променливи разходи за SOW						
Общо ЕС [евро]	235,95	258.08	272,60	261.32	258.29	258,95
ЗАПАД [EUR]	238,98	261,85	276,38	267,63	261,99	261,99
ИЗТОК [EUR] 7	217,24	237,28	251,67	232,59	237,75	237,75
най-големи производители (SP, DE, DK, FR, NL, IT, PL)	237,35	259.65	274,54	262,59	258,53	258,51
Общо ЕС [% промяна спрямо каси]		9,5%	15,7%	10,9%	9,6%	9,9%
ЗАПАД [% промяна спрямо каси]		9,6%	15,7%	12,0%	9,6%	9,6%
EAST [% промяна спрямо каси]		9,2%	15,9%	7,1%	9,4%	9,4%
7 най-големи (SP, DE, DK, FR, NL, IT, PL) [% промяна спрямо каси]		9,4%	15,7%	10,6%	8,9%	8,9%
ОБЩИ разходи за преход (избрани променливи разходи + амортизация на съществуващи сгради + амортизация на нова инвестиция) на SOW						
Общо ЕС [евро]	353.0	447.80	504.46	433,58	449,00	447.30
ЗАПАД [EUR]	347.6	438,57	491.93	421.20	439.46	439.46
ИЗТОК [EUR]	386.8	498.89	573.86	490.04	502,00	502,00
7 най-големи производители (SP, DE, DK, FR, NL, IT, PL)	350.5	443.96	498.04	431.11	448.40	448.44

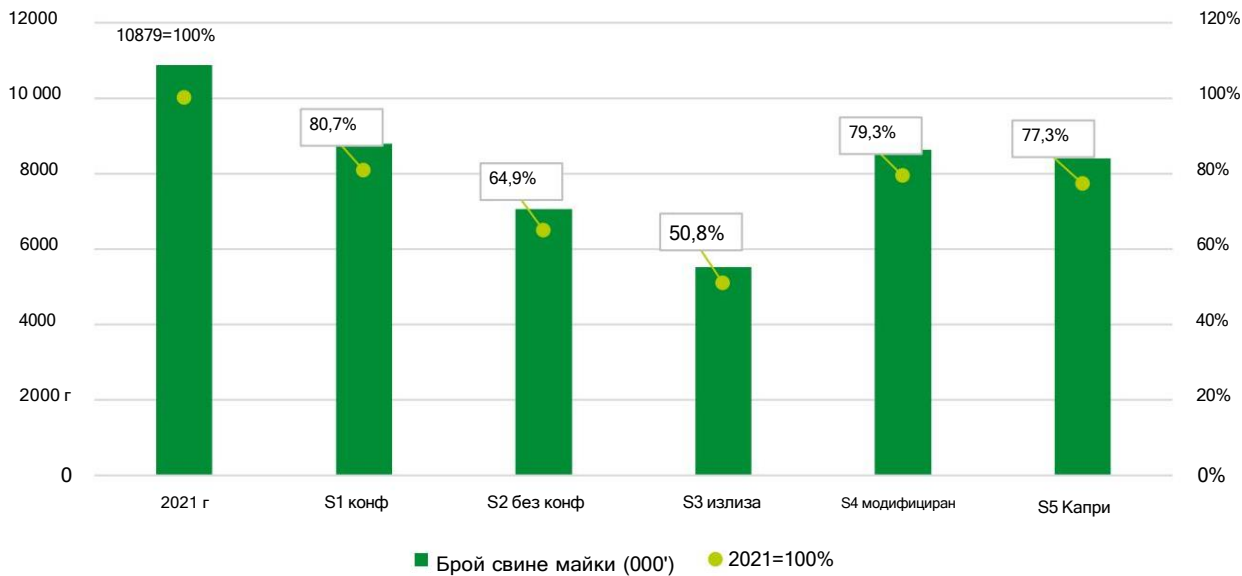
ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕТО И НОСНАТИТЕ СЕКТОРИ

	В боксове	Всички ферми в свободно опрасване със затворени помещения 5,5м2 [% промяна]	Всички ферми в Свободно опрасване БЕЗ затваряне - 7м2 [% промяна]	Фермерска декларация, до включени алтернативни системи [% промяна]	Фермерска декларация, към алтернативни системи МОДИФИЦИРАНИ [% промяна]	Базиран на CAPRI A сценарий резултати [% промяна]
		S1conf	S2но-конф	S3 изход	S4 модифициран	S5capri
Общо ЕС [% промяна спрямо каси]		26,7%	42,7%	22,6%	27,0%	26,5%
ЗАПАД [% промяна спрямо каси]		26,2%	41,5%	21,2%	26,4%	26,4%
EAST [% промяна спрямо каси]		29,0%	48,4%	26,7%	29,8%	29,8%
7 най-големи (SP, DE, DK, FR, NL, IT, PL) [% промяна спрямо каси]		26,7%	42,1%	23,0%	27,9%	27,9%

Източник: собствена разработка въз основа на проучване на фермата

Общият брой свине майки в ЕС-27 във всички алтернативни сценарии е под нивото от 2021 г., сценарий за базова година с кошове (фигури 20 и 21). По-специално, това се отнася за екстремните S3 изходи сценарий на фигура 20, с най-голям брой излизания от сектора, както е декларирано от анкетирания фермери, и относно 30% от свинете майки, отглеждани в тези ферми (в сравнение с таблица 42). При този сценарий броят на свинете майки в ЕС-27 спада от базовите 10,8 милиона до около 5,5 милиона (с 48%), включително намаления поради по-ниска гъстота в алтернативни системи. Модифицираният сценарий S4 и S5Capri може да се считат за по-реалистични и броят на свинете майки е намален до около 8,6 (S4) и 8,4 (S5) милиона глави (съответно с 20,7% и 22,7%).

Figure 20: Брой свине майки в ЕС-27 (хиляди глави и процент по отношение на основния сценарий) във всеки сценарий за оценка



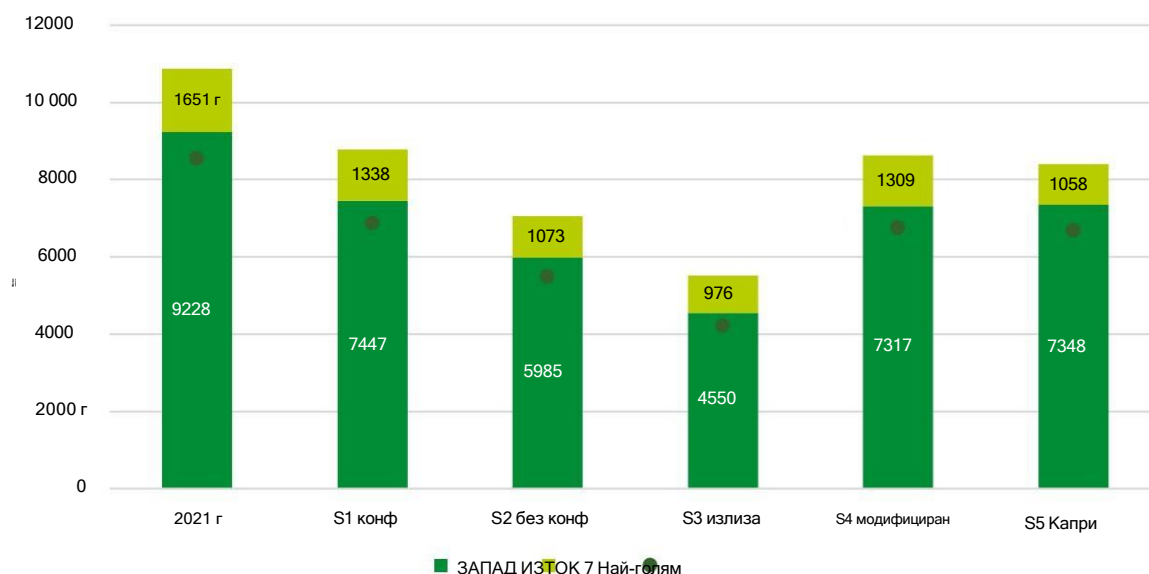
Източник: собствена разработка

Фигура 21 показва малък дял на клъстера „Изток“ от страни в общия брой свине майки в ЕС-27. През базовата година делът на 11 страни, класифицирани като „Изток“, в общия брой свине майки в ЕС е бил едва 15,2%. Почти половината от тези свине-майки са настанени в Полша (6% от общия брой), която е един от най-големите производители на свине в ЕС (около 654 хиляди свине-майки през 2021 г.). Производството на прасенца е съсредоточено главно в западните страни на ЕС и в Полша. Най-големите 7 производители на прасенца в ЕС (Испания, Германия, Дания, Франция, Холандия, Полша и Италия) отглеждат 78,6% от всички свине майки в ЕС-27.

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕ И КОКОШКИ НОСАЧКИ СЕКТОРИ

Най-значителният спад в броя на свинете майки в ЕС-27 характеризира екстремните S3exits сценарий с най-голям брой излизания от сектора (излизанията в клъстер „Изток“ засягат 24% от свинете майки, а „Западът“ 35,7% от свинете майки), което заедно с други промени в производствените параметри и намаление, свързани с по-ниска плътност при алтернативно опрасване системи води до намаляване на броя на свинете майки с 48%. При по-реалистичен сценарий, модифициран S4, с модифицираните декларации на фермерите (сравнете с таблица 42), общият брой на свинете майки е намален с около 21% както в източните, така и в западните клъстери, както и в 7-те най-големи страни производителки. Съгласно CAPRI сценарий S5capri, общият брой свине майки е намален с около 22,7%, включително с 35,9% в източните и с 20,4% в западните клъстери, както и 21,9% в 7-те най-големи страни-производителки.

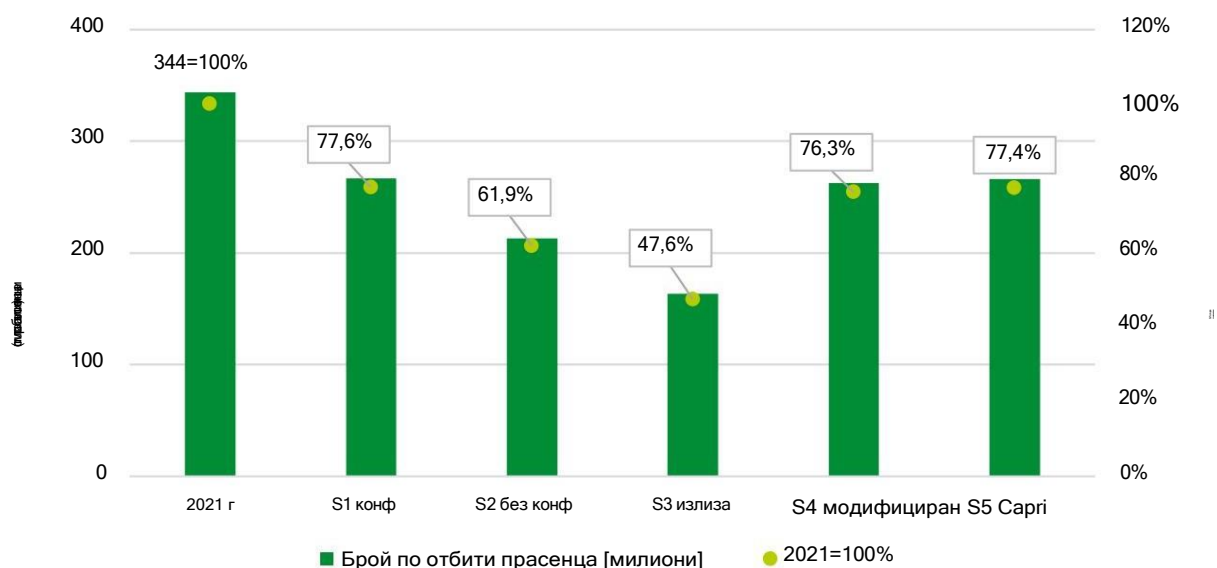
Figure 21: Брой свине майки в ЕС-27 според „ИЗТОК“, „ЗАПАД“ и седемте най-големи страни производителки (хиляда глави) във всеки сценарий за оценка



Източник: собствена разработка

Броят на отбитите прасенца след пълния преход към алтернативни системи за опрасване (Фигура 22) следва промените в броя на свинете майки. По-ниското производство също е повлияно от намаления брой отбити прасенца на свиня-майка при алтернативни системи за опрасване (с -3,7% при системата за опрасване с временно затваряне и -4,3% без затваряне поради по-висока смъртност на прасенцата, сравнете резултатите с Таблица 44). По този начин, в най-екстремния сценарий S3exits, броят на отбитите прасенца спада от 344 милиона глави на 164 милиона глави, с 52,4%. В по-реалистичен сценарий S4modified (модифицирани решения), това намаление е по-ниско и достига 23,7% намаление на производството на прасенца в сравнение с базовия сценарий, докато S5capri намалява с 22,6%.

Figure 22: Брой отбити прасенца (милиони глави и процент по отношение на основния сценарий) в ЕС-27 във всеки сценарий за оценка



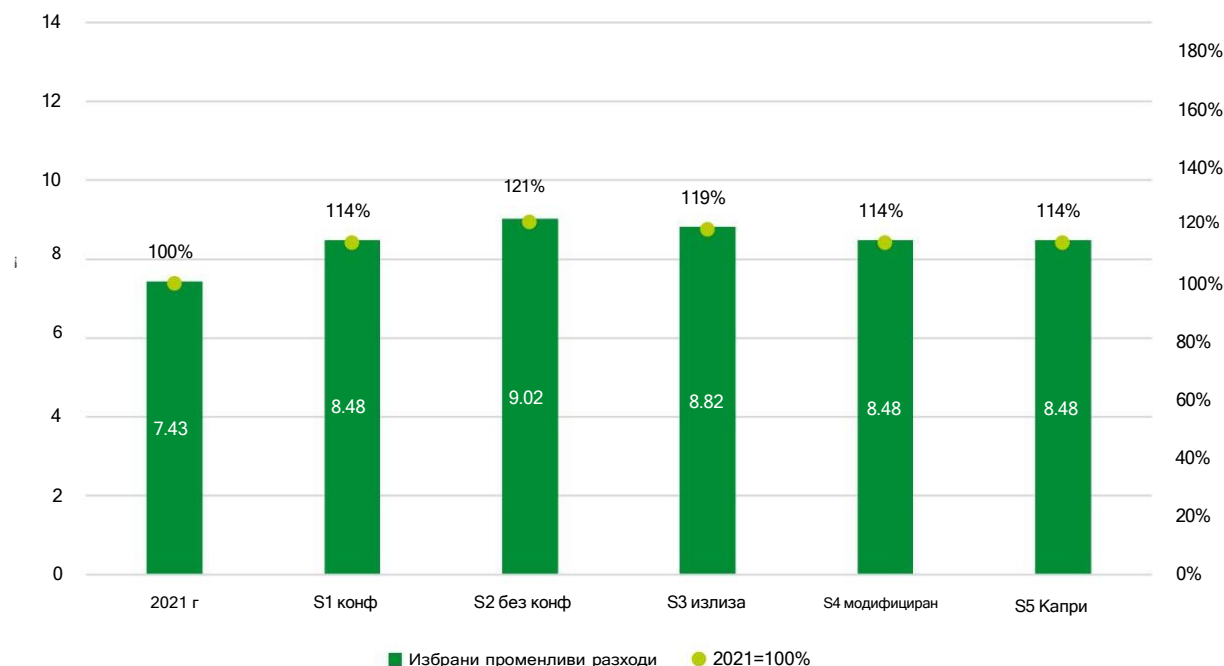
Източник: собствена разработка

Допълнителните променливи и инвестиционни разходи за прехода към системи за свободно опрасване бяха категориите, използвани за оценка на финансовото въздействие на забраната върху клетките за опрасване. Резултатите са представени на фигури 23-28.

Във всички алтернативни сценарии наблюдаваме увеличение на избраните променливи разходи, които според експертите, литературата и реалните наблюдения на фермата се предполага, че са повлияни от промяната в системата за опрасване. Тези по-високи разходи са свързани с допълнителна консумация на фураж от свиня-майка по време на периода на лактация в по-големи боксове със свободно движение (около +7,5%), по-високи разходи за смяна на свинете-майки (по-висок процент на бракуване на свине-майки +15%); допълнителни разходи за труд за обслужване на свободни кошари за опрасване (с 1-2 минути свиня на ден по време на лактация); увеличени ветеринарно-медицински разходи с около +7,5% и намалено производство поради малко по-висока смъртност на прасенцата (+15% при отделяне и +20%, ако не е отделено) и по-малък брой котила на свиня-майка на година (-1,9%) (вижте Таблица 43 и методологията). В резултат на това избраните променливи разходи за отбито прасенце се увеличават с 21% в теоретичния сценарий S2no-conf (приемайки, че всички ферми ще преминат към системи за свободно опрасване без затворено пространство) и с 14% в по-реалистичния сценарий S4modified и S5capri, където решенията на фермерите относно избора на система и изходите бяха модифицирани според допусканията за S4, представени в методологията, и в S5 от резултатите от CAPRI.

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕ И КОКОШКИ НОСАЧКИ СЕКТОРИ

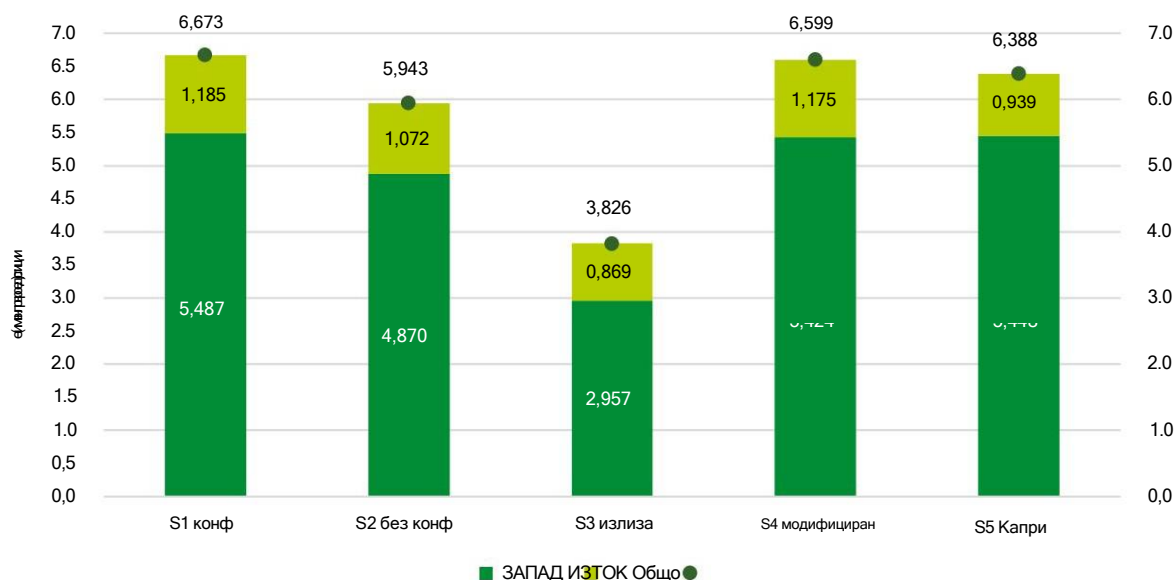
Figure 23: Избрани променливи разходи за отбито прасенце (евро/прасенце) за ЕС-27 във всеки сценарий за оценка



Източник: собствена разработка

Трансформацията към алтернативни системи ще изисква инвестиции в нови кошари и реконструкция на настоящите сгради. Инвестиционните стойности, според сценария, са илюстрирани на фигура 24.

Figure 24: Общи разходи за инвестиции в нови кошари (в милиарди евро) за ЕС-27 и „Изток“ и „западни“ страни



Източник: собствена разработка

Стойността на инвестициите е изчислена, като се приема, че:

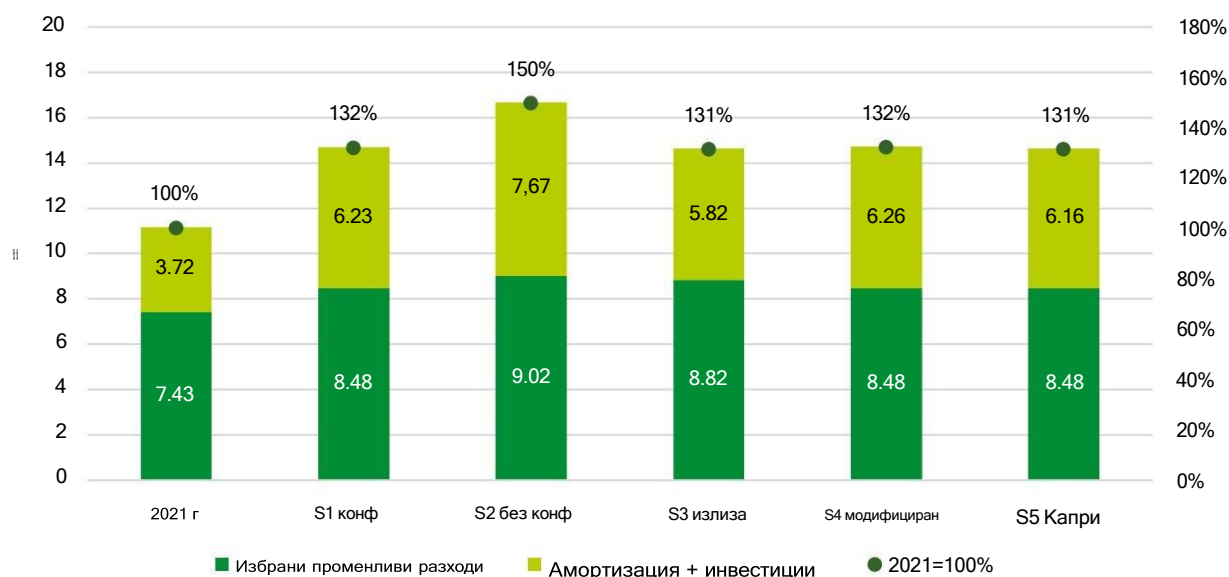
- Средната цена на новата кошара за опрасване, която трябва да замени старите и много по-малки кошари е 1700 евро;
- Средната цена на реконструкцията на съществуващи сгради е 1800 евро на кошара, в зависимост от сценария и региона ИЗТОК/ЗАПАД от 1623 евро в S3 до 2146 евро в S2. .

Общите разходи за инвестиции в свиневъдния сектор на ЕС-27 (Фигура 24), в зависимост от сценария, варират от около 3,8 милиарда евро (сценарий S3 излизания) до около 6,7 милиарда евро (сценарий S1conf).

Инвестиционните изисквания в S5capri ще възлизат на 6,4 милиарда евро. Поради структурата на стадата свине майки, най-високите очаквани инвестиционни разходи ще бъдат в клъстера „Запад“ от страни (Фигура 24).

Производствените разходи, които се очаква да се променят след въвеждането на забраната за каси (допълнителни избрани променливи разходи, както е споменато по-горе, разходи за инвестиция в нови кошари, разходи за амортизация на текущи сгради с необходимо повторно изграждане), ще се увеличат (Фигура 25) . Очаква се, в зависимост от сценария, разходите за отбито прасенце да нараснат с +31% в сценарий S3exits и дори с +50% в сценарий S2no-conf. Най-реалистичните сценарии S4modified и S5capri предполагат 32% увеличение на производствените разходи за отбито прасенце от 11,1 EUR на около 14,6 евро. Наблюдава се, че увеличението на производствените разходи е по-високо в клъстера „Изток“ от държави поради по-ниската ефективност на производството и средно по-малките стада в тези страни (Фигура 26).

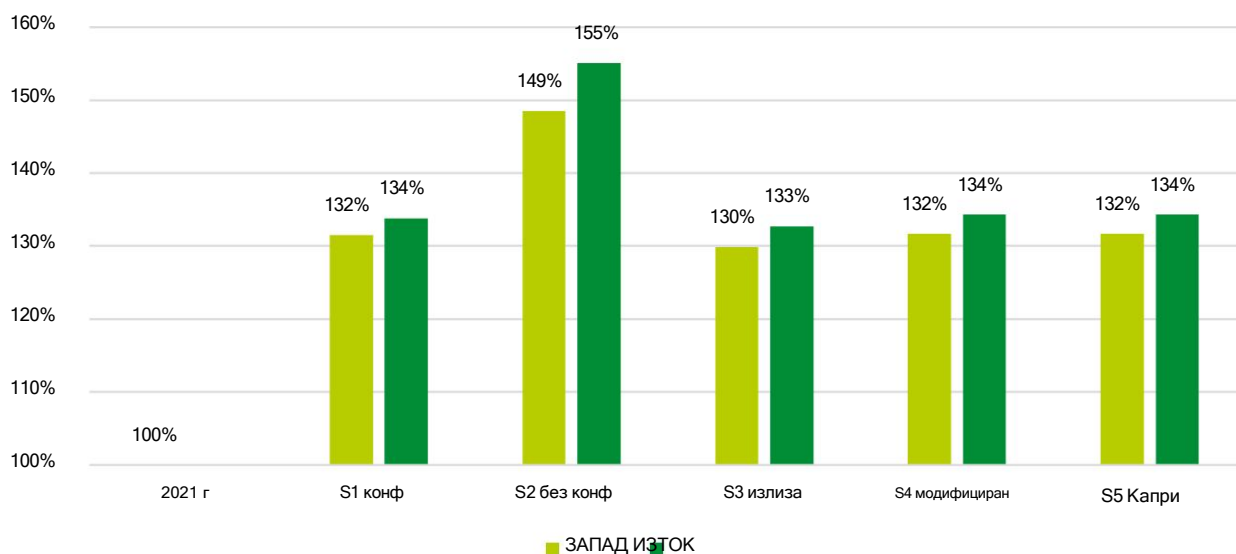
Figure 25: Общи избрани разходи (избрани променливи разходи + амортизация на съществуващи сгради и оборудване и нова инвестиция в кошари) на отбито прасенце (евро/прасенце) за ЕС-27 във всеки сценарий за оценка



Източник: собствена разработка

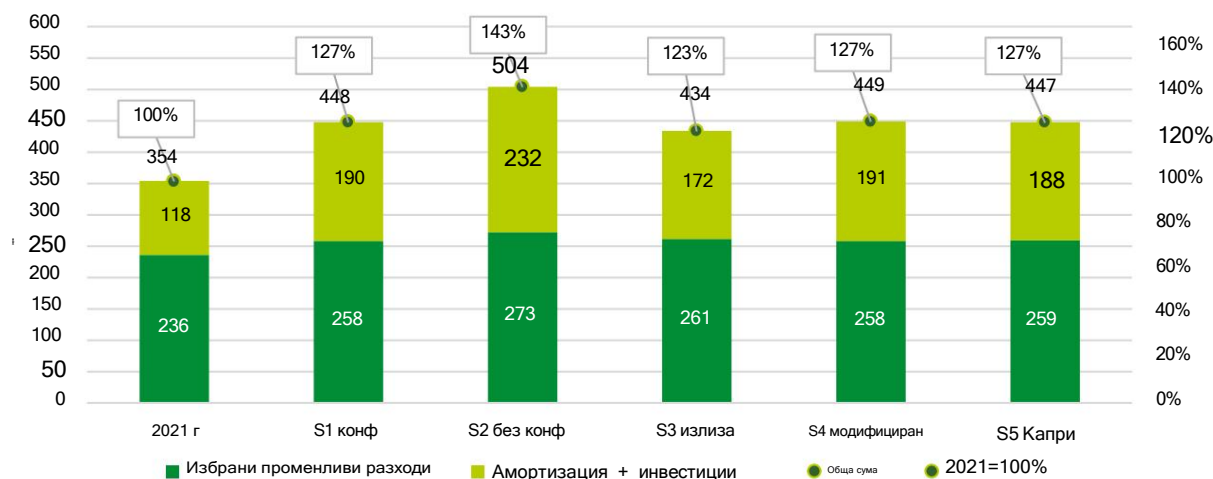
ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕ И КОКОШКИ НОСАЧКИ СЕКТОРИ

Figure 26: Процентна разлика в общите избрани разходи (избрани променливи разходи + амортизация на съществуващи сгради и оборудване и нова инвестиция в кошари) на прасенце, отбито между „източните“ и „западните“ страни



Източник: собствена разработка

Figure 27: Общи избрани разходи (избрани променливи разходи + амортизация на съществуващи сгради и оборудване и нова инвестиция в кошари) на свиня-майка (евро/свина-майка) за ЕС-27 във всеки сценарий за оценка

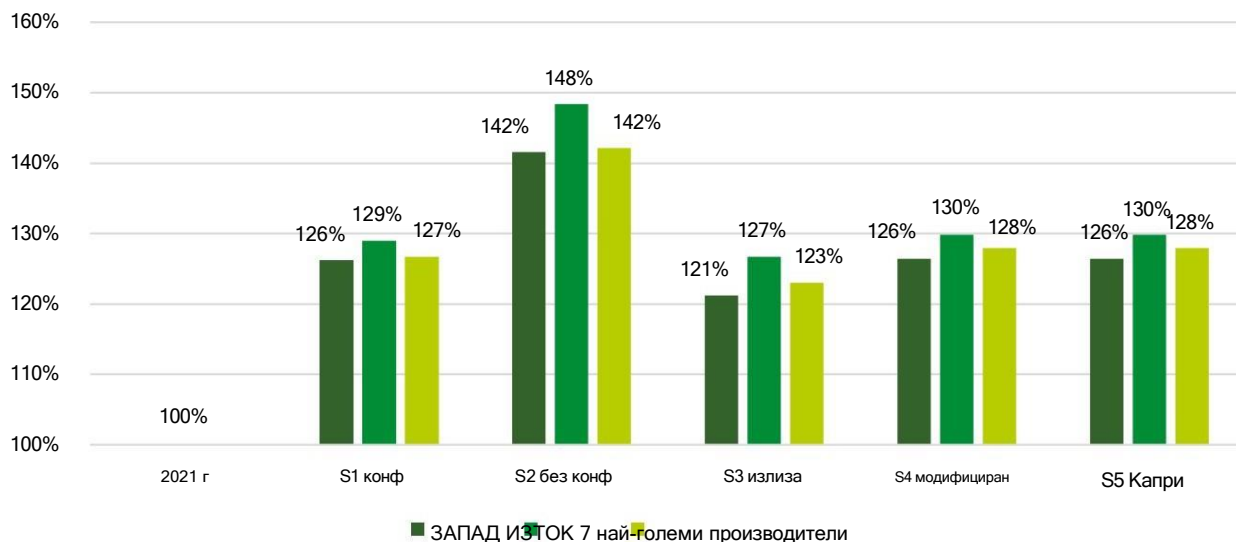


Източник: собствена разработка

Наблюдения, подобни на тези, представени на фигури 25 и 26, се наблюдават, когато преизчислим допълнителните разходи за преход към системи за свободно опрасване на една свиня майка (фигура 27). Разходите за производство на свиня майка, взети под внимание в анализа (допълнителни избрани променливи разходи, както е споменато по-горе, разходи за инвестиция в нови кошари, разходи за амортизация на настоящите сгради с необходимо повторно изграждане) нарастват с +23% в сценарий S3 излизания (голям дял на излизане от фермата декларации + преминаване към уговяване) и дори +43% в сценарий S2no-conf (всички ферми преминават към системи за свободно опрасване без затваряне). В най-реалистичните сценарии S4modified scenario и S5Capri очакваме около +27% увеличение на

производствени разходи на свиня-майка, от 354 EUR/свинка-майка в базовия сценарий за 2021 г. до 449 EUR/свина-майка в модифициран сценарий S4.

Figure 28: Процентна разлика в общите избрани разходи (избрани променливи разходи + амортизация и нова инвестиция) на свиня в „Изток“ и „Запад“ и 7 най-големи страни производителки



Източник: собствена разработка

Фигура 28 представя процентната разлика в общите избрани разходи (избрани променливи разходи + амортизация и нова инвестиция) на свиня в клъстери „Изток“ и „Запад“, както и в 7-те най-големи страни производителки. Можем да забележим, че „Източният“ клъстер от държави ще изпита по-голямо увеличение на избраните разходи за свиня, което вероятно се дължи на по-ниската ефективност на производството и средно по-малките стада в тези страни.

Кратки заключителни бележки

Забраната върху клетките за опрасване ще намали популацията на свинете майки и производството на прасенца в ЕС поради увеличените изисквания за пространство за свинете майки, намаляването на ефективността на производството и необходимите инвестиции. В модифицирания сценарий S4 и S5Capri, който може да се счита за по-реалистичен, броят на свинете майки е намален до около 8,6 (S4) и 8,4 (S5) милиона глави (съответно с 20,7% и 22,7%).

Забраната ще засили тенденцията за концентрация в сектора. Излизането на дребни фермери, без наследници, ще бъде много вероятно. Някои фермери вероятно ще преминат само към отглеждане на свине.

Забраната за боксове ще доведе до увеличаване на производствените разходи, свързани с периода на опрасване (увеличаване на разходите за ветеринарен лекар, разходите за труд, разходите за храна за свине майки, намаляване на ефективността на производството, свързано с повишената смъртност на прасенцата и по-високите нужди от смяна на свинете майки). В най-реалистичните сценарии S4modified сценарий и S5Capri очакваме около +27% увеличение на избраните производствени разходи на свиня-майка (избрани променливи разходи + амортизация на съществуващи сгради и нови инвестиционни разходи) от 354 EUR/свиня-майка в базовия сценарий за 2021 г. до дори 449 EUR/свинка в сценарий S4 модифициран. Изчислено за прасенце е около 32% увеличение на избраните производствени разходи за отбито прасенце от 11,1 EUR до 14,6 евро средно. Наблюдава се, че увеличението на производствените разходи е по-високо в клъстера „Изток“ от държави поради по-ниската ефективност на производството и средно по-малките стада в тези страни.

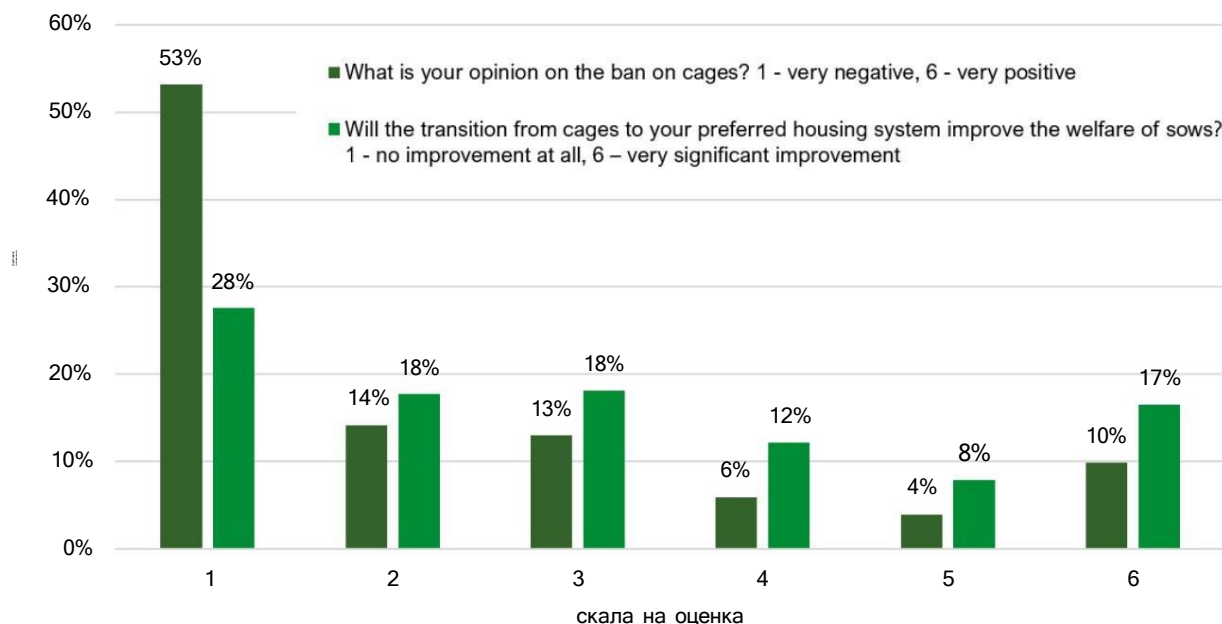
Преминването към системи за свободно опрасване ще изисква значителни инвестиции в нови кошари за опрасване и възстановяване на съществуващите сгради. В зависимост от сценария инвестиционните разходи варират от около 3,8 милиарда евро до около 6,7 милиарда евро. Поради концентрацията на свинеждането в Западна Европа, най-високите очаквани инвестиционни разходи ще бъдат в клъстера от страни „Запад“.

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС: СВИНЕ И КОКОШКИ НОСАЧКИ СЕКТОРИ

Становищата на фермерите относно планираната забрана на клетките за опрасване

В първата част от Проучването на фермите респондентите бяха помолени да отговорят на въпроси относно техните мнения относно цялостното въздействие на забраната върху клетките за опрасване и потенциала за подобряване на благосъстоянието на свинете майки. Използвана е 6-степенната скала на Likert. От общо 323 фермери, участващи в проучването, 254 респонденти от 14 държави отговориха на тези въпроси. Резултатите са представени на фигура 29.

Figure 29: Становищата на фермерите относно забраната на клетките за опрасване, процентен дял на анкетираните



Източник: собствена разработка

По-голямата част от фермерите (67%) изрази много негативни мнения относно намерението да се забрани използването на клетки за опрасване (отговори 1 и 2). Струва си да се отбележи, че само 14% от фермерите посочват положително въздействие на забраната (отговори 5 или 6).

Фермерите също дадоха отрицателно мнение относно ефектите от реформата върху хуманното отношение към свинете майки, въпреки че делът на определено отрицателните мнения беше по-малък. 25% от анкетираните посочват, че виждат положителни ефекти върху хуманното отношение към свинете майки (отговори 5 и 6), а 46% посочват, че няма подобрение в хуманното отношение към свинете майки (отговори 1 и 2).

Трябва да се отбележи, че мнението на фермерите относно забраната на клетките за опрасване (среден отговор 2,3 по скала 1-6) е по-негативно в сравнение с въпроса за потенциала за подобряване на хуманното отношение към животните на свинете майки (среден отговор: 3,1). Тези разлики са статистически значими. Анализът на резултатите показва, че отделните фермери до голяма степен са отговорили по сходен начин на двата въпроса. Наистина, коефициентът на корелация на Spearman между отделните отговори на фермерите е 0,64. И в двата въпроса отговорите не зависят нито от страната, нито от броя на свинете майки, отглеждани във фермата. Това предполага, че отрицателните мнения относно забраната обикновено се споделят от фермерите, независимо от мащаба на производството и други характеристики на стопанството и фермера.

Като част от проучването фермерите също имаха възможност да добавят подробни коментари относно предложената реформа и последиците от нея в отворения въпрос. Близко половината от анкетираните са се възползвали от тази възможност. Отговорите бяха групирани в 6 категории. Таблица 47 предоставя синтетично обобщение на мненията, докато подробно таблично обобщение на мненията на респондентите може да се намери в приложението.

Table 47: Най-честите мнения на фермерите относно предложената реформа (брой коментари, квалифицирани за всяка категория в скоби, n=160)

ОБЩО СТАНОВИЩЕ (68)
• 56 отговора: безсмислена реформа/катастрофа за производителите/много изхода от ферми/намаляваща конкурентоспособност/ вредно/неправилна посока/свърхурегулиране/влошаване на благосъстоянието на прасенцата/опасно за работниците • 12 отговора: няма разлика/положителна промяна/полезна идея
ХУМАНО ОТНОШЕНИЕ КЪМ ЖИВОТНИТЕ (43)
• 32 отговора: значително увеличение на смъртността на прасенцата/ по-висока смъртност на свинете майки • 11 отговора: по-добро благосъстояние на свинете майки
БЛАГОПОЛУЧИЕ НА ЧОВЕКА (13)
• Опасни за работещите/ агресивни свине майки, защитаващи своите прасенца/ трудни за намиране работници
ИКОНОМИКА НА ФЕРМАТА (36)
• по-ниска производителност и ефективност/ повишени производствени разходи/ висока цена на инвестициите/ липса на възвращаемост инвестиции/нужда от подкрепа на ЕС за инвестиции/по-малко ефективна система /необходима е повече работна ръка/ влошаване на условията на труд за персонала/проблеми с персонала

По-голямата част (над 86%) от коментарите за реформата и ефектите от нея бяха във враждебен и песимистичен тон. Един от фермерите добре изрази основните въпроси, свързани с аспекта на хуманното отношение към промяната на системата за опрасване: при производството на прасенца можем да си представим триъгълник с три цели за хуманно отношение: 1: благосъстоянието на свинята-майка 2: благосъстоянието на прасенцата 3: благосъстоянието на работниците. Нашата производствена система трябва да се опита да постигне и трите, но подобряването на едното без компромис с другото е трудно. Ясно е, че основната полза от свободното опрасване произтича от способността на свинете майки да изразяват естествено поведение, напр. вкореняване, изграждане на гнезда преди опрасване и т.н. основното безпокойство е повишената смъртност/нараняване поради това и чистотата на кошарата), което води до по-лошо хуманно отношение към прасенцата. От друга страна, по-голямата свобода за свинете майки води до по-голям риск за работниците и по-трудно боравене със свинете майки, което води до по-голям труд.

Друг проблем, посочен от фермерите, е отрицателното въздействие на прехода към системи за свободно опрасване върху управлението на стопанството и икономиката на свиневъдството, потвърдено до голяма степен от оценките на ниво ферма. Според фермерите налагането на ограничения ще доведе до по-високи разходи, намалявайки доходите на стопанствата. Съществува опасение, че инвестициите няма да изплатят разходите (набрани главно от дребни фермери) и няма да бъдат прехвърлени на потребителя. Някои фермери, обикновено по-малки, дори обявяват изоставяне на производството. Много фермери посочват, че в резултат на премахването на клетките за опрасване, вложеният труд ще се увеличи, докато недостигът на квалифицирана работна ръка ще продължи в дългосрочен план. Освен това ще се влошат човешките условия на труд, с нежелание за работа в по-рискова среда.

Организациите на производителите на свине и свиневъдите също изразяват голяма загриженост относно планираната забрана за използване на кошове за опрасване. Аргументите са следните:

- Настоящата система от боксове се основава на солидна част от пода за свинята-майка, в която тя е затворена – достатъчно здрава, за да понесе теглото на свинята-майка – и мека пластмасова част за свободното движение на прасенцата, подходяща за тяхното тегло на тази възраст. Пластмасовата част не е в състояние да поеме тежестта на свинята-майка, затова кошарите трябва да бъдат напълно сменени с нови и да се осигури нов солиден под. Боксовете за опрасване са най-скъпата част от оборудването на фермата. Необходимостта от подмяна на съществуващи кошари и реконструкция на подовата настилка ще изисква огромни инвестиции, както и значително прекъсване на производствения цикъл поради реконструкцията.
- Много фермери от източните страни направиха съвсем наскоро значителни инвестиции в реконструкцията на свинарници, осигуряващи по-добро хуманно отношение към животните (напр. случаят с България, но

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС: СВИНЕ И КОКОШКИ НОСАЧКИ СЕКТОРИ

вероятно не само). Това биха били напразни разходи, които много вероятно изобщо няма да бъдат компенсирани, ако новата система бъде наложена.

- Основният фактор за смъртността на прасенцата по време на лактация е смазването на прасенцата от свинята майка. Дори при временно задържане този проблем не може да бъде избегнат, но поне намалява. Системите за свободно опрасване на закрито обикновено причиняват много по-висока смъртност на прасенцата. •

Европейските потребители често са доказали, че не желаят да плащат допълнителни разходи за месо, произведено съгласно новите стандарти за хуманно отношение. Това важи още повече за големите купувачи като кланици и преработватели, на които повечето фермери продават своите продукти. Така че съществува истинска загриженост, че фермерите няма да могат да възстановят от пазара нито една от инвестициите, направени за постигане на тези нови стандарти. Преходът от старата система към новата трябва да бъде съпроводен с щедро финансиране от страна на ЕС за производителите, в противен случай това ще принуди много производители да напуснат професията.

- Някои фермери изразиха мнения, че има по-добри начини за подобряване на благосъстоянието на свинете майки, които заслужават подкрепа, вместо да се правят огромни инвестиции в възстановяване на секциите за опрасване – напр. групово настаняване на свине майки след периода на опрасване, инсталиране на климатик, комбинирано с улеснение при получаване на разрешителни за производство на слънчева енергия.

3.1.2. Резултати от оценките на ниво ферма за кокошки

Въз основа на данните от проучването на фермите, общото въздействие на забраната за обогатени клетки е оценено на ниво ЕС. В обобщение, всички кокошки, отглеждани в клетки през 2021 г. (Таблица 2), бяха добавени към кокошките, които вече са настанени в алтернативни системи. Кокошките от клетки бяха разделени на пропорции, получени от извадката от изследваните ферми (таблица 6). Броят на преместените кокошки беше коригиран в съответствие с предположенията, направени за всеки от сценариите и допълнително намален поради по-ниската гъстота в съответните системи за отглеждане.

Следвайки движенията на кокошките, необходимите инвестиции в оборудване за подмяна на клетките бяха изчислени във всички сценарии, с допълнителни разходи за инвестиции в нови сгради в H4capri eq
Сценарий на „пазарно равновесие“.

Основните резултати от агрегацията (брой кокошки, производство на яйца и стойност на инвестициите) са представени в таблици 8-12. Всички агрегати илюстрират ситуацията в сектора след приключване на прехода към алтернативни системи. Поради прилаганата методология за оценка на ниво стопанство, а именно извършване на всички финансови изчисления във фиксирани цени на базовата 2021 година, годината 2035 показва само крайната точка.

По-долу се напомнят кратки характеристики на сценария, за да улеснят анализа на резултатите:

H1exits 2035 - „Екстремни излизания“ - екстремна ситуация, като се приеме, че всички фермери, които са декларирали напускане в проучването на фермата, ще напуснат производството.

H2no-exits 2035 - „Без изходи“ - друга крайност - всички фермери продължават производството и всички кокошки от базовата 2021 година се преместват в алтернативни системи (минус намаленията поради по-ниска плътност).

H3modified 2035 - „Модифицирани изходи“ - умерено решение (между сценариите H1exits и H2no-exits), като се вземат предвид само по-вероятните изходи.

изчислено **2035 г. - „Пазарно равновесие на Капри“** - цените на яйцата и производството са определени на нивото **H4capri eq**, в модела CAPRI (увеличение на цените от около 3,5% в сравнение с базовата година, производството е намалено с около 1,5% средно).

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС: СЕКТОРИТЕ НА СВИНЕ И НОСНАТЦИТЕ

Table 48: Агрегиране в мащаба на ЕС – Сценарий Н1 излиза от 2035 г

	Базов сценарий 2021 г					2035 г. Сценарий „Н1exits“.			
	Обогатени клетки	Плевня	Свободно отглеждане	Био	Обща сума	Плевня	Свободно отглеждане	Био	Обща сума
БРОЙ КОКОШКИ ['000 глави]									
ИЗТОК	67 359	22 536	3,761	899	94 555	52 979	10,476	1,255	64 710 (68,4%)*
ЗАПАД	101 425	111 440	44,513	24 063 281 441	24 962 375 996	166 850	56,735	24,712	248 297 (88,2%)
ЕС	168 784	133 976	48,273			219 829	67,211	25,967	313 007 (83,2%)
РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА КОКОШКИ [%]									
ИЗТОК	71.2	23.8	4.0	1.0	100	81.9	16.2	1.9	100
ЗАПАД	36,0	39.6	15.8	8.6	100	67.2	22.8	10.0	100
ЕС	44.9	35.6	12.8	6.6	100	70.2	21.5	8.3	100
ДОБАВ ЯЙЦА [кг/кокошка/година]									
ИЗТОК	18.7	18.1	15.1	14.6	18.3	18.2	15.1	14.7	17,6 (96,0%)
ЗАПАД	19.9	19.3	16.0	15.5	18.7	19.4	16.1	15.6	18,3 (97,6%)
ЕС	19.3	18.7	15.6	15.1	18.4	18.9	15.7	15.2	17,9 (97,2%)
ПРОИЗВОДСТВО НА ЯЙЦА ['000 тона]									
ИЗТОК	1,256	408	57	13	1,734	964	159	18	1141 (65,7%)
ЗАПАД	2,015	2,148	714	374	5,251	3,234	916	386	4 536 (86,1%)
ЕС	3,260	2,510	753	377	6,901	4,154	1,057	396	5607 (80,9%)
ПРОИЗВОДСТВО НА ЯЙЦА - структура [%]									
ИЗТОК	72.5	23.5	3.3	0,8	100	84.5	13.9	1.6	100
ЗАПАД	38.4	40.9	13.6	7.1	100	71.3	20.2	8.5	100
ЕС	72.5	23.5	3.3	0,8	100	74.1	18.9	7.1	100
ИНВЕСТИЦИЯ в оборудване за алтернативни системи [млн. евро]									
ИЗТОК	–	–	–	–	–	487	114	6	607
ЗАПАД	–	–	–	–	–	1,108	269	14	1,391
ЕС	–	–	–	–	–	1,595	383	20	1,999

* Стойностите в скоби (...) в колоната Total при сценария Н1exits показват връзката между Total 2035 и Total 2021.
Източник: собствена разработка

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС: СЕКТОРИТЕ НА СВИНЕ И НОСНАТЦИТЕ

Table 49: Агрегиране в мащаба на ЕС - Сценарий H2 без изходи 2035 г

	Базов сценарий 2021 г					2035 Сценарий без изходи H2			
	Обогатени клетки	Плевня	Свободно отглеждане	Био	Обща сума	Плевня	Свободно отглеждане	Био	Обща сума
БРОЙ КОКОШКИ ['000 глави]									
ИЗТОК	67 359	22 536	3,761	899	94 555	68 921	13 992	1,442	84 355 (89,2%)
ЗАПАД	101 425	111 440	44,513	24 063 281 441	24 962 375	181 283	59 919	24,881	266 083 (94,5%)
ЕС	168 784	133 976	48,273	996		250 204	73 911	26,323	350 438 (93,2%)
РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА КОКОШКИ [%]									
ИЗТОК	71.2	23.8	4.0	1.0	100	81.7	16.6	1.7	100
ЗАПАД	36,0	39.6	15.8	8.6	100	68.1	22.5	9.4	100
ЕС	44.9	35.6	12.8	6.6	100	71.4	21.1	7.5	100
ДОБАВ ЯЙЦА [кг/кокошка/година]									
ИЗТОК	18.7	18.1	15.1	14.6	18.3	18.1	15.1	14.6	17,5 (95,6%)
ЗАПАД	19.9	19.3	16.0	15.5	18.7	19.3	16.0	15.5	18,2 (97,5%)
ЕС	19.3	18.7	15.6	15.1	18.4	18.7	15.6	15.1	17,8 (97,0%)
ПРОИЗВОДСТВО НА ЯЙЦА ['000 тона]									
ИЗТОК	1,256	408	57	13	1,734	1,247	211	21	1479 (85,3%)
ЗАПАД	2,015	2,148	714	374	5,251	3,494	961	387	4 842 (92,2%)
ЕС	3,260	2,510	753	377	6,901	4,688	1,153	398	6 239 (90,4%)
ПРОИЗВОДСТВО НА ЯЙЦА - структура [%]									
ИЗТОК	72.5	23.5	3.3	0,8	100	84.3	14.3	1.4	100
ЗАПАД	38.4	40.9	13.6	7.1	100	72.2	19.9	8.0	100
ЕС	72.5	23.5	3.3	0,8	100	84.3	14.3	1.4	100
ИНВЕСТИЦИЯ в оборудване за алтернативни системи [млн. евро]									
ИЗТОК	-	-	-	-	-	742	174	9	925
ЗАПАД	-	-	-	-	-	1 397	339	18	1,754
ЕС	-	-	-	-	-	2 139	513	27	2,679

* Стойностите в скоби (...) в колоната Total при сценария H2no-exits показват връзката между Total 2035 и Total 2021.
Източник: собствена разработка

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС: СЕКТОРИТЕ НА СВИНЕ И НОСНАТЦИТЕ

Table 50: Агрегиране в мащаба на ЕС - Сценарий Н3, модифициран 2035 г

	Базов сценарий 2021 г					2035 Н3 модифициран сценарий			
	Обогатени клетки	Плевня	Свободно отглеждане	Био	Обща сума	Плевня	Свободно отглеждане	Био	Обща сума
БРОЙ КОКОШКИ ['000 глави]									
ИЗТОК	67 359	22 536	3,761	899	94 555	61 582	12,373	1,356	75 312 (79,6%)*
ЗАПАД	101 425	111 440	44,513	24 063 281 441	24 962 375	173 818	58,272	24,793	256 883 (91,3%)
ЕС	168 784	133 976	48,273	996		235 400	70,645	26,149	332 195 (88,4%)
РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА КОКОШКИ [%]									
ИЗТОК	71.2	23.8	4.0	1.0	100	81.8	16.4	1.8	100
ЗАПАД	36,0	39.6	15.8	8.6	100	67.7	22.7	9.7	100
ЕС	44.9	35.6	12.8	6.6	100	70.9	21.3	7.9	100
ДОБАВ ЯЙЦА [кг/кокошка/година]									
ИЗТОК	18.7	18.1	15.1	14.6	18.3	18.1	15.1	14.6	17,6 (95,8%)
ЗАПАД	19.9	19.3	16.0	15.5	18.7	19.3	16.1	15.6	18,2 (97,5%)
ЕС	19.3	18.7	15.6	15.1	18.4	18.8	15.7	15.2	17,8 (97,1%)
ПРОИЗВОДСТВО НА ЯЙЦА ['000 тона]									
ИЗТОК	1,256	408	57	13	1,734	1,117	187	20	1324 (76,3%)
ЗАПАД	2,015	2,148	714	374	5,251	3,359	937	386	4683 (89,0%)
ЕС	3,260	2,510	753	377	6,901	4,427	1,106	396	5 929 (85,8%)
ПРОИЗВОДСТВО НА ЯЙЦА - структура [%]									
ИЗТОК	72.5	23.5	3.3	0,8	100	84.4	14.1	1.5	100
ЗАПАД	38.4	40.9	13.6	7.1	100	71.7	20.0	8.2	100
ЕС	72.5	23.5	3.3	0,8	100	74.7	18.7	6.7	100
ИНВЕСТИЦИЯ в оборудване за алтернативни системи [млн. евро]									
ИЗТОК	-	-	-	-	-	625	146	8	779
ЗАПАД	-	-	-	-	-	1,248	303	16	1,566
ЕС	-	-	-	-	-	1,872	449	24	2,345

* Стойностите в скоби (...) в колоната Общо при модифицирания сценарий Н3 показват връзката между Общо 2035 и Общо 2021.
Източник: собствена разработка

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС: СЕКТОРИТЕ НА СВИНЕ И НОСНАТЦИТЕ

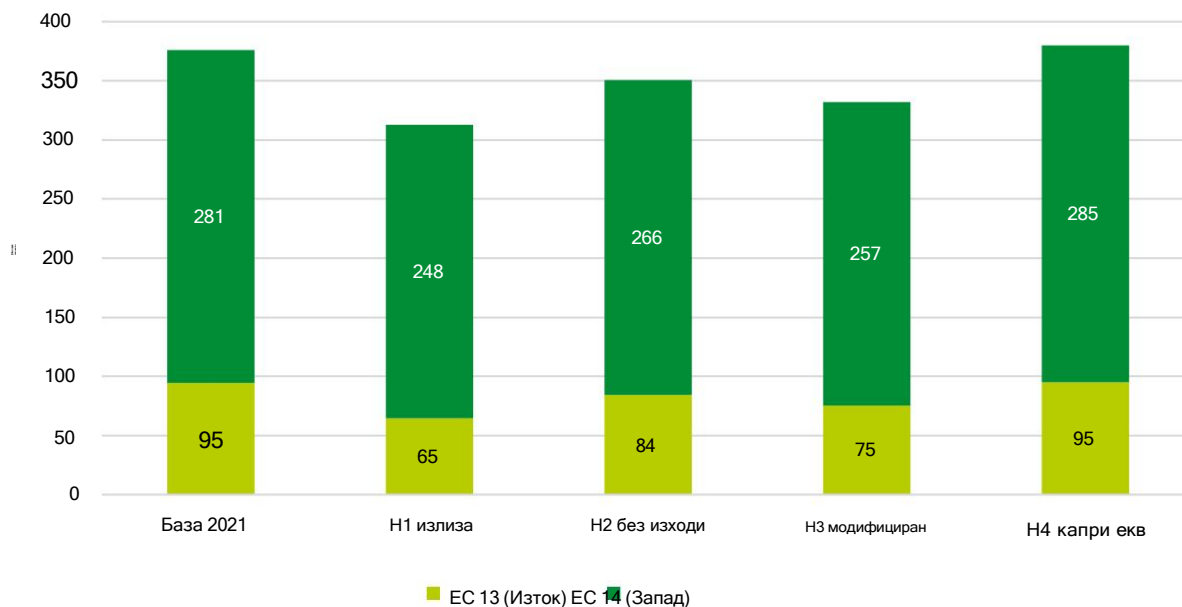
Table 51: Агрегиране в мащаба на ЕС – сценарий H4capri eq 2035

	Базов сценарий 2021 г					2035 H4 capri eq Сценарий			
	Обогатени клетки	Плевня	Свободно отглеждане	Био	Обща сума	Плевня	Свободно отглеждане	Био	Обща сума
БРОЙ КОКОШКИ ['000 глави]									
ИЗТОК	67 359	22 536	3,761	899	94 555	77 715	15,932	1,545	95 192 (100,7)*
ЗАПАД	101 425	111 440	44,513	24 063 281 441	24 962 375	196 331	63,238	25,057	284 626 (101,1)
ЕС	168 784	133 976	48,273	996		274 046	79,170	26,602	379 818 (101,0)
РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА КОКОШКИ [%]									
ИЗТОК	71.2	23.8	4.0	1.0	100	81.6	16.7	1.6	100
ЗАПАД	36,0	39.6	15.8	8.6	100	69,0	22.2	8.8	100
ЕС	44.9	35.6	12.8	6.6	100	72.2	20.8	7.0	100
ДОБАВ ЯЙЦА [кг/кокошка/година]									
ИЗТОК	18.7	18.1	15.1	14.6	18.3	18.2	15.2	14.7	17,7 (96,1%)
ЗАПАД	19.9	19.3	16.0	15.5	18.7	19.4	16.2	15.7	18,4 (98,0%)
ЕС	19.3	18.7	15.6	15.1	18.4	19.1	16.0	15.6	18,2 (97,5%)
ПРОИЗВОДСТВО НА ЯЙЦА ['000 тона]									
ИЗТОК	1,256	408	57	13	1,734	1,417	242	23	1682 (96,8)
ЗАПАД	2,015	2,148	714	374	5,251	3,815	1,023	393	5 230 (96,8)
ЕС	3,260	2,510	753	377	6,901	5,232	1,265	415	6 912 (98,5)
ПРОИЗВОДСТВО НА ЯЙЦА - структура [%]									
ИЗТОК	72.5	23.5	3.3	0,8	100	84.3	14.4	1.4	100
ЗАПАД	38.4	40.9	13.6	7.1	100	72.9	19.6	7.5	100
ЕС	72.5	23.5	3.3	0,8	100	75.7	18.3	6.0	100
ИНВЕСТИЦИЯ в оборудване за алтернативни системи и допълнителни сгради [млн. евро]									
ИЗТОК	-	-	-	-	-	883	207	11	1,101
ЗАПАД	-	-	-	-	-	1,698	412	22	2,132
ЕС	-	-	-	-	-	2,581	619	33	3,232

* Стойностите в скоби (...) в колоната Общо при сценария „Х1“ показват връзката между Общо 2035 и Общо 2021.
Източник: собствена разработка

Общият брой кокошки в ЕС-27 при всички алтернативни сценарии е под 2021 г., нивото на сценария за базовата година (фигури 30, 31 и 32).

Figure 30: Брой кокошки (милиони глави) във всеки оценяван сценарий



Източник: собствена разработка

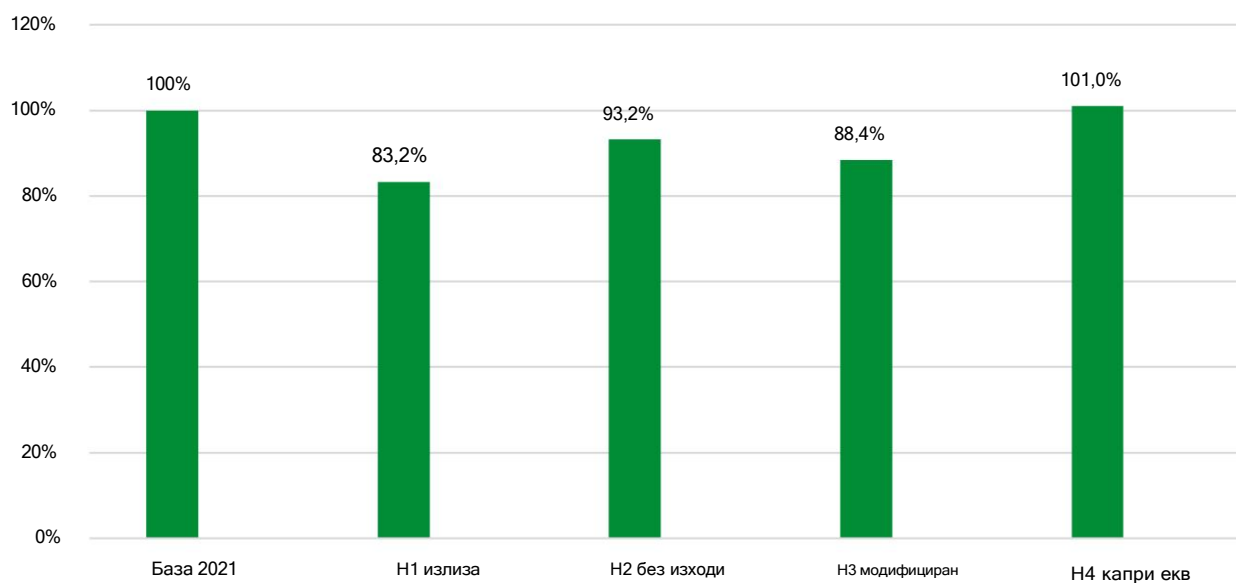
По-специално, това се отнася за екстремния сценарий H1 излизания с най-голям брой излизания от сектора, както е декларирано от анкетираните фермери. При този сценарий броят на кокошките в ЕС-27 спада от базовите 376 милиона до около 313 милиона, като се вземат предвид и намаленията поради по-ниската гъстота. При сценария H2no-exits броят на кокошките е намален до около 350 милиона. Въпреки това е също толкова малко вероятно всички земеделски производители, които правят такива декларации, да излязат или изобщо да няма изходи. Като се имат предвид дългосрочните тенденции на концентрация и редица по-стари фермери без приемници, които работят в сектора в момента, сценариите H3modified и H4capri eq със сигурност са много по-реалистични. Въз основа на оценките на ниво ферма и коригирането на сценария H4capri eq към равновесното решение на модела CAPRI може да се заключи, че най-вероятният размер на сектора на кокошките носачки в ЕС ще бъде в диапазона от 330 милиона (H3 модифициран) и 379 милиона (H4capri eq).

Фигура 2а показва малък дял от E13 „Източен“ клъстер от държави в общия брой кокошки в ЕС-27. През базовата година дялът на 11 страни, класифицирани като „Изток“, в общия брой кокошки в ЕС е само 25,1%, от които повече от половината са били отглеждани в Полша, която е един от най-големите производители на яйца в ЕС с популация от около 51 милиона кокошки носачки през 2021 г., следвана след Германия (58 милиона).

Най-значителният спад в броя на кокошките в ЕС-27 характеризира H1exits „Extreme Exits“ сценарий (83,2% от базовата година), докато при сценария H4capri eq „Пазарно равновесие“ броят на кокошките е малко над (101%) първоначалното ниво от 2021 г. (Фигура 31).

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕ И КОКОШКИ НОСАЧКИ СЕКТОРИ

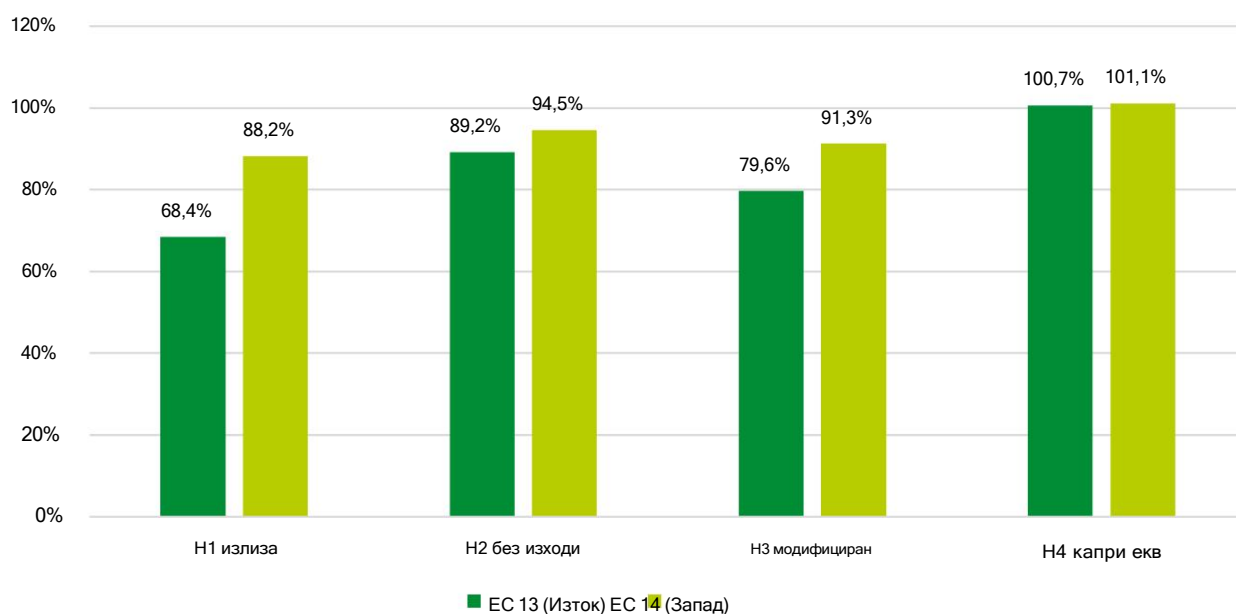
Figure 31: Общ брой кокошки по отношение на основния сценарий (%): EC-27



Източник: собствена разработка

Намаляването на броя на кокошките в сравнение с основния сценарий варира от 68,4% (сценарий Н1exits, EAST) до 100,7% (сценарий Н4capri eq, EAST), както е показано на Фигура 32.

Figure 32: Общ брой кокошки по отношение на основния сценарий (%): „Изток“ - „Запад“

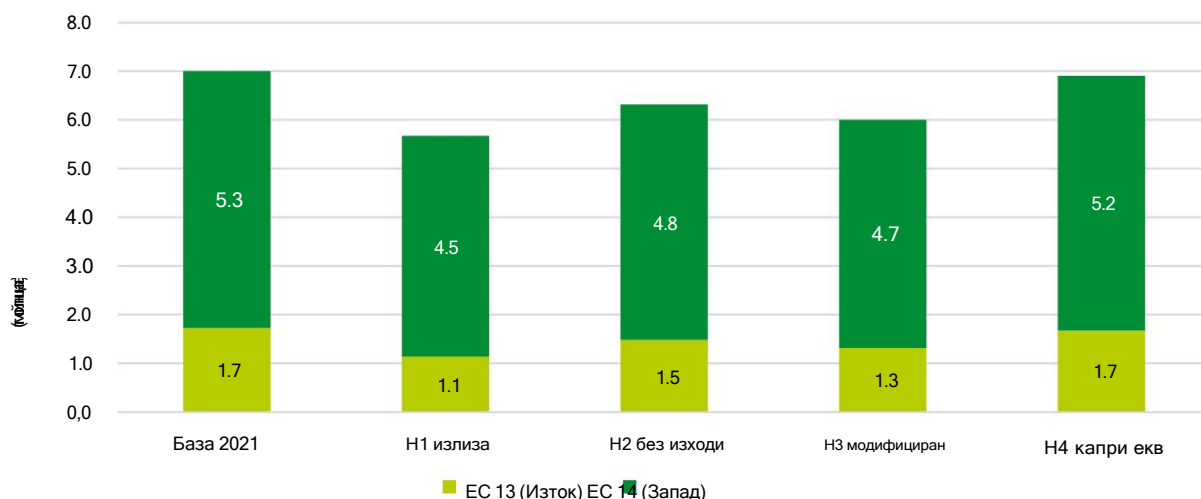


Източник: собствена разработка

Резултатите отразяват предположения, базирани главно на съществуващата ситуация в сектора и, както изглежда, оптимистични нагласи по отношение на бъдещето сред фермерите за страните от Централна и Източна Европа. Тези пропорции обаче могат да се променят в зависимост от желанието на потребителите да плащат по-високи цени за яйца от алтернативни системи и ориентацията на селскостопанската политика към подкрепа на прехода.

Производството на яйца след пълното преминаване към алтернативни системи (Фигури 33, 34 и 35) следва промените в броя на кокошките носачки. По-слабото производство се влияе и от леко намаления добив на яйца.

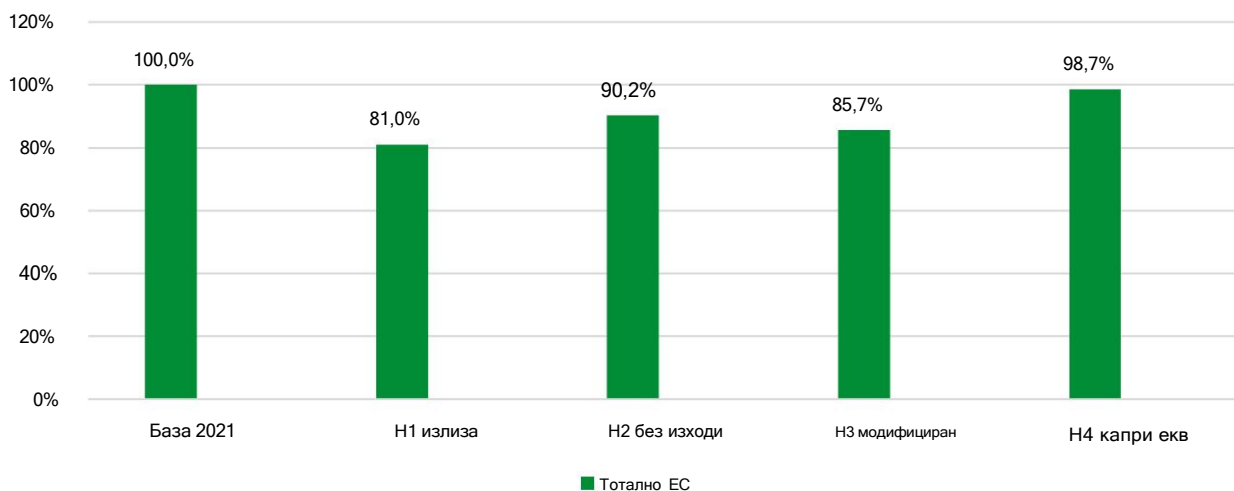
Figure 33: Производство на яйца (милиони тона) в сценарии за оценка



Източник: собствена разработка

Средно, при екстремния сценарий за излизане H1, общото производство на яйца в ЕС-27 намалява до около 81% от базовото (Фигура 36). При най-оптимистичното решение, H4capri eq, въз основа на предположенията от модела CAPRI, производството е намалено с 3,4% (Фигура 34).

Figure 34: Производство на яйца в сценарии за оценка: базова година 2021 = 100%

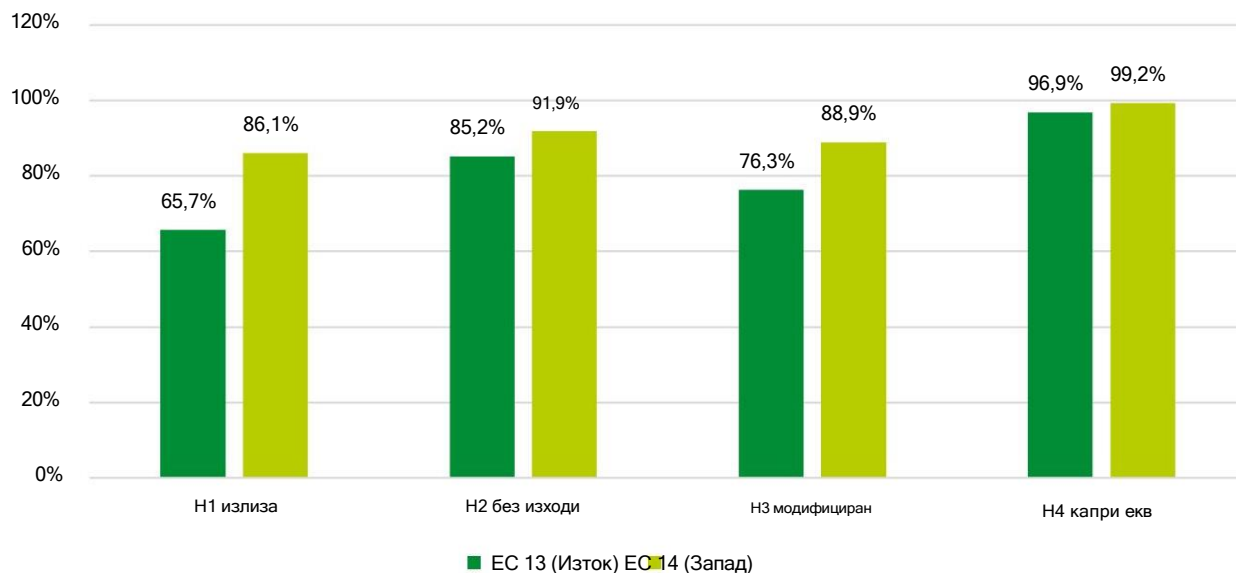


Източник: собствена разработка

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕ И КОКОШКИ НОСАЧКИ СЕКТОРИ

В клъстера от страни „ИЗТОК“ спадът в производството е малко по-значителен, отколкото в „ЗАПАДА“ (Фигура 35).

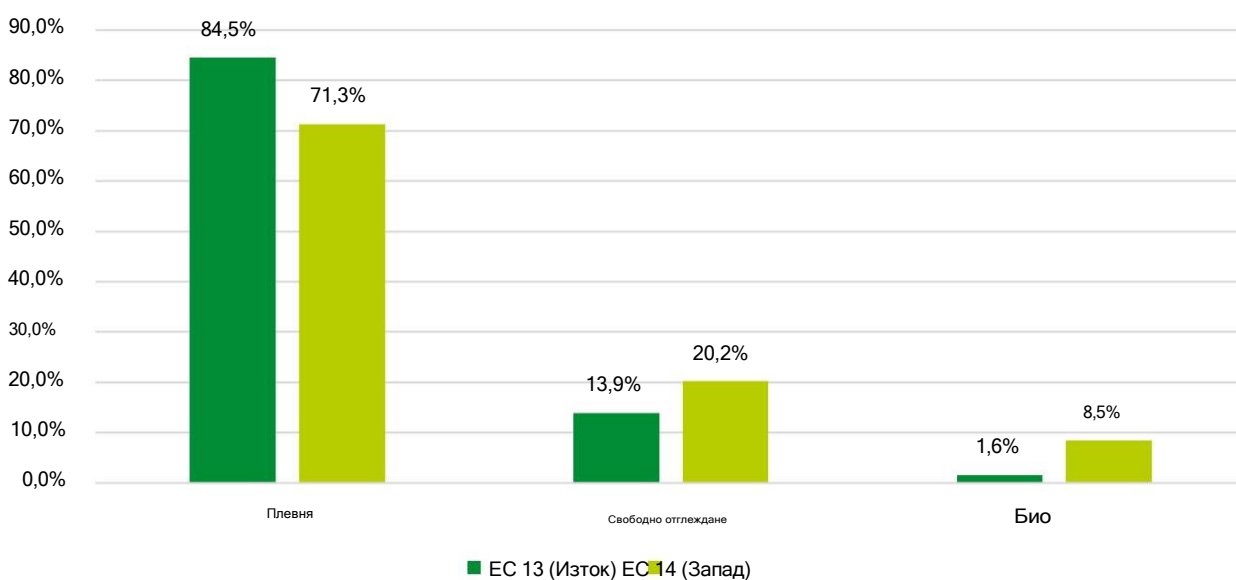
Figure 35: Производство на яйца в сценарии за оценка в клъстери „Изток“ и „Запад“
(базовата година е 2021 = 100%)



Източник: собствена разработка

Както в момента, яйцата от плевня ще доминират в производствената структура след прехода (Фигура 36).

Figure 36: Структура на производството на яйца от алтернативни системи в сценария H4capri eq 2035

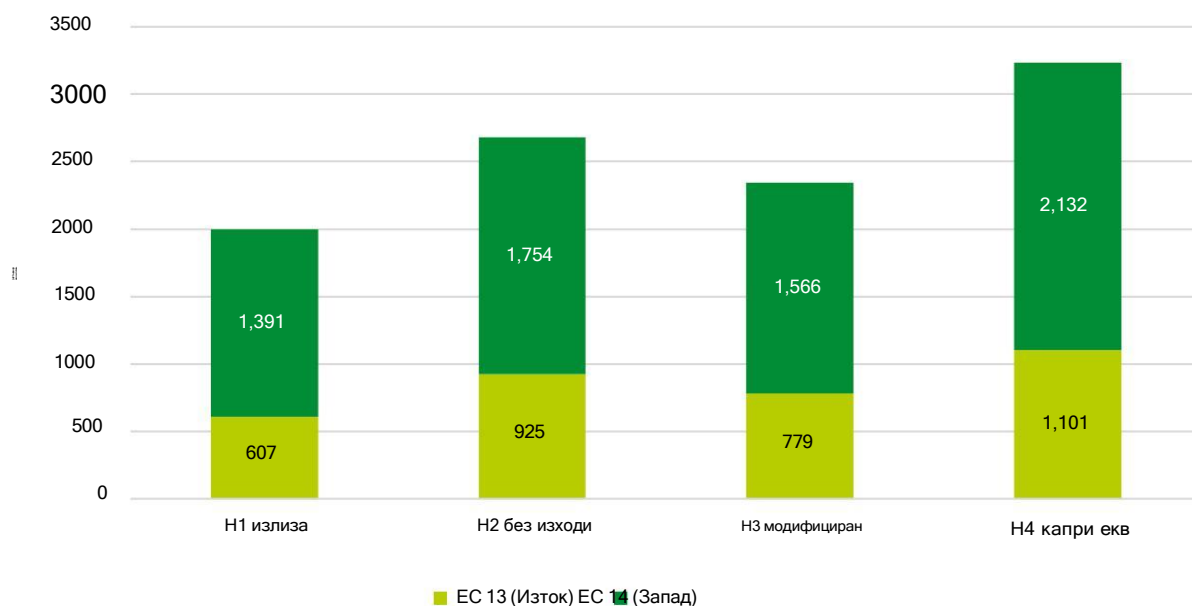


Източник: собствена разработка

Само структурата за сценария H4capri eq 2035 е представена на фигура 36, но тя не се различава значително в случая на други сценарии (вижте таблици 8-12). Това, което трябва да се подчертае, е много по-голям дял на свободно отгледани и органични яйца в клъстера „ЗАПАД“ от страни, отразяващ първоначалната база за 2021 г. и декларациите на анкетираните фермери. Пропорциите обаче могат да се променят в дългосрочен план в зависимост от пазарната ситуация и поведението на потребителите.

Трансформацията към алтернативни системи ще изисква инвестиции. Техните стойности, според сценария, са илюстрирани на фигура 37.

Figure 37: Стойност на инвестициите (млн. евро) в оборудване и сгради в съответните сценарии



Източник: собствена разработка

В зависимост от сценария, прогнозната стойност на инвестициите във всички страни от ЕС-27 варира от около 2 милиарда евро (сценарий H1 изходи) до около 3,23 милиарда евро (H4capri eq). За последните бяха планирани допълнителни инвестиции в нови мощности за производство на яйца (сгради) за постигане на производство на яйца на нивото, оценено в модела за пазарно равновесие CAPRI.

Таблица 52 представя стойностите на брутния марж от анализирани жилищни системи за H4capri eq 2035 – Сценарий на "пазарно равновесие". Изчисленията на брутния марж за други системи са приложени в приложението. Въпреки че има очевидни разлики между сценариите, няма значителни, но забележими разлики в стойността на брутния марж (Таблица 53).

При изчислението входните данни и цените са коригирани. За всички алтернативни системи е изчислена амортизация от инвестиции в оборудване, което подменя клетките. Само в сценария H4capri eq 2035 „Пазарно равновесие“ е включена амортизация от допълнителни инвестиции в сгради, необходими за достигане на производството на яйца, определено от модела CAPRI.

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС: СЕКТОРИТЕ НА СВИНЕ И НОСНАТЦИТЕ

Table 52: Брутни маржове (приходи минус променливи разходи) - примерни обогатени клетки и примерни алтернативни системи след прехода (EUR/кокошка/година, фиксирани цени за 2021 г.)

Вещ	Обогатени клетки			Велиера (плевна)			Свободно отлеждане			Бие		
	Цена на обема	Стойност	Стойност	Цена на обема	Стойност	Стойност	Обем	Цена	Стойност	Обем	Цена	Стойност
Яйца [кг]	19.32	1.21	23.28	18.90	1.24	23.43	15.73	1.33	20.95	15.23	1.69	25.78
Кокошка край на снасянето	0,41	0,25	0,10	0,41	0,26	0,11	0,40	0,26	0,11	0,40	0,26	0,41
Общо приходи	23.38			23.54			21.05			25.89		
Пулът			3,89			4,01			4,49			5,09
Храна			12,94			13,17			13,45 ч			18,96
Труд			1,96			2,47			2,58			2,72
Общи ветеринарни разходи			0,19			0,16			0,18			0,18
Почистване и дезинфекция			0,24			0,25			0,28			0,28
Енергия			0,41			0,49			0,59			0,59
Услуги			0,14			0,14			0,14			0,14
Други входове			0,45			0,44			0,44			0,43
Допълнителни разходи - алтернативни системи*			-			0,13			0,13			0,2
Амортизация**			0,63			0,96			0,14			1,0
Общо променливи разходи			20,93			21,25 ч			22,28			28,53
БРУТЕН МАРЖ [EUR/кокошка/година]	2,53			1,33			-2,25			-3,64		
БРУТЕН МАРЖ [EUR/kg яйца]	0,131			0,070			-0,143			-0,239		

* Включени постелки, поддръжка на открито;
 ** Оборудване плюс допълнителни инвестиции в сгради само в H4capri eq 2035
 Източник: собствена разработка

Финансовите резултати варират в зависимост от сценария (Таблица 53).

Table 53: Брутни маржове от различни системи за отглеждане и сценарии (EUR/kg яйца)

Сценарий	Обогатени клетки Barn (Voliera)	Свободно отглеждане	Био	
евро/кг яйца				
H1exits - „Екстремни изходи“	0,127	0,160	0,171	0,200
H2no-exits - „Без изходи“	0,127	0,138	0,145	0,164
H3modified - „Модифицирани изходи“	0,127	0,148	0,156	0,179
H4 capri екв - „Пазарно равновесие“	0,127	0,070	-0,143	-0,239
Съотношение: Обогатени клетки = 1,0				
H1exits - „Екстремни изходи“	1,00	1.26	1.35	1.57
H2no-exits - „Без изходи“	1,00	1.09	1.14	1.29
H3modified - „Модифицирани изходи“	1,00	1.16	1.23	1.41
H4capri екв - „Пазарно равновесие“	1,00	0,54	-2.09	-2,82

Най-ниските брутни маржове характеризират сценария H2no-exits 2035. Въпреки че цената на яйцата е една и съща при всички сценарии, H2no-exits, при който всички ферми остават в сектора, включително по-малките, без приемници, очевидно е най-малко ефективен. Изходите, предвидени в други сценарии, доведоха до увеличение на брутните маржове на единица продукция.

Трябва да се подчертае, че при изчисленията на брутният марж са използвани едни и същи цени за всеки сценарий и съответна жилищна система. Това до известна степен е прекалено опростяване, но прогнозирането на цените за конкретна секторна структура не е възможно в оценките на ниво стопанство, както може да се направи в модела CAPRI за частично равновесие. Ето защо ние изградихме сценарий H4capri eq, който е сравним с решението на модела CAPRI (A 2035). В случай на други сценарии и много вероятни промени в цените в зависимост от търсенето, желанието на потребителите да плащат и възможния внос, финансовите резултати за различни ценови нива могат да бъдат оценени с анализ на чувствителността.

Table 54: Брутни маржове от различни жилищни системи в „Пазарно равновесие“ сценарий (евро/кг яйца)

Клъстер от ферми	Обогатени клетки Barn (Voliera)		Свободно отглеждане	Био
евро/кг яйца				
проба	0,131	0,070	-0,143	-0,239
ЕС 13	0,106	0,074	-0,117	-0,186
ЕС 14	0,150	0,067	-0,164	-0,280
малък	0,114	0,065	-0,149	-0,232
Среден	0,178	0,142	-0,048	-0,116
Голям	0,125	0,064	-0,153	-0,254

Сравнението на финансовите резултати в сценария H4capri eq за клъстери от ферми показва, че всички ферми са почти еднакво засегнати поради преминаването към алтернативни системи.

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС: СВИНЕТО И НОШАТИТЕ СЕКТОРИ

Кратки заключителни бележки:

Забраната за клетки ще доведе до намаляване на производството на яйца в ЕС и ще изисква значителни инвестиции. Най-вероятният размер на сектора на кокошките носачки в ЕС ще бъде в диапазона от 330 милиона (H3модифициран) и 379 милиона кокошки (H4capri eq). В зависимост от сценария, инвестиции във всички ЕС-27 държави, вариращи от около 2 милиарда евро до около 3,23 милиарда евро, ще бъдат необходими. След пълното преминаване към алтернативни системи производството на яйца следва промени в броя на кокошките носачки. По-ниското производство се дължи и на леко намалените средни добиви на яйца, поради по-високия дял на яйцата от свободно отглеждане и органични.

Забраната ще засили тенденцията на концентрация в сектора на производството на яйца. Изходи от малък мащаб фермери и фермери без наследници, ще бъде много вероятно.

Ранните потребители могат да се възползват от прехода поради атрактивни цени. Независимо от това, колкото повече кокошки се окажат в алтернативни системи, толкова по-ниски могат да бъдат бъдещите пазарни цени и ползите за фермерите бърза. Финансовите резултати на ниво ферма са много силно чувствителни към цените на яйцата.

3.2. Модел CAPRI

В следващия раздел представяме симулираните въздействия върху балансите на доставките и цените и след това подчертаваме ефектите върху доходите, които са основните двигатели на философията за оптимизация зад CAPRI. За да се обедини всичко, се обсъждат и най-важните макроикономически и екологични аспекти.

Резултатите от моделирането се отчитат в процентни разлики, които представляват нетната промяна, предизвикана от новата политика (забрана за клетки) спрямо базовата линия на CAPRI при специфични условия в годините на симулация (2025, 2035 и 2045).

Въпреки че въздействието на прехода към системи за отглеждане без клетки върху сектора на птиче месо е извън обхвата на това проучване, резултатите от модела CAPRI са представени и за сектора на птиче месо поради две причини: (1) изхабените кокошки допринасят за домашните птици производство на месо; и (2) птичето месо е признато за основен заместител на свинското месо.

3.2.1. Въздействие върху балансите на доставките

Очаква се забраната за клетки да окаже най-голямо въздействие върху сектора на свиневъдството, където преходът към системи за отглеждане без клетки изостава значително от сектора на носачките. Предвижда се производството на свинско месо в ЕС-27 да намалее значително при всички сценарии, с темп, обратно пропорционален на времевата рамка, предвидена за прилагане на новата политика. Производството спада с 23,6% (Таблица 55) спрямо изходното ниво на CAPRI, когато от фермерите се изисква да преминат незабавно (Сценарий А). Удължаването на крайния срок за преход с 10 години (Сценарии В1-2) или с 20 години (Сценарии С1-2) значително намалява това отрицателно развитие до между 8,4-0,5%, тъй като тези сценарии могат по-удобно да се приспособят към фактора време, необходим на фермерите, които искат да ускорят амортизацията на своите съществуващи активи и инфраструктура. (Въпреки това трябва да се отбележи, че моделът CAPRI не улавя промяната в броя на дребните стопани, напускащи бизнеса, и постепенното изместване на икономическия размер на средната животновъдна ферма, което е вероятно да се случи.)

Както беше представено по-рано, сценарии В2 и С2 могат да се считат за най-реалистични, тъй като се взема предвид темпът на навлизане на безклетъчното производство на ниво отделна държава-членка по време на преходния период. Това позволява разграничаване на предполагаемото ниво на готовност на страните за прехода. По този начин сценарии В2 и С2 улавят въздействието на политиката по-задълбочено в сравнение със сценарии В1 и С1, които по-скоро описват в детайли въздействието на „текущата готовност“. В този контекст трябва да се отбележи, че например разликата от 4,6 процентни пункта в прогнозираните промени за доставките на свинско месо между сценарии В1 и В2 е сравнима с разликата от 5,1 процентни пункта между резултатите за сценарии С1 и С2 и това наблюдение остава валидно за и другите показатели. Това означава, че степента на преминаване към системи за отглеждане без клетки (т.е. „желанието“ на фермерите) остава относително стабилна във времето и не зависи от

продължителността на преходния период. Комисията се съветва да вземе предвид това и да управлява прехода гладко, вместо да прилага шок сценарий.

В зависимост от продължителността на преходния период, спадът в производството на свинско месо води до промени в балансите на доставките на месо в ЕС-27. От различните последствия моделът предвижда два основни ефекта: (1) намаляване на вътрешното търсене и (2) отслабване на търговския баланс на свинско месо (Таблица 55, Фигура 38). Намаляването на употребата на свинско месо на вътрешния пазар се отбелязва само в краткосрочен план за ЕС-27, с 8,8% в Сценарий А, тъй като потребителите се адаптират към промените в наличността и цената на продукта (обсъдено по-късно) бързо. Що се отнася до търговията, с по-малко от 200 хиляди тона свинско месо (включително живи животни и преработени продукти), доставено от трети страни средно годишно между 2019-2021 г. (вижте приложение 2), ЕС-27 не е основен вносител на свинско месо на световния пазар. При Сценарий А вносът на свинско месо нараства почти единадесет пъти по отношение на обема спрямо базовата линия на CAPRI, тъй като производството намалява драстично, а нетната търговия на ЕС-27 се срива с 93,5%. Сценарий А обаче представлява екстремната ситуация с незабавен преход към системи за отглеждане без клетки, което не е разумно. Зависимостта от внос на свинско месо изглежда значително по-малка, когато крайният срок за преход се измести от 2025 г. на 2035 г. или 2045 г., достигайки връх в сценарий В1 с 92,7%, сри В сценарии В2 и С2 делът на вносното свинско месо във вътрешното потребление на ЕС-27 се увеличава до диапазон между 0,9-1,1% от около 0,8% в момента, което са промени с незначителна величина.

Въздействието на новата политика върху баланса на доставките на яйца в ЕС-27 е много по-слабо изразено. Дори вече в сценарий В2, когато е разрешен 10-годишен преходен период и естественият преход към системи за отглеждане без клетки продължава, както се очаква, производството на яйца се очаква да спадне само с 0,9%, придружено от 0,3% намаляване на домашното използване на продукта. Мащабите на тези негативни развития допълнително намаляват в сценарий С2.

Износът на яйца намалява умерено успоредно със спада в производството, докато вносът нараства. Но с 49,5 хиляди тона яйца (включително яйчни продукти, но без яйца за люпене), изпратени от трети страни средно годишно между 2019-2021 г. (вижте приложение 2), ЕС-27 също не е основен вносител на яйца. Прогнозираният ръст на вноса на яйца се променя между 5,0-18,5% спрямо базовото ниво на CAPRI в различните сценарии, което може да се прецени като слабо значимо, като се има предвид, че вносните яйца представляват дял от около 0,5% в потреблението в момента.

При всички сценарии се наблюдава слабо нарастване на консумацията на птиче месо, което до известна степен компенсира спада на консумацията на свинско месо и яйца. В сценарий А допълнителното вътрешно търсене се задоволява от увеличаване на производството и вноса и от намаляващ износ. В сценарии В1-2 и С1-2 търговският баланс на птичето месо на ЕС-27 изглежда само леко засегнат.

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕТО И НОШАТИТЕ СЕКТОРИ

Table 55: Промени в балансите на свинско и птиче месо и яйца в ЕС-27 спрямо
Базово ниво на CAPRI в отговор на забраната за клетки в животновъдството в ЕС (5% дисконтов
процент)

	Продукт	Сценарии				
		A	B1	B2	C1	C2
Снабдяване	Свинско месо	-23,6%	-8,4%	-3,8%	-5,6%	-0,5%
	яйца	-1,4%	-2,0%	-0,9%	-1,9%	-0,5%
	Птиче месо	+2,6%	+0,7%	+0,3%	+0,4%	+0,0%
Използване на вътрешния пазар	Свинско месо	-8,8%	-2,0%	-0,9%	-1,1%	-0,2%
	яйца	-0,2%	-0,6%	-0,3%	-0,6%	-0,2%
	Птиче месо	+3,2%	+0,8%	+0,3%	+0,5%	+0,0%
Внос	Свинско месо	+1086,4%	+92,7%	+37,6%	+43,7%	+6,9%
	яйца	+18,0%	+18,5%	+8,4%	+17,0%	+5,0%
	Птиче месо	+6,2%	+0,5%	+0,2%	+0,1%	+0,0%
Износ	Свинско месо	-87,1%	-39,3%	-16,8%	-24,8%	-2,1%
	яйца	-7,3%	-7,4%	-3,3%	-7,0%	-2,0%
	Птиче месо	-1,1%	+0,2%	+0,1%	+0,0%	-0,0%
Нетна търговия	Свинско месо	-93,5%	-40,0%	-17,1%	-25,2%	-2,1%
	яйца	-7,5%	-7,6%	-3,4%	-7,1%	-2,0%
	Птиче месо	-1,9%	+0,2%	+0,1%	+0,0%	-0,0%

Източник: собствена разработка от резултатите от модела CAPRI

Сравнението на свиневъдството в макрорегионите на ЕС (ЕС-14 и ЕС-13) дава важни указания за резултатите от сценария. Независимо от продължителността на преходния период, изглежда, че новата политика има траен разделящ ефект върху икономическото представяне на животновъдните сектори ЕС-Запад (ЕС-14) и ЕС-Изток (ЕС-13). Независимо от продължителността на преходния период, процентът на спад в предлагането на свинско месо е значително по-висок в ЕС-Изток в сравнение с ЕС-Запад (Таблица 56, Фигура 38, а за промените на нивата на държавите-членки и NUTS-2 вж. Приложения 6 и 7). По-силната устойчивост на свиневъдния сектор в ЕС-Запад е добре подчертана от промените в търговските показатели. Всъщност спадът в производството се компенсира по-добре от спада на износа (Фигура 39), като по този начин търговията между страните от ЕС и Запада с трети страни действа по-скоро като буфер, поемащ по-голямата част от загубата.

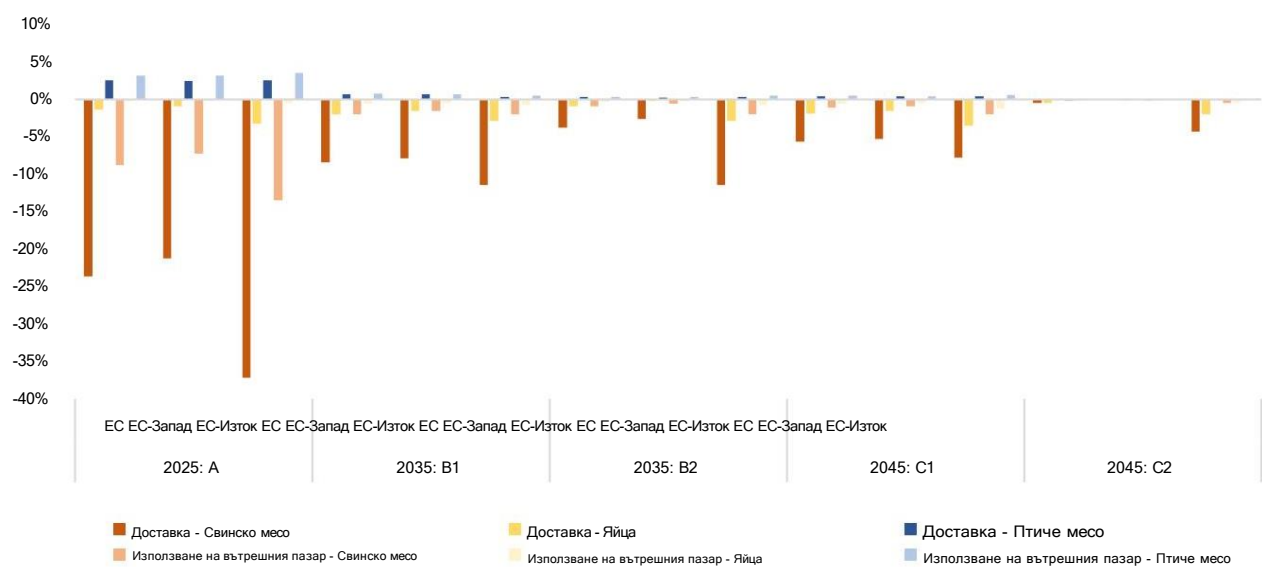
Table 56: Промени в балансите на свинско и птиче месо и яйца в ЕС-14 и ЕС-13 спрямо изходното ниво на CAPRI в отговор на забраната за клетки в животновъдството в ЕС (5% дисконтов процент)

	Продукт	Сценарии											
		A		B1			B2			C1		C2	
		ЕС-14	ЕС-13	ЕС-14	ЕС-13	ЕС-13	ЕС-14	ЕС-13	ЕС-14	ЕС-13			
Снабдяване	Свинско месо	-21,2%	-37,2%	-7,9%	-11,4%	-2,6%	-11,4%	-5,3%	-7,8%	+0,0%	-4,3%		
	яйца	-0,9%	-3,2%	-1,5%	-2,9%	-0,2%	-2,9%	-1,5%	-3,5%	-0,1%	-2,0%		
	Птиче месо	+2,5%	+2,6%	+0,7%	+0,3%	+0,2%	+0,3%	+0,4%	+0,4%	+0,0%	+0,0%		
Използване на вътрешния пазар	Свинско месо	-7,2%	-13,5%	-1,5%	-2,0%	-0,6%	-2,0%	-0,9%	-2,0%	-0,1%	-0,5%		
	яйца	-0,2%	-0,5%	-0,5%	-0,7%	-0,2%	-0,7%	-0,5%	-1,2%	-0,1%	-0,4%		
	Птиче месо	+3,2%	+3,5%	+0,7%	+0,5%	+0,3%	+0,5%	+0,4%	+0,6%	+0,0%	+0,1%		
Внос	Свинско месо	+533,8%	+3 135,1%	+75,3%	+131,3%	+35,1%	+43,3%	+35,4%	+66,9%	+7,0%	+6,6%		
	яйца	+18,2%	+17,4%	+19,2%	+17,0%	+8,8%	+7,5%	+17,7%	+15,4%	+5,3%	+4,4%		
	Птиче месо	+6,2%	+6,1%	+0,5%	+0,8%	+0,1%	+0,3%	+0,1%	+0,8%	+0,0%	+0,1%		
Износ	Свинско месо	-86,8%	-96,1%	-38,7%	-56,4%	-15,9%	-41,5%	-24,4%	-36,6%	-1,6%	-13,7%		
	яйца	-6,5%	-8,5%	-7,1%	-8,0%	-1,7%	-5,7%	-6,7%	-7,4%	-0,8%	-3,9%		
	Птиче месо	-1,8%	-0,2%	+0,3%	+0,2%	+0,1%	+0,1%	+0,0%	+0,0%	-0,0%	-0,0%		
Нетна търговия	Свинско месо	-89,6%	-212,0%	-39,2%	-66,9%	-16,1%	-46,2%	-24,6%	-40,5%	-1,7%	-14,4%		
	яйца	-6,7%	-8,6%	-7,2%	-8,1%	-1,7%	-5,8%	-6,9%	-7,5%	-0,8%	-3,9%		
	Птиче месо	-2,9%	-0,6%	+0,3%	+0,1%	+0,1%	+0,1%	+0,0%	+0,0%	-0,0%	-0,0%		

Източник: собствена разработка от резултатите от модела CAPRI

Новата политика влияе повече върху производството на яйца в ЕС-Изток в сценарии B2 и C2 (Таблица 56 и Фигура 38), обяснено с по-бавния темп на преход към системи за отглеждане без клетки в сравнение със Западния ЕС. Това предполага по-ясно изразен спад в износа на яйца от и потреблението в този блок от държави спрямо ЕС-14.

Figure 38: Промени в предлагането и търсенето на свинско и птиче месо и яйца в ЕС-27, ЕС-14 и ЕС-13 спрямо изходното ниво на CAPRI в отговор на забраната за клетки в Животновъдство в ЕС (5% отстъпка)

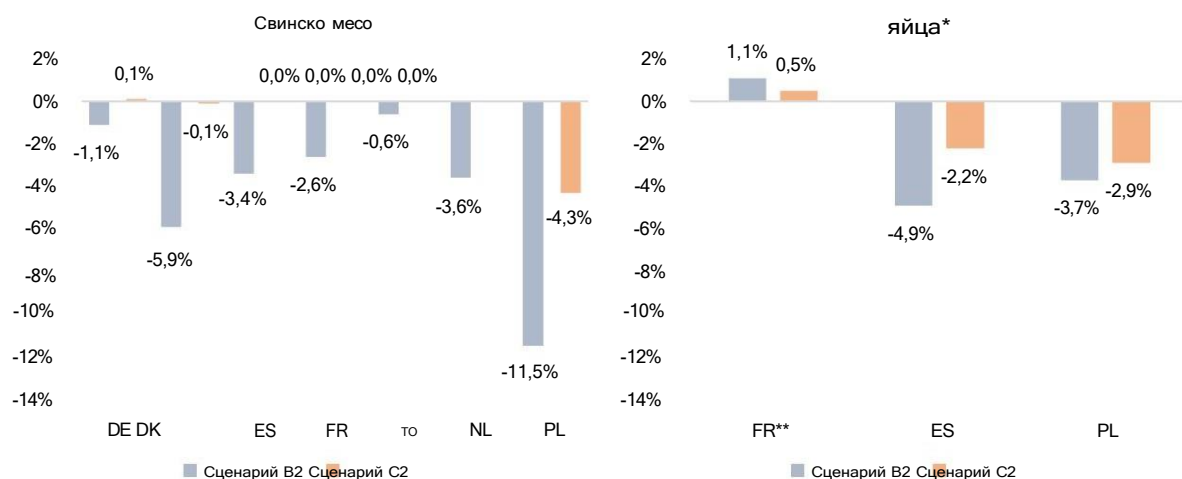


Източник: собствена разработка от резултатите от модела CAPRI

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС: СВИНЕТО И НОШАТИТЕ СЕКТОРИ

Смята се, че потреблението на свинско месо в ЕС-Изток също намалява в по-голяма степен при всички сценарии, което води до по-голямо, но не значително увеличение на потреблението на птиче месо в сравнение с ЕС-Запад, с изключение на сценарий B1.

Figure 39: Промени в производството на свинско месо и яйца в основните държави-членки на ЕС, произвеждащи свинско месо и яйца, спрямо изходното ниво на CAPRI в отговор на забраната за клетки в животновъдството в ЕС (5% дисконтов процент)

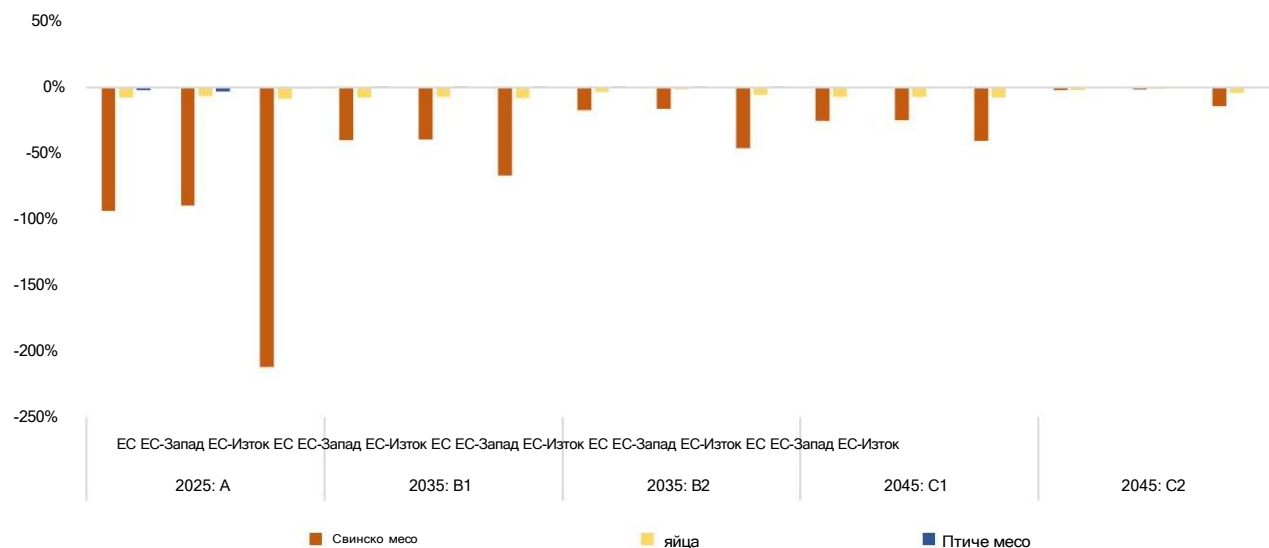


* Основни страни производителки на яйца, където переходът към системи за отглеждане без клетки е по-слабо напреднал (виж Таблица 42).

** Във Франция вече има забрана за използване на обогатени клетки в нови и ремонтирани сгради.

Източник: собствена разработка от резултатите от модела CAPRI (вижте Приложение 6)

Figure 40: Промени в нетната търговия със свинско и птиче месо и яйца в ЕС-27, ЕС-14 и ЕС-13 спрямо изходното ниво на CAPRI в отговор на забраната за клетки в животновъдството в ЕС (5% дисконтов процент)



Източник: собствена разработка от резултатите от модела CAPRI

3.2.2. Въздействия върху цените

Средната цена на производител на свинско месо нараства с 47,4% в ЕС-27 в сравнение с увеличение от 3,7% за яйцата спрямо базовата линия на CAPRI в Сценарий A (Таблица 57). Тази отчетлива разлика в промените в цените на производител се обяснява с разликата в големината на промените в производството на свинско месо и яйца

както беше обсъдено по-горе. Когато се допусне дълъг преходен период от 10 или 20 години, покачването на производствената цена на свинското месо става много по-малко поради както значителното увеличение на цените, предвидено в базовата линия на CAPRI (48,0% до 2045 г. спрямо 2025 г.), така и поради по- умерен шок, причинен от забраната за клетки в сравнение със Сценарий А при преобладаващите пазарни условия, както е предвидено в изходното ниво на CAPRI.

Table 57: Промени в цените на свинското и птичето месо и яйцата в EC-27 спрямо изходното ниво на CAPRI в отговор на забраната за клетки в животновъдството в ЕС (5% дисконтов процент)

	Продукт	Сценарии				
		A	B1	B2	C1	C2
Цена на производител	Свинско месо	+47,4%	+11,0%	+4,3%	+6,2%	+0,6%
	яйца	+3,7%	+3,8%	+1,4%	+3,5%	+0,8%
	Птиче месо	+1,3%	+0,4%	+0,1%	+0,3%	+0,0%
Потребителска цена	Свинско месо	+15,3%	+3,2%	+1,3%	+1,9%	+0,2%
	яйца	+1,6%	+1,5%	+0,6%	+1,3%	+0,3%
	Птиче месо	+0,4%	+0,1%	+0,0%	+0,1%	+0,0%

Източник: собствена разработка от резултатите от модела CAPRI

Повишаването на потребителските цени отчасти се дължи на увеличенията на производствените разходи, което води до увеличение с 15,3% за свинското месо и ръст от 1,6% за яйцата спрямо базовата линия на CAPRI на ниво EC-27 в Сценарий А. Когато е позволено за преходен период потребителските цени и за двата продукта следват модел, подобен на цените на производител.

Промените в производствените и потребителските цени на птичето месо са по-малко значими при всички сценарии.

Както производствените, така и потребителските цени на свинското месо и яйцата показват по-голямо увеличение в ЕС-Изток (Таблица 58, Фигура 41). Това се дължи на изоставането в прехода към системи за отглеждане без клетки в ЕС-13. Трябва да се отбележи, че в базовото ниво на CAPRI цените на производител на свинско месо остават на по-високо ниво в ЕС-Запад през периода на прогнозиране, докато за цените на производител на яйца е вярно обратното.

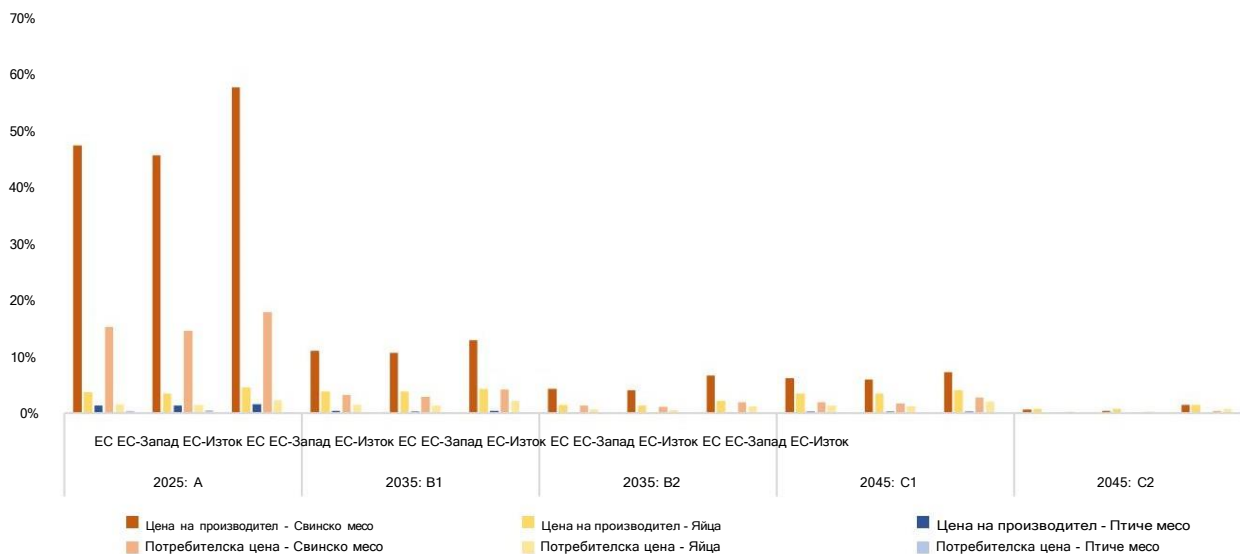
Table 58: Промени в цените на свинското и птиче месо и яйцата в EC-14 и EC-13 спрямо изходното ниво на CAPRI в отговор на забраната за клетки в животновъдството в ЕС (5% дисконтов процент)

	Продукт	Сценарии											
		A			B1			B2			C1		C2
		EC-14	EC-13	EC-14	EC-13	EC-14	EC-13	EC-14	EC-13	EC-14	EC-13		
Цена на производител	Свинско месо	+45,6%	+57,6%	+10,7%	+12,9%	+4,0%	+6,6%	+6,0%	+7,2%	+0,4%	+1,5%		
	яйца	+3,5%	+4,5%	+3,8%	+4,3%	+1,3%	+2,2%	+3,5%	+4,0%	+0,7%	+1,5%		
	Птиче месо	+1,3%	+1,6%	+0,3%	+0,4%	+0,1%	+0,2%	+0,3%	+0,3%	+0,0%	+0,0%		
Потребителска цена	Свинско месо	+14,5%	+17,9%	+2,9%	+4,2%	+1,1%	+1,9%	+1,7%	+2,7%	+0,1%	+0,4%		
	яйца	+1,4%	+2,3%	+1,3%	+2,2%	+0,5%	+1,2%	+1,2%	+2,1%	+0,3%	+0,8%		
	Птиче месо	+0,5%	+0,2%	+0,1%	+0,1%	+0,0%	+0,1%	+0,1%	+0,0%	+0,0%	+0,0%		

Източник: собствена разработка от резултатите от модела CAPRI

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС: СВИНЕТО И НОШАТИТЕ СЕКТОРИ

Figure 41: Промени в цените на свинското и птиче месо и яйцата в ЕС-27, ЕС-14 и ЕС-13 спрямо изходното ниво на CAPRI в отговор на забраната за клетки в животновъдството в ЕС (5% дисконтов процент)



Източник: собствена разработка от резултатите от модела CAPRI

3.2.3. Въздействие върху селскостопанските печалби

Печалбите в сектора на свиневадството на ЕС-27 се свиват със значителни 37,8% спрямо базовата линия на CAPRI в Сценарий А (Таблица 59), обяснявайки значителния спад в производството на свинско месо в екстремна ситуация, когато не е осигурен преходен период за. В сектора на яйцата се очаква въздействието да бъде по-малко сериозно с топене на печалбите с 0,9% в сценарий А, като следствие от значителния напредък в прехода към системи за отглеждане без клетки. Въпреки че очакваните въздействия върху печалбите в сектора на свиневадството изглежда постепенно намаляват с течение на времето (чрез сценарии В1-2 и С1-2), спадът от 14,2% в сценарий В2 (пълнен преход до 2035 г., като се вземе предвид естественият преход) все още може да бъде оценени като относително високи.

Противно на това, което се наблюдава в секторите на свинете и яйцата, печалбите в сектора на птичето месо нарастват в Сценарий А, но показват стабилно намаляващ темп на растеж с течение на времето. Трябва да се отбележи обаче, че обемът на печалбите, реализирани от сектора на птиче месо в ЕС-27 в изходното ниво на CAPRI, представляват по-малко от една четвърт от тези, генерирани в сектора на свиневадството. Това отчасти обяснява ограниченото увеличение на производството на птиче месо в Сценарий А и неговия още по-умерен растеж спрямо базовата линия на CAPRI с течение на времето.

Table 59: Промени в печалбите от свинско и птиче месо и производството на яйца в ЕС-27 спрямо изходното ниво на CAPRI в отговор на забраната за клетки в животновъдството в ЕС (5% дисконтов процент)

Сектор	Сценарии				
	A	B1	B2	C1	C2
Свинско месо	-37,8%	-28,2%	-14,2%	-14,3%	-1,5%
яйца	-0,9%	-2,1%	-1,5%	-1,7%	-0,7%
Птиче месо	+20,0%	+4,4%	+2,0%	+1,6%	+0,2%

Източник: собствена разработка от резултатите от модела CAPRI

Ако разгледаме по-отблизо макрорегионите на ЕС, загубата на печалба в сектора на свиневадството е значително по-висока в ЕС-Запад (41,5%), отколкото в ЕС-Изток (21,6%) в сценарий А (Таблица 60, Фигура 42). Въпреки това,

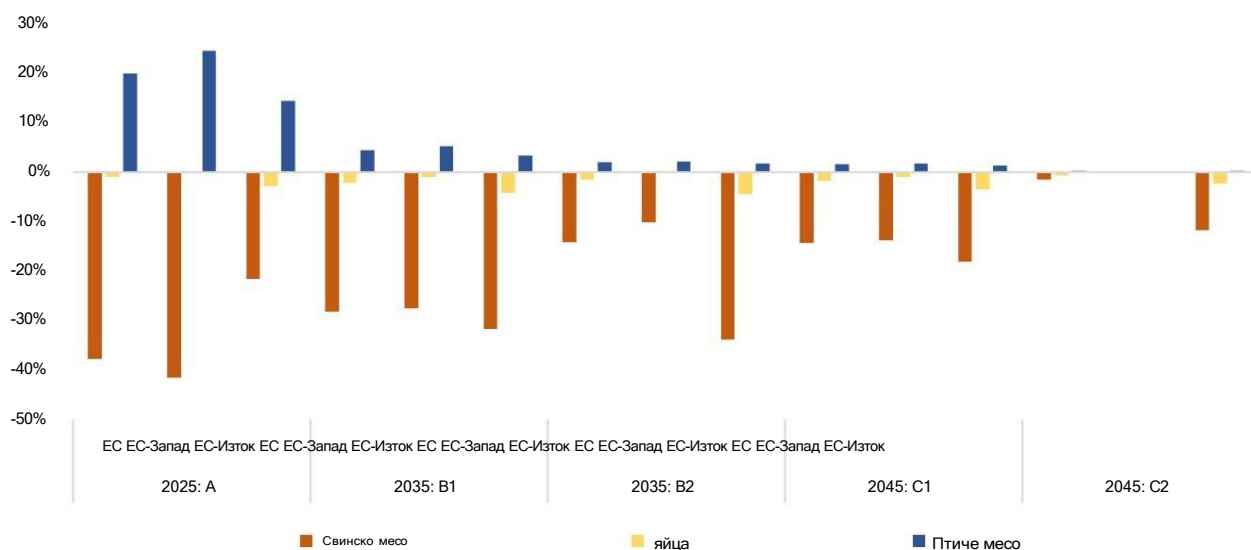
тази позиция изглежда се обръща с течение на времето поради подобряващата се относителна конкурентоспособност на сектора на свиневъдството в ЕС-Запад (сценарии B1 и C1), придружена от по-бърз естествен преход в тези държави-членки (сценарии B2 и C2). В случай на производство на яйца, спадът в печалбите изглежда по-изразено в ЕС-Изток. Мащабът му дори се увеличава от Сценарий А до Сценарий B2, поради значителното изоставане в прехода към системи за отглеждане без клетки по отношение на Запада на ЕС. Що се отнася до производството на птиче месо, печалбите в ЕС-Запад са почти два пъти по-високи в сценарий А, но се изглаждат с течение на времето, тъй като шоковете в предлагането, причинени от прехода към системи за отглеждане без клетки в сектора на свиневъдството, се свиват.

Table 60: Промени в печалбите от свинско и птиче месо и производството на яйца в ЕС-14 и ЕС-13 спрямо изходното ниво на CAPRI в отговор на забраната за клетки в Животновъдство в ЕС (5% отстъпка)

Сектор	Сценарии												
	A			B1			B2			C1		C2	
	EC-14	EC-13	EC-14	EC-13	EC-14	EC-13	EC-14	EC-13	EC-14	EC-13			
Свинско месо	-41,5%	-21,6%	-27,5%	-31,7%	-10,1%	-33,8%	-13,7%	-18,1%	+0,1%	-11,8%			
яйца	+0,1%	-2,9%	-1,0%	-4,2%	-0,0%	-4,4%	-0,9%	-3,5%	+0,1%	-2,3%			
Птиче месо	+24,5%	+14,4%	+5,3%	+3,3%	+2,2%	+1,7%	+1,8%	+1,4%	+0,1%	+0,2%			

Източник: собствена разработка от резултатите от модела CAPRI

Figure 42: Промени в печалбите от свинско и птиче месо и производството на яйца в ЕС-27, ЕС-14 и ЕС-13 спрямо изходното ниво на CAPRI в отговор на забраната за клетки в животновъдството в ЕС (5% дисконтов процент)



Източник: собствена разработка от резултатите от модела CAPRI

3.2.4. Ефекти върху доходите и благосъстоянието

В Сценарий А, когато не е предвиден преходен период, общият доход на селското стопанство на ЕС-27 спада с 1,7% (Таблица 61) спрямо изходното ниво на CAPRI, което се обяснява основно с намаляващите печалби в производството на свинско месо и яйца, което не е компенсирано от увеличението на печалбата при производството на птиче месо. Общата продукция на селскостопански дейности (ЕАА продукция) на ЕС-27 се увеличава с 5,8%, движена предимно от увеличението на цените на производител в съответните сектори.

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС: СВИНЕТО И НОСЧАТИТЕ СЕКТОРИ

Специфичните вложения за култури леко намаляват, което се обяснява основно с намалената наличност на оборски тор, което води до съответно намаляване на продукцията от култури. Специфичните вложения за животните се увеличават с 12,6% поради внезапния спад във физическата производителност на свинете майки и носачки в системи за отглеждане без клетки, докато други вложения се увеличават със значителни 18,7%, което произтича от „разходите за съответствие“, включително стойността на необходимите инвестиции и допълнителните разходи във връзка с повишаване на трудоемкостта. Тези промени водят до увеличение с 10,7% на вложените ЕАА. Приходите от мита нарастват със 7.0% поради нарастващия внос на животински продукти.

Table 61: Промени в избрани макроикономически показатели за ЕС-27 спрямо изходното ниво на CAPRI в отговор на забраната за клетки в животновъдството в ЕС (5% дисконтов процент)

Индикатор	Сценарии				
	A	B1	B2	C1	C2
Селскостопански доход	-1,7%	-1,5%	-0,8%	-1,2%	-0,1%
ЕАА изход	+5,8%	+1,5%	+0,6%	+1,0%	+0,1%
Изходни култури	-0,8%	-0,3%	-0,1%	-0,2%	-0,0%
Изходни животни	+12,6%	+3,2%	+1,3%	+2,0%	+0,2%
ЕАА вход	+10,7%	+3,8%	+1,6%	+3,2%	+0,3%
Вход, специфичен за културата	-0,8%	-0,3%	-0,1%	-0,1%	-0,0%
Вход, специфичен за животните	+12,5%	+4,7%	+1,9%	+4,1%	+0,4%
Друг вход	+18,7%	+6,6%	+2,9%	+5,5%	+0,6%
Тарифни приходи	+7,0%	+1,6%	+1,1%	+1,1%	+0,4%
Покупателната способност на потребителите	-0,1%	-0,0%	-0,0%	-0,0%	+0,0%
Общата цена на данъкоплатците	-0,1%	-0,0%	-0,0%	-0,0%	+0,0%

Източник: собствена разработка от резултатите от модела CAPRI

Въздействията, свързани със Сценарий А, изглежда намаляват значително, когато е предвиден 10- или 20-годишен преходен период, особено когато естественият преход към системи за отглеждане без клетки продължава, както се очаква, което има ясен ефект на изглаждане на шока.

Преминването към системи за отглеждане без клетки има незначително въздействие върху покупателната способност на потребителите и не натоварва данъкоплатците в нито един от сценариите.

3.2.5. Въздействия върху околната среда

Въздействията върху околната среда за ЕС-27 при различните сценарии са докладвани в таблица 62. Те се дължат главно на намаляването на производството на свинско месо и яйца и на спада във физическите показатели на свинете майки и носачки в алтернативни системи за отглеждане. С изключение на Сценарий А, увеличението на емисиите на парникови газове и намаляването на излишъците на нитрати и фосфати спрямо изходното ниво на CAPRI са по-малко значими. Трябва да се отбележи, че намаляващото производство (напр. по-малко оборски тор) и намаляването на физическата производителност (напр. повече оборски тор на единица животинска продукция) имат обратен ефект върху околната среда, при равни други условия. В Сценарий А значителният спад в производството на амоний (5,1%) и в емисиите на N₂O от управлението на оборски тор (настаняване и съхранение) и от прилагането на оборски тор (съответно 6,2% и 8,2%) се обясняват основно със значителния спад на свинското месо производство (22,3%) на ЕС-27. По-големият спад в емисиите на N₂O от управлението на оборски тор в сравнение с общите емисии на N₂O означава, че оборският тор е важен източник на емисии на N₂O.

Във всеки от сценариите икономии на N₂O изглеждат по-важни от икономии на CH₄. Тъй като голяма част от емисиите на N₂O се дължат на непълните процеси на нитрификация/денитрификация на амония, разумно е тенденцията, наблюдавана за N₂O, да се отнася и за производството на амоний. Всъщност, процентните промени на производството на амоний следват точно тези на газообразните загуби на азот от управлението на оборския тор (напр. в сценарий C2 и двете са -0,2%), което показва, че по-голямата част от азота от оборския тор е амоний. За разлика от N₂O, амониакът не упражнява радиационен ефект, поради което неговият спад го прави

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:

СВИНЕТО И НОСНАТИТЕ СЕКТОРИ

няма въздействие върху емисиите на ПГ. Независимо от това, леко увеличение на емисиите на парникови газове (изразени в CO2 еквивалент) се забелязва във всички сценарии, с изключение на Сценарий А, който се приписва на нарастващата зависимост от използването на минерални торове (не е показано).

Table 62: Промени в избрани екологични показатели за селскостопанския сектор на ЕС-27 спрямо изходното ниво на CAPRI в отговор на забраната за клетки в животновъдството в ЕС (5% скотов процент)

Индикатор	Сценарии				
	A	B1	B2	C1	C2
Емисии на парникови газове от селското стопанство (CO2 eq)	-0,4%	+0,1%	+0,0%	+0,1%	+0,1%
Изход на амоний	-5,3%	-2,0%	-1,0%	-1,3%	-0,2%
Общи емисии на CH4	-1,6%	-0,6%	-0,3%	-0,4%	-0,0%
Общи емисии на N2O	-2,4%	-0,8%	-0,4%	-0,5%	-0,0%
Емисии на N2O от управление на оборски тор	-6,2%	-2,4%	-1,1%	-1,5%	-0,2%
Емисии на N2O от прилагане на оборски тор	-8,2%	-3,1%	-1,3%	-2,0%	-0,2%
Общо N излишък (kg/ha)	-3,4%	-1,3%	-0,6%	-0,8%	-0,1%
N излишък на ниво почва (kg/ha)	-2,9%	-1,1%	-0,5%	-0,7%	-0,0%
Газообразни азотни загуби от оборски тор (kg/ha)	-6,2%	-2,3%	-1,2%	-1,5%	-0,2%
N оттичане от оборски тор (kg/ha)	-4,8%	-2,0%	-1,0%	-1,3%	-0,2%
Внасяне на N с оборски тор (kg/ha)	-5,0%	-1,9%	-0,9%	-1,3%	-0,2%
Общ излишък на P2O5 (kg/ha)	-2,4%	-0,9%	-0,5%	-0,6%	-0,0%
Въвеждане на P2O5 с оборски тор (kg/ha)	-3,1%	-1,3%	-0,6%	-0,8%	-0,1%

Източник: собствена разработка от резултатите от модела CAPRI

От показателите за околната среда, изчислени за ЕС-Запад и Изток (Таблица 63), спадът в стойностите на вложените хранителни вещества и загубите на N от оборския тор има тенденция да бъде по-значителен за ЕС-13 поради по-голямото намаление на производството на съответните животновъдни сектори (вж. таблица 56). В сценарии B1 и B2 лекото увеличение на излишъка на P2O5 в ЕС-Изток се обяснява както с по-широкото използване на минерални торове за компенсиране на намаляващата наличност на фосфати от оборския тор, така и с положителния търговски баланс на оборския тор. Освен това излишъците на хранителни вещества и в двата макрорегиона намаляват или приемат незначителни положителни стойности в сценарии B1-2 и C1-2.

Table 63: Промени в избрани екологични показатели за селскостопанските сектори на ЕС-14 и ЕС-13 спрямо изходното ниво на CAPRI в отговор на забраната за клетки в животновъдството в ЕС (5% скотов процент)

Индикатор	Сценарии									
	A		B1		B2		C1		C2	
	EC-14	EC-13	EC-14	EC-13	EC-14	EC-13	EC-14	EC-13	EC-14	EC-13
Общо N излишък (kg/ha)	-3,4%	-3,6%	-1,3%	-1,1%	-0,5%	-1,0%	-0,8%	-0,7%	+0,0%	-0,3%
N излишък на ниво почва (kg/ha)	-3,1%	-2,5%	-1,2%	-0,8%	-0,4%	-0,7%	-0,8%	-0,5%	+0,0%	-0,2%
Газообразни азотни загуби от оборски тор (kg/ha)	-5,3%	-9,4%	-2,1%	-3,1%	-0,8%	-3,0%	-1,4%	-2,0%	-0,0%	-1,1%
N оттичане от оборски тор (kg/ha)	-4,7%	-5,1%	-1,9%	-2,0%	-0,6%	-1,9%	-1,3%	-1,4%	+0,0%	-0,7%

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕТО И НОШАТИТЕ СЕКТОРИ

Индикатор	Сценарии													
	A			B1			B2			C1		C2		
	EC-14	EC-13	EC-14	EC-13	EC-14	EC-13	EC-14	EC-13	EC-14	EC-13				
Внасяне на N с оборски тор (kg/ha)	-4,6%	-6,9%	-1,8%	-2,4%	-0,6%	-2,3%	-1,2%	-1,5%	+0,0%	-0,8%				
Общ излишък на P2O5 (kg/ha)	-2,2%	-6,8%	-0,9%	+0,8%	-0,5%	+0,3%	-0,6%	-0,6%	+0,0%	-1,4%				
Въвеждане на P2O5 с оборски тор (kg/ha)	-2,8%	-4,5%	-1,2%	-1,6%	-0,4%	-1,6%	-0,8%	-1,0%	+0,0%	-0,6%				

Източник: собствена разработка от резултатите от модела CAPRI

Общото заключение е, че ако се осигури по-дълъг период от време за преход към системи за отглеждане без клетки (Сценарии B1-2 и C1-2), въздействията върху околната среда на ниво ЕС-27 и ЕС-Запад и ЕС-Изток остава количествено измерим, но далеч по-малко забележим.

Забраната за използване на клетки в секторите на свинете и яйцата в ЕС би имала пряк ефект върху производството и потреблението на селскостопански продукти в страни извън ЕС. Що се отнася до емисиите на парникови газове, увеличение от 4,2% (или 5,76 Mt CO2 eq, Таблица 66) на GWP спрямо изходното ниво на CAPRI става очевидно при производството на свинско месо извън ЕС (Таблица 65, Фигура 43), движено от намаляващия износ на и нарастващия търсенето на внос на свинско месо от ЕС-27 в Сценарий А. Това се сравнява с 22,3% (или 7,94 Mt CO2 eq, Таблица 66) спад в GWP на производството на свинско месо в ЕС-27 (Таблица 64), което води до спад от 1,3% в GWP на свиневадения сектор на световно ниво.

Table 64: Промени в селскостопанския потенциал за глобално затопляне (GWP) на секторите на ЕС за свинско и птиче месо и яйца в CO2 еквиваленти (нетни емисии), в сравнение с промените в нетните производствени обеми спрямо изходното ниво на CAPRI в отговор на забраната за клетки в Животновъдство в ЕС (5% отстъпка)

	Продукт	Сценарии					
		A	B1	B2	C1	C2	
GWP	Свинско месо	-22,3%	-7,9%	-3,5%	-5,1%	-0,4%	
	яйца	-0,8%	-1,4%	-0,7%	-1,3%	-0,4%	
	Птиче месо	+2,6%	+0,7%	+0,3%	+0,4%	+0,0%	
производство	Свинско месо	-23,6%	-8,4%	-3,8%	-5,6%	-0,5%	
	яйца	-1,4%	-2,0%	-0,9%	-1,9%	-0,5%	
	Птиче месо	+2,6%	+0,7%	+0,3%	+0,4%	+0,0%	

Източник: собствена разработка от резултатите от модела CAPRI

Промените в GWP на сектора на яйцата в ЕС са в по-нисък мащаб и са силно свързани с промените в обема на производството на яйца, с незначителни ефекти от изтичане извън ЕС. За разлика от производството на свинско месо и яйца, GWP на производството на птиче месо в ЕС-27 се увеличава с 2,6% в Сценарий А, което води до 0,2% увеличение на GWP на производството на птиче месо на световно ниво, но с едва количествено измеримо разширяване на GWP в страни извън ЕС.

Table 65: Промени в селскостопанския потенциал за глобално затопляне (GWP) на секторите извън ЕС и глобалното свинско и птиче месо и яйца в CO2 еквиваленти (нетни емисии), в сравнение с промените в нетните производствени обеми спрямо изходното ниво на CAPRI в отговор на забрана на клетките в животновъдството в ЕС (5% отстъпка)

	Продукт	Сценарии												
		A			B1			B2			C1		C2	
		извън ЕС	Свят	извън ЕС	Свят	извън ЕС	Свят	извън ЕС	Свят	извън ЕС	Свят			
GWP	Свинско месо	+4,2%	-1,3%	+1,7%	-0,2%	+0,7%	-0,1%	+1,0%	-0,1%	+0,1%	-0,0%			
	яйца	+0,0%	-0,1%	+0,1%	-0,1%	+0,0%	-0,0%	+0,1%	-0,0%	+0,0%	+0,0%			
	Птиче месо	+0,0%	+0,2%	+0,0%	+0,0%	+0,0%	+0,0%	+0,0%	+0,0%	+0,0%	+0,0%			
производство	Свинско месо	+3,5%	-1,7%	+1,5%	-0,4%	+0,6%	-0,2%	+1,0%	-0,3%	+0,1%	-0,0%			
	яйца	+0,0%	-0,1%	+0,1%	-0,1%	+0,0%	-0,1%	+0,1%	-0,1%	+0,0%	-0,0%			
	Птиче месо	+0,1%	+0,3%	+0,0%	+0,1%	+0,0%	+0,0%	+0,0%	+0,0%	+0,0%	+0,0%			

Източник: собствена разработка от резултатите от модела CAPRI

Трябва да се отбележи, че спестяванията на GWP постоянно намаляват с увеличаването на продължителността на преходния период и очаквания напредък в естествения преход към системи за отглеждане без клетки в сектора на свиневъдството както в ЕС, така и в световен мащаб.

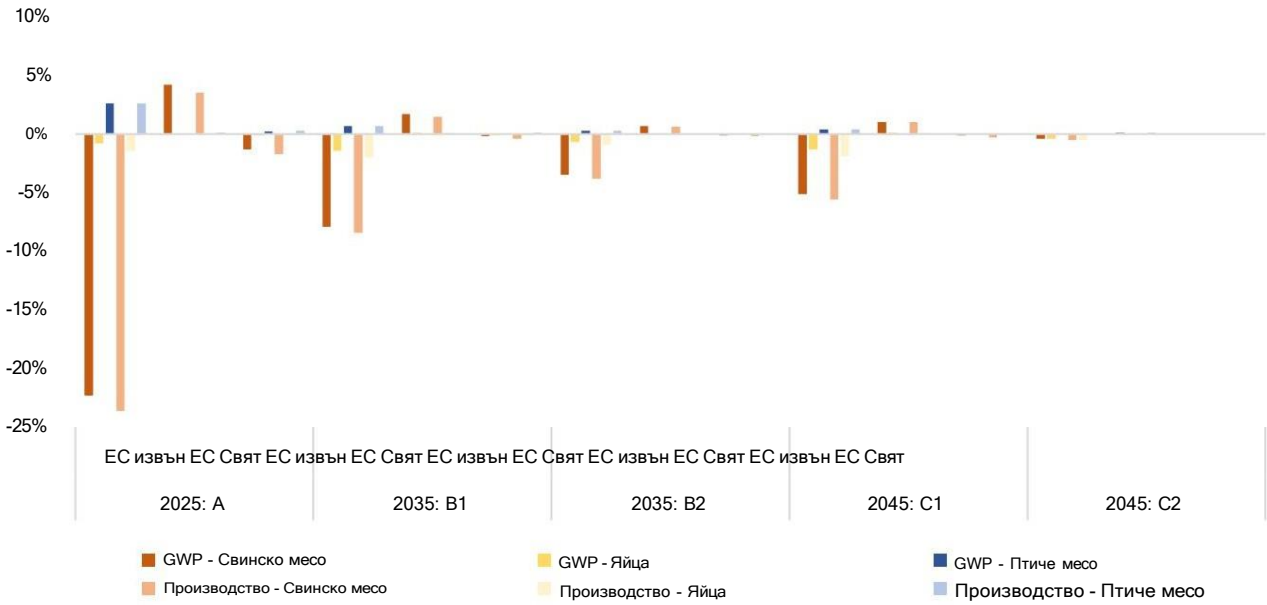
Table 66: Абсолютни промени в селскостопанския потенциал за глобално затопляне (GWP) на ЕС, сектори извън ЕС и в световен мащаб свинско и птиче месо и яйца в еквиваленти на CO2 (нетни емисии, 1000 t) спрямо изходното ниво на CAPRI в отговор на забраната за клетки в животновъдството в ЕС (5% дисконтов процент)

Сценарии	Региони	Продукт		
		Свинско месо	Яйца –	Птиче месо
A	ЕС	-7 940,6	16.1	+132,9
	извън ЕС	+5761,3	+6,2	+45,8
	Свят	-2 179,2	-9,9	+178.7
B1	ЕС	-2722,6	-28,0	+37,9
	извън ЕС	+2428,0	+15,7	+2,6
	Свят	-294,6	-12.3	+40,5
B2	ЕС	-1 215,9	-14.1	+15,1
	извън ЕС	+999.2	+7,6	-0,2
	Свят	-216.7	-6,5	+14,9
C1	ЕС	-1732,5	-25.4	+23,7
	извън ЕС	+1528,6	+19,1	+7,4
	Свят	-203.91	-6.25	+31,0
C2	ЕС	-144,2	-7,6	+2,2
	извън ЕС	+123,9	+6. 9	+0,0
	Свят	-20.3	-0,7	+2,2

Източник: собствена разработка от резултатите от модела CAPRI

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕТО И НОСНАТИТЕ СЕКТОРИ

Figure 43: Промени в селскостопанския потенциал за глобално затопляне (GWP) на ЕС, извън ЕС и глобалните сектори на свинско и птиче месо и яйца в еквиваленти на CO2 (нетни емисии), в сравнение с промените в нетните производствени обеми спрямо изходното ниво на CAPRI в отговор към забраната за клетки в животновъдството в ЕС на ниво ЕС, извън ЕС и световно ниво (5% отстъпка)



Източник: собствена разработка от резултатите от модела CAPRI

4. Общи справки

1. AHDB (2020): Доклад с доказателства: Сравняване на потенциалните последици от широкото използване на различни опрасвания в британския сектор. <https://ciprojectteamcti.blue.blob.core.windows.net/media/Default/Market%20intelligence/COP/20Alternative%20Farrowing%20Report.pdf>
2. Baxter, EM, Lawrence, AB, Edwards, SA (2011): Алтернативно настаняване за опрасване: хуманно отношение и икономически аспекти на съществуващите системи за опрасване и лактация за прасета. Животно 6(1), стр. 96-117.
3. Европейска комисия (2021a): Съобщение на Комисията относно европейската гражданска инициатива (ЕГИ) „Край на ерата на клетките“ (C(2021)4747 № C(2021)4747). [https://ec.europa.eu/transparency/documents-register/detail?ref=C\(2021\)4747&lang=en](https://ec.europa.eu/transparency/documents-register/detail?ref=C(2021)4747&lang=en)
4. Европейска комисия (2021b): Методологии за анализиране на въздействията при оценки на въздействието, оценки и проверки за пригодност. Глава 8 в: Инструментариум за по-добро регулиране. https://commission.europa.eu/law/law-making-process/planning-and-proposing-law/better-regulation/better-regulation-guidelines-and-toolbox/better-regulation-toolbox_en
5. Европейска комисия (2020 г.): перспективи за селското стопанство на ЕС за пазари, доходи и околна среда, 2020-2030 г. Европейска комисия, ГД „Земеделие и развитие на селските райони“, Брюксел. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/e7824a90-5c65-11eb-b487-01aa75ed71a1/език-bg>
6. Himics, M., Artavia, M., Helaine, S. (2014): Калибриране на моделите CAPRI и ESIM спрямо средносрочната перспектива на стоковия пазар на Европейската комисия (№ JRC72882), Технически доклади на JRC. Европейска комисия.
7. Himics, M., Fellmann, T., Barreiro-Hurle, J. et al. (2018): Настоящата програма за либерализация на търговията допринася ли за намаляване на емисиите на парникови газове в селското стопанство? Хранителна политика 76: 120-129.
8. IPCC (2006): 2006 IPCC Насоки за национални инвентаризации на парникови газове. www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/index.html
9. ITAVI (2019): Тенденции на френския пазар на птиче месо и яйца. Презентация на 7-ма кръгла маса on Poultry Economics and Marketing, Vechta, Германия, 10 октомври 2019 г.
10. Seddon, YM, Cain, PJ, Guy, JH, Edwards, SA (2013): Разработване на базиран на електронни таблици финансов модел за производители на свине, които имат предвид системи за опрасване с високо хуманно отношение. Животновъдство 157 (1) стр. 317-321.
11. van Horne, PLM (2019): Конкурентоспособност на сектора на яйцата в ЕС, базова година 2017: Международно сравнение на производствените разходи (№ 2019-008). Wageningen Economic Research.

5. Референции - свиневодство

12. AERES. Aeres прилага иновативни кошари за свободно отглеждане WellFarrowing. Varkens.nl (08 декември 2020 г.)
<https://www.varkens.nl/nieuws/2020/12/08/aeres-neemt-innovatieve-wellfarrowing-vrijloopkraamhokken-in-gebruik>
13. AHDB (2020): Доклад с доказателства: Сравняване на потенциалните последици от широкото използване на различни опрасвания в британския сектор. [https://ciprotejemti.blue.blob.core.windows.net/media/Default/Market%20intelligence/COP/AHDB Alternative Farrowing Report.pdf](https://ciprotejemti.blue.blob.core.windows.net/media/Default/Market%20intelligence/COP/AHDB%20Alternative%20Farrowing%20Report.pdf)
14. AHDB Данни за търговията със свинско месо: <https://ahdb.org.uk/pork/pig-meat-trade>
15. Anil, L., Anil, SS, Deen, J., Baidoo, S., K., Wheaton, JE (2005): Оценка на благосъстоянието, продуктивността и дълголетие на бременни свине, настанени на групи в боксове с електронна хранилка за свине майки или отделно в боксове за бременност. Am J Vet Res. 2005 септември; 66(9): 1630-8. doi: 10.2460/ajvr.2005.66.1630. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16261839/>
16. Bandekar, PA, Leh, M., Bautista, R., Matlock, MD, Thoma, G., Ulrich, R., (2019): Оценка на жизнения цикъл на алтернативни практики за управление на свинете. Journal of Animal Science, 97 (1), стр. 472-484. doi: 10.1093/jas/sky425
17. Бейтс, RO, Едуардс, DB и Korthals, RL. (2003): Производителност на свинете, когато са настанени или в групи с електронна хранилка за свине майки или боксове. Livest. произв. Sci., 79: 29-35.
18. Baxter, EM, Lawrence, AB, Edwards, SA (2011): Алтернативно настаняване за опрасване: хуманно отношение и икономически аспекти на съществуващите системи за опрасване и лактация за прасета. Животно 6(1), стр. 96-117. <https://doi.org/10.1017/S1751731111001224>
19. Bench, CJ, Rioja-Lang, FC, Hayne, SM, Gonyou, HW (2013): Групово помещение за бременност и индивидуално хранене II: Как пространството, размерът и съставът на групата и настилата влияят на благосъстоянието на свинете. Животновъдство 152 (2013) 218-227. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1871141313000279>
20. Buoi, E., Costa, A. (2020): Разрешено пространство и процент на оцеляване на прасенцата в клетката за опрасване. Преглед на големи животни. 26, стр. 239-247. <https://www.largeanimalreview.com/index.php/lar/article/view/212/94>
21. Chapinal, N., Ruiz de la Torre, JL, Cerisuelo, A., Gasa, J., Baucells, MD, Coma, J., Vidal, A., Manteca, X. (2010): Оценка на благосъстоянието и производителност при бременни свине, отглеждани в боксове или в 2 различни групови системи за отглеждане. Journal of Veterinary Behavior, том 5, брой 2, стр. 82-93. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1558787809003426>
22. Chidgey, KL, Morel, PCH, Stafford, KJ, Barugh, IW (2015): Продуктивност на свине и прасенца и репродуктивна производителност на свине майки в боксове за опрасване с временни кошове или кошове за опрасване в търговска свинеферма в Нова Зеландия. Животновъдство, 173, стр. 87-94. doi: <https://doi.org/10.1016/j.livsci.2015.01.003>
23. Датска корона (2021 г.): Групова декларация за хуманно отношение към животните, юли 2021 г. <https://www.danishcrown.com/media/2880/group-animal-welfare-position-statement.pdf>
24. Драйвър, А. (2020 г.): Германската забрана на клетките за опрасване насочва вниманието към индустрията на Обединеното кралство, Национална свиневадна асоциация, 09.07.2020 г. http://www.npa-uk.org.uk/German_farrowing_crate_ban_puts_spotlight_on_UK_industry.html
25. Драйвър, А. (2022): Прентис обещава да работи със свиневадния сектор за бъдещето на кошовете за опрасване. Свински свят 21.06.2022г. <https://www.pig-world.co.uk/news/prentis-promises-to-work-with-pig-sector-on-future-of-farrowing-crates.html>
26. Einarsson, S., Sjunnesson, Y., Hultén, F., Eliasson-Selling, L., Dalin, AM, Lundeheim, N., Magnusson, U. (2014): 25 години опит на групово отглеждане свине майки – възпроизвеждане в благоприятни за хуманното отношение към животните системи. Acta Vet Scand. 9 юни 2014 г.;56(1):37. doi: 10.1186/1751-0147-56-37. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24910081/>
27. Glencorse, D., Plush, K., Hazel, S., D'Souza, D., Hebart, M. (2019): Въздействие на настаняването без затваряне върху ефективността на опрасването: систематичен преглед и мета-анализ на Сандъци за опрасване срещу кошари. Животни 2019, 9 (11), 957. <https://doi.org/10.3390/ani9110957>
28. Hales, J., Moustsen, VA, Nielsen, MBF, Hansen, CF (2015): Временното задържане на свободно отглеждани хиперплодни свине намалява смъртността на прасенцата. Journal Animal Science. 2015 август;

- 938; <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26414125/27/#:~:q=2015-8-9-73%20maternal%20before%20equilization%20wasin%20C%20%20%3C%200.001.>
29. Hansen, ST (2022): Tre gange så mange kan få tilskud til løse søer. landbrugsavisen.dk <https://landbrugsavisen.dk/gris/tre-15.08.2022-g.> [gange-s%C3%A5-mange-kan-f%C3%A5-tilskud-til-l%C3%B8se-s%C3%B8er](https://landbrugsavisen.dk/gris/tre-15.08.2022-g.) [Три пъти повече могат да получат субсидии за разхлабени химикалки]
30. Карлсън, GAM, Хемсуърт, PH, Gonyou, HW, Фабрега, E., Стром, A D., Смитс, RJ (2007): Хуманното отношение към бременните свине в конвенционални боксове и големи групи на дълбока постеля. Приложна наука за поведението на животните, том 105, броеве 1-3, юни 2007 г., страници 87-101. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0168159106001754>
31. Ko, HL, Temple, D., Hales, J., Manteca, X., Llonch, P. (2022): Благополучие и производителност на свине майки и прасенца в кошари за прасване с временна система за боксове в испанска търговска ферма. Приложна наука за поведението на животните, том 246, януари 2022 г., 105527. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168159121003142>
32. Mazzoni, C., Scollo, A., Righi, F., Bigliardi, E., Di Ianni, F., Bertocchi, M., Parmigiani, E., Bresciani, C. (2018): Ефекти от три различни проектирани кошове за опрасване при смачкване на неонатални прасенца: предварително проучване, Italian Journal of Animal Science, 17 (2), стр. 505-510. doi: <https://doi.org/10.1080/1828051X.2017.1385428>
33. McGlone, JJ, von Borell, EH, Deen, J., Johnson, AK, Levis, DG, Meunier-Salaün, M., Morrow, J., Reeves, J., Salak-Johnson, JL, Sundberg, PL (2004): ПРЕГЛЕДИ: Компилация от научна литература, сравняваща системите за отглеждане на бременни свине и млади свине, използвайки мерки за физиология, поведение, производителност и здраве. Професионалният учен по животни, том 20, брой 2, април 2004 г., стр. 105-117. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1080744615312857>
34. Mitchell, L., Romanowicz, B, Sawyer, P., Reyes, E., Deblitz, C. (2017): Преходът на свинеждството към групово отглеждане на свине майки; икономическа оценка и оценка на благосъстоянието. Брауншвайг: Thünen-Institut für Betriebswirtschaft.
35. Морган, Л., Клемент, Е., Новак, С., Елиаху, Е., Юнис, А., Сътън, Джорджия, Абу-Ахмад, У., Раз, Т. (2018): Ефекти от групово настаняване върху репродуктивната способност, куцането, нараняванията и кортизола в слюнката при бременни свине майки. Превантивна ветеринарна медицина том 160, 15 ноември 2018 г., стр. 10-17. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167587718300151>
36. Ola, T., Sjunnesson, Y., Magnusson, U., Eliasson-Selling, L., Wallenbeck, A., Bergqvist AS (2016): Последици за представянето на прасенцата при групово отглеждане на лактиращи свине майки една, две или три седмици след опрасването. PLoS One. 2016 г.; 11(6): e0156581. Публикувано онлайн на 3 юни 2016 г. doi: 10.1371/journal.pone.0156581
37. Oliviero, C., Heinonen, M., Valros, A., Hälli, O., & Peltoniemi, OAT (2008): Ефект на околната среда върху физиологията на свинята по време на късна бременност, опрасване и ранна лактация. Наука за репродукцията на животните, 105 (3-4), стр. 365-377. <https://doi.org/10.1016/j.anireprosci.2007.03.015>
38. Peci, J., & Sanjuán, AI (2020). Регулаторни модели в международната търговия със свинско месо и сходство със стандартите SPS/TBT на ЕС. Испански вестник за селскостопански изследвания, 18 (1). <https://doi.org/10.5424/sjar/2020181-15005>
39. Pedersen, ML, Moustsen, VA, Nielsen, MBF, & Kristensen, AR (2011): Подобреният достъп до вимето удължава продължителността на млечния спад и увеличава наддаването на тегло на прасенцата. Животновъдство. 140(1-3), стр. 253-261. <https://doi.org/10.1016/j.livsci.2011.04.001>
40. Poppy, GM, Baverstock, J., Baverstock-Poppy, J. (2019): Посрещане на търсенето на месо-Анализиране на потоците месо към и от Обединеното кралство преди и след Brexit. Тенденции в науката за храните и технологиите, 86, 569-578.
41. Quendler, E. Podiwinsky, C., Baumgartner, J., Winckler, C., Boxberger, J. (2009): Производителност, труд и икономически аспекти на различни системи за опрасване. Agricultural Engineering International: електронното списание CIGR. Ръкопис MES 1135. <https://cigrjournal.org/index.php/Ejournal/article/view/1135/1187>
42. Seddon, YM, Cain, PJ, Guy, JH, Edwards, SA (2013): Разработване на базиран на електронни таблици финансов модел за производители на свине, които имат предвид системи за опрасване с високо хуманно отношение. Животновъдство 157 (1) стр. 317-321. <https://doi.org/10.1016/j.livsci.2013.07.003>

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕТО И НОЧАТИТЕ СЕКТОРИ

43. Vandelannoote, L., Vermeer H., Fàbrega Romans, E., Courboulay, V., Malak-Rawlikowska, A.
(2018): Технически доклад на EU PiG Innovation Group: Welfare. https://www.eupig.co.uk/public/images/Technicalreports/Yr2_Welfare.pdf
44. Yun, J., Valros, A. (2015): Ползи от поведението при изграждане на гнезда преди раждане при раждане и лактация при свине майки — Преглед. Азиатско-австралийско списание за науки за животните. 2015 ноември; 28 (11): 1519-1524. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4647089/>
45. Zhang, X., Li, C., Hao, Y., Gu, X. (2020): Ефекти от различни среди за опрасване върху поведението на свинете майки и прасенцата. Животни (Базел). 18 февруари 2020 г.; 10(2):320. doi: 10.3390/ani10020320. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32085551/#:~:text=FFS%20and%20FFSN%20прасенца%20са,поведение%20на%20майки%20и%20прасенца.>
46. Zotti, E., Resmini, FA, Schutz, LG, Volz, N., Milani, RP, Bridi, AM, Alfieri, AA, da Silva, CA (2017): Въздействие на теллото на прасенцата при раждане и паритета на свинете върху нивата на смъртност, производителност на растеж и характеристики на трупа при свинете. Revista Brasileira de Zootecnia. 46 (11) стр. 856-862. <https://doi.org/10.1590/S1806-92902017001100004>

6. Справки - кокошки носачки

47. Hidalgo, A., M. Rossi, F. Clerici, S. Ratti (2008): Пазарно проучване на качествените характеристики на яйца от различни системи за отглеждане. *Храна. Chem.*, 106 (2008), стр. 1031-1038.
48. Ahammed, A., BJ Chae, J. Lohakare, B. Keohavong, MH Lee, SJ Lee, DM Kim, JY Lee, SJ Ohh (2014): Сравнение на волиера, плевня и конвенционално клетъчно отглеждане на пилета върху показателите за носене и качеството на яйцата. азиатско-австралийски. *J. Anim.*, 27 (2014), стр. 1196-1203.
49. Anderson, KA (2010): Производството на яйца по-добре ли е отколкото в клетки? MPF Convention (2010) 16-18 март 2010 г.
50. Appleby, MC, Hughes, BO, Mench, JA, Olsson, A. (2011): Хуманно отношение към животните. 2-ро издание. Wallingford, Oxon, CABI Publishing.
51. Appleby, MC (2003): Забраната на Европейския съюз за конвенционалните клетки за кокошки носачки: история и перспективи. *Journal of Applied Animal Welfare Science*, 6 (2), 103-121.
52. Augère-Granier (2019): Секторът на птиче месо и яйца в ЕС: основни характеристики, предизвикателства и Перспективи.
53. Bejaei, M., Wiseman, K., Cheng, KM (2015): Разработване на логистични регресионни модели, използващи атрибути на покупката и демографски данни, за да се предвиди вероятността от покупки на обикновени и специални яйца. бр. домашни птици. *Sci.* (56) 2015, 425-435.
54. Bhanja, S., Pragma, B. (2018): Концепции за поведение и хуманно отношение към кокошките носачки и техните връзка с жилищни системи. *Индийски журнал за птицевъдство*. 53. 1. 10.5958/0974-8180.2018.00009.0.
55. Blatchford, RA, RM Fulton, JA Mench (2016): Използването на Welfare Quality® оценка за определяне на състоянието на кокошките носачки в три системи за отглеждане. домашни птици. *Sci.* 95: 154-163.
56. Blokhuis et al. (2007): Проектът LayWel: последици за благосъстоянието на промените в производството системи за кокошки носачки. *World's Poultry Science Journal*, том. 63,
57. Bouzidi, M. (2021): Техники за представяне и показване на икономики в различни групи pondeuses. *Résultats 2019. ITAVI*, януари 2021 г., стр. 16.
58. Castellini, C., Perella, F., Mugnai, C., Dal Bosco, A. (2006): Хуманно отношение, продуктивност и качествени характеристики на яйцата при кокошки носачки, отглеждани при различни системи на отглеждане. [https://orgprints.org/id/eprint/9331/1/Благосъстояние, продуктивност и качествени характеристики на яйцето.pdf](https://orgprints.org/id/eprint/9331/1/Благосъстояние,_продуктивност_и_качествени_характеристики_на_яйцето.pdf)
59. Chang, JB, Lusk, JL, Norwood, FB (2010): Цената на щастливите кокошки: Хедоничен анализ на цените на яйцата на дребно. *J. Agric. Resour. икон.* 2010, 35, 406-423.
60. Chenut, R. (2013): Производствени разходи за яйца във Франция. В сборника от 4-та Европейска кръгла маса по икономика на птицевъдството, Работна група 1 (Икономика и маркетинг) на Световната асоциация по птицевъдство (WPSA), Zollikofen, Швейцария, 24-25 октомври 2013 г.
61. CIWF (2020): Край на възрастта на клетката. Защо ЕС трябва да спре поставянето на селскостопански животни в клетки. *Compassion in World Farming International*, Surrey, p. 31.
62. Директива 1999/74/ЕО на Съвета от 19 юли 1999 г. за определяне на минимални стандарти за защита на кокошки носачки. *Официален вестник на Европейските общности*, 3.8.1999 г.
63. Директива 98/58/ЕО на Съвета от 20 юли 1998 г. относно защитата на животните, отглеждани за селскостопански цели (ОВ L 221, 8.8.1998 г., стр. 23).
64. Lay, DC Jr., Fulton, RM, Hester, PY, Кархер, DM, Kjaer, JB, Mench, JA, Mullens, BA, Newberry, RC, Nicol, CJ, O'Sullivan, NP, Porter, RE (2011): Хуманно отношение към кокошките в различни системи за отглеждане. *Наука за домашни птици* 90:278-294 doi: 10.3382/ps.2010-00962.
65. David, B., Mejdell, C., Michel, V., Lund, V., Мое, RO (2015): Качеството на въздуха в алтернативни системи за отглеждане може да окаже влияние върху хуманното отношение към кокошките носачки. Част II – Амоняк. *Животни*, 5 (3), 886-896.
66. De Jong и Blokhuis (2014): Хуманното отношение към кокошките носачки. <https://edepot.wur.nl/465421>
67. De Reu, K., Rodenburg, TB, Grijspeerdt, K., Messens, W., Heyndrickx, M., Tuytens, FAM, Sonck, B., Zoons, J., Herman, L. (2009): Бактериологично замърсяване, мръсотия и пукнатини на яйчени черупки в обзаведени клетки и системи без клетки за кокошки носачки: Международно във ферма сравнение. домашни птици. *Sci.* (88) 2009, 2442-2448.

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕТО И НОЧАТИТЕ СЕКТОРИ

68. Decina, C., Berke, O., van Staaveren, N. et al. (2019): Проучване на напречно сечение на увреждане на покривката на перата при канадски кокошки носачки в системи за отглеждане без клетки. BMC Vet Res 15, 435 (2019) <https://doi.org/10.1186/s12917-019-2168-2>
69. Dekker, SEM, de Boer, IJM; Vermeij, I., Aarnink, AJA, Groot Koerkamp, PWG (2011): Екологична и икономическа оценка на холандските системи за производство на яйца. Livest. Sci. 2011, 139, 109-121.
70. Dikmen, BY., Ipek, A., Şahan, Ü., Sözcü, A., Baycan, SC (2017): Въздействие на различните системи за отглеждане и възрастта на носачките върху характеристиките на качеството на яйцата. Турски журнал за ветеринарни и животински науки, 41 (1), 77-84.
71. Dikmen, BY., Ipek, A., Şahan, Ü., Petek, M., Sözcü, A. (2016): Производство на яйца и хуманно отношение към кокошки носачки, отглеждани в различни системи за отглеждане (конвенционална, обогатена клетка и свободна диапазон). домашни птици. Sci. 2016, 95, 1564-1572.
72. Dong, XY, Yin, ZZ, Ma, YZ, Cao, HY, Dong, DJ (2017): Ефекти от системите за отглеждане върху снасянето, качеството на яйцата и серумната биохимия на пилета Xianju през лятото, Птицевъдство, том 96 , брой 11, 2017, стр. 3896-3900.
73. Dukic-Stojcic, M., L. Peric, S. Bjedov, N. Milošević (2009): Качеството на трапезните яйца, произведени в различни системи за отглеждане. Биотехнология. Anim. Husb., 25 (2009), стр. 1103-1108.
74. EK (2022): <https://agridata.ec.europa.eu/extensions/DashboardEggs/EggsPrice.html>
75. Евростат 2021 https://agriculture.ec.europa.eu/document/download/9bdf9842-1eb6-41a2-8845-49738b812b2b_en?filename=eggs-dashboard_en_2.pdf
76. EK (2021): Съобщение на Комисията относно Европейската гражданска инициатива (ЕГИ) „Край ерата на клетката“. Брюксел, 30.6.2021 г. C(2021) 4747 окончателен.
77. EFSA (2005): Становище на Научната група по здравеопазване и хуманно отношение към животните (AHAW) относно искане от Комисията, свързано с аспектите на хуманното отношение към различните системи на отглеждане кокошки носачки. The EFSA Journal, бр. 197, 1-23. <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2005.197>
78. Elson, HA (1985): Икономиката на хуманното отношение към домашните птици. В RM Wegner (ред.), Доклади, 2-ри Европейски симпозиум за хуманно отношение към домашните птици (стр. 244-253). Целе, Германия: Световна асоциация по птицевъдство.
79. Elson, HA (1985): Икономиката на хуманното отношение към домашните птици. В RM Wegner (ред.), Доклади, 2-ри Европейски симпозиум за хуманно отношение към домашните птици (стр. 244-253). Целе, Германия: Световна асоциация по птицевъдство.
80. Englmaierová, M., Tůmová, E., Charvátová, V., Skřivan, M. (2014): Ефекти от системата за отглеждане на кокошки носачки върху показателите за снасяне, характеристиките на качеството на яйцата и микробното замърсяване на яйцата. Чешки журнал за науки за животните, 59 (8), 345-352.
81. Евробарометър (2020): Евробарометър 505 август-септември 2020 г. - „Да направим нашата храна подходяща за бъдещето“ - Очакванията на гражданите. <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2241>
82. Европейски парламент (2019): Секторът на птиче месо и яйца в ЕС Основни характеристики, предизвикателства и перспективи. EPRS Служба за европейски парламентарни изследвания.
83. Европейски парламент (2021): 2021/2633(RSP) Резолюция относно европейската гражданска инициатива „Край на ерата на клетките“.
84. Fulton, RM (2019): Здраве на търговски пилета, снасящи яйца в различни системи за отглеждане. Avian Dis. 2019, 63, 420-426.
85. Guesdon, V., Faure, JM (2004): Снасяне и качество на яйцата при кокошки, отглеждани в стандартни или обзаведени клетки. Anim. Res., 53: 45-57.
86. Gerini, F., Alfnes, F., Schjøll, A. (2016): Яйца с етикети за органично и хуманно отношение към животните: конкуриране за едни и същи потребители? J. Agric. Resour. икон. 2016, 67, 471-490.
87. Elson, HA (2011 г.): Настаняване и отглеждане на кокошки носачки: минало, настояще и бъдеще. Ломан Информация том. 46(2).
88. Hoorebeke S., Immerseel, F., Haesebrouck, F., Ducatelle, R., Dewulf, J. (2010): Влиянието на системата за отглеждане на салмонелни инфекции при кокошки носачки: преглед. Зоонози и Обществено здраве 58, брой 5, стр. 304-311.
89. Janczak, AM, Riber, AB (2015): Преглед на факторите, свързани с отглеждането, влияещи върху хуманното отношение към кокошките носачки. домашни птици. Sci. 2015, 94, 1454-1469.

90. Hartcher, KM, B. Jones (2017): Хуманното отношение към кокошките носачки в клетки и помещения без клетки системи. *World's Poultry Science Journal*, том. 73.
91. Коленда, Е., Балдок, Д., Хилър, Н., Лорант, А. (2020): Преход към безклетъчно отглеждане в ЕС: Оценка на екологичните и социално-икономическите въздействия на повишените стандарти за хуманно отношение към животните. Политически доклад от Института за европейска екологична политика, Брюксел и Лондон. стр. 65.
92. Kraus, A., Zita, L., Krunt, O. (2019): Ефектът от различни системи за отглеждане върху качествени параметри на яйцата във връзка с възрастта при кафяви кокошки носачки. *Българско списание за аграрни науки*, 25 (6), 1246-1253.
93. Küçükyılmaz, K., Bozkurt, M., Herken, E. et al. (2012): Ефекти от системите за отглеждане върху производителността, характеристиките на яйцата и имунния отговор при генотип на двуслойна кокошка, *Anim Biosci* 2012, 25(4): 559-568. doi: <https://doi.org/10.5713/ajas.2011.11382>
94. LayWel (2006): Описание на системите за отглеждане на кокошки носачки - резултат 2.3. Последници върху хуманното отношение към промените в системите за производство на кокошки носачки, проект LayWel, проект №. SSPE-CT-2004-502315, 2006, стр. 1-21. <https://www.laywel.eu/web/pdf/deliverable%2023-2.pdf>
95. Leenstra, F., Maurer, V., Galea, F., Bestman, MWP, Amsler-Kepalaite, Z., Visscher, J., Vermeij, I., Van Krimpen, M. (2014): Производителност на кокошки носачки в различни производствени системи; защо се различават и как да се преодолеят разликите? Резултати от дискусии с групи фермери в Холандия, Швейцария и Франция, бенчмаркинг и моделни изчисления. *Europ.Poult.Sci.* 78. 10.1399/ep.2014.53.
96. Leinonen, I., AG Williams, J. Wiseman, J. Guy, I. Kyriazakis (2012): Предсказване на въздействие върху околната среда на системите за отглеждане на пилета в Обединеното кралство през жизнения цикъл оценка: Системи за производство на бройлери. домашни птици. *Sci.* 91:8-25.
97. Lusk, JL (2018): Предпочитанията на потребителите за яйца без клетки и въздействието на обещанията на търговците на дребно. *Агробизнес* 2018, 35, 129-148.
98. Neijat, M., JD House, W. Guenter, E. Kebreab (2010): Производствена производителност и азотен поток на слоеве Shaver White, поставени в обогатени или конвенционални кафезни системи. домашни птици. *Sci.*, 90 (2011), стр. 543-554.
99. Matt, D., Veromann E., A. Luik (2009): Ефект на жилищните системи върху биохимичния състав от кокоши яйца. *Агрономически изследвания 7 (Специален брой II)*, 662-667.
100. Matthews, WA, Sumner, DA (2015): Ефекти на жилищната система върху разходите за търговски производство на яйца. домашни птици. *Sci.* 2015, 94, 552-557.
101. Mench, JA, DA Summer, JT Rosen-Molina (2011): Устойчивост на производството на яйца в Съединените щати - Политиката и пазарният контекст. домашни птици. *Sci.* 90:229-240.
102. Minelli, G., F. Sirri, E. Folegatti, A. Meluzzi, A. Franchini (2007): Характеристики на качеството на яйцата на кокошки носачки, отглеждани в органични и конвенционални системи. *итал. J. Anim. Sci.*, 6 (2007), стр. 728-730
103. Molnár, Gy., Pákozdi, G. (2022): Когато една морална дилема срещне реалността. Е европейското яйце доставките в опасност? *Finansowane z Funduszu Promocji Mięsa Drobiowego*, Варшава, април 2022 г.
104. Molnár, Sz., Szöllősi, L. (2020): Аспекти на устойчивостта и качеството на различни системи за производство на трапезни яйца: Преглед на литературата. *Устойчивост* 12(19) 7884 doi: <https://doi.org/10.3390/su12197884>
105. Mugnai, C., Dal Bosco, A., Castellini, C. (2009): Ефект на системата на отглеждане и сезона върху производителността и характеристиките на яйцата на кокошки носачки Ancona. *итал. J. Anim. Sci.*, 8 (2009), стр. 175-188.
106. Nernberg, L. (2018): Разлика в разходите между системи за снасяне без клетки. *Птици свят*, 3 август 2018 г.
107. Philippe, FX, Mahmoudi, Y., Cinq-Mars, D., Lefrançois, M., Moula, N., Palacios, J., Pelletier, F., Godbout, S. (2020): Сравнение на производството на яйца, качество и състав в три производствени системи за кокошки носачки. *Livest. Sci.* 2020, 232, 103917:1-103917:10.
108. Ракоцяц, С., Богосавлевич-Бошковиц, С., Павловски, З., Шкръбич, З., Доскович, В., Петрович, М. D., Petričević, V. (2014): Системи за отглеждане на кокошки носачки: Преглед на основните производствени резултати и характеристики на качеството на яйцата. *World's Poultry Science Journal*, 70(1), 93-104.

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕТО И НОЧАТИТЕ СЕКТОРИ

109. Rodenburg, B., Tuytens, F., Reu, K., Herman, L., Zoons, J., Sonck, B. (2008): Благосъстояние оценка на кокошки носачки в обзаведени клетки и системи без клетки: сравнение във фермата. Хуманно отношение към животните 17 (2008) 4.17.
110. Роси М. (2007): Влияние на системите за отглеждане на кокошки носачки върху характеристиките на трапезните яйца. Доклади от XVIII Европейски симпозиум за качеството на птичето месо и XII Европейски симпозиум за качеството на яйцата и яйчните продукти. Прага, 2-5 септември: 49-51.
111. RSCPA (2005): Делото срещу клетките. Доказателства в полза на алтернативни системи за кокошки носачки. <https://www.rspca.org.uk/documents/1494935/9042554/Thecaseagainstcages+%28513kb%29.pdf>
112. Savory, CJ (2004): Стандарти за хуманно отношение към кокошките носачки: Класически случай на „власт за хората“. Anim. Уелф. 13: S153-S158.
113. Schjøll, A., Borgen, SO, Alfnes, F. (2012): Предпочитание на потребителите за хуманно отношение към животните, когато Закупуване на яйца; Национален институт за потребителски изследвания: Осло, Норвегия, ISBN 978-82-7063-443-9.
114. Sosnówka-Czajka, E., Herbut, E., Skomorucha, I. (2010): Ефект на различните системи за отглеждане върху продуктивността и благосъстоянието на кокошките носачки. Наука за животните, том. 10, № 4: 53-61.
115. Стадиг, Л.М., Ампе, Б.А., Гансбеке, С. Ван, Богаерт, Т. Ван ден, Д'Хаенънс, Е., Хееркенс, JLT, Tuytens FAM (2016): Проучване на производители на яйца относно забраната на конвенционалните клетки в ЕС и тяхното мнение за алтернативни системи за отглеждане на кокошки във Фландрия, Белгия, Домашни птици Наука, том 95, брой 3, 2016, стр. 715-725.
116. Съмър, Д.А., Гоу, Х., Хейс, Д., Матюс, У., Норууд, Б., Розен-Молина, Дж.Т., Търман, У. (2011): Икономически и пазарни въпроси относно устойчивостта на производството на яйца в Съединените щати: Анализ на алтернативни производствени системи. домашни птици. Sci. 2011, 90, 241-250.
117. Sumner, DA, Matthews, WA, Mench, JA, Rosen-Molina, JT (2010): Икономиката на разпоредбите за отглеждане на кокошки в Калифорния. J. Agric. Приложение икон. 2010, 42, 429-438.
118. Sütő Z. (2020): Tanulmányok a ketreces állattartásról I. Étkezésitojás-termelés. Немзети Agrárgazdasági Kamara.
119. Szöllősi, L., Szűcs, I., Huzsvai, L., Molnár, S. (2019): Икономически проблеми на унгарското производство на трапезни яйца при различни системи за отглеждане, размери на ферми и нива на производство. J. Cent. Евро. Agric. 2019, 20, 995-1008. doi:10.5513/JCEA01/20.3.2284
120. Tauson, R. (2005): Системи за управление и настаняване на носачи – Ефекти върху благосъстоянието и производство. Worlds Poul. Sci. J. 2005, 61, 477-490.
121. van Asselt, ED, van Bussel, LGJ, van Horne, P., van der Voet, H., van der Heijden, GWAM, van der Fels-Klerx, HJ (2015): Оценка на устойчивостта на системите за производство на яйца в Холандия. Птицевъдство. 94 стр. 1742-1750 doi: <https://doi.org/10.3382/ps/pev165>
122. Van Horne, PLM (2019): Конкурентоспособност на сектора на яйцата в ЕС, базова година 2017: Международно сравнение на производствените разходи; Доклад 2019-008; Wageningen Economic Research: Wageningen, Холандия, 2019 г., стр. 9-15.
123. Van Horne, PLM, Bondt, N. (2017): Конкурентоспособност на сектора на яйцата в ЕС, базова година 2015: Международно сравнение на производствените разходи; Доклад 2017-062; Wageningen Economic Research: Wageningen, Холандия, 2017 г., стр. 11-15.
124. Vlčková, J., Tůmová, E., Ketta, M., Englmaierová, M., Chodová, D. (2018): Ефект на жилищното настаняване Система и възраст на кокошките носачки върху качеството на черупките на яйцата, микробното замърсяване и проникването на микроорганизми в яйца. чешки J. Anim. Sci., 63, 2018 (2): 51-60.
125. Уиндхорст, Х.-В. (2017): Системи за отглеждане на кокошки носачки - първа част. Zootechnia International. 4 юли 2017 г. <https://zootechniainternational.com/featured/house-systems-laying-hen-husbandry>
126. Yakubu, A., AE Saleko, AO Ige (2007): Ефект на генотипа и системата на отглеждане върху производителността на снасяне на пилета през различни сезони в полувлажни тропици. Вътр. J. Poul. Sci., 6 (2007), стр. 434-439.
127. Yeh, C.-H., Menozzi, D., Török, Á. (2020): Извличане на предпочитанията на потребителите на яйца за органични етикети и претенции за Омега 3 в Италия и Унгария. Храни 2020, 9 (9), 1212; <https://doi.org/10.3390/foods9091212>

128. Żakowska-Biemans, S., Tekien, A. (2017): Свободно отглеждане, органично? Предпочитанията на полските потребители по отношение на информацията относно системата за отглеждане и хранителното подобряване на яйцата: експеримент, базиран на дискретен избор. Устойчивост 2017, 9, 1999.
129. Zita, L., Jeníková, M., Härtlová, H. (2018): Ефект на системата за отглеждане върху качеството на яйцата и концентрацията на холестерол в яйчен жълтък и кръв на кокошки от местни ресурси на Чешката република и Словакия. The Journal of Applied Poultry Research, 27(3), 380-388.

7. Компиляция от действащите национални законодателства и свързани с тях материали

130. Австрия - Изменение на Закона за хуманно отношение към животните, Nr. 61/2012, 09.03.2012 г. https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblAuth/BGBLA_2012_II_61/BGBLA_2012_II_61.pdfsi
131. Австрия - Изменение на Закона за хуманно отношение към животните, Nr. 296/2022 г., 27.07.2022 г. https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblAuth/BGBLA_2022_II_296/BGBLA_2022_II_296.pdf
132. Практически кодекс за хуманно отношение към свинете – Министерство на околната среда, храните и селските въпроси на Обединеното кралство, 2020 г., 39-40. стр. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/908108/code-practice-welfare-pigs.pdf
133. Директива 2008/120/ЕО на Съвета. Определяне на минимални стандарти за защита на свинете. Официален вестник на Европейския съюз, L 47, 18.2.2009 г., стр. 5-13.
134. Евростат: Селскостопанска продукция 2020. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Agricultural_production_-_животни_и_месо&oldid=549389#Свинско_месо
135. Системи за опрасване - Freefarrowing.org <https://www.freefarrowing.org/farrowing-systems/>
136. Безплатен семинар 2021. https://www.openagrar.de/servlets/MCRFileNodeServlet/openagrar_derivate_00041089/FFL21-country-roundup.mp4
137. Германия - Изменение на Закона за хуманно отношение към животните, Nr. 2019: 587.
- 07.11.2019, 138. Германия - Изменение на Закона за хуманно отношение към животните, Nr. 2020:302, 03.07.2020 г. [https://www.bundesrat.de/SharedDocs/drucksachen/2020/0301-0400/302-20\(B\).pdf?__blob=publicationFile&v=1](https://www.bundesrat.de/SharedDocs/drucksachen/2020/0301-0400/302-20(B).pdf?__blob=publicationFile&v=1)
139. KWIN (Kwantitatieve Informatie) Veehouderij 2021-2022. Септември 2021 г., Наръчник 45. Wageningen животновъдни изследвания. [Количествена информация за животновъдство]
140. Министерство на околната среда и храните на Дания: Нов държавен етикет за хуманно отношение към животните, 2017 г. https://www.foedevarestyrelsen.dk/SiteCollectionDocuments/26_Kampagne/Dyrevelv%C3%A6rdsm%C3%A6rket/Factsheet_animal-welfare_label.pdf
141. Nederlandse supermarkten willen vrijloopkraamhok. Varkens.nl (01 май 2021 г.) <https://www.varkens.nl/nieuws/2021/05/01/nederlandse-supermarkten-willen-vrijloopkraamhok>
[Холандските супермаркети искат система за свободно отглеждане.]
142. Siebte Verordnung zur Änderung der Tierschutz Nutztierhaltungsverordnung https://www.bundesrat.de/SharedDocs/drucksachen/2019/0501-0600/587-19.pdf?__blob=publicationFile&v=1
143. Vereijken Group: Pro Dromy <https://vereijkengroup.com/en/farrowing-systems/pro-dromi/>
144. Законодателство за благосъстоянието - FreeFarrowing.org <https://www.freefarrowing.org/know-the-rules/welfare-законодателство/>

Приложения

Приложение 1: 2021 InterPIG данни, използвани за базата данни CAPRI и базови корекции

	AT	BE		CZ	DE	DK	ES			FI	FR	HU		IE	IT	NL	SE
Коефициент на заместване на свине майки	37,7%	45,9%	45,0%	39,5%	54,9%	47,0%	45,0%	46,8%	43,3%	58,6%	40,0%	43,0%	58,2%				
Котила на свиня/година	2,30	2,37	2,29	2,30		2,24	2,28	2,27	2,33	2,28	2,27	2,24	2,35	2,22			
Смъртност преди отбиването	11,1%	12,5%	10,8%	15,2%	15,2%	14,5%	14,4%	14,8%	11,9%	11,1%	11,4%	12,1%	16,9%				
Разходи за фураж на свиня/година (евро)	817,6	823,0	806,0	736,4	865,2	597,3	780,8	840,6	592,8	1173,7	848,1	803,2	893,7				
Vet-Med и разходи за разплод на свиня/година (евро)	281,5	173,5	265,9	239,8	269,2	139,5	273,0	237,8	174,7	240,0	320,3	223,1	325,2				
Разходи за енергия за свиня/година (евро)	269,2	241,2	226,2	270,7	185,9	224,3	228,9	252,7	185,8	246,4	217,2	199,0	203,6				
Поддръжка на сгради и оборудване на място за свине/година (EUR)	53,0	71,7	81,2	79,1		61,2	63,3	113,0		66,7	31,9	144,8	118,5		48,7	63,3	
Разни разходи за свиня/година (евро)	59,6	25,3	78,2	96,0	47,2	40,8			28,9	47,9	6,4	55,1	48,0	47,3	59,2		
Средни разходи за труд на свиня-майка/година (евро)	-19,0	82,4	578,2	103,2	124,4	69,5	185,1			87,5	86,7	97,8	20,6	215,5	15,5		
Цената на сградата (текуща стойност) за манастира. клетки за прасване на място за свине майки (EUR)	4330	3800	1521	3526	2983	1600	3871	2936	4781	2150	2300	2277	4320				

Източник: База данни InterPIG, 2021 г

Приложение 2: Основни доставчици на свинско и птиче месо и яйца за ЕС, 2019-2021 г.

	2019 г	2020 г	2021 г	Средно за 2019-2021 г	
	Свинско месо* (тона sw eq)				
-----	184,359	179,649	110,253	158,087	80,0%
Швейцария	18,695	19,296	19,957	19,316	9,8%
Чили	3,469	2320	2,302	2,697	1,4%
Норвегия	4,889	5,426	5,677	5,331	2,7%
други	9,678	11,602	15,108	12,129	6,1%
Обща сума	221,090	218,293	153,297	197,560	100,0%
	Яйца** (тона яйчен екв.)				
-----	33,871	30,414	17,086	27,124	54,7%
Украйна	12,640	13,479	8,235	11,451	23,1%
САЩ	4,463	4,667	3420	4,183	8,4%
Аржентина	1,366	1,825	1940	1,710	3,5%
други	4,325	5,547	5,361	5,078	10,2%
Обща сума	56,665	55,932	36,042	49,546	100,0%
	Птиче месо*** (тона sw eq)				
-----	338,764	293,856	274,248	302,289	35,8%
Бразилия	235,521	227,738	251,871	238,377	28,2%
Тайланд	172,712	131,374	130,623	144,903	17,2%
Украйна	133,819	108,669	102,688	115,059	13,6%
други	52,325	43,077	36,953	44,118	5,2%
Обща сума	933,141	804,714	796,383	844,746	100,0%

* Включително прясно и замразено месо, сланина, мазнини, карантии, заготовки, колбаси, осолено, сушено пушено месо и живи прасета, превърнати в кланично тегло

** Включително яйца за консумация и яйчни продукти, с изключение на яйца за люпене, превърнати в яйца

*** Включително пилета, мазнини, мазен черен дроб от патици и гъски, прясно и замразено месо от галус, пуйка, патици, гъски и други домашни птици, карантии от галус, пуйка, патици, гъски и други домашни птици, живи домашни птици, заготовки от домашни птици, домашни птици осолено месо в саламура, птичи дробчета осолени в саламура преобразувани в кланично тегло

Източник: Евростат – Comext

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕТО И НОШАТИТЕ СЕКТОРИ

Приложение 3: Промени в балансите на свинско и птиче месо и яйца в ЕС-27 спрямо изходното ниво на CAPRI в отговор на забраната за клетки в животновъдството в ЕС, с по-високи (10%) и по-ниски (2,5%) дисконтови проценти

	Продукт	Сценарии							
		B1		B2		C1		C2	
		ниско	Високо	ниско	Високо	ниско	Високо	ниско	Високо
Снабдяване	Свинско месо	-7,6%	-10,3%	-3,3%	-4,7%	-4,5%	-7,5%	-0,4%	-0,7%
	яйца	-2,0%	-1,9%	-0,9%	-0,8%	-2,0%	-1,9%	-0,5%	-0,5%
	Птиче месо	+0,6%	+0,9%	+0,2%	+0,4%	+0,3%	+0,5%	+0,0%	
Използване на вътрешния пазар	Свинско месо	-1,8%	-2,6%	-0,8%	-1,2%	-0,9%	-1,6%	-0,1%	-0,2%
	яйца	-0,6%	-0,6%	-0,3%	-0,2%	-0,6%	-0,6%	-0,2%	-0,2%
	Птиче месо	+0,7%	+1,0%	+0,3%	+0,4%	+0,4%	+0,7%	+0,0%	+0,1%
Внос	Свинско месо	+77,5%	+131,7%	+32,4%	+49,9%	+34,4%	+67,9%	+5,6%	+9,9%
	яйца	+18,7%	+18,0%	+8,5%	+8,2%	+17,1%	+16,6%	+5,0%	+5,0%
	Птиче месо	+0,4%	+0,7%	+0,1%	+0,2%	+0,1%	+0,2%	+0,0%	+0,0%
Износ	Свинско месо	-35,2%	-47,6%	-14,9%	-20,7%	-20,8%	-33,6%	-1,7%	-2,9%
	яйца	-7,5%	-7,3%	-3,3%	-3,2%	-7,1%	-6,9%	-2,0%	-1,9%
	Птиче месо	+0,2%	+0,3%	+0,1%	+0,2%	+0,0%	+0,0%	-0,0%	-0,0%
Нетна търговия	Свинско месо	-35,9%	-48,6%	-15,2%	-21,1%	-21,1%	-34,1%	-1,8%	-3,0%
	яйца	-7,6%	-7,4%	-3,4%	-3,3%	-7,2%	-7,0%	-2,0%	-2,0%
	Птиче месо	+0,2%	+0,2%	+0,1%	+0,2%	-0,0%	+0,0%	-0,0%	-0,0%

Източник: собствена разработка от резултатите от модела CAPRI

Приложение 4: Промени в балансите на свинско и птиче месо и яйца в ЕС-14 и ЕС-13 спрямо изходното ниво на CAPRI в отговор на забраната за клетки в животновъдството в ЕС, с по-висок (10%) дисконтов процент

	Продукт	Сценарии							
		B1		B2		C1		C2	
		ЕС-14	ЕС-13	ЕС-14	ЕС-13	ЕС-14	ЕС-13	ЕС-14	ЕС-13
Снабдяване	Свинско месо	-9,7%	-14,3%	-3,2%	-14,4%	-7,1%	-10,4%	+0,0%	-5,9%
	яйца	-1,4%	-3,6%	-0,2%	-2,8%	-1,4%		-3,5%	-0,1%
	Птиче месо	+0,9%	+0,8%	+0,3%	+0,4%	+0,6%		+0,5%	+0,0%
Използване на вътрешния пазар	Свинско месо	-1,9%	-4,6%	-0,7%	-2,5%	-1,2%		-2,9%	-0,1%
	яйца	-0,5%	-1,2%	-0,1%	-0,7%	-0,4%		-1,1%	-0,1%
	Птиче месо	+0,9%	+1,2%	+0,3%	+0,6%	+0,6%		+0,9%	+0,0%
Внос	Свинско месо	+102,9%	+195,7%	+46,2%	+58,1%	+53,3%	+108,8%	+10,1%	+9,5%
	яйца	+18,6%	+16,7%	+8,5%	+7,4%	+17,2%	+15,2%	+5,3%	+4,3%
	Птиче месо	+0,6%	+1,2%	+0,2%	+0,4%	+0,1%		+1,1%	+0,0%
Износ	Свинско месо	-47,0%	-65,0%	-19,8%	-49,7%	-33,1%	-47,9%	-2,3%	-18,9%
	яйца	-6,9%	-7,9%	-1,6%	-5,6%	-6,6%		-7,4%	-0,8%
	Птиче месо	+0,4%	+0,2%	+0,1%	+0,2%	+0,0%		+0,0%	-0,0%
Нетна търговия	Свинско месо	-47,6%	-79,6%	-20,0%	-55,8%	-33,4%	-53,8%	-2,3%	-19,9%
	яйца	-7,0%	-8,0%	-1,7%	-5,7%	-6,7%		-7,4%	-0,8%
	Птиче месо	+0,2%	+0,2%	+0,1%	+0,2%	-0,0%		+0,0%	-0,0%

Източник: собствена разработка от резултатите от модела CAPRI

Приложение 5: Промени в балансите на свинско и птиче месо и яйца в ЕС-14 и ЕС-13 спрямо изходното ниво на CAPRI в отговор на забраната за клетки в животновъдството в ЕС, с по-нисък (2,5%) дисконтов процент

	Продукт	Сценарии							
		B1		B2		C1		C2	
		EC-14	EC-13	EC-14	EC-13	EC-14	EC-13	EC-14	EC-13
Снабдяване	Свинско месо	-7,1%	-10,6%	-2,3%	-9,9%	-4,3%	-6,2%	+0,0%	-3,5%
	яйца	-1,5%	-3,7%	-0,3%	-2,9%	-1,5%	-3,6%	-0,1%	-2,0%
	Птиче месо	+0,6%	+0,6%	+0,2%	+0,3%	+0,3%	+0,3%		+0,0%
Използване на вътрешния пазар	Свинско месо	-1,3%	-3,2%	-0,5%	-1,7%	-0,7%	-1,7%	-0,1%	-0,4%
	яйца	-0,5%	-1,3%	-0,2%	-0,7%	-0,5%	-1,2%	-0,1%	-0,5%
	Птиче месо	+0,6%	+0,8%	+0,2%	+0,4%	+0,4%	+0,5%		+0,1%
Внос	Свинско месо	+64,0%	+107,5%	+30,3%	+37,2%	+28,2%	+51,8%		+5,4%
	яйца	+19,4%	+17,1%	+8,9%	+7,6%	+17,9%	+15,5%		+4,4%
	Птиче месо	+0,4%	+0,7%	+0,1%	+0,2%	+0,1%	+0,6%		+0,1%
Износ	Свинско месо	-34,7%	-51,7%	-14,2%	-37,4%	-20,4%	-30,9%	-1,4%	-11,3%
	яйца	-7,2%	-8,1%	-1,7%	-5,8%	-6,8%	-7,5%	-0,8%	-3,9%
	Птиче месо	+0,3%	+0,1%	+0,1%	+0,1%	+0,0%	+0,0%	-0,0%	-0,0%
Нетна търговия	Свинско месо	-35,1%	-60,6%	-14,3%	-41,5%	-20,6%	-34,0%	-1,4%	-11,9%
	яйца	-7,3%	-8,1%	-1,8%	-5,8%	-6,9%	-7,6%	-0,8%	-3,9%
	Птиче месо	+0,2%	+0,1%	+0,1%	+0,1%	-0,0%	-0,0%	-0,0%	-0,0%

Източник: собствена разработка от резултатите от модела CAPRI

Приложение 6: Промени в производството на свинско и птиче месо и яйца в отделни членки на ЕС
Държавите срещу базовото ниво на CAPRI в отговор на забраната за клетки в животновъдството в ЕС, с различни дисконтови проценти

Продукт		Сценарии															
		A	B1				B2				C1			C2			
		5% 5%	10% 2,5%	5% 10%	2,5% 5%	10% 2,5%	5% 5%	10% 2,5%									
АТ	Свинско месо	-10,3%	-5,1%	-6,2%	-4,6%	-0,9%	-1,1%	-0,9%	-3,3%	-4,4%	-2,7%	+0,1%	+0,2%	+0,1%			
	яйца	+3,7%	+3,6%	+3,6%	+3,6%	+1,1%	+1,1%	+1,1%	+3,2%	+3,2%	+3,2%	+0,6%	+0,6%	+0,6%			
	Птиче месо	+2,2%	+0,8%	+1,0%	+0,7%	+0,1%	+0,1%	+0,1%	+0,5%	+0,7%	+0,5%	+0,0%	+0,1%	+0,0%			
БЪДА	Свинско месо	-13,5%	-5,6%	-6,7%	-5,0%	-1,9%	-2,3%	-1,7%	-3,6%	-4,8%	-3,0%	+0,1%	+0,1%	+0,0%			
	яйца	+0,2%	-1,1%	-1,0%	-1,1%	+1,0%	+1,0%	+1,0%	-1,0%	-1,0%	-1,1%	+0,4%	+0,4%	+0,4%			
	Птиче месо	+2,0%	+0,5%	+0,6%	+0,5%	+0,3%	+0,3%	+0,2%	+0,4%	+0,5%	+0,3%	+0,0%	+0,0%	+0,0%			
DE	Свинско месо	-8,2%	-4,0%	-4,7%	-3,6%	-1,1%	-1,4%	-1,0%	-2,8%	-3,6%	-2,3%	+0,1%	+0,1%	+0,1%			
	яйца	+3,7%	+2,8%	+2,8%	+2,8%	+0,9%	+0,9%	+0,9%	+2,4%	+2,4%	+2,4%	+0,5%	+0,5%	+0,5%			
	Птиче месо	+3,1%	+0,9%	+1,1%	+0,8%	+0,0%	+0,0%	+0,0%	+0,5%	+0,7%	+0,5%	+0,0%	+0,0%	+0,0%			
DK	Свинско месо	-54,9%	-19,1%	-23,8%	-16,9%	-5,9%	-7,4%	-5,3%	-11,8%	-16,3%	-9,6%	-0,1%	-0,1%	-0,1%			
	яйца	+2,4%	+1,9%	+1,9%	+1,9%	+1,2%	+1,2%	+1,2%	+1,5%	+1,6%	+1,5%	+0,6%	+0,6%	+0,6%			
	Птиче месо	+2,7%	+0,9%	+1,1%	+0,8%	+0,4%	+0,4%	+0,3%	+0,5%	+0,7%	+0,4%	+0,0%	+0,1%	+0,0%			
ЕП	Свинско месо	-58,3%	-22,0%	-26,1%	-20,1%	-10,3%	-11,6%	-9,7%	-14,1%	-19,5%	-11,5%	-2,4%	-3,4%	-1,9%			
	яйца	-6,1%	-6,0%	-6,0%	-6,0%	-3,4%	-3,3%	-3,4%	-5,3%	-5,2%	-5,3%	-0,7%	-0,7%	-0,7%			
	Птиче месо	+2,5%	+0,6%	+0,8%	+0,5%	+0,3%	+0,4%	+0,2%	+0,3%	+0,5%	+0,3%	+0,0%	+0,0%	+0,0%			
ES	Свинско месо	-27,8%	-9,8%	-12,0%	-8,8%	-3,4%	-4,1%	-3,0%	-6,7%	-8,9%	-5,5%	+0,0%	+0,0%	+0,0%			
	яйца	-6,7%	-6,6%	-6,6%	-6,6%	-4,9%	-4,9%	-5,0%	-5,8%	-5,7%	-5,8%	-2,2%	-2,2%	-2,2%			
	Птиче месо	+2,1%	+0,4%	+0,6%	+0,4%	+0,1%	+0,2%	+0,1%	+0,2%	+0,4%	+0,2%	+0,0%	+0,0%	-0,1%			

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕТО И НОШАТИТЕ СЕКТОРИ

Продукт		Сценарии													
		A		B1				B2				C1		C2	
		5%	5%	10%	2,5%	5%	10%	2,5%	5%	10%	2,5%				
FI	Свинско месо	-15,8%	-5,7%	-7,0%	-5,1%	-0,9%	-1,1%	-0,8%	-3,8%	-5,1%	-3,1%	+0,1%	+0,1%	+0,1%	
	яйца	-2,0%	-2,9%	-2,8%	-3,0%	-0,2%	-0,2%	-0,3%	-2,7%	-2,6%	-2,8%	+0,5%	+0,5%	+0,5%	
	Птиче месо	+2,6%	+0,8%	+1,0%	+0,7%	+0,3%	+0,4%	+0,3%	+0,4%	+0,6%	+0,3%	+0,0%	+0,1%	+0,0%	
FR	Свинско месо	-19,9%	-6,9%	-8,4%	-6,2%	-2,6%	-3,1%	-2,3%	-4,5%	-6,0%	-3,7%	+0,0%	+0,0%	+0,0%	
	яйца	-4,3%	-5,3%	-5,2%	-5,3%	+1,1%	+1,2%	+1,1%	-5,3%	-5,3%	-5,3%	+0,5%	+0,5%	+0,5%	
	Птиче месо	+2,5%	+0,5%	+0,7%	+0,4%	+0,4%	+0,5%	+0,3%	+0,2%	+0,4%	+0,2%	+0,1%	+0,1%	+0,0%	
IE	Свинско месо	-22,2%	-7,6%	-9,3%	-6,9%	-2,9%	-3,5%	-2,6%	-4,9%	-6,6%	-4,1%	-0,2%	-0,3%	-0,2%	
	яйца	-1,6%	-1,9%	-1,8%	-1,9%	-2,4%	-2,4%	-2,4%	-1,7%	-1,7%	-1,8%	-1,5%	-1,5%	-1,5%	
	Птиче месо	+3,1%	+1,0%	+1,2%	+0,8%	+0,4%	+0,5%	+0,4%	+0,5%	+0,7%	+0,4%	+0,0%	+0,0%	+0,0%	
TO	Свинско месо	+0,2%	-1,6%	-1,7%	-1,6%	-0,6%	-0,7%	-0,5%	-1,5%	-1,8%	-1,2%	+0,0%	+0,0%	+0,0%	
	яйца	-0,2%	-0,4%	-0,4%	-0,5%	+1,2%	+1,2%	+1,2%	-0,5%	-0,5%	-0,5%	+0,6%	+0,6%	+0,6%	
	Птиче месо	+2,3%	+0,7%	+0,9%	+0,6%	+0,4%	+0,5%	+0,3%	+0,4%	+0,6%	+0,3%	+0,1%	+0,1%	+0,1%	
LU	Свинско месо	на	на	на	на	на	на	на	на	на	на	на	на	на	на
	яйца	на	на	на	на	на	на	на	на	на	на	на	на	на	на
	Птиче месо	на	на	на	на	на	на	на	на	на	на	на	на	на	на
NL	Свинско месо	-32,7%	-10,5%	-12,9%	-9,4%	-3,6%	-4,4%	-3,2%	-6,7%	-8,9%	-5,5%	+0,0%	+0,0%	+0,0%	
	яйца	+3,4%	+2,4%	+2,5%	+2,4%	+1,3%	+1,3%	+1,3%	+2,0%	+2,1%	+2,0%	+0,5%	+0,6%	+0,5%	
	Птиче месо	+3,0%	+1,0%	+1,2%	+0,9%	+0,5%	+0,6%	+0,4%	+0,7%	+0,9%	+0,6%	+0,1%	+0,1%	+0,1%	
PT	Свинско месо	-54,4%	-17,3%	-21,5%	-15,4%	-6,1%	-7,6%	-5,4%	-11,3%	-15,4%	-9,3%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	
	яйца	-6,2%	-6,3%	-6,3%	-6,4%	-6,7%	-6,7%	-6,8%	-5,5%	-5,5%	-5,5%	-4,7%	-4,7%	-4,7%	
	Птиче месо	+2,9%	+0,8%	+1,0%	+0,7%	+0,3%	+0,4%	+0,2%	+0,4%	+0,6%	+0,3%	+0,0%	+0,0%	+0,0%	
SE	Свинско месо	-9,3%	-4,4%	-5,2%	-4,0%	-1,2%	-1,4%	-1,1%	-3,0%	-4,0%	-2,5%	+0,1%	+0,2%	+0,1%	
	яйца	+2,4%	+2,9%	+2,9%	+3,0%	+1,1%	+1,1%	+1,1%	+2,7%	+2,7%	+2,7%	+0,6%	+0,6%	+0,6%	
	Птиче месо	+1,4%	+0,6%	+0,7%	+0,5%	+0,3%	+0,3%	+0,2%	+0,5%	+0,5%	+0,4%	+0,1%	+0,1%	+0,1%	
BG	Свинско месо	-74,5%	-22,1%	-27,5%	-19,6%	-19,2%	-24,4%	-16,7%	-13,4%	-18,3%	-10,7%	-6,7%	-9,4%	-5,6%	
	яйца	-4,5%	-4,6%	-4,5%	-4,6%	-4,4%	-4,3%	-4,4%	-4,3%	-4,2%	-4,3%	-3,9%	-3,8%	-3,9%	
	Птиче месо	+2,3%	+0,7%	+0,9%	+0,6%	+0,4%	+0,5%	+0,3%	+0,3%	+0,5%	+0,2%	-0,1%	+0,0%	-0,1%	
CY	Свинско месо	-30,3%	-9,9%	-11,9%	-9,0%	-10,1%	-12,7%	-8,8%	-7,0%	-9,1%	-5,6%	-4,0%	-5,5%	-3,4%	
	яйца	-16,4%	-17,6%	-17,4%	-17,7%	-2,8%	-2,7%	-2,9%	-15,4%	-15,2%	-15,4%	-25,7%	-25,6%	-25,7%	
	Птиче месо	+5,1%	+1,1%	+1,6%	+0,9%	+0,9%	+1,2%	+0,8%	+0,4%	+0,8%	+0,2%	-0,5%	-0,4%	-0,5%	
CZ	Свинско месо	-34,9%	-10,9%	-13,2%	-9,8%	-10,8%	-13,6%	-9,3%	-7,0%	-9,3%	-5,6%	-4,0%	-5,5%	-3,3%	
	яйца	-3,1%	-3,8%	-3,7%	-3,8%	+2,1%	+2,2%	+2,1%	-3,4%	-3,3%	-3,4%	+1,2%	+1,2%	+1,2%	
	Птиче месо	+2,9%	+0,8%	+1,0%	+0,7%	+0,5%	+0,7%	+0,5%	+0,4%	+0,6%	+0,3%	+0,1%	+0,2%	+0,1%	
EE	Свинско месо	-36,0%	-11,3%	-13,7%	-10,2%	-11,0%	-13,9%	-9,5%	-7,6%	-10,2%	-6,0%	-4,2%	-5,8%	-3,5%	
	яйца	-9,9%	-10,0%	-10,0%	-10,0%	-9,4%	-9,3%	-9,4%	-9,2%	-9,2%	-9,2%	-8,3%	-8,3%	-8,3%	
	Птиче месо	+2,1%	+0,5%	+0,6%	+0,4%	+0,1%	+0,2%	+0,1%	+0,3%	+0,4%	+0,2%	-0,1%	+0,0%	-0,1%	
HR	Свинско месо	-55,8%	-19,3%	-22,8%	-17,7%	-17,0%	-21,6%	-14,7%	-13,7%	-17,2%	-10,8%	-5,2%	-7,3%	-4,3%	
	яйца	-4,3%	-6,2%	-6,1%	-6,3%	-2,1%	-2,0%	-2,1%	-5,9%	-5,8%	-6,0%	+0,8%	+0,8%	+0,8%	
	Птиче месо	+2,4%	+0,4%	+0,5%	+0,3%	+0,3%	+0,4%	+0,2%	+0,3%	+0,4%	+0,2%	+0,1%	+0,1%	+0,1%	
HU	Свинско месо	-12,2%	-6,6%	-7,4%	-5,9%	-7,5%	-9,5%	-6,5%	-4,4%	-5,9%	-3,4%	-3,2%	-4,6%	-2,7%	
	яйца	-4,4%	-5,0%	-4,9%	-5,0%	-6,2%	-6,2%	-6,2%	-4,5%	-4,5%	-4,6%	-6,2%	-6,1%	-6,2%	
	Птиче месо	+2,6%	+0,7%	+0,9%	+0,6%	+0,3%	+0,4%	+0,3%	+0,4%	+0,5%	+0,3%	+0,0%	+0,0%	+0,0%	

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:

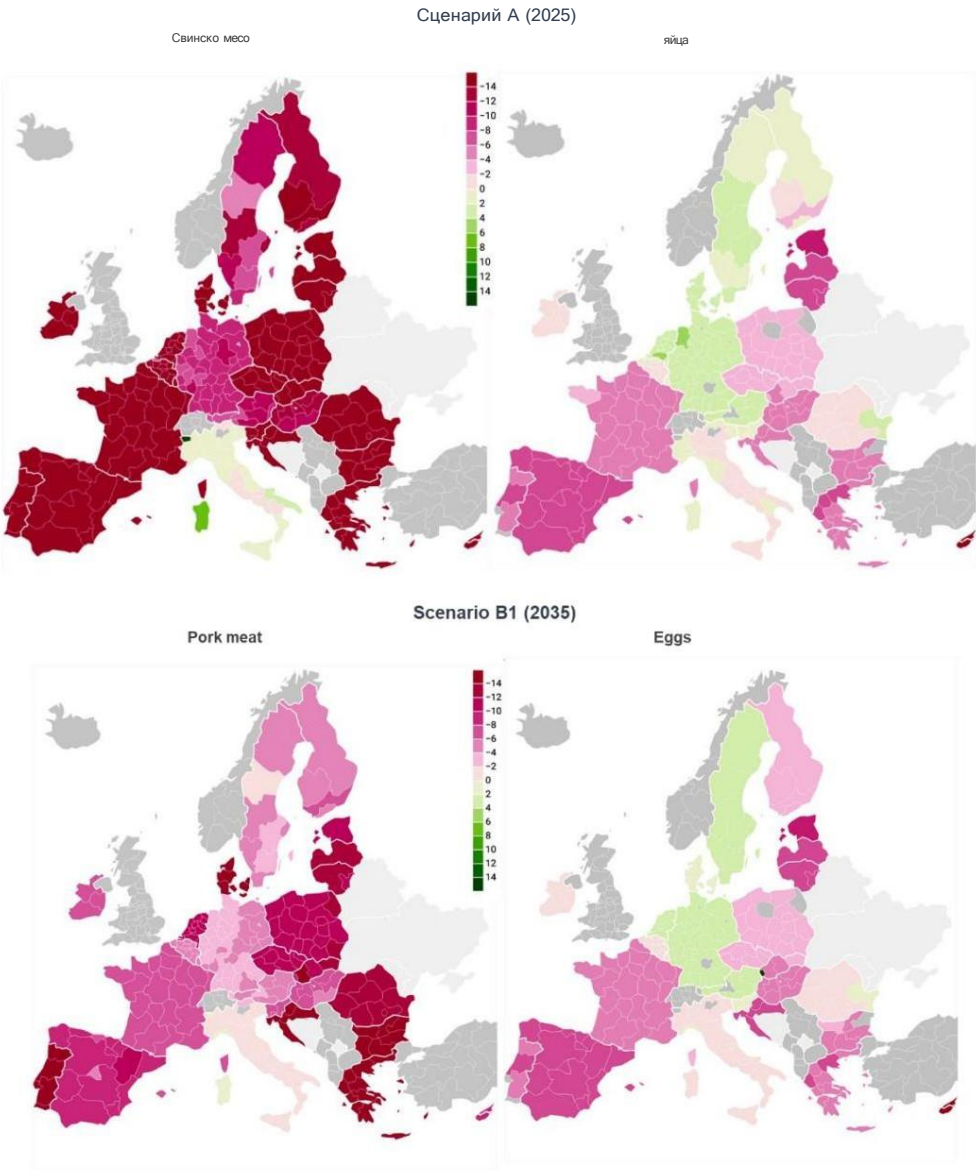
СВИНЕТО И НОСНАТИТЕ СЕКТОРИ

Продукт		Сценарии															
		A		B1				B2				C1			C2		
		5%	5%	10%	2,5%	5%	10%	2,5%	5%	10%	2,5%	5%	10%	2,5%			
LT	Свинско месо	-27,0%	-10,2%	-11,9%	-9,4%	-9,5%	-12,0%	-8,2%	-6,8%	-9,3%	-5,4%	-3,3%	-4,6%	-2,8%			
	яйца	-7,5%	-7,8%	-7,8%	-7,8%	-6,4%	-6,4%	-6,4%	-7,3%	-7,3%	-7,3%	-4,4%	-4,4%	-4,4%			
	Птиче месо	+2,0%	+0,5%	+0,6%	+0,4%	+0,2%	+0,3%	+0,2%	+0,3%	+0,4%	+0,2%	+0,0%	+0,0%	+0,0%			
LV	Свинско месо	-41,2%	-12,3%	-15,0%	-11,0%	-11,7%	-14,7%	-10,1%	-8,2%	-10,9%	-6,5%	-4,4%	-6,0%	-3,6%			
	яйца	-6,6%	-7,0%	-7,0%	-7,0%	-7,0%	-6,9%	-7,0%	-6,6%	-6,5%	-6,6%	-5,3%	-5,3%	-5,3%			
	Птиче месо	+2,0%	+0,5%	+0,6%	+0,4%	+0,1%	+0,2%	+0,1%	+0,3%	+0,4%	+0,2%	-0,1%	+0,0%	-0,1%			
MT	Свинско месо	-26,6%	-8,8%	-10,6%	-8,0%	-9,2%	-11,5%	-7,9%	-6,3%	-8,3%	-5,0%	-3,7%	-5,0%	-3,0%			
	яйца	-25,3%	-26,1%	-25,9%	-26,2%	-27,6%	-27,5%	-27,7%	-22,7%	-22,6%	-22,8%	-24,7%	-24,7%	-24,7%			
	Птиче месо	+2,7%	-2,0%	-1,6%	-2,2%	-2,7%	-2,4%	-2,8%	-3,2%	-2,9%	-3,3%	-4,0%	-4,0%	-4,1%			
PL	Свинско месо	-40,0%	-12,0%	-14,6%	-10,7%	-11,5%	-14,5%	-10,0%	-7,8%	-10,5%	-6,2%	-4,3%	-6,0%	-3,6%			
	яйца	-3,2%	-3,8%	-3,7%	-3,8%	-3,7%	-3,7%	-3,7%	-3,5%	-3,5%	-3,5%	-2,9%	-2,9%	-2,9%			
	Птиче месо	+2,5%	+0,6%	+0,8%	+0,5%	+0,3%	+0,4%	+0,2%	+0,4%	+0,5%	+0,3%	+0,0%	+0,1%	+0,0%			
RO	Свинско месо	-41,0%	-12,8%	-15,8%	-11,4%	-12,2%	-15,4%	-10,6%	-8,5%	-11,6%	-6,7%	-4,6%	-6,4%	-3,8%			
	яйца	-0,2%	-1,1%	-1,0%	-1,2%	-1,7%	-1,6%	-1,8%	-1,3%	-1,3%	-1,3%	+1,2%	+1,2%	+1,2%			
	Птиче месо	+2,9%	+0,9%	+1,1%	+0,8%	+0,5%	+0,7%	+0,4%	+0,4%	+0,5%	+0,3%	+0,1%	+0,2%	+0,1%			
SK	Свинско месо	-39,3%	-13,3%	-15,9%	-11,8%	-12,7%	-16,1%	-11,1%	-8,5%	-11,7%	-6,7%	-5,0%	-7,0%	-4,1%			
	яйца	-4,1%	-3,4%	-3,0%	-3,6%	+3,1%	+3,5%	+2,9%	-3,6%	-3,1%	-3,7%	+1,6%	+2,0%	+1,5%			
	Птиче месо	+2,2%	+1,5%	+1,9%	+1,3%	+1,2%	+1,5%	+1,1%	+1,0%	+1,5%	+0,8%	+0,5%	+0,7%	+0,4%			
SL	Свинско месо	-19,6%	-7,0%	-8,4%	-6,4%	-7,9%	-9,9%	-6,8%	-5,2%	-6,8%	-4,1%	-3,3%	-4,5%	-2,7%			
	яйца	+1,6%	+0,9%	+1,0%	+0,9%	+2,1%	+2,1%	+2,1%	+0,7%	+0,8%	+0,7%	+1,2%	+1,2%	+1,2%			
	Птиче месо	+3,0%	+0,9%	+1,1%	+0,8%	+0,5%	+0,7%	+0,5%	+0,5%	+0,6%	+0,4%	+0,1%	+0,1%	+0,1%			

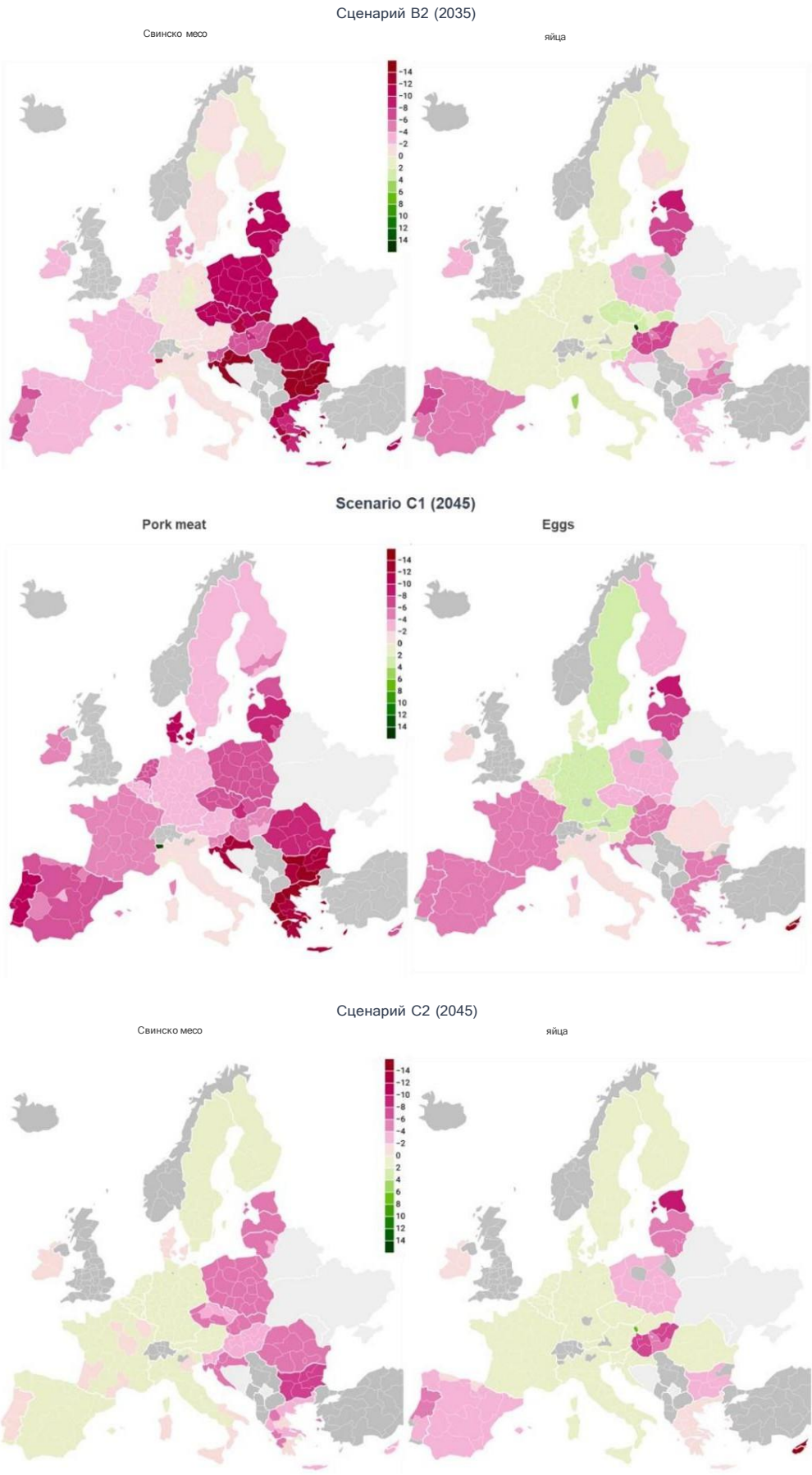
Източник: собствена разработка от резултатите от модела CAPRI

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕТО И НОСНАТИТЕ СЕКТОРИ

Приложение 7: Промени в производството на свинско месо и яйца на ниво NUTS-2 в отделните ЕС
Държавите членки срещу базовото ниво на CAPRI в отговор на забраната за клетки в
Животновъдство в ЕС с 5% отстъпка



ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕТО И НОШАТИТЕ СЕКТОРИ



Източник: собствена разработка от резултатите от модела CAPRI

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕТО И НОШАТИТЕ СЕКТОРИ

Приложение 8: Промени в цените на свинското и птичето месо и яйцата в ЕС-27 спрямо
Базово ниво на CAPRI в отговор на забраната за клетки в животновъдството в ЕС, с по-
високи (10%) и по-ниски (2,5%) проценти на отстъпка

	Продукт	Сценарии							
		B1		B2		C1		C2	
		ниско	Високо	ниско	Високо	ниско	Високо	ниско	Високо
Потребителска цена	Свинско месо	+2,8%	+4,1%	+1,1%	+1,6%	+1,5%	+2,7%	+0,2%	
	яйца	+1,5%	+1,4%	+0,6%	+0,6%	+1,3%	+1,3%	+0,3%	
	Птиче месо	+0,1%	+0,2%	+0,0%	+0,1%	+0,1%	+0,2%	+0,0%	
Цена на производител	Свинско месо	+9,6%	+14,2%	+3,8%	+5,5%	+5,1%	+8,8%	+0,5%	
	яйца	+3,9%	+3,8%	+1,4%	+1,4%	+3,5%	+3,5%	+0,8%	
	Птиче месо	+0,3%	+0,5%	+0,1%	+0,2%	+0,3%	+0,4%	+0,0%	

Източник: собствена разработка от резултатите от модела CAPRI

Приложение 9: Промени в цените на свинското и птичето месо и яйцата в ЕС-14 и ЕС-13
спрямо базовата линия на CAPRI в отговор на забраната за клетки в животновъдството
в ЕС, с по-висок (10%) дисконтов процент

	Продукт	Сценарии							
		B1		B2		C1		C2	
		ЕС-14	ЕС-13	ЕС-14	ЕС-13	ЕС-14	ЕС-13	ЕС-14	ЕС-13
Потребителска цена	Свинско месо	+3,7%	+5,4%	+1,3%	+2,5%	+2,4%	+3,8%	+0,2%	
	яйца	+1,3%	+2,2%	+0,5%	+1,2%	+1,2%	+2,1%	+0,3%	
	Птиче месо	+0,2%	+0,1%	+0,1%	+0,0%	+0,2%	+0,1%	+0,0%	
Цена на производител	Свинско месо	+13,8%	+16,4%	+5,0%	+8,5%	+8,5%	+10,3%	+0,6%	
	яйца	+3,7%	+4,3%	+1,3%	+2,2%	+3,4%	+4,0%	+0,7%	
	Птиче месо	+0,4%	+0,5%	+0,2%	+0,2%	+0,4%	+0,4%	+0,0%	

Източник: собствена разработка от резултатите от модела CAPRI

Приложение 10: Промени в цените на свинското и птичето месо и яйцата в ЕС-14 и ЕС-13 спрямо базовото ниво на CAPRI в отговор на забраната за клетки в животновъдството в ЕС, с по-нисък (2,5%) дисконтов процент

	Продукт	Сценарии							
		B1		B2		C1		C2	
		ЕС-14	ЕС-13	ЕС-14	ЕС-13	ЕС-14	ЕС-13	ЕС-14	ЕС-13
Потребителска цена	Свинско месо	+2,5%	+3,7%	+0,9%	+1,7%	+1,4%	+2,2%	+0,1%	
	яйца	+1,3%	+2,2%	+0,5%	+1,2%	+1,2%	+2,1%	+0,3%	+0,8%
	Птиче месо	+0,1%	+0,1%	+0,1%	+0,0%	+0,1%	+0,1%	+0,0%	
Цена на производител	Свинско месо	+9,4%	+11,3%	+3,5%	+5,8%	+4,9%	+5,9%	+0,4%	+1,2%
	яйца	+3,8%	+4,3%	+1,3%	+2,2%	+3,5%	+4,0%	+0,7%	+1,5%
	Птиче месо	+0,3%	+0,4%	+0,1%	+0,3%	+0,3%	+0,0%		+0,0%

Източник: собствена разработка от резултатите от модела CAPRI

Приложение 11: Промени в печалбите от свинско и птиче месо и производството на яйца в ЕС-27 спрямо изходното ниво на CAPRI в отговор на забраната за клетки в животновъдството в ЕС, с по-висока (10%) и по-ниска (2,5%) отстъпка ставки

Сектор	Сценарии							
	B1		B2		C1		C2	
	ниско	Високо	ниско	Високо	ниско	Високо	ниско	Високо
Свинско месо	-26,3%	-31,2%	-12,9%	-16,5%	-12,0%	-18,4%	-1,3%	-2,0%
яйца	-2,1%	-2,0%	-1,5%		-1,4%	-1,8%	-1,6%	-0,7%
Птиче месо	+3,9%	+5,5%	+1,8%	+2,5%	+1,3%	+2,3%	+0,1%	+0,3%

Източник: собствена разработка от резултатите от модела CAPRI

Приложение 12: Промени в печалбите от свинско и птиче месо и производството на яйца в ЕС-14 и ЕС-13 спрямо изходното ниво на CAPRI в отговор на забраната за клетки в животновъдството в ЕС, с по-висок (10%) дисконтов процент

Сектор	Сценарии							
	B1		B2		C1		C2	
	ЕС-14	ЕС-13	ЕС-14	ЕС-13	ЕС-14	ЕС-13	ЕС-14	ЕС-13
Свинско месо	-30,1%	-36,4%	-11,8%	-39,4%	-17,7%	-23,3%	+0,2%	-16,4%
яйца	-0,9%	-4,1%	+0,0%	-4,3%	-0,8%	-3,4%	+0,1%	-2,3%
Птиче месо	+6,7%	+4,1%	+2,8%	+2,2%	+2,5%	+2,0%	+0,2%	+0,3%

Източник: собствена разработка от резултатите от модела CAPRI

Приложение 13: Промени в печалбите от свинско и птиче месо и производството на яйца в ЕС-14 и ЕС-13 спрямо изходното ниво на CAPRI в отговор на забраната за клетки в животновъдството в ЕС, с по-нисък (2,5%) дисконтов процент

Сектор	Сценарии							
	B1		B2		C1		C2	
	ЕС-14	ЕС-13	ЕС-14	ЕС-13	ЕС-14	ЕС-13	ЕС-14	ЕС-13
Свинско месо	-25,6%	-29,3%	-9,2%	-30,6%	-11,5%	-15,3%	+0,1%	-9,7%
яйца	-1,1%	-4,2%	-0,1%		-4,5%	-0,9%	-3,5%	+0,1%
Птиче месо	+4,6%	+2,9%	+2,0%	+1,5%	+1,5%	+1,2%	+0,1%	+0,2%

Източник: собствена разработка от резултатите от модела CAPRI

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕТО И НОСНАТИТЕ СЕКТОРИ

Приложение 14: Промени в избрани макроикономически показатели за ЕС-27 спрямо изходното ниво на CAPRI в отговор на забраната за клетки в животновъдството в ЕС, с по-високи (10%) и по-ниски (2,5%) дисконтови проценти

Индикатор	Сценарии								
	B1		B2		C1		C2		
	ниско	Високо	ниско	Високо	ниско	Високо	ниско	Високо	
Селскостопански доход	-1,4%	-1,7%	-0,7%		-0,9%	-1,0%	-1,5%	-0,1%	-0,2%
ЕАА изход	+1,3%	+1,8%	+0,5%		+0,7%	+0,8%	+1,3%	+0,1%	+0,1%
Изходни култури	-0,2%	-0,3%	-0,1%		-0,2%	-0,1%	-0,2%	+0,0%	-0,0%
Изходни животни	+2,9%	+4,0%	+1,1%		+1,5%	+1,7%	+2,7%	+0,2%	+0,2%
ЕАА вход	+3,4%	+4,5%	+1,5%		+1,9%	+2,7%	+4,3%	+0,3%	+0,4%
Вход, специфичен за културата	-0,2%	-0,3%	-0,1%		-0,2%	-0,1%	-0,2%	+0,0%	-0,0%
Вход, специфичен за животните	+4,2%	+5,7%	+1,7%		+2,3%	+3,6%	+5,5%	+0,3%	+0,5%
Друг вход	+6,0%	+7,7%	+2,6%		+3,5%	+4,6%	+7,2%	+0,5%	+0,7%
Тарифни приходи	+1,4%	+2,0%	+1,0%		+1,4%	+0,9%	+1,5%	+0,3%	+0,5%
Покупателна способност на потребителите	-0,0%	-0,0%	-0,0%	Общи	-0,0%	-0,0%	-0,0%	+0,0%	+0,0%
разходи на данъкоплатците	-0,0%	-0,0%	-0,0%		-0,0%	-0,0%	-0,0%	+0,0%	+0,0%

Източник: собствена разработка от резултатите от модела CAPRI

Приложение 15: Промени в избрани екологични показатели за селскостопанския сектор на ЕС-27 спрямо изходното ниво на CAPRI в отговор на забраната за клетки в животновъдството в ЕС, с по-високи (10%) и по-ниски (2,5%) проценти на отстъпка

Индикатор	Сценарии								
	B1		B2		C1		C2		
	ниско	Високо	ниско	Високо	ниско	Високо	ниско	Високо	
Емисии на ПГ от селското стопанство (в 1000 t)	+0,1%	+0,1%	+0,1%	+0,0%	+0,1%	+0,1%	+0,1%	+0,1%	
Изход на амоний	-1,8%	-2,4%	-0,9%		-1,3%	-1,0%	-1,8%	-0,2%	-0,3%
Общи емисии на CH4	-0,5%	-0,7%	-0,2%		-0,3%	-0,3%	-0,5%	-0,0%	-0,0%
Общи емисии на N2O	-0,7%	-1,0%	-0,3%		-0,5%	-0,4%	-0,7%	-0,0%	-0,1%
Емисии на N2O от управление на оборски тор	-2,1%	-2,9%	-1,0%		-1,4%	-1,3%	-2,1%	-0,2%	-0,3%
Емисии на N2O от прилагане на оборски тор	-2,8%	-3,8%	-1,2%		-1,7%	-1,6%	-2,7%	-0,2%	-0,3%
Общ излишък на N (kg/ha)	-1,1%	-1,6%	-0,5%		-0,8%	-0,7%	-1,1%	-0,1%	-0,1%
N излишък на ниво почва (kg/ha)	-0,9%	-1,3%	-0,4%		-0,6%	-0,6%	-1,0%	-0,0%	-0,1%
Газообразни азотни загуби от оборски тор (kg/ha)	-2,1%	-2,8%	-1,1%		-1,5%	-1,2%	-2,1%	-0,2%	-0,3%
N оттичане от оборски тор (kg/ha)	-1,8%	-2,4%	-0,9%		-1,3%	-1,1%	-1,7%	-0,2%	-0,3%
Внасяне на N с оборски тор (kg/ha)	-1,7%	-2,4%	-0,8%	Общ излишък на	-1,1%	-1,0%	-1,7%	-0,1%	-0,2%
P2O5 (kg/ha)	-0,8%	-1,1%	-0,4%		-0,6%	-0,5%	-0,8%	-0,0%	-0,0%
Въвеждане на P2O5 с оборски тор (kg/ha)	-1,1%	-1,6%	-0,6%		-0,8%	-0,7%	-1,1%	-0,1%	-0,2%

Източник: собствена разработка от резултатите от модела CAPRI

Приложение 16: Промени в избрани екологични показатели за ЕС-14 и ЕС-13
селскостопански сектори спрямо базовото ниво на CAPRI в отговор на забраната за клетки
в животновъдството в ЕС, с по-висок (10%) дисконтов процент

Индикатор	Сценарии								
	B1		B2		C1		C2		
	EC-14	EC-13	EC-14	EC-13	EC-14	EC-13	EC-14	EC-13	
Общо N излишък (kg/ha)	-1,6%	-1,3%	-0,6%		-1,3%	-1,2%	-1,0%	+0,0%	-0,5%
Излишък на N на ниво почва (kg/ha)	-1,4%	-0,9%	-0,5%	Газообразни N-	-0,9%	-1,1%	-0,7%	+0,0%	-0,3%
загуби от оборски тор (kg/ha)	-2,6%	-3,7%	-0,9%		-3,7%	-1,9%	-2,7%	-0,0%	-1,5%
N оттичане от оборски тор (kg/ha)	-2,4%	-2,3%	-0,8%		-2,4%	-1,7%	-1,8%	+0,0%	-1,0%
Внасяне на N с оборски тор (kg/ha)	-2,3%	-2,8%	-0,7%	Общ	-2,8%	-1,6%	-2,0%	+0,0%	-1,2%
излишък на P2O5 (kg/ha)	-1,1%	+1,0%	-0,6%		+0,5%	-0,8%	-0,2%	+0,0%	-1,6%
Въвеждане на P2O5 с оборски тор (kg/ha)	-1,5%	-1,9%	-0,5%		-2,0%	-1,1%	-1,3%	+0,0%	-0,9%

Източник: собствена разработка от резултатите от модела CAPRI

Приложение 17: Промени в избрани екологични показатели за ЕС-14 и ЕС-13
селскостопански сектори спрямо базовото ниво на CAPRI в отговор на забраната за клетки
в животновъдството в ЕС, с по-нисък (2,5%) дисконтов процент

Индикатор	Сценарии								
	B1		B2		C1		C2		
	EC-14	EC-13	EC-14	EC-13	EC-14	EC-13	EC-14	EC-13	
Общо N излишък (kg/ha)	-1,2%	-1,0%	-0,4%		-0,9%	-0,7%	-0,6%	+0,0%	-0,3%
Излишък на N на ниво почва (kg/ha)	-1,0%	-0,7%	-0,4%	Газообразни N-	-0,6%	-0,6%	-0,4%	+0,0%	-0,2%
загуби от оборски тор (kg/ha)	-1,9%	-2,8%	-0,7%		-2,6%	-1,1%	-1,7%	-0,0%	-0,9%
N оттичане от оборски тор (kg/ha)	-1,7%	-1,9%	-0,6%		-1,7%	-1,0%	-1,1%	+0,0%	-0,6%
Внасяне на N с оборски тор (kg/ha)	-1,6%	-2,1%	-0,5%	Общ излишък на	-2,0%	-1,0%	-1,3%	+0,0%	-0,7%
P2O5 (kg/ha) +0,6% -0,4%	Внасяне на P2O5	8с	оборски тор (kg/ha)		+0,2%	-0,5%	-0,8%	+0,0%	-1,4%
	-1,1%	-1,5%	-0,4%		-1,4%	-0,6%	-0,8%	+0,0%	-0,5%

Източник: собствена разработка от резултатите от модела CAPRI

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ОТ ПОСТЕПНОТО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА КЛЕТКИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО В ЕС:
СВИНЕТО И НОШАТИТЕ СЕКТОРИ

Приложение 18: Промени в селскостопанския потенциал за глобално затопляне (GWP) на свинско и свинско месо в ЕС сектори на птиче месо и яйца в еквиваленти на CO2 (нетни емисии), в сравнение с промените в нетните производствени обеми спрямо изходното ниво на CAPRI в отговор на забраната за клетки в животновъдството в ЕС, с по-високи (10%) и по-ниски (2,5%) проценти на отстъпка

Продукт		Сценарии							
		B1		B2		C1		C2	
		ниско	Високо	ниско	Високо	ниско	Високо	ниско	Високо
GWP	Свинско месо	-7,0%	-9,7%	-3,1%	-4,4%	-4,1%	-7,0%	-0,4%	-0,6%
	яйца	-1,4%	-1,4%	-0,7%	-0,7%	-1,3%	-1,3%	-0,4%	-0,4%
	Птиче месо	+0,6%	+0,9%	+0,2%	+0,4%	+0,3%	+0,6%	+0,0%	+0,1%
производство	Свинско месо	-7,7%	-10,6%	-3,3%	-4,6%	-4,6%	-7,5%	-0,4%	-0,7%
	яйца	-2,0%	-2,0%	-0,9%	-0,9%	-2,0%	-1,9%	-0,5%	-0,5%
	Птиче месо	+0,6%	+0,9%	+0,2%	+0,4%	+0,3%	+0,6%	+0,0%	+0,1%

Източник: собствена разработка от резултатите от модела CAPRI

Приложение 19: Промени в селскостопанския потенциал за глобално затопляне (GWP) на извън ЕС и в световен мащаб свинско и птиче месо и сектори на яйца в CO2 еквиваленти (нетни емисии), в сравнение с промените в нетните производствени обеми спрямо изходното ниво на CAPRI в отговор на забраната за клетки в животновъдството в ЕС, с по-високи (10%) отстъпка

Продукт		Сценарии							
		B1		B2		C1		C2	
		извън ЕС	Свят извън ЕС	извън ЕС	Свят извън ЕС	извън ЕС	Свят		
GWP	Свинско месо	+2,0%	-0,2%	+0,9%	-0,2%	+1,3%	-0,2%	+0,1%	-0,0%
	яйца	+0,1%	-0,1%	+0,0%	-0,0%	+0,1%	-0,0%	+0,0%	+0,0%
	Птиче месо	+0,0%	+0,0%	+0,0%	+0,0%	+0,0%	+0,0%	+0,0%	+0,0%
производство	Свинско месо	+1,8%	-0,5%	+0,8%	-0,2%	+1,3%	-0,4%	+0,1%	-0,1%
	яйца	+0,0%	-0,1%	+0,0%	-0,1%	+0,1%	-0,1%	+0,0%	-0,0%
	Птиче месо	+0,0%	+0,1%	+0,0%	+0,0%	+0,0%	+0,0%	+0,0%	+0,0%

Източник: собствена разработка от резултатите от модела CAPRI

Приложение 20: Промени в селскостопанския потенциал за глобално затопляне (GWP) на извън ЕС и глобалните сектори на свинско и птиче месо и яйца в CO2 еквиваленти (нетни емисии), в сравнение с промените в нетните производствени обеми спрямо изходното ниво на CAPRI в отговор на забраната за клетки в животновъдството в ЕС, с по-ниски (2,5%) отстъпка

Продукт		Сценарии							
		B1		B2		C1		C2	
		извън ЕС	Свят извън ЕС	извън ЕС	Свят извън ЕС	извън ЕС	Свят		
GWP	Свинско месо	+1,5%	-0,2%	+0,6%	-0,1%	+0,8%	-0,1%	+0,1%	-0,0%
	яйца	+0,1%	-0,1%	+0,1%	-0,0%	+0,1%	-0,0%	+0,0%	+0,0%
	Птиче месо	+0,0%	+0,0%	+0,0%	+0,0%	+0,0%	+0,0%	+0,0%	+0,0%
производство	Свинско месо	+1,3%	-0,4%	+0,6%	-0,2%	+0,8%	-0,2%	+0,1%	-0,0%
	яйца	+0,1%	-0,1%	+0,0%	-0,0%	+0,1%	-0,1%	+0,0%	-0,0%
	Птиче месо	+0,0%	+0,1%	+0,0%	+0,0%	+0,0%	+0,0%	+0,0%	+0,0%

Източник: собствена разработка от резултатите от модела CAPRI

