

„Пазарен теч“ (Market Leakage)

Определение: Ако новите практики за натрупване на въглерод (например директна сеитба или междинни култури) или агрономическите препоръки доведат до спад в добива, спрямо средните данни за 5 години, преди влизане в програмата се приема, че търсенето на пазара за тази култура остава същото.

За да се компенсира липсващото количество от конкретното поле, някъде другаде (може би на другия край на света) ще трябва да се разоре нова земя или да се натопи повече.

Това косвено генерира емисии другаде – това е т. нар. „пазарен теч“.

Изчисляване на Базовата линия (Baseline) $Y_{(base)}$

$Y_{(base)}$ - Изчисляване на средния исторически добив за пет годишен период по култури, преди влизане в програмата.

След изчисляване на средните добиви по култури за 5 години назад се прави сравнение и изчисление по следната формула за пазарен теч: (Market Leakage - MLK (yield)).

$$MLK_{(yield)} = (Y_{(95\%)} - Y_{(proj)}) \times A \times EF_{crop} \times \beta$$

Основни компоненти на формулата:

A: Площ на парцела (в декари);

$Y_{(95\%)}$: Нетният спад на добива (колко кг/дка си загубил под прага от 95%, спрямо **$Y_{(base)}$** , сравнен със средните добиви за региона;

$Y_{(proj)}$: Реалният ти добив на конкретната култура през годината на проекта;

EF_{crop} : Емисионен фактор за културата (колко CO₂ се отделя средно за производство на 1 тон конкретна култура);

β : Стандартен коефициент за пазарен теч (20% Market Leakage Discount).

Формулата се задейства само ако добивът падне под 95% от базовата линия. Тези 5% спад в добива е граница на естествената вариация или т.нар. статистически шум. В земеделието добивът варира всяка година поради времето. Спад до 5% се счита за „нормално отклонение“, което може да не е причинено от новата технология и/или агрономически препоръки, а от климата.

Праг на задействане (Trigger): Ако спадът е под 5%, приемаме, че няма нужда от сложни изчисления за „теч“ (leakage), защото ефектът върху глобалния пазар е незначителен.

Административно улеснение: Това спестява на фермера излишни сметки, ако технологията работи добре и добивите са стабилни.

Удръжка за пазарен теч (β): Фиксираният коефициент от 0.2 (или 20%) се нарича Market Leakage Deduction (Удръжка за пазарен теч). Той не е измислен произволно, а идва от икономически изследвания на глобалния пазар:

1. Икономическата теория за „Заместването“

Приема се, че ако произведеш 10 тона по-малко напр. ечемик, светът няма да остане с 10 тона по-гладен. Пазарът ще реагира по два начина:

- a) Намалено потребление (80%): Поради по-високата цена или липсата, някои потребители ще намалят потреблението или ще преминат към заместители, които не изискват нова земя.
- b) Ново производство (20%): Приема се, че само 20% от твоя недостиг ще бъде компенсиран чрез разширяване на земеделска земя някъде другаде (например изсичане на гора за нови ниви).

2. Консервативен подход (Conservativeness)

Въглеродните пазари работят на принципа на предпазливостта. За да са сигурни купувачите на кредити, че проектът ти наистина помага на природата, Carbonsafe казва: „Ние не знаем точно къде ще се произведе тази липсваща продукция от 10 тона, затова приемаме, че минимум 20% от твоя спад в добива ще причини емисии на друго място.“

3. Глобални икономически модели

Коефициентът 0.2 за пазарен теч е „стандартна стойност“ (default value), базирана на модели като GTAP (Global Trade Analysis Project). Тези модели изчисляват как промяната в добива на една култура в една държава влияе върху земеползването (Land Use Change) в целия свят.

EFcrop: Емисионен фактор за културата (колко CO₂ се отделя средно за производство на 1 тон конкретна култура). Емисионният фактор за културите не е фиксирано число за целия свят, а се изчислява по методика на IPCC. Използват се и други източници, като официалните доклади на Fertilizers Europe (Асоциацията на европейските производители на торове) и Ecoinvent / Agri-footprint: Най-големите световни бази данни за земеделски отпечатък. Целта е да се определи емисионен фактор за съответната култура, като се отчете и (N₂O), който е 273 пъти по-вреден от CO₂ и превръщането му в (CO₂) от различни дейности за производството отчетени от:

1. Емисии от производство и използването на торове – изчисление IPCC;
2. Емисии от растителните остатъци– изчисление IPCC;
3. Полеви емисии (от почвата) – изчисление IPCC:
 - ✓ Директни емисии кг CO₂e;
 - ✓ Непреки емисии от изпарение (Volatilization) кг CO₂e;
 - ✓ Непреки емисии от отмиване (Leaching) кг CO₂e;
 - ✓ Емисии от органичен тор
4. Емисии от дизел за обработки на полетата/почвата (сеитба, жътва и др.)

Матрица на сценариите:

Сценарий	Добив в проекта кг/дка	% от Базата	Статус на кредитите	Наказание (Leakage)
Зелена зона	 кг/дка	>= 95%	Одобрен	0% (Пълни кредити)

Жълта зона	 кг/дка	<95%	Одобрен с удръжка	Прилага се формула за "теч"
-------------------	--------------	------	--------------------------	-----------------------------

Важни условия:

1. В случай, че добива за конкретната култура е спаднал с повече от 5%, това не се отнася директно в статус „Одобрен с удръжка“. Първо се извършва проверка за сравнение на средните добиви в района за същата култура от официални източници. Прилага се сравнение на средните официални добиви по Район на планиране и официални регионални данни (ако са налични). България е разделена на 6 района за планиране (ниво NUTS 2), които служат за статистически цели. Тези райони са изключително големи и понякога могат да включват и пет административни области по NUTS 3, което не дава представителна информация за регионалния среден добив. В случай, че има налични официални данни за средни добиви по общини, то се включват в сравнението. В случай, че намаления добив е характерен за района, то не се налага удръжка. В случай, че реализираният добив е под средното за района, то се извършва корекция.
2. Извършва се проверка дали намаленият добив не е целево желан добив от фермера, вследствие на икономически причини. Повишаването на цената на торове, препарати, гориво и електроносители от една страна и константната цена на продукцията, от друга страна води до икономическата логика на ефективност и ефикасност при производството. Възможно и икономически обосновано е да намалиш разходите си и да формираш по-нисък добив, при ясна негативна конюнктура на пазара, свързана с понижени изкупни или борсови цени на продукцията. Фермерът трябва да заяви подобна ситуация, преди приключване на разходната част от производствения цикъл. Това обстоятелство не може да бъде декларирано след прибиране на продукцията.

Реализираният добив кг/дка по култури, посочен в технологичната карта (ТК) за отглеждане се сравнява със целево желаният добив от фермера за съответната година и официалните налични данни за среден добив (минимума от данните за добив кг/дка по NUTS 2, регионални/общински данни и целево желан добив от фермера) и се сравнява с добива от базовата линия $Y(\text{Base})$. В случай, че реализираният добив е по-малък, то се извършва корекция.

Жив пример (Изчисление)

Да приемем, че имаме 10000 дка слънчоглед и $Y(\text{base}) = 185 \text{ кг/дка}$, но през годината добивът падне на $Y(\text{proj}) = 130 \text{ кг/дка}$ (това е спад от около 70,27% – точно в „жълтата зона“).

Прагът, под който почват наказанията е $Y_{(95\%)} = 175,75 \text{ кг/дка}$ (185 кг/дка минус 5% = $175,75 \text{ кг/дка}$). Извършва се сравнение със официалните средни добиви и целево желаният икономически среден добив от фермера. Минимумът от тези сравнения показва среден добив от 170кг/дка. В този случай $Y_{(95\%)} = 175,75 \text{ кг/дка}$ се приема за 170кг/дка.

Стъпка А: Намираме „липсващите“ тонове под прага:

$Y_{(95\%)} - Y(\text{proj})$ или $170 \text{ кг/дка} - 130 \text{ кг/дка} = 40 \text{ кг/дка} \times 10000 \text{ дка} = 400 \text{ тона}$ липсваща продукция.

Стъпка Б: Изчисляваме емисиите за тези тонове:

$400 \text{ тона} \times 1,5 \text{ EFcrop} = 600 \text{ tCO}_2\text{e}$ (Това са емисиите, които биха се създали другаде).

Стъпка В: Прилагаме 20% (β) Стандартен коефициент за пазарен теч (20% Market Leakage Discount).

$$\beta = 600 \text{ tCO}_2\text{e} \times 0,2 = 120,0 \text{ tCO}_2$$