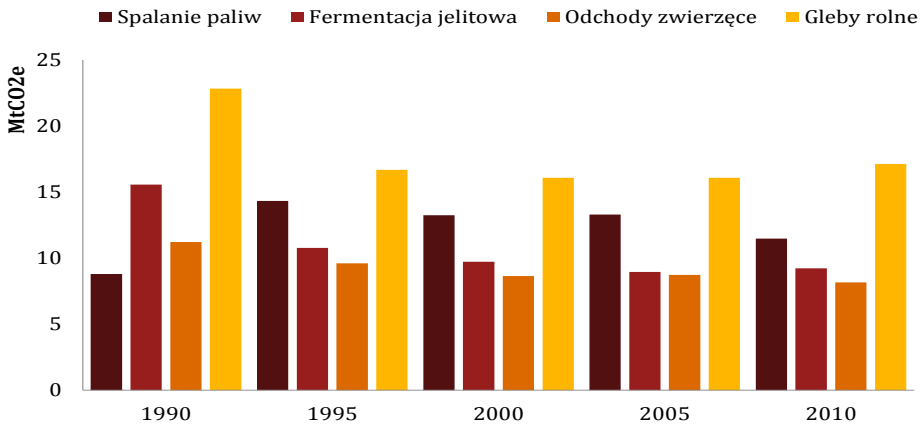
efektywności energetycznej w małych i średnich przedsiębiorstwach przemysłowych, cechujących się niską świadomością potencjału opłacalnych działań pro-efektywnościowych.[5]

Rolnictwo

Rolnictwo wyróżnia się na tle innych sektorów zróżnicowaniem źródeł emisji gazów cieplarnianych (spalanie paliw kopalnych w celach energetycznych, emisja tlenku azotu wynikająca z nawożenia gleb, emisje z procesu fermentacji jelitowej oraz z odchodów zwierząt hodowlanych), a jednocześnie zdolnością wiązania dwutlenku węgla, a tym samym jego redukcji. Zrównoważone rolnictwo może nie tylko poprawić efektywność energetyczną i zasobową gospodarki, ale też przyczynić się do obniżenia jej wpływu netto na środowisko. Istnieją już rozwiązania umożliwiające obniżenie presji sektora na środowisko przy jednoczesnym utrzymaniu bezpieczeństwa żywnościowego (np. uprawa uproszczona, bezorkowa, efektywna gospodarka nawozami, postęp hodowlany). Pro-ekologiczne działania w rolnictwie mogą się również przyczynić do wzrostu bezpieczeństwa energetycznego (poprzez rozwój OZE) oraz rozwiązania problemów środowiskowych innych niż zmiany klimatu (np. redukcja emisji amoniaku, ochrona różnorodności biologicznej). Wdrożenie zrównoważonych praktyk rolniczych wymaga od gospodarstw rolnych podjęcia wysiłku finansowego i organizacyjnego.



Rysunek 12 Emisje gazów cieplarnianych z rolnictwa
Źródło: opracowanie własne WISE na podstawie danych KOBiZE

Istotną redukcję emisji osiągnięto w rolnictwie na początku transformacji gospodarczej dzięki racjonalizacji stosowania nawozów. Pozwoliła ona obniżyć emisję podtlenku azotu z gleb rolnych o 1/4. Postęp hodowlany oraz organizacyjny przyczynił się do zmniejszenia jednostkowej emisyjności produkcji zwierzęcej, ale na całkowity poziom emisji większy wpływ miał znaczący spadek pogłowia zwierząt gospodarskich w ostatnich dwóch dekadach. Stopniowo zmniejsza się również wydzielanie gazów cieplarnianych podczas spalania paliw w polskim rolnictwie, chociaż emisyjność miksu energetycznego sektora pozostaje wysoka ze względu na relatywnie duży udział węgla i ograniczone wykorzystanie OZE.

[5] Zob. np. KIG (2010), *Motywacje i bariery dla poprawy efektywności energetycznej w małych i średnich firmach w Polsce*; Pawełoszek M. (2011), *Energy Efficiency Audit for Chemical SMES CARE+ Summary Of Audits Report.*