

Czy można uratować cywilizację samobójców?

Czy nasze dzieci i wnuki mają prawo do przyszłości?



Artykuł Prezydenta WSiIZ
dr. hab. inż. Tadeusza Pomianka, prof. WSiIZ



WYŻSZA SZKOŁA
INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA
z siedzibą w Rzeszowie

Czy można uratować cywilizację samobójców?

Czy nasze dzieci i wnuki mają prawo do przyszłości?

Poniżej wykazuję na przykładzie Polski, że można zarazem dbać o klimat, chronić bioróżnorodność oraz mieć zdrową żywność i nie umrzeć z głodu.

Walka o uchronienie ludzkości od katastrofy klimatycznej skupia się przede wszystkim na ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych. W takich sektorach, jak: wytwarzanie energii elektrycznej i ciepłej oraz energochłonne instalacje przemysłowe spadki emisji są wyraźne, niekiedy sięgające kilkudziesięciu procent. Rozwija się także przemysł produkcji pojazdów o napędzie elektrycznym i dość szybko rośnie produkcja energii odnawialnej. Z kolei Chiny z powodu rosnącego deficytu energii chcą w ciągu kilku lat uruchomić elektrownie węglowe o mocy 250 GW. Tyle energii zużywają Niemcy.

Wielu naukowców alarmuje, że szczególnie groźna dla naszego jutra jest postępująca dewastacja środowiska naturalnego spowodowana produkcją żywności metodą przemysłową. Szacuje się, że jeśli się uwzględni cały obszar związany z wytwarzaniem żywności, a więc produkcję koniecznej energii, nawozów, produkcję rolną, hodowlę i przetwórstwo oraz transport, to produkcja żywności generuje ok. 35% całkowitej emisji gazów cieplarnianych wywołanych działalnością człowieka. Oznacza to roczną emisję gazów cieplarnianych z tego tytułu na poziomie 18 mld ton ekwiwalentu CO₂. Należy podkreślić, że głównym emitentem gazów cieplarnianych są hodowcy zwierząt metodą przemysłową. Co gorsza, prognozuje się, że jeśli zachowamy obecny model konsumpcji, to zapotrzebowanie na mięso może wzrosnąć aż o 80% do 2030 roku (głównie w Chinach). W ciągu kilku lat wytwarzanie żywności dostarczy ponad 50% gazów cieplarnianych. Ponieważ w wielu sektorach gospodarki, emisja spada i rośnie udział energii odnawialnej, to będzie nie 50% a może nawet 2/3!!! W tym kontekście wyjaśniam, że w procesie hodowli zwierząt emitowany jest głównie metan (CH₄) i podtlenek azotu (N₂O). Przy czym metan daje 26 razy większy efekt cieplarniany niż dwutlenek węgla a podtlenek azotu aż 265 razy większy.

Aktualnie świat konsumuje rocznie 320 mln ton mięsa, w tym 61 mln ton wołowiny. Należy tu dodać, że produkuje się także 850 mln ton mleka. Liczba zwierząt hodowlanych sięga 60 mld sztuk, a ponieważ marnujemy 20% mięsa, to oznacza, że rocznie 12 mld zwierząt wyrzucamy na śmietnik (!!!). W 2030 roku będziemy hodować ok. 108 mld zwierząt.

Szacuje się, że 70 ÷ 75% powierzchni gruntów rolnych na świecie jest wykorzystywanych do produkcji zwierzęcej i uprawy roślin na paszę. Warto tu dodać, że mięso dostarcza nam zaledwie 20% zapotrzebowania na składniki odżywcze. Należy zauważyć, że szczególnie dokuczliwa jest produkcja wołowiny i mleka. Okazuje się, że przy produkcji 1 kg wołowiny emituje się do atmosfery 36,4 kg ekw. CO₂ i używa 40 ton wody oraz 169 MJ energii.

Hodowla zwierząt powoduje także skażenie ziem i wód gruntowych. Uprawa pasz to ogromne dawki nawozów sztucznych i środków ochrony roślin. Wyjaławiamy naszą ziemię

i degradujemy środowisko. Wg FAO 20% pastwisk to ziemie zdegradowane. FAO uznało także sektor hodowli zwierzęcej za największe źródło zanieczyszczenia oceanów.

Ponadto, chów przemysłowy to coraz większe zużycie antybiotyków. Koszmarne warunki chowu to mnożące się choroby, a antybiotyki także przyspieszają przyrost masy mięsnej. Niebezpiecznym skutkiem ubocznym jest narastająca lekoodporność. Na przykład w Polsce dotyczy to 300 – 500 tys. osób rocznie. Co więcej, w odpadach przemysłu mięsnego mnożą się i rozprzestrzeniają lekoodporne szczepy bakteryjne i wirusowe. Amerykanin spożywa najwięcej mięsa i przetworów mięsnych, tj. ok 103 kg/rok i przy okazji „produkuje” 5 ton odpadów powstałych w cyklu produkcyjnym ÷ sam produkuje tych odpadów 100 razy mniej.

Zatem, jeśli nie ograniczymy spożycia mięsa, to mamy katastrofę na horyzoncie, tym bardziej, że pewne negatywne czynniki się dodają czy raczej nawzajem wzmacniają. Np. wycinka lasów tropikalnych pod pasze, oleje itp. silnie ogranicza absorpcję CO₂ przez drzewa. Przemysłowa produkcja żywności zabija różnorodność biologiczną. Wg ekspertów utrata bioróżnorodności to wymierne straty dla globalnej gospodarki. Do 2030 roku gospodarka może tracić nawet 2,7 bln dolarów rocznie, jeśli nadal będziemy niszczyć bioróżnorodność. Być może przyroda sobie poradzi i znajdzie nowy stan równowagi, ale tam może już nie być miejsca dla człowieka.

Przejdźmy jednak do konstruktywnych propozycji. Sprawą pilną jest ograniczenie spożycia białka zwierzęcego na rzecz białka roślinnego. Owszem, przyswajalność białka roślinnego jest nieco niższa, ponadto nie zawiera pewnych składników ważnych dla ludzkich organizmów. Ja mówię jednak o ograniczeniu spożycia mięsa, nie likwidacji. Przecież na produkcję mięsa zużywamy 75% powierzchni upraw rolnych, a w zamian mamy 20% potrzebnych składników odżywczych. Ważne, że przy produkcji białka roślinnego zużywamy 10 razy mniej wody i wydzielamy zdecydowanie mniej gazów cieplarnianych. Co więcej, rośliny w różnym stopniu absorbują CO₂. Wreszcie, żeby otrzymać 1 kg białka zwierzęcego, to zwierzę musi skonsumować 6 kg białka roślinnego. Przeciwicmy proponowane rozwiązanie na przykładzie Polski.

Jaki jest stan rzeczy?

Polska produkuje ok 5,3 mln ton mięsa oraz importuje ok. 0,7 mln ton. Aktualnie konsumpcja na osobę rocznie wynosi 79 kg, co oznacza, że mniej więcej konsumujemy i eksportujemy po 3 mln ton. Produkujemy prawie 15 mln ton mleka, z czego na eksport przeznaczamy ok. 2 mln ton.

Z kolei emisja gazów cieplarnianych w ekw. CO₂ wynosi ponad 400 mln ton/rok. Udział gazów cieplarnianych z tytułu całego cyklu produkcji żywności wynosi 35%, czyli w Polsce 140 mln ton. W rzeczywistości jest znacznie więcej, bowiem produkcja mięsa jak i mleka w naszym kraju jest 6 razy większa w stosunku do powierzchni pól uprawnych niż średnia światowa.

Na czym polega mój pomysł?

Jeśli WHO zaleca nam obniżyć konsumpcję mięsa do 25 kg /osobę /rok, a produkcja mięsa i mleka dewastują środowisko, to należy ich produkcję ograniczyć do naszych potrzeb.

Z przyczyn etycznych konieczne jest wyzerowanie także importu. Powyższe oznacza redukcję produkcji mięsa z 5,3 mln ton do 0,95 mln ton a mleka o ok. 15%.

Jaki będzie bilans zmiany procesu gospodarczego na tak dużą skalę?

1. Straty:

- dodatnie saldo handlu zagranicznego mięsa i nabiału przekracza 5 mld euro rocznie,
- utrata miejsc pracy w stopniowo likwidowanych firmach produkujących żywność metodą przemysłową. Skoro jednak mamy deficyt rąk do pracy, to nie powinno być z tym problemem,
- utrata dochodów wielu przedsiębiorstw produkujących żywność w sposób przemysłowy. Przecież jednak będą dostępne fundusze unijne na restrukturyzację firm i zmiany profilu produkcji na mniej kontrowersyjny (m.in. Zielony Ład).

2. Zyski:

- emisja gazów cieplarnianych spadnie o co najmniej 100 mln ton ekw. CO₂ i zatem na prawach do emisji zarobimy 8,5 mld euro (85 euro/t ekw. CO₂),
- skoro do produkcji zwierzęcej wykorzystuje się 75% powierzchni upraw rolnych, to odzyskujemy nie mniej niż 60% pól uprawnych, czyli ponad 8 mln ha (14,26 mln ha x 0,6), czyli ¼ powierzchni kraju. Tak olbrzymi areał możemy przeznaczyć na produkcję białka roślinnego i wielu innych środków żywności korzystnych dla człowieka i mniej uciążliwych dla środowiska. Można oszacować, że w Polsce do wytworzenia 1 tony mięsa potrzeba ok. 2 ha upraw rolnych, a wydajność produkcji białka roślinnego jest co najmniej 10 razy większa. Powyższe oznacza, że możemy mniej intensywnie eksploatować pola uprawne i stosować mniej nawozów i pestycydów. To z kolei pozwoli odzyskać rentowność małym i średnim gospodarstwom rolnym. Warto tu dodać, że produkcja wołowiny pochodzącej z organicznej hodowli (trawa zamiast skoncentrowanej karmy, wolność zamiast klatki) powoduje spadek o 40% emisji gazów cieplarnianych i o 85% mniejsze zużycie energii. Oznacza to także szansę na zdecydowaną poprawę jakości mięsa, nie tylko wołowego,
- przy produkcji 1 kg wołowiny zużywamy 15-60 ton wody a w przypadku pozostałych zwierząt hodowlanych 5-20 ton. Dzięki temu zaoszczędzimy rocznie 50-100 mld ton wody. Jeśli pokryjemy cały kraj tak zaoszczędzoną wodą, to grubość warstwy H₂O wyniesie 15-30 cm. To bardzo dużo, jeśli zważyć, że nasze zasoby słodkiej wody są 3 razy niższe /na mieszkańca niż średnia w UE. Dodajmy, że przy produkcji białka roślinnego zużycie wody jest co najmniej 10 razy mniejsze,
- Polska zajmuje II miejsce w UE, jeśli chodzi o zużycie mocnych antybiotyków w hodowli zwierząt, a to prowadzi m.in. do lekoodporności (jak pisałem wcześniej, w Polsce 300 ÷ 500 tys. osób rocznie). Przedstawiona propozycja umożliwi radykalne ograniczenie tego niebezpiecznego procederu,
- zdecydowanie zmniejszy się „produkcja” odpadów przy hodowli zwierząt i w przetwórstwie (nie mniej niż 6 razy), a są one miejscem tworzenia się nowych szczepów bakteryjnych i wirusowych i degradowują środowisko,

- niewątpliwie wzrośnie jakość powietrza, ziemi i wody a przyroda odżyje. Oczywiście i nasze zdrowie będzie się miało lepiej.

Przeprowadziłem również **szacunkowe obliczenia** skutków proponowanego rozwiązania, jeśli zostałyby wprowadzone w całej Unii Europejskiej. Przy konsumpcji mięsa 25 kg /osobę/rok jego produkcja powinna zmaleć 4-krotnie, z 44 na 11 mln ton rocznie. W rezultacie, emisja gazów cieplarnianych spadnie o co najmniej 720 mln ton ekw. CO₂, tj. o 18% całkowitej emisji w UE i zaoszczędzimy powyżej 400 mld ton wody rocznie. Odzyskamy także ponad 90 mln ha pól uprawnych (powyżej 50%), które można przeznaczyć na produkcję białka roślinnego i wielu innych środków żywności, korzystnych dla człowieka i mniej uciążliwych dla środowiska.

Petryfikacja obecnego stanu rzeczy jest gwarancją coraz gorszej jakości życia, a kiedy nastąpi koniec, tego nie wiemy.

Rozpoczyna się realizacja programu strategicznego UE Zielony Ład. Będzie on wspierał rozwój produkcji białka roślinnego kosztem zwierzęcego. Zakłada także ograniczenie do 2030 roku zużycie środków chemicznych o 50%, nawozów sztucznych o 20% a antybiotyków u zwierząt o 50%. Tam też będą środki na realizację tego, co proponuję. Jest to szansa dla małych i średnich gospodarstw rolnych, a także wsi i małych miast. Mamy możliwość radykalnej zmiany tego, co wieszczą poirytowani naukowcy, że **z pól i obór przemysłowych nadchodzi katastrofa.**

W tym kontekście zdumiewa list byłych ministrów rolnictwa RP do Przewodniczącej Komisji Europejskiej Ursuli von der Leyen, że światu grozi głód a wojna na Ukrainie to ryzyko zwiększa i dlatego należy zamrozić na pewien czas Europejski Zielony Ład. Przecież, jeśli do wyprodukowania 1 kg białka zwierzęcego potrzeba 6 kg białka roślinnego, to należy przyspieszyć realizację Zielonego Ładu, który silnie zachęca do redukcji produkcji białka zwierzęcego na rzecz roślinnego. A relacja 1 do 6 pokazuje drogę ochrony przed głodem i przy okazji ratuje klimat i środowisko.

Jak pisałem na wstępie, mimo wielu raportów, apeli naukowców, świat intensywnie zwiększa produkcję mięsa. W tej sytuacji pozostaje argument ekonomiczny.

Konieczny jest rzetelny rachunek ekonomiczny produkcji żywności metodą przemysłową. Liczone są koszty bezpośrednie a pomija się koszty dewastacji środowiska, utraty naszego zdrowia, czy też złych nawyków żywieniowych. Jest to niewątpliwie trudne. **Postanowiłem zrobić pierwszy krok i potraktowałem krowę jak elektrownię węglową.** W obu przypadkach mamy do czynienia z emisją gazów cieplarnianych na dużą skalę. Wykup prawa do emisji ekw. CO₂ do produkcji 1 kg wołowiny będzie kosztował 14 zł (36,4 kg ekw.-CO₂ x 0,085 euro = 3,1 euro/kg wołowiny), czyli tylko z tego tytułu jej cena powinna wzrosnąć dwukrotnie. Wprowadzając proponowane rozwiązanie tylko dla produkcji wołowiny pozyskujemy z praw do emisji CO₂ 1,75 mld euro rocznie (RP produkuje 565 tys. ton wołowiny). To spore źródło finansowania koniecznych zmian. Pozostałe koszty, które trzeba uwzględnić są znacznie większe. **Zmusza to do poważnej refleksji polityków i konsumentów.**

W przeprowadzonej analizie pominąłem ryby i owoce morza. Wiemy, że i tu mnożą się przypadki hodowli przemysłowej dewastującej środowisko. Warto jednak dodać, że Polacy spożywają tylko 10 kg ryb i owoców morza na osobę rocznie, czyli dwa razy mniej niż średnia światowa. Aby ją osiągnąć musimy prawie trzykrotnie zwiększyć połowy, szczególnie dalekomorskie, co da silny impuls rozwojowy tej branży. My zaś będziemy mogli spożywać 45 kg na osobę rocznie mięsa, ryb i owoców morza dobrej jakości, o wysokiej zawartości białka i składników mineralnych.

Zdaję sobie sprawę, że tak daleko idące zmiany w procesie produkcji żywności i w modelu konsumpcji wymagają rekonstrukcji systemu gospodarczego i akcji edukacyjnej na wielką skalę. Naukowcy coraz głośniej alarmują, że mamy bardzo mało czasu. Zróbmy to zatem najszybciej jak tylko się da, bo przecież wszyscy na tym wygrywają, zarówno konsumenci i producenci zdrowej żywności, jak i przyroda ożywiona. Stracą oczywiście producenci żywności przemysłowej, ale oni też mają sumienia.

Informuję, że źródłem koniecznych danych były publikacje oraz internet. Miałem problemy z powtarzalnością niektórych informacji. Uważam jednak, że ewentualne nieścisłości, czy wręcz rozbieżne dane nie powodują wątpliwości co do kluczowych wniosków.

Sposób konstrukcji tekstu, doboru argumentów miały zachęcić do myślenia, szukania konstruktywnych rozwiązań lub przynajmniej do irytacji. Niebezpieczny jest błogi spokój lub przekonanie, że nic się nie da zrobić.

Podkreślam, że nieprawdziwą jest alternatywa: albo klimat, zdrowe środowisko i zdrowa żywność albo syty człowiek. Stoimy przed innym wyborem: albo jesteśmy przywiązani do naszego modelu konsumpcji i stylu życia i bezwiednie zmierzamy do katastrofy, albo w sposób zdyscyplinowany i konsekwentny, przynajmniej ograniczamy spożycie białka zwierzęcego na rzecz roślinnego. Motywacją powinna być dla nas świadomość, że w ten sposób ratujemy dobre jutro naszych dzieci i wnuków.

Tadeusz Pomianek

Artykuł został opublikowany w dzienniku „Rzeczpospolita” 29 lipca 2022 r.
oraz w dzienniku „Gazeta Wyborcza” 23 września 2022 r.