



Biotechnologia w polskiej opinii społecznej; dynamika zmian w latach 1998 – 2000

Aleksandra Twardowska-Pozorska¹, Włodzimierz Grajek¹,
Tomasz Twardowski^{2,3}

¹Akademia Rolnicza, Poznań

²Instytut Chemii Bioorganicznej, Polska Akademia Nauk, Poznań

³Politechnika Łódzka, Łódź

Public Perception of Biotechnology in Poland; Dynamics of Changes in 1998 – 2000

Summary

Public perception of biotechnology in Poland in years 1998-2000 was surveyed. In the survey in general the scheme of research of Eurobarometer was followed. Based on the data of last three years the changes of the opinion of Polish society in comparison to the European data were presented. About 10% reduction of the public trust and willingness to accept biotechnology was found in all social groups, except well educated, well finances group, aged 20-30 years. The conclusion is simple only the social, permanent education will improved public perception of modern technology.

Key words:

biotechnology, public perception, Poland.

Adres do korespondencji

A. Twardowska-Pozorska,
Katedra Biotechnologii
i Mikrobiologii Żywności,
Akademia Rolnicza,
ul. Mazowiecka 48,
60-623 Poznań.

1. Wprowadzenie

Biotechnologia jest szczególnie dziedziną nauki, techniki i gospodarki narodowej. Podstawowe badania naukowe dotyczące samej istoty struktury molekularnej materii żywej są w swej ostatecznej formie sprzedawane na rynku w postaci najbardziej popularnych i powszechnych artykułów konsumpcyjnych. Mamy tu pozornie bardzo proste sprzężenie wskazujące, że o dalszym

rozwoju inżynierii genetycznej decyduje poprzez swój wybór i zakup konsument. Uzasadnione jest zatem stwierdzenie, że analiza odbioru społecznego ma zasadnicze znaczenie dla prognozowania perspektyw ekonomicznych i znaczenia gospodarczego w tej dziedzinie.

W ostatnich latach dwa zagadnienia wzbudzały szczególnie duże zainteresowanie społeczne: żywność genetycznie zmodyfikowana [„żywność GM”] oraz klonowanie. W odniesieniu do drugiego zagadnienia nie były prowadzone szczegółowe badania, jednakże można sądzić, że polska opinia społeczna jest nastawiona do niego zdecydowanie negatywnie. Natomiast w odniesieniu do „żywności GM” opinie są podzielone. Należy w tym miejscu wyjaśnić, że dla celów analizy opinii stosowana była definicja „żywności GM” nie w pełni poprawna z naukowego i prawnego punktu widzenia, ale intuicyjnie w pełni zrozumiała dla ludzi (a także zbieżna z definicją przyjętą w badaniach Unii Europejskiej). „Żywność GM” to artykuły spożywcze zarówno zawierające genetycznie zmodyfikowany materiał (kwasy nukleinowe lub białka) jak również wyprodukowane za pomocą genetycznie zmodyfikowanych organizmów. Warto w tym miejscu wyjaśnić, że zgodnie z decyzją Unii Europejskiej termin „żywność GM” limitowany jest do produktów zawierających powyżej 1% genetycznie zmodyfikowanych komponentów: DNA i białka (a zatem piwo produkowane z wykorzystaniem drożdży GM czy też cukier otrzymywany z buraków GM nie są traktowane jako „żywność GM” i nie wymagają znakowania). Zrozumiałe, że taką definicję musi w najbliższym czasie przyjąć również Polska.

Wszelkie badania opinii społecznej są obarczone pewnym błędem i zawsze można stawiać pytania dotyczące wiarygodności i celności wniosków wysuwanych na tej podstawie. Jednakże, jak do tej pory, nie znaleziono lepszego aparatu analitycznego, pomimo słuszności wszystkich uwag krytycznych. W tym opracowaniu starano się odpowiedzieć na pozornie bardzo proste pytanie: jaka jest obecnie opinia polskiego społeczeństwa o żywności genetycznie zmodyfikowanej oraz jakie nastąpiły zmiany w tym zakresie w porównaniu do lat 1998 i 1999, w których prowadzone były podobne analizy (1,2). Zasadnicze znaczenie ma tu ogólny stan gospodarki i rola biotechnologii w całym obrazie gospodarki narodowej, a w szczególności w aspekcie stanu legislacji (3).

2. Metoda analizy opinii publicznej

Analiza wzorowana była na badaniach przeprowadzanych w krajach Unii Europejskiej w ramach projektu Eurobarometer 46.1, natomiast realizacja, tj. badania, przygotowanie pytań oraz statystyczne opracowanie wyników zostało zlecone Ośrodkowi Badania Opinii Publicznej sp. z o.o. w Warszawie. Badania prowadzone były w sierpniu 1999 r. oraz w lipcu 2000 r. metodą sondażową na próbie mieszkańców Polski powyżej 15 roku życia, dobranej metodą losową, warstwowo-proporcjonalnie. W roku 1998 przeprowadzono 982, w 1999 r. 1015, a w 2000 r. 1055 wywiadów. Zebrane na ich podstawie dane opracowano statystycznie (wykorzystując do

obliczeń statystycznych metodę SPSS DOS oraz SPSS for Windows) przy błędzie pomiaru $\pm 3\%$ oraz wiarygodności oszacowania równej 0,95.

3. Wyniki porównawcze z lat 1998-2000

Wyniki analizy odbioru społecznego podzielono na trzy umowne grupy dotyczące różnych aspektów:

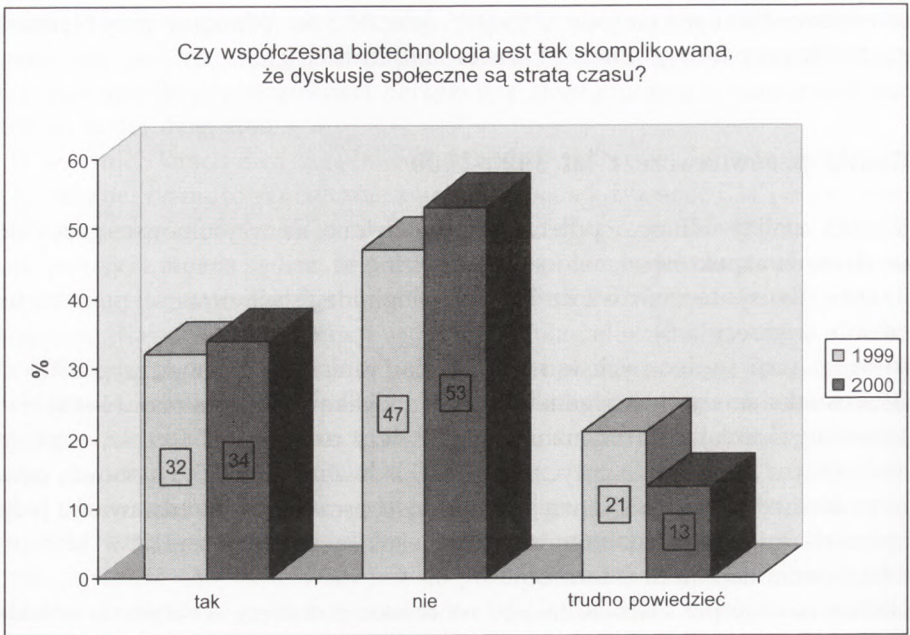
- 1) stosunku społeczeństwa do biotechnologii i legislacji oraz roli państwa w tej dziedzinie (wykresy 1-6);
- 2) oczekiwań społecznych w stosunku do biotechnologii (wykresy 7-10);
- 3) stosunku do żywności genetycznie zmodyfikowanej (wykresy 11-15).

Schematy ilustrujące otrzymane wyniki należy rozpatrywać łącznie, a nie tylko we wskazanym obszarze tematycznym, przykładowo wykresy 5-8 stanowią pewien wspólny blok tematyczny. Dla większej jasności prezentacji przedstawiono jedynie najistotniejsze, naszym zdaniem, tendencje, tak by nie wprowadzić w błąd przez przedstawienie nadmiaru informacji.

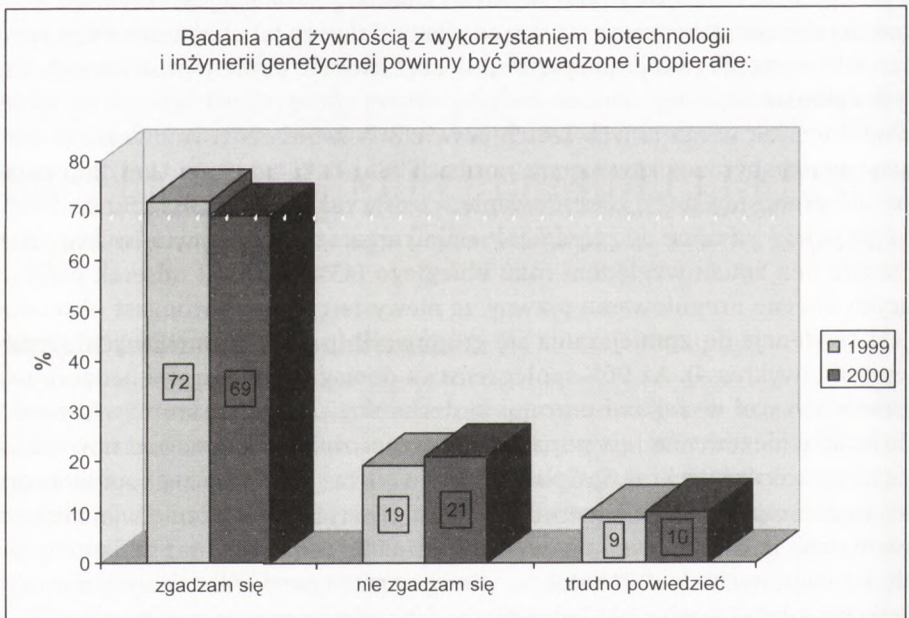
Należy na wstępie zwrócić uwagę na daleko posunięty sceptycyzm polskiego społeczeństwa w ocenie zasadności i celowości dyskusji na temat biotechnologii (wykres 1). Tylko połowa społeczeństwa uważa dyskusje za celowe, a aż jedna trzecia uważa je za stratę czasu.

Niestety, zmalała liczba osób popierających przeprowadzanie badań nad żywnością genetycznie zmodyfikowaną (wykres 2). Mimo że zmiana jest niewielka (3%), to jednak tendencja malejąca obserwowana jest od dwóch lat, a zatem należy zwrócić na ten fakt uwagę. Tylko jedna piąta społeczeństwa nie popiera prowadzenia badań w tym zakresie.

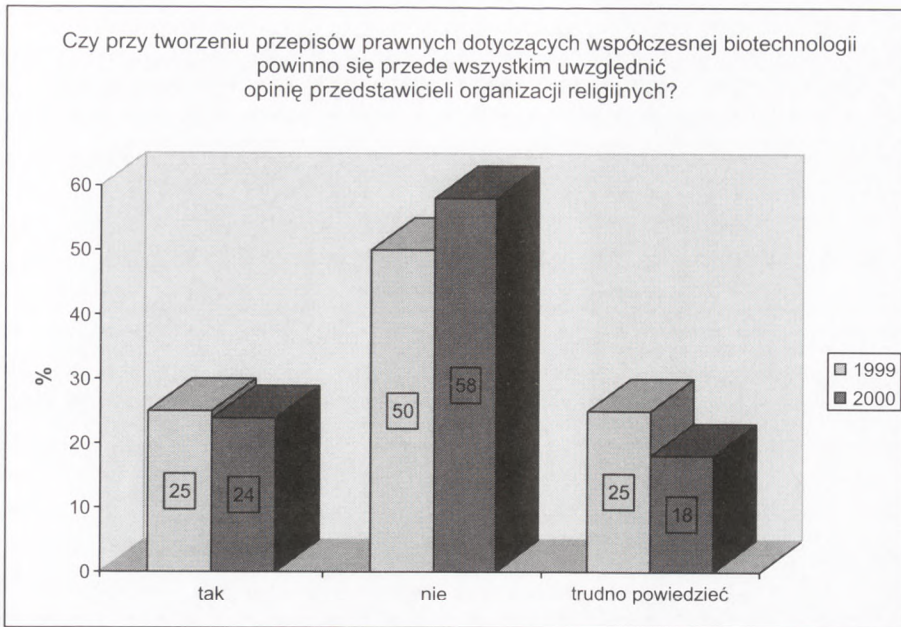
Podobnie jak w minionych latach prawie 80% społeczeństwa uważa, że normy prawne winny być wzorowane na normach obowiązujących w Unii Europejskiej (dane nie przedstawiane), zdecydowanie wzrosła też liczba osób (z 50 do 58%) nie uważających za zasadne uwzględnianie opinii organizacji religijnych (wykres 3). Jednocześnie bez zmian względem roku ubiegłego (45%) pozostał odsetek osób uważających obecne uregulowania prawne za niewystarczające, natomiast obserwowana jest tendencja do zmniejszania się grupy osób usatysfakcjonowanych obecnymi przepisami (wykres 4). Aż 90% społeczeństwa domaga się kontroli i nadzoru władz państwowych nad wszelkimi pracami biotechnologicznymi (wykres 5). Równie wysokie i także niezmiennie jest poparcie dla przeprowadzania prac nad nowymi lekami i szczepionkami (wykres 6). Społeczeństwo nie ma jednoznacznej opinii na temat efektywności wprowadzenia metod inżynierii genetycznej w leczeniu, blisko 40% spośród osób ankietowanych nie wyraziła opinii na ten temat. Bez zmian w stosunku do lat minionych ok. 45% Polaków wierzy w pozytywny efekt nowych metod, ok. 40% nie ma zdania, natomiast jedna piąta uważa, że inżynieria genetyczna nie umożliwi wprowadzenia nowych metod leczniczych (wykres 7).



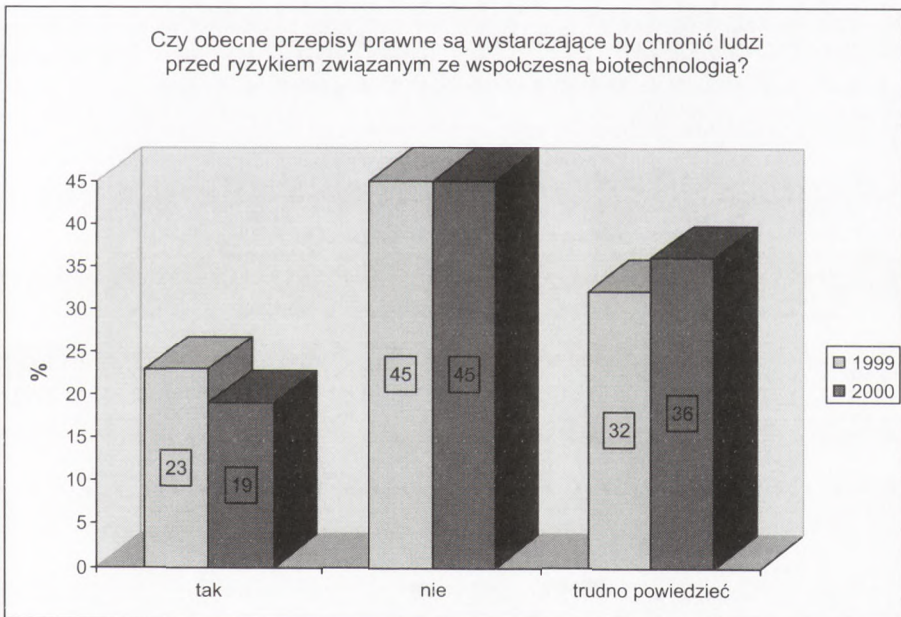
Wykres 1



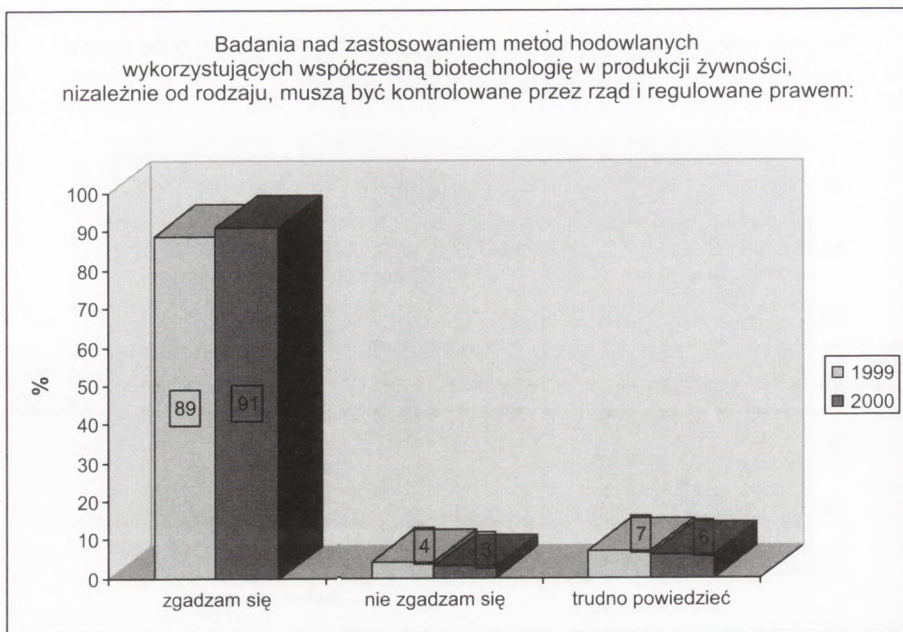
Wykres 2



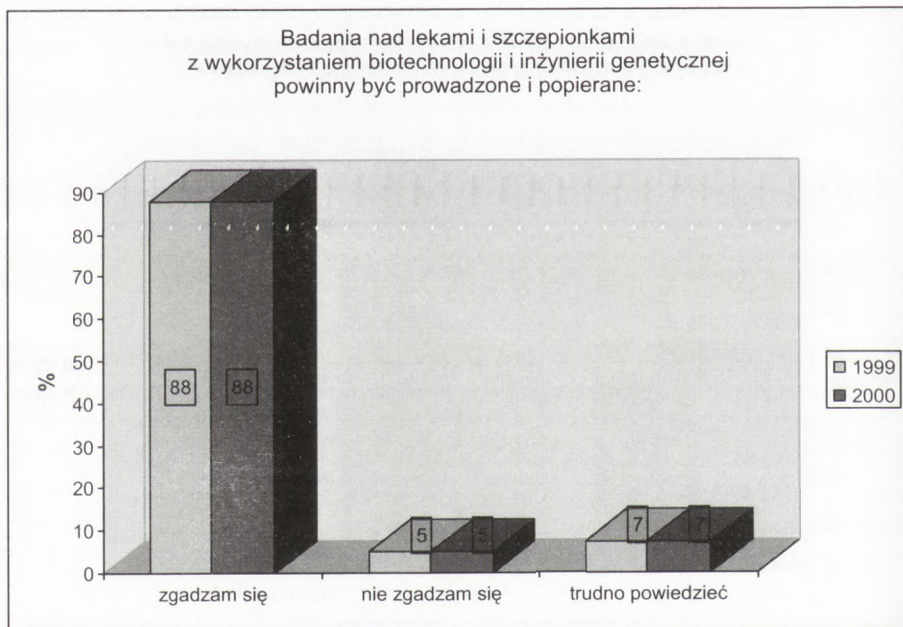
Wykres 3



Wykres 4



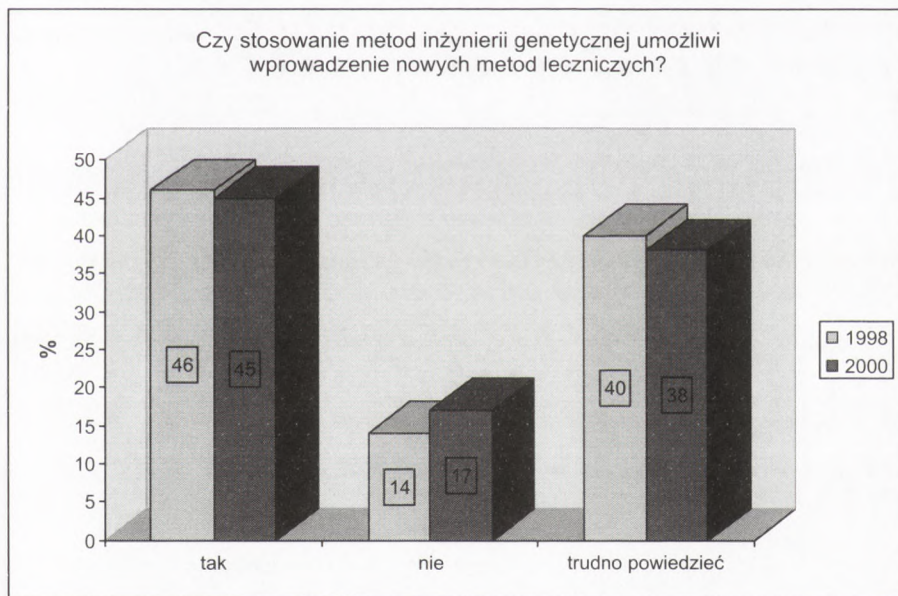
Wykres 5



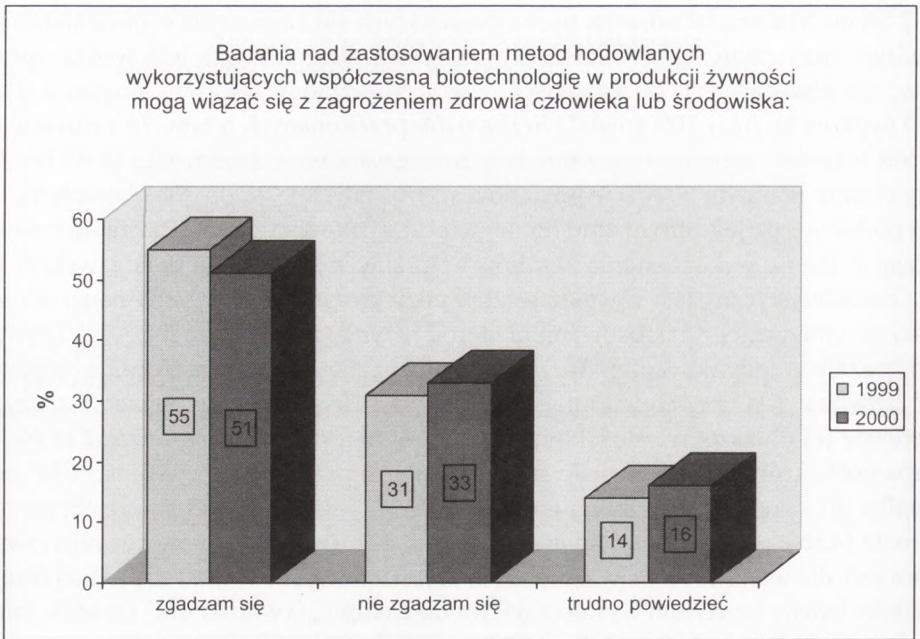
Wykres 6

Z 55 do 51% zmalał odsetek osób obawiających się zagrożenia człowieka lub środowiska, przy czym lekka tendencja wzrostowa obserwowana jest wśród optymistów, nie obawiających się żywności genetycznie zmodyfikowanej (wzrost z 31 do 33%) (wykres 8). Aż o 10% zmalała liczba osób przekonanych o tym, że zastosowanie metod inżynierii genetycznej zmniejszy zanieczyszczenie środowiska (z 47 do 37%) przy równie istotnym wzroście poglądów sceptycznych (z 20 do 26%) (wykres 9). Bardzo podobny spadek optymizmu (mniej więcej o 10 punktów) można zaobserwować pytając o szanse wykorzystania zasobów naturalnych z trzeciego świata (wykres 10).

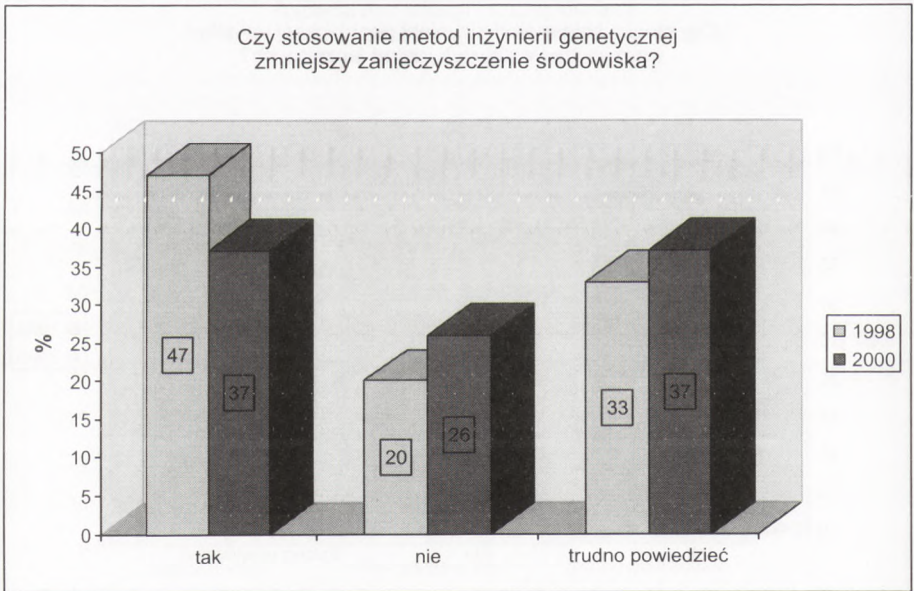
Charakterystyczny jest również spadek pozytywnych ocen w odniesieniu do żywności otrzymywanej z zastosowaniem metod inżynierii genetycznej czy też żywności genetycznie zmodyfikowanej. Aż o 13% spadła liczba osób, które skłonne byłyby nabyć „żywność GM” ze względu na jej lepsze wartości odżywcze (wykres 11), czy też w efekcie jej dłuższej trwałości (wykres 12). W obu przypadkach wzrosła (o ok. 8%) grupa osób, która takiej żywności by nie kupiła. Lepszy wygląd „żywności GM” przekonałby do zakupu o 10% mniej ludzi w 2000 r., aniżeli w 1998 r., przy czym o 6% wzrosła liczba osób nieprzekonanych (wykres 13). Cena artykułów żywnościowych, która jest dla większości najważniejszym kryterium wyboru, tylko dla jednej trzeciej Polaków byłaby kryterium wystarczającym do zakupu „żywności GM” (spadek zainteresowania o 10% względem roku 1998), natomiast wzrosła liczba osób, które nie będą sugerować się niższą ceną odrzucając zakup „żywności GM” (o 5%) (wykres 14).



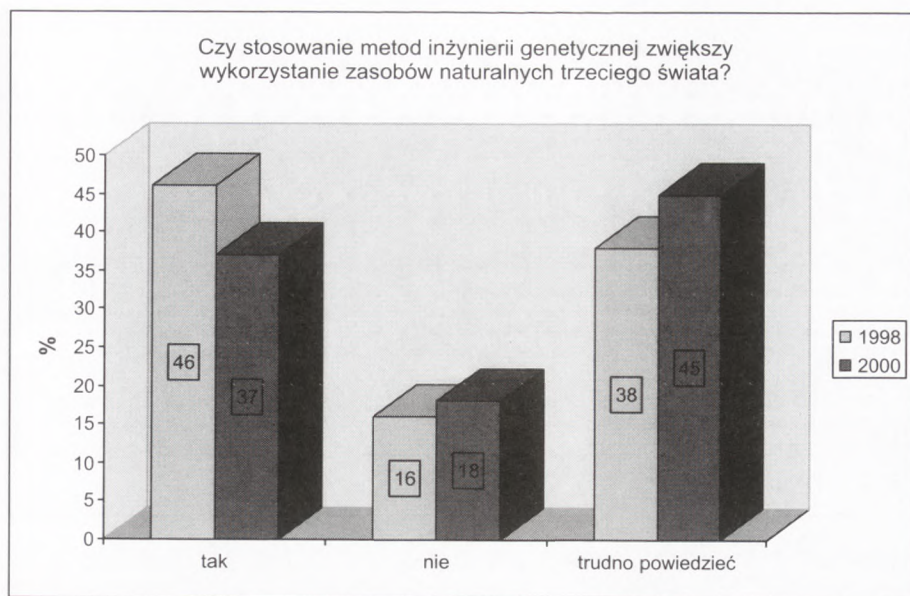
Wykres 7



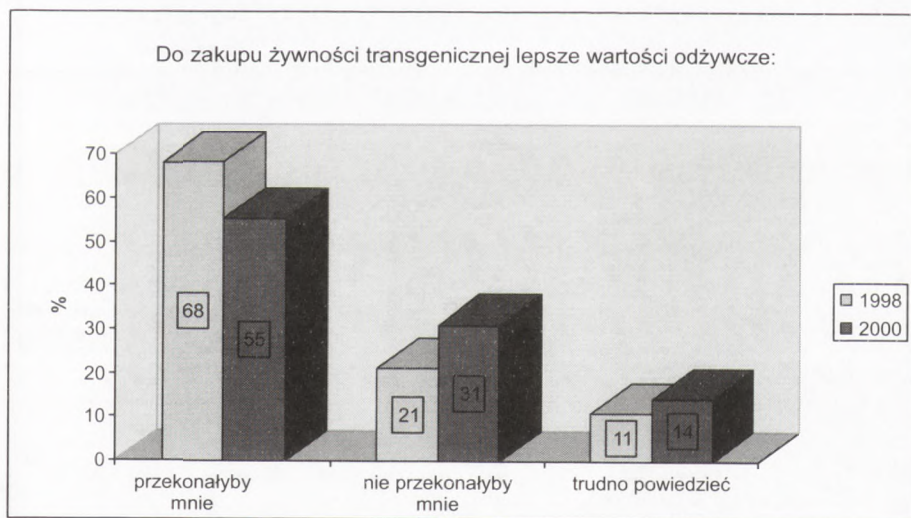
Wykres 8



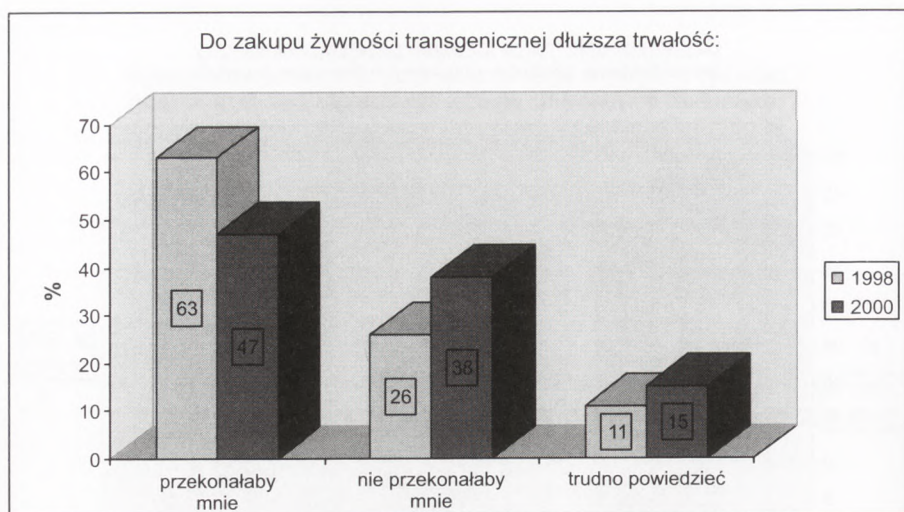
Wykres 9



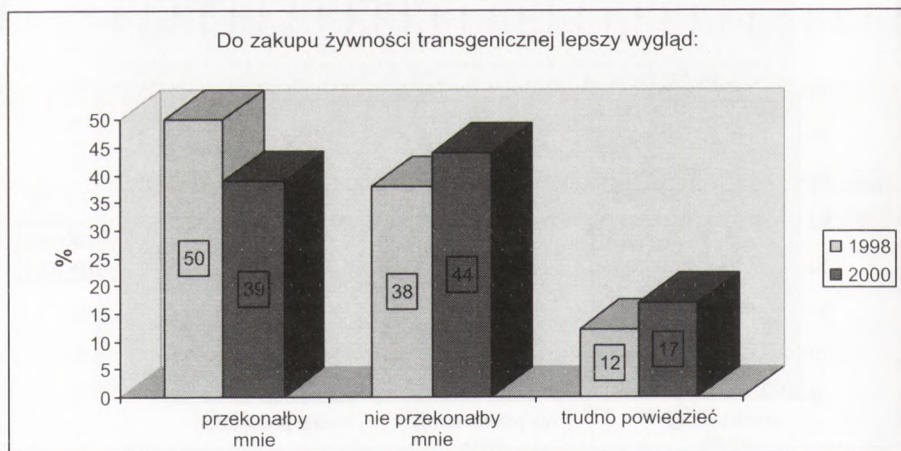
Wykres 10



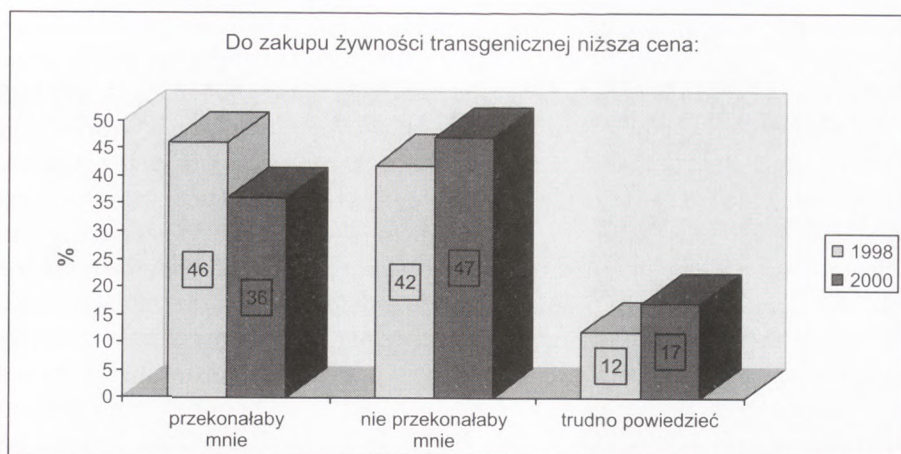
Wykres 11



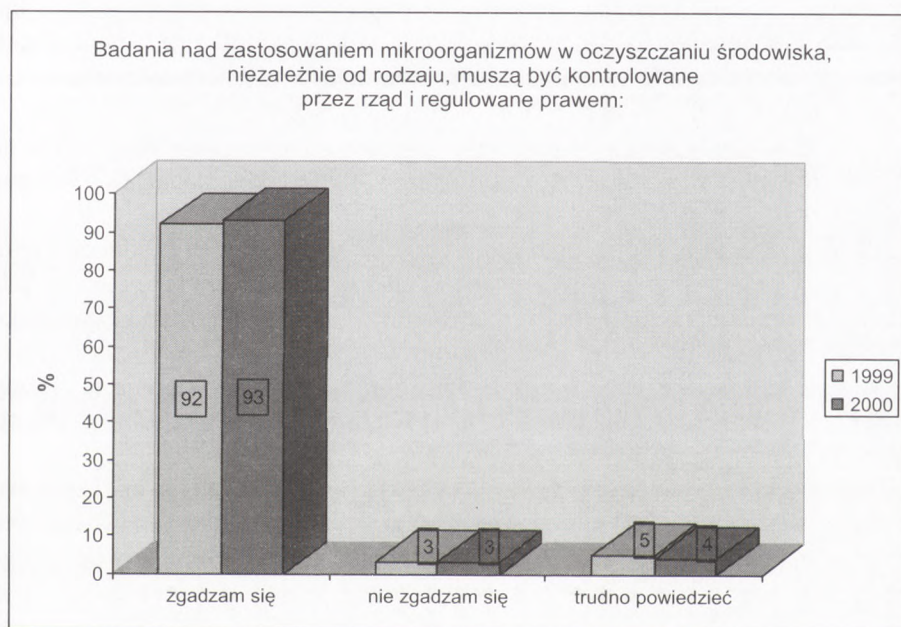
Wykres 12



Wykres 13



Wykres 14



Wykres 15

Szczęśliwie, nadal Polacy popierają prace nad zastosowaniem technik biologicznych w ochronie i oczyszczaniu środowiska, jednakże także w tej kwestii oczekują (90% społeczeństwa) nadzoru administracji państwowej i uregulowań prawnych (wykres 15).

4. Konkluzje i perspektywy

W pracy przedstawiono porównanie badania opinii publicznej w latach 1998-2000 oraz 1999-2000 na podstawie opracowanego kwestionariusza pytań, który generalnie wzorowany jest na testach Eurobarometer 46.1 prowadzonych przez Unię Europejską, co powinno także umożliwić analizę porównawczą z postawami społeczeństwa w krajach UE (4,5). Celem nadrzędnym było uzyskanie jak najszerszej informacji o opinii polskiego społeczeństwa na temat nowoczesnej biotechnologii, szczególnie w odniesieniu do żywności genetycznie zmodyfikowanej oraz zaobserwowanie zmian zachodzących w odbiorze społecznym w określonym przedziale czasowym. Trzyletnie badania uzasadniają podjęcie wiarygodnych analiz porównawczych i wskazanie dynamiki przemian opinii społecznej.

Podsumowując wyniki przeprowadzonych badań można stwierdzić, że na przestrzeni trzech ostatnich lat obserwujemy wyraźny spadek zaufania społeczeństwa do biotechnologii. Obniżenie współczynnika zaufania jest znaczne, bowiem ogólnie można je określić na poziomie 10%.

Porównując wyniki sondażu przeprowadzonego w czerwcu 1998 r. oraz w lipcu 2000 r. należy zauważyć, że stosunek Polaków do biotechnologii i inżynierii genetycznej stał się relatywnie mniej przyjazny. Ogólne wnioski są następujące:

- Co siódmy Polak deklaruje, że interesuje się tą problematyką.
- Chociaż w dalszym ciągu aprobatą do wykorzystywania biotechnologii w produkcji żywności jest większa niż dezaprobatą, to zmniejszył się odsetek osób pozytywnie do tego nastawionych.
- Zmienił się zasadniczo stopień społecznego przyzwolenia na produkcję i sprzedaż żywności genetycznie zmodyfikowanej. Podczas gdy w 1998 r. przeważał odsetek Polaków zgadzających się na produkowanie i sprzedaż tego typu żywności, to obecnie więcej osób wypowiada się negatywnie.
- W świadomości Polaków obniżyły się walory żywności genetycznie zmodyfikowanej i tym samym zmniejszyła się liczba osób, którą poszczególne cechy tych produktów skłoniłyby do jej zakupu.
- Wzrósł odsetek badanych, preferujących tradycyjne metody produkcji żywności w stosunku do metod inżynierii genetycznej zastosowanych do jej wytworzenia.
- Obecnie Polacy nieco mniej optymistycznie niż przed dwoma laty postrzegają potencjalne korzyści płynące ze stosowania metod inżynierii genetycznej.

W roku 2000 w porównaniu do lat 1998 i 1999 nastąpiło pewne obniżenie zaufania do biotechnologii i jej produktów. Jest to obserwacja zbieżna do sytuacji jaką obserwujemy w krajach Unii Europejskiej oraz w Ameryce Północnej. Charakterystyczny jest tu brak danych z krajów biednych. W tym kontekście należy zwrócić uwagę, na:

- obawy względem „żywności GM” zgłaszają społeczeństwa dostatnie, zamożne i syte, dla których różnica w cenie żywności rzędu 5% nie ma znaczenia;

– zastosowanie biotechnologii w ochronie środowiska i czy też w szeroko pojętej medycynie (jak produkcja leków czy też diagnostyka), a zatem w tych obszarach, gdzie społeczeństwo odczuwa zasadnicze dolegliwości – odbiór biotechnologii jest zdecydowanie pozytywny;

– grupa społeczna, która jest pozytywnie nastawiona do produktów inżynierii genetycznej, włącznie z „żywnością GM” – to ludzie młodzi (w przedziale wieku od 18 do 30 lat), dobrze sytuowani i wykształceni, zainteresowani biotechnologią.

Interpretacja przedstawionych wyników skłania do przedstawienia kilku ogólnych wniosków i opinii:

– Zainteresowanie biotechnologią jest relatywnie niewielkie, np. w odniesieniu do: wielkich odkryć naukowych (społeczeństwo nie wiąże tych faktów), czy codziennej prozy życia.

– Zmiany nastąpiły w kierunku obniżenia „zaufania” i przekonania o pozytywnych walorach nowoczesnej biotechnologii w efekcie splotu wielu różnych czynników, a w szczególności jest to wynik:

– negatywnych publikacji i opinii o biotechnologii; zarówno krajowych jak i zagranicznych, np. napływających z krajów UE;

– przeciętny człowiek nie rozumie i nie zna się na inżynierii genetycznej i odbiera dyskusje i kontrowersje jako przejaw wątpliwości i obaw ekspertów, a tym samym także nie ma zaufania do biotechnologii;

– potoczna interpretacja jest następująca: „jest to bardzo skomplikowane i naukowcy nadal się na tym nie znają”.

Brak zaufania jest zapewne szerszy i dotyczy także innych aplikacji nowoczesnych technologii. Istotne znaczenie ma na pewno fakt, że bardzo niewielka jest grupa naukowców aktywnych w procesie popularyzacji osiągnięć naukowych (nie tylko w zakresie biotechnologii, ale także innych dyscyplin nauki) oraz brak programu kształcenia ustawicznego poprzez *mass media*.

Przedstawione wyniki skłaniają do sformułowania ogólnej tezy:

Opinia publiczna o biotechnologii jest uwarunkowana przede wszystkim bezpośrednim zapotrzebowaniem na „produkty” nowoczesnej inżynierii genetycznej, a następnie wzrostem wykształcenia, uogólniając: im bardziej jest wykształcone i zorientowane społeczeństwo, tym bardziej pozytywny jest jego stosunek do nowoczesnej biotechnologii i jej produktów.

W świetle przedstawionych danych i proponowanych interpretacji oczywista wydaje się konkluzja, że społeczeństwo ocenia sceptycznie innowacje, których konieczność, niezbędność czy też bezpośredni profit jest wątpliwy. Taka sytuacja ma miejsce w przypadku obecnie dostępnej na rynku „żywności GM”, pochodnej roślin odpornych na herbicydy czy też szkodniki, co nie stanowi bezpośredniego zainteresowania konsumenta. Można sądzić, że modyfikacje genetyczne zmierzające do

wprowadzenia do żywności cennych składników, takich jak witaminy lub mikroelementy, jadalne szczepionki będą przez społeczeństwo przyjęte bardziej przychylnie. Zrozumiałe, że w krajach, gdzie „żywność GM” stwarza szansę wyżywienia społeczeństwa, zapobieżenia głodowi [jak Chiny, Indie] ocena uwarunkowana inną sytuacją ekonomiczną będzie w zasadniczy sposób odmienna.

Z pewnością słuszną jest również inna konkluzja: konieczność ustawicznej edukacji społecznej.

Badania te były finansowane przez KBN w ramach grantu SPUB nr 70/E-63/SPUB-M – 5 PR-UE/DZ 153/2000 oraz grantu UE LSES – QL7-1999-00286 dla T. Twardowskiego.

Autorzy dziękują pracownikom Ośrodka Badania Opinii Publicznej za wykonanie analiz, a w szczególności p. J. Brochwicz za życzliwą współpracę.

Literatura:

1. T. Rusanen, B. Suchocki, T. Twardowski, von A. Wright, (1996), *Biotechnologia*, 1, 106-116.
2. A. Twardowska-Pozorska, T. Twardowski, (1998), *Biotechnologia*, 4, 20-48.
3. T. Twardowski, (2000), in: *The European Biotechnology Directory, Biotechnology in Poland in the Context of Central Europe*, Eds. Bio Commerce Business Profiles 2000, vol. 2, 41-47.
4. W. Wagner, H. Torgerson, E. Einsiedel, E. Jelsoe, H. Fredrickson, J. Lassen, T. Rusanen, D. Boy, S. de Cheveigne, J. Hampel, A. Stathopoulou, A. Allansdottir, C. Midden, T. Nielsen, A. Przystalski, T. Twardowski, B. Fjaestad, S. Olsson, A. Olofsson, G. Gaskell, J. Durant, M. Bauer, M. Liakopoulos, (1997), *Nature*, 387, 845-847.
5. G. Gaskell, N. Allum, M. Bauer, J. Durant, A. Allansdottir, H. Bonfadelli, D. Boy, S. de Cheveigné, B. Fjaestad, J. M. Gutteling, J. Hampel, E. Jelsoe, J. C. Jesuino, M. Kohring, N. Kronberger, C. Midden, T. H. Nielsen, A. Przystalski, T. Rusanen, G. Sakellaris, H. Torgersen, T. Twardowski, W. Wagner, (2000), *Nature Biotechnology*, 18, 935-938.