

ŻYWNOŚĆ MODYFIKOWANA GENETYCZNIE W OPINII KONSUMENTÓW

Elżbieta Tomkiewicz

Anna Zajac

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Streszczenie. Dynamiczny rozwój biotechnologii w XXI wieku, w tym zwłaszcza w procesie produkcji i przetwarzaniu żywności, powoduje poważne obawy społeczne związane z niekontrolowanym przedostaniem się transgenów do środowiska naturalnego, jak również ze zdrowotnymi konsekwencjami spożywania żywności genetycznej w dłuższej perspektywie czasowej. Stąd też zasadniczym celem niniejszego artykułu było zbadanie opinii polskich konsumentów na temat żywności modyfikowanej genetycznie na podstawie losowo wybranej grupy 112 studentów uczelni warszawskich. Przeprowadzone badania ankietowe dotyczyły w szczególności sprawdzenia poziomu wiedzy ankietowanych w tym zakresie, zwłaszcza znajomości podstawowych regulacji prawnych, źródeł pozyskiwania wiedzy na temat żywności modyfikowanej genetycznie, a także jej walorów (m.in. przedłużenie trwałości produktów żywnościowych, obniżenie kaloryczności).

Słowa kluczowe: żywność modyfikowana genetycznie, regulacje prawne, opinie konsumentów

WSTĘP

Biotechnologia, obok informatyki i telekomunikacji, należy do najbardziej perspektywicznych sektorów gospodarki XXI wieku, znajdując zastosowanie w medycynie, zwłaszcza w profilaktyce i leczeniu przyczyn chorób dziedzicznych, ochronie środowiska naturalnego, głównie oczyszczaniu wód gruntowych, gleb oraz powietrza, a także w rolnictwie oraz przetwórstwie rolno-spożywczym [Twardowski, Michalska 2000; Przystański, Suchocki, Twardowski 1998]. Szczególne znaczenie zyskują metody inżynierii genetycznej w produkcji i przetwarzaniu żywności (agrobiotechnologia), które w nieodległej perspektywie czasowej mogą zdominować światowy rynek spożywczy. Od czasu skomercjalizowania pierwszych odmian roślin transgenicznych w 1996 r. globalny

areal upraw roślin transgenicznych wzrósł 47 razy, osiągając w 2004 r. 81 mln ha na świecie. Największe powierzchnie upraw roślin modyfikowanych genetycznie występują w Stanach Zjednoczonych, Kanadzie i Argentynie, co w dobie globalizacji ma o tyle doniosłe znaczenie, że te państwa są równocześnie znaczącymi eksporterami żywności. Zastosowanie metod inżynierii genetycznej w produkcji i przetwórstwie żywności pozwala na pozyskiwanie nowych, pożądanych przez człowieka, cech roślin uprawnych poprzez zmianę ich materiału genetycznego (m.in. odporność na herbicydy, choroby wirusowe, grzyby, bakterie).

Dynamiczny rozwój biotechnologii w ostatnich latach rodzi poważne obawy społeczne o ewentualne zagrożenia powstałe wskutek niekontrolowanego przedostania się transgenów do środowiska naturalnego [Lenart, Gawrośńska-Kulesza, 2004; Korzycka-Iwanow 1999; Malepszy 2003]. Obawy te dotyczą także zdrowotnych konsekwencji spożywania żywności genetycznej w dłuższej perspektywie czasowej, które nie są do końca znane. Na potencjalne zagrożenia związane z alergennym wpływem tej żywności na organizm człowieka wskazują także organizacje konsumenckie. Jak słusznie zauważa M. Korzycka-Iwanow, zastosowanie technik inżynierii genetycznej w produkcji żywności modyfikowanej genetycznie może stanowić nowe źródło ryzyka dla rolnictwa, obok tradycyjnie ujmowanego ryzyka związanego z cyklicznością produkcji rolnej i jej uzależnieniem od warunków przyrodniczo-klimatycznych [Korzycka-Iwanow 2001]. Sceptyczny stosunek konsumentów do żywności modyfikowanej genetycznie wynika także z braku zaufania do firm branży spożywczej, które nie do końca rzetelnie wywiązują się z ciężącego na nich prawnego obowiązku znakowania wprowadzonych do obrotu produktów transgenicznych. W dyskusji nad złożoną i wieloaspektową problematyką organizmów modyfikowanych genetycznie podnoszone są także wątpliwości natury etycznej, religijnej oraz filozoficznej, związane z fundamentalnym pytaniem, czy zmiana zapisu informacji genetycznej organizmów nie narusza naturalnego porządku rzeczy.

Z drugiej strony zaś biotechnolodzy i silne pod względem finansowym lobby przemysłowe, głównie firmy biotechnologiczne, przekonują, że obawy konsumentów dotyczące spożywania żywności modyfikowanej genetycznie są nieuzasadnione, gdyż po pierwsze, ich zdaniem, uprawy roślin zmodyfikowanych genetycznie mogą przyczynić się do poprawy efektywności rolnictwa i wzrostu plonów, a po drugie – żywność transgeniczna podlega szczegółowym badaniom przed jej wprowadzeniem do obrotu [Twardowski, Michalska 2000].

Rosnący sceptycyzm społeczny wobec wykorzystania technik inżynierii genetycznej w procesie produkcji żywności wyznacza szczególną rolę państwu w stworzeniu skutecznych w tym zakresie regulacji prawnych, gwarantujących rzetelną i kompleksową kontrolę organów państwa na różnych etapach produkcji, przetwórstwa, przechowywania i transportowania żywności modyfikowanej genetycznie, z uwzględnieniem aktualnego poziomu wiedzy naukowej. Obecnie obowiązujące w Polsce w tym zakresie przepisy ustawy z dnia 22 czerwca 2001 r. o organizmach modyfikowanych genetycznie (tekst jednolity w DzU z 2007 r. Nr 36, poz. 233) wyodrębniają kilka etapów postępowania z GMO (zamknięte użycie GMO, zamierzone uwolnienie GMO do środowiska, wprowadzenie do obrotu GMO, wywóz za granicę i tranzyt produktów GMO), czyniąc zadość wymaganiom prawa wspólnotowego oraz konwencji międzynarodowym.

CELE I METODY BADAWCZE

Istniejące w wielu środowiskach wątpliwości na tle wykorzystania inżynierii genetycznej w produkcji żywności legły u podstaw przeprowadzonych badań empirycznych, których celem było zbadanie stosunku polskich konsumentów do żywności modyfikowanej genetycznie. Badania takie w formie arkusza kwestionariuszowego przeprowadzono w maju 2005 r., obejmując ich zakresem 112 losowo wybranych studentów szkół wyższych województwa mazowieckiego. Przeprowadzenie badań wyłącznie wśród studentów wynikało z tego, że zagadnienia inżynierii genetycznej są szczególnie skomplikowane i wymagają specjalistycznej wiedzy, a studenci stanowią taką grupą społeczną, od której oczekuje się większej otwartości na naukę i jej najnowsze osiągnięcia.

Zasadniczym celem badań ankietowych było zbadanie opinii konsumentów na temat żywności modyfikowanej genetycznie, w tym m.in. poziomu wiedzy ankietowanych w tym zakresie, źródeł jej pozyskania, stosunku respondentów do żywności transgenicznej, motywów jej zakupu.

Przed przystąpieniem do omówienia wyników badań ankietowych konieczne wydaje się przedstawienie podstawowych danych socjodemograficznych o respondentach, w tym zwłaszcza dotyczących płci, wieku badanych, uczelni, w jakich studiują. Objęta badaniami 112-osobowa grupa respondentów składała się w 58,0% z kobiet oraz w 42,0% z mężczyzn, przy czym najliczniej reprezentowani zarówno wśród kobiet, jak i mężczyzn byli studenci w wieku 24 lat. Badaniem objęto zarówno studentów uczelni państwowych (77,6%), jak i niepaństwowych (22,4%), w zdecydowanej większości (aż 90%) studiujących w trybie dziennym.

Z kolei według kryterium kierunku studiów respondenci najczęściej studiowali: zarządzanie i marketing (19,6%), historię (10,7%), geodezję i kartografię (9%), ekonomię (6%), fizjoterapię (6%), koreanistykę (5%), rehabilitację (5%), informatykę (5%). Ponadto respondenci jako kierunek swoich studiów podawali także: finanse i bankowość, stosunki międzynarodowe, matematykę, turystykę i rekreację, prawo, psychologię, edukację początkową i medialną, meteorologię, filologię polską, rolnictwo, wychowanie fizyczne, europeistykę, mechanikę i budownictwo maszyn, elektromechanikę, transport.

Kolejnym kryterium podziału ankietowanych było stałe miejsce ich zamieszkania. Biorąc pod uwagę fakt, iż badanie zostało przeprowadzone głównie wśród studentów warszawskich uczelni (z wyjątkiem studentów Akademii Podlaskiej – 10,7%), najczęściej podawanym miejscem zamieszkania była Warszawa (43,7% przypadków).

ANALIZA WYNIKÓW BADANIA KWESTIONARIUSZOWEGO W ZAKRESIE WIEDZY RESPONDENTÓW NA TEMAT ŻYWNOSCI TRANSGENICZNEJ I ŹRÓDEŁ JEJ POZYSKIWANIA

Na podstawowe sformułowane w ankiecie pytanie, dotyczące znajomości pojęcia „żywność modyfikowana genetycznie”, zdecydowana większość respondentów (95,5%) odpowiedziała, że pojęcie to jest jej znane. Wśród nielicznej grupy ankietowanych (4,5%), którzy spotkali się z tym pojęciem po raz pierwszy, znajdowało się 23% studentów uczelni niepaństwowych, jak również 8% studentów AWF i 6% studentów SGH.

Sprawdzeniu elementarnej wiedzy ankietowanych z zakresu inżynierii genetycznej służyło pytanie dotyczące zawartości genów w roślinach, które nie były modyfikowane genetycznie. Zdecydowana większość badanych (73,2%) słusznie wskazała, iż rośliny takie także zawierają geny. Brak wiedzy w tym zakresie zadeklarowała grupa stanowiąca 19,6% respondentów, natomiast zaledwie 7,2% badanych udzieliło błędnej odpowiedzi.

Według respondentów, głównymi źródłami informacji dotyczących żywności modyfikowanej genetycznie (można było wymienić kilka źródeł) jest telewizja (80% ankietowanych), prasa (64%) oraz radio (30%). Kolejnym wymienianym przez ankietowanych medium był Internet (28,5%). Uczelnia jako źródło wiadomości na temat żywności transgenicznej była wskazywana przede wszystkim przez studentów SGGW (47,8%), co jest w pełni zrozumiałe z uwagi na przyrodniczo-biologiczny charakter tej uczelni. Według zdecydowanej większości ankietowanych (70,5%), media w niewystarczającym stopniu informują opinię publiczną o tej problematyce. Z kolei 67,8% respondentów zgodziło się z twierdzeniem, że przekazywane w tej materii informacje nie są na ogół zrozumiałe.

Stosunkowo nieliczna grupa ankietowanych (zaledwie 28%) zadeklarowała, iż przeczytała przynajmniej jedną publikację specjalistyczną na temat żywności transgenicznej. Najlicniejszą grupę takich osób ponownie stanowili studenci SGGW, wśród których 47,9% czerpało wiedzę o problematyce transgenicznej żywności z prasy fachowej, następnie studenci SGH – 46%, wreszcie Politechniki Warszawskiej – 33%. Mimo deklaracji ankietowanych, że przeczytali przynajmniej jedną specjalistyczną publikację w tym zakresie, nie potrafili oni jednak wskazać najczęściej podawanego w literaturze waloru żywności modyfikowanej genetycznie, tj. jej wzbogacenia w witaminy i inne składniki odżywcze. Prawie połowa ankietowanych (46%), którzy czytali artykuły na ten temat w prasie specjalistycznej, nie zgodziła się ze stwierdzeniem, że żywność transgeniczna może istotnie wzbogacić naszą dietę w nutraceutyki, natomiast 21,8% z nich nie miało na ten temat zdania.

Przeprowadzone badanie ankietowe ujawniło, iż największe zaufanie respondentów wzbudzają informacje przekazywane przez specjalistów z zakresu inżynierii genetycznej. Takiego zdania było 57,1% pytanych studentów, choć jednocześnie 24,2% nie miało zdania na ten temat. Prawie połowa ankietowanych (48,2%) negatywnie wypowiedziała się na temat rzetelności informacji w tym zakresie przekazywanych przez ekologów. Podkreślić jednak należy, że przeciwnego zdania było 22,3% badanych, a 29,5% nie wiedziało, czy należy w pełni wierzyć informacjom przekazywanym przez organizacje ekologiczne. Ankietowani sceptycznie ustosunkowywali się także do stwierdzenia, iż organizacje konsumenckie stanowią rzetelne źródło informacji na temat tej żywności. Negatywną opinię wobec tego twierdzenia wyraziło 34,8%, a zgodziło się z nim 27,7% badanych. Brak zdania na ten temat wyraziło aż 37,5% ankietowanych.

Z przeprowadzonych badań kwestionariuszowych wynika, że respondenci są świadomi obecności na polskim rynku spożywczych produktów zmodyfikowanych genetycznie. Niespełna połowa ankietowanych (47,3%) odpowiedziała, że jej zdaniem takie produkty znajdują się w sklepach spożywczych, choć osobiście ich nie spotkała, natomiast 27,6% ankietowanych udzieliło odpowiedzi, że zetknęło się z takimi produktami osobiście. Ankietowani mają zróżnicowany poziom wiedzy odnośnie do prawnego obowiązku etykietowania zmodyfikowanych genetycznie produktów spożywczych. Świadoma tego wymogu wynikającego z przepisów prawa była prawie połowa badanych (47,3%), ale

jednocześnie aż 44,6% nie wiedziało, iż obowiązujące przepisy prawa nakładają obowiązek oznakowania produktów spożywczych modyfikowanych genetycznie. Podkreślić należy, że mimo rygorystycznych przepisów w tym zakresie przedsiębiorcy nie wywiązują się z obowiązku rzetelnego znakowania żywności modyfikowanej genetycznie. W ramach przeprowadzonego badania w maju 2005 r. w Warszawie w sieci sklepów Carrefour Polska oraz Champion Globi udało się ustalić zaledwie jeden taki produkt spożywczy, tj. olej ze zmodyfikowanej genetycznie soi.

STOSUNEK RESPONDENTÓW DO ŻYWNOSCI TRANSGENICZNEJ W ASPEKTCIE OCHRONY ŚRODOWISKA I OCHRONY ZDROWIA PUBLICZNEGO

Wobec istnienia poważnych obaw społecznych dotyczących żywności modyfikowanej genetycznie, odrębna grupa pytań sformułowanych w kwestionariuszu dotyczyła stosunku ankietowanych do tego rodzaju żywności z punktu widzenia ochrony środowiska naturalnego, ochrony zdrowia publicznego oraz praw konsumentów. W przeprowadzonym badaniu kwestionariuszowym znaczna grupa respondentów (33,1%) stwierdziła, iż rośliny transgeniczne mogą stanowić zagrożenie dla środowiska przyrodniczego, choć większość pytaných (43,7%) nie miała zdania na ten temat. Jednocześnie 34,8% ankietowanych negatywnie odniosło się do propozycji definitywnego wycofania z rynku żywności zmodyfikowanej genetycznie ze względu na jej potencjalny szkodliwy wpływ na zdrowie ludzi. Aż 42,8% ankietowanych uchyliło się od jednoznacznego udzielenia odpowiedzi na tak sformułowane pytanie.

Przeprowadzone badania potwierdziły obawy ankietowanych dotyczące możliwości wywołania u ludzi nowych chorób lub alergii przez spożywanie produktów poddanych modyfikacjom genetycznym. Obawy takie potwierdziło 63,3% ankietowanych, a jedynie 11,7% badanych nie dostrzegało niebezpieczeństwa dla zdrowia ludzi wynikającego ze spożywania takich produktów, 61,6% ankietowanych opowiedziało się przeciwko spożywaniu przez dzieci żywności zmodyfikowanej, a jedynie 16,1% pytaných nie widziało w tym zagrożenia dla zdrowia dzieci w przyszłości. Warto równocześnie odnotować, że 47,3% ankietowanych wyraziło przekonanie, że skoro żywność modyfikowana genetycznie podlega dokładnym badaniom przed wprowadzeniem jej na rynek, to żywność taka nie powinna mieć negatywnego wpływu na zdrowie ludzi.

W ocenie ponad połowy ankietowanych (50,8%) uprawa roślin transgenicznych i następnie produkcja żywności to ingerencja w prawa natury oraz porządek ustalony przez Boga. Jednocześnie niemalże co trzeci pytaný (32,1%) był przeciwnego zdania, co zdaje się świadczyć o zindywidualizowanym podejściu respondentów do zagadnień religijno-filozoficznych. Znaczna część pytaných studentów (44,6%) zgodziła się z twierdzeniem, że uprawa roślin transgenicznych jest korzystna pod względem ekonomicznym dla rolników. Ponadto 46,4% ankietowanych potwierdziło, iż produkcja żywności transgenicznej może przyczynić się do rozwiązania problemu głodu na świecie, choć przeciwnego zdania było 33,9% badanych.

Odrębną grupę stanowiły pytania dotyczące przyczyn zakupu i spożywania produktów modyfikowanych genetycznie. W opinii 15,0% badanych żywność transgeniczna nie

różni się zasadniczo od żywności konwencjonalnej, więc nie obawialiby się jej spożycia. Zdecydowana większość pytanym (68,7%) spróbowałaby takiej żywności, aby porównać ją z żywnością konwencjonalną, natomiast zaledwie 16,3% respondentów odpowiedziało, że na pewno nie zdecydowałoby się na konsumpcję żywności transgenicznej. W badaniu zapytano respondentów o czynniki, które miałyby znaczenie przy podejmowaniu decyzji o zakupie produktu zmodyfikowanego genetycznie. Dla połowy ankietowanych wzbogacenie żywności transgenicznej w witaminy, sole mineralne oraz inne cenne składniki odżywcze miałyby znaczenie przy zakupie zmodyfikowanego artykułu spożywczego, choć jednocześnie 24,1% pytanym wskazało, że taki walor nie przekonałby ich do kupienia produktu. Dużo mniejsze znaczenie dla respondentów miałyby dłuższa świeżość i trwałość produktu zmodyfikowanego genetycznie. Prawie połowa pytanym studentów (49,1%) wskazała, że ta cecha nie przekonałaby ich do kupienia tak zmienionej żywności, natomiast 16,9% ankietowanych nie brałoby w ogóle tego kryterium pod uwagę przy podejmowaniu decyzji o zakupie.

Kolejnym kryterium wskazanym w kwestionariuszu, mającym zachęcić respondentów do wyboru żywności transgenicznej, była poprawa walorów smakowych tej żywności. Większość badanych (36,6%) stwierdziła, że ten walor nie przekonałby ich do nabycia zmodyfikowanych artykułów spożywczych. Jednakże 34,8% ankietowanych odpowiedziało, że poprawiony smak transgenicznej żywności przyczyniłby się do rozważenia przez nich możliwości zakupu takich produktów.

Ankietowani ustosunkowali się również do waloru żywności zmodyfikowanej genetycznie polegającego na obniżeniu kaloryczności produktu spożywczego. 38,5% ankietowanych stwierdziło, iż cecha ta nie miałaby dla nich znaczenia, a 28,5% respondentów odpowiedziało, że rozważyłoby możliwość zakupu produktu transgenicznego o obniżonej kaloryczności. Wśród ankietowanych kobiet aż 30,7% zadeklarowało, że rozważyłoby nabycie produktu spożywczego o obniżonej kaloryczności, a 36,0% badanych mężczyzn wskazało, że ten czynnik nie przekonałby ich do zakupu.

Znaczna część badanych (42%) uważa, że nie konsumowali spożywczych produktów transgenicznych, ale równie wielu ankietowanych (33,9%) odpowiedziało, iż nie wiedzą, czy spożywali taką żywność. Przekonanych o tym, że konsumowali takie produkty było 25% pytanym. Warto zauważyć, że wśród kobiet, które wzięły udział w badaniu, 34% uważa, że nie spożywały żywności zmodyfikowanej genetycznie, natomiast 42,5% spośród ankietowanych mężczyzn wskazało, że konsumowali taką żywność. Główną przyczyną różnic w udzielonych odpowiedziach między kobietami a mężczyznami jest to, że kobiety znacznie częściej sprawdzają treść etykiet zakupionych produktów spożywczych. Świadczą o tym wymownie dane liczbowe, z których wynika, że 52,3% kobiet, które wzięły udział w ankiecie, wskazało, że zawsze sprawdza, co napisane jest na etykiecie produktu, natomiast 61% spośród mężczyzn odpowiedziało, że czyni to raczej rzadko.

WNIOSKI

Przeprowadzone badania ankietowe w pełni potwierdziły daleko idącą ostrożność konsumentów w odniesieniu do żywności transgenicznej, zarówno z powodu jej potencjalnego szkodliwego wpływu na środowisko naturalne, jak i niekorzystnych,

w ich ocenie, skutków zdrowotnych jej spożywania, zwłaszcza przez dzieci (ponad 60% respondentów). Na stosunek konsumentów do produktów spożywczych modyfikowanych genetycznie istotny wpływ mogły mieć przekonania filozoficzne i religijne.

Na podstawie przeprowadzonych badań kwestionariuszowych można stwierdzić, że choć badani studenci byli świadomi obecności produktów zmodyfikowanych genetycznie na rynku żywności, to jednak ich wiedza dotycząca takich produktów była bardzo ogólnikowa i najczęściej nie opierała się na naukowych podstawach. Ponad połowa respondentów nie wiedziała o prawnym obowiązku oznakowywania żywności zmodyfikowanej genetycznie, większość nie знаła najczęściej wymienianego waloru tej żywności, tj. jej wzbogacenia w cenne składniki odżywcze (ponad 75%). Wobec generalnie słabej znajomości tej problematyki, ankietowani częstokroć deklarowali brak wyrobionego zdania na postawione pytania dotyczące żywności modyfikowanej genetycznie, z czego można wywnioskować, że respondenci pozostawiają zagadnienia inżynierii genetycznej specjalistom z zakresu różnych dziedzin, w tym zwłaszcza biotechnologom, prawnikom, ekologom.

Równie słabo przedstawia się odbiór społeczny przekazywanych informacji z zakresu inżynierii genetycznej. Brak zrozumienia przekazywanych w tym zakresie informacji deklarowało ponad 65% studentów. Należy przyznać, że z uwagi na szczególnie skomplikowany charakter procesów biotechnologicznych przekazywane w tej materii informacje nie są i nie będą w pełni zrozumiałe dla wszystkich konsumentów.

Wychodząc zatem naprzeciw oczekiwaniom społeczeństwa, które czuje się w niewystarczającym stopniu informowane o problematyce żywności transgenicznej, polskie władze powinny przeprowadzić szeroką kampanię informacyjną w tym zakresie. W ramach kampanii prezentowane byłyby poglądy biotechnologów, prawników i ekologów, które wskazywałyby potencjalne korzyści i zagrożenia związane z produkcją i spożywaniem żywności transgenicznej. Uzyskane informacje umożliwiłyby konsumentom podejmowanie racjonalnych decyzji, pozostających w zgodzie z ich przekonaniami i dających im poczucie podjęcia świadomego wyboru.

PIŚMIENNICTWO

- Korzycka-Iwanow M.: Nowe uwarunkowania własności intelektualnej w rolnictwie, Państwo i Prawo 1999, nr 6.
- Korzycka-Iwanow M.: Metody biotechnologiczne i metody ekologiczne w rolnictwie: uwagi o regulacjach prawnych „nowoczesnego” rolnictwa. [w:] Prawo rolne. Problemy teorii i praktyki. Praca zbiorowa pod red. R. Budzinowskiego i A. Zielińskiego, Wyd. Stowarzyszenia Notariuszy RP, Kluczbork 2001.
- Kwapich E., Twardowski T.: Biotechnologia a prawo. Zbiór przepisów prawnych, Wyd. Edytor, Poznań 2003.
- Lenart S., Gawrosińska-Kulesza A.: Rośliny genetycznie zmodyfikowane. Korzyści i zagrożenia. [w:] Aspekty ekonomiczne, zdrowotne i fitosanitarne żywności modyfikowanej genetycznie. Praca zbiorowa pod red. H. Maciołka, Naukowe Wydawnictwo Piotrkowskie, Piotrków Trybunalski 2004.
- Malepszy S.: Rośliny transgeniczne – nauka i praktyka rolnicza. [w:] Genetycznie modyfikowane organizmy. Kto ma rację? Praca zbiorowa pod red. K. Kamienieckiego, P. Kossobudzkiego, I. Nurzyńskiej, Fundacja na rzecz Ekorozwoju Polskiego Rolnictwa (FDPA), Warszawa 2003.

- Przestalski A., Suchocki B., Twardowski T.: Biotechnologia w opinii mieszkańców krajów Unii Europejskiej, *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny* 1998, nr 1.
- Twardowski T., Michalska A.: Dylematy współczesnej biotechnologii z perspektywy biotechnologa i prawnika, *Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa*, Toruń 2000.

GENETICALLY MODIFIED FOOD IN THE OPINION OF CONSUMERS

Abstract. Dynamic developments in the area of biotechnology, including production and processing of food, taking place in the 21st century, cause serious social concerns in relation with uncontrolled leaks of transgenes to the natural environment and with long-term effects of consumption of genetically modified food for human health. This article analyses opinions of Polish consumers about genetically modified food on the basis of a survey of 112 students from Warsaw higher schools who have been selected at random. The survey, in the form of a questionnaire, has examined the level of respondents' knowledge about genetically modified food and its values (e.g. longer shelf life, less calories, etc.).

Key words: genetically modified food, law regulations, consumers opinion

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 20.08.2007