AGRONOMY SCIENCE
wcześniej – formerly
Annales UMCS sectio E Agricultura
VOL. LXXIX (4) 2024

https://doi.org/10.24326/as.2024.5415

Wydział Zarządzania, Uniwersytet Gdański, Armii Krajowej 101, 81-824 Sopot, Polska

e-mail: malgorzata.wisniewska@ug.edu.pl

MAŁGORZATA Z. WIŚNIEWSKA

Obrona żywności na etapie produkcji rolnej – czy jesteśmy gotowi?

Food defense at the stage of agricultural production – are we ready?

Abstrakt. Ze względu na dynamiczną sytuację zewnętrzną wywołaną m.in. toczącymi się wojnami, np. w Ukrainie, podmioty rolne podlegają wielu wpływom, także negatywnym, które przekładają się na zwiększenie ryzyka ich funkcjonowania. Istniejąca i napięta sytuacja polityczna zmusza do przyjrzenia się szczególnemu ryzyku jakim jest agroterroryzm. Uzasadnieniem do zajęcia się tym tematem jest skromna jeszcze literatura krajowa oraz fakt, iż zagrożenie o tym charakterze istnieje i jest bardzo realne. Celem pracy było uzyskanie odpowiedzi na pytanie: czy i w jakim zakresie istniejące prawo oraz działanie właściwych urzędów sprzyjają przygotowaniu podmiotów działających w obszarze produkcji podstawowej do obrony żywności? Jako metodę badawczą wykorzystano głównie studia literaturowe oraz kwerendę aktów prawa stosowanego oraz prywatnego prawa żywnościowego. We wnioskach wykazano, że zarówno unijne, jak i krajowe prawo żywnościowe nie zobowiązuje do wdrożenia działań na rzecz obrony żywności w sektorze rolnym. Podkreślono ważną rolę dyrektywy o odporności podmiotów krytycznych (dyrektywy CER) oraz potrzebę wdrożenia programów edukacyjnych, pozwalających na stworzenie wytycznych dla producentów rolnych, opartych na najlepszych dostępnych wzorcach i systemach na skuteczną obronę żywności w obszarze rolnym. Potwierdzono także braki informacyjne na temat agroterroryzmu I zagrożeń z nim związanych po stronie właściwych urzędów zajmujących się bezpieczeństwem żywności i rolnictwem.

Słowa kluczowe: agroterroryzm, obrona żywności, infrastruktura krytyczna, prawo żywnościowe, schematy certyfikacji

Cytowanie: Wiśniewska M.Z., 2024. Obrona żywności na etapie produkcji rolnej – czy jesteśmy gotowi?. Agron. Sci. 79(4), 21–35. https://doi.org/10.24326/as.2024.5415

WSTĘP

Podmioty działające na rynku, w tym te reprezentujące produkcję rolną, podlegają wielu wpływom zewnętrznym, które przekładają się na różne przemiany i niosą ryzyko związane z funkcjonowaniem tych podmiotów. Zgodnie z art. 3 pkt 17 rozporządzenia (WE) nr 178/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2002 r. ustanawiającego ogólne zasady i wymagania prawa żywnościowego, powołującego Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności oraz ustanawiającego procedury w zakresie bezpieczeństwa żywności produkcja rolna wpisuje się w „produkcję podstawową", która oznacza uzyskiwanie produktów podstawowych poprzez produkcję, uprawę lub hodowlę zwierząt, w tym zbiory, dojenie i hodowlę zwierząt gospodarskich przed ubojem. Oznacza także łowiectwo i rybołówstwo oraz zbieranie runa leśnego [Rozporządzenie 178/2002]. Podmioty tego rodzaju odczuwają skutki m.in. postpandemii [Tariq i in. 2024], zmian pogodowych i klimatycznych [El Hathat i in. 2023a, 2023b], zaburzeń w łańcuchach dostaw np. w związku z dostawami nawozów sztucznych [Kowalska i in. 2024, Tundys i in. 2024] czy wojną w Ukrainie [Wiśniewska 2024]. Właśnie ze względu na obecnie napiętą sytuację polityczną nie można również pominąć zagrożeń związanych ze zjawiskiem terroryzmu żywnościowego, który w obrębie tzw. produkcji podstawowej nosi miano agroterroryzmu. Zgodnie ze Światową Organizacją Zdrowia (WHO – Word Health Organization) terroryzm żywnościowy to akt zastraszenia celowym skażeniem żywności przeznaczonej do konsumpcji przez człowieka czynnikami chemicznymi, biologicznymi, fizycznymi lub radiologicznymi/radioaktywnymi w celu wywołania śmierci ludności cywilnej lub uszczerbku dla zdrowia i/lub zakłócenia stabilności społecznej, ekonomicznej lub politycznej państwa [World Health Organization 2008]. Z kolei agroterroryzm jest definiowany jako przeprowadzenie ataku przeciwko sektorowi rolniczemu. Dotyczy to nie tylko upraw rolnych czy produkcji pasz, ale również sadownictwa, hodowli zwierząt oraz m.in. akwakultury (hodowli ryb). Najbardziej prawdopodobną formą zdarzenia agroterrorystycznego jest atak przy użyciu broni biologicznej, zwłaszcza wirusów, bakterii, grzybów i ich toksyn, ze względu na ich skuteczność oraz stosunkowo niską cenę i łatwość samodzielnego wytworzenia przez terrorystów. Stąd pojęcie agroterroryzmu bywa często zawężane do miana bioterroryzmu rolniczego [Zawojska 2011]. Może on być zainicjowany przez kraje działające z motywów militarnych, politycznych, ideologicznych czy gospodarczych. Może wynikać z chęci dominacji różnych korporacji rolnych, które dążą do wyeliminowania konkurencji. Może także być przeprowadzany przez osoby indywidualne, w ramach rewanżu czy sabotażu, jak również jako tzw. narkoterroryzm przez kartele narkotykowe, zainteresowane przejęciem danego terenu pod uprawę roślin narkotycznych [Foxell 2001]. Dowodów na to, że akty agroterroryzmu mają miejsce, dostarcza zarówno historia, jak i współczesne doświadczenie. Dla przykładu w latach 1861–1865 generał William Tecumseh Sherman, w trakcie wojny secesyjnej, w celu pokonania i złamania wojsk Konfederatów, dopuszczał się m.in. palenia upraw, skażenia wód, zwierząt, stawów rybnych [Kornfeld 2003]. Współcześnie, w związku z agresją Rosji na Ukrainę, przybrało ono kilka form, np. kradzież zboża przez Rosję i próby jego sprzedaży jako własnego zasobu, niszczenie zapasów i podpalanie pól zbożowych, celowe ataki na gospodarstwa rolne, bombardowanie elewatorów zbożowych, zaminowywanie pól w celu uczynienia z nich gruntów niezdatnych do użytku [Wiśniewska 2024].

Niewątpliwie agroterroryzm jest trudny do przewidzenia i zapobieżenia, jeśli chodzi o jego występowanie w trakcie działań wojennych, to jednak wdrożenie działań prewencyjnych w okresie pokoju i względnej stabilności politycznej wydaje się niezbędne. Tym bardziej, iż, jak wskazują specjaliści, atak na sektor rolny jest stosunkowo łatwy do przeprowadzenia [Foxell 2001]. Wynika to z faktu, że gospodarstwa rolne są geograficznie rozproszone na niechronionych przestrzeniach (np. otwarte pola i pastwiska), co ułatwia terrorystom dostęp. Także wiele patogenów, np. roślinnych, można łatwo wyizolować ze środowiska lub uzyskać w legalnych laboratoriach. Dodatkowo emocjonalna reakcja opinii publicznej na terroryzm rolny (a tym samym presja wywierana na władze) jest słabsza niż w przypadku terroryzmu wymierzonego bezpośrednio w zdrowie lub życie człowieka [Zawojska 2011]. W obecnej dobie jeśli chodzi o agroterroryzm, choć nie tylko, nie można pominąć cyberterroryzmu, czyli ataku poprzez sieci internetowe. Cyberterroryzm to atak kryminalny przy użyciu komputera oraz sieci telekomunikacyjnych, powodujący użycie siły, zniszczenie bądź też przerwanie usług w celu wywołania strachu poprzez wywołanie zamieszania i niepewności w określonej części populacji [Kołodziejczyk 2017]. Fakt, iż jest to zjawisko realne i bardzo groźne w skutkach, potwierdzają m.in. Sitnicki i in. [2024], Patil i Chinmayi [2024] czy Friha i in. [2022].

Zagadnienie agroterroryzmu, mimo że szeroko omówione w międzynarodowej literaturze przedmiotu [Utami i Puspitasari 2023, Manoussopoulos i in. 2024], jest jeszcze dość słabo sygnalizowane w literaturze krajowej. Potwierdzają to wyniki przeglądu recenzowanych artykułów naukowych, dostępnych w połączonych bazach danych repozytorium rodzimego uniwersytetu, poszerzone o analizę prac w bazie Google Scholar z lat 2000–2024. W odpowiedzi na hasła „agroterroryzm", „terroryzm rolniczy", „bioterroryzm rolniczy", po usunięciu duplikatów i prac poza zakresem, uzyskano łącznie 10 rekordów [Lipa 2006, Żuber 2006, Zawojska 2011, Wiśniewska i Czernyszewcz 2014, Boczek i Lewandowski 2015, Szwejkowska i Truszkowski 2016, Wiza i in. 2019, Jarynowski i in. 2022, Jarynowski 2023, Wiśniewska 2024]. Powyższe potwierdza istniejącą lukę poznawczą i uzasadnia zajęcie się tą tematyką, w szczególności z perspektywy innego ważnego zjawiska, jakim jest obrona żywności (ang. food defense), pod pojęciem której można rozumieć zbiór różnych działań systemowych, realizowanych na poziomie danego podmiotu rolnego, składających się z zapobiegania, nadzorowania, gotowości i reagowania, a także wspierających ich warunków służących osiągnięciu stanu pozwalającego na zagwarantowanie, iż żywność jest wolna od zagrożeń i ich skutków wywołanych jej celowym zanieczyszczeniem [Wiśniewska 2021].

Artykuł ma charakter polemiczny. Problemem badawczym podjętym w niniejszej pracy jest pytanie: czy i w jakim zakresie istniejące prawo oraz działanie właściwych urzędów sprzyja przygotowaniu podmiotów działających w obszarze produkcji podstawowej do obrony żywności? Celem pracy jest uzyskanie odpowiedzi na to pytanie oraz przeanalizowanie istniejących, także fakultatywnych, rozwiązań w tym zakresie. Aby zrealizować założenia badawcze, oprócz analizy krytycznej literatury, która pozwoliła uzasadnić podjęcie badań, zastosowano następujące metody naukowe: analizę aktów prawnych, przegląd stron internetowych stosownych urzędów, analizę norm i standardów, analizę krytyczną, a także syntezę i wnioskowanie logiczne.

METODYKA I MATERIAŁ BADAWCZY

Jeśli chodzi o akty prawne analiza dotyczyła legislacji europejskiej i krajowej wpisującej się w prawo żywnościowe, rozumiane za Korzycką-Iwanow [2005] jako „ogół przepisów regulujących stosunki społeczne związane ze wszystkimi etapami produkcji, przetwarzania i dystrybucji żywności, oraz pasz dla zwierząt przeznaczonych na żywność – ze względu na ochronę życia i zdrowia, interesy ekonomiczne konsumenta oraz rzetelność obrotu, przy uwzględnieniu ochrony środowiska i zdrowia oraz dobrostanu zwierząt". Analizie poddano także prawo dotyczące rolnictwa ekologicznego oraz integrowanej produkcji roślin. Ponadto przeanalizowano ustawodawstwo dotyczące zapobiegania terroryzmowi oraz infrastruktury krytycznej. Stan prawny przyjęto na dzień 1.08.2024 r. Analiza objęła również strony internetowe. Zastosowano w tym przypadku metodę analitycznej oceny stron internetowych, która jest jedną z metod oceny jakości informacji zawartych na stronach internetowych. Polega na wieloaspektowym przyjrzeniu się informacjom, rozumieniu ich cech formalnych, treściowych oraz określeniu, które z nich są najważniejsze w danym momencie i wobec konkretnych potrzeb [Zdonek i Hysa 2014]. W tym przypadku ocenie poddano strony: Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Państwowej Inspekcji Sanitarnej oraz Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa. Celem tego przeglądu było zidentyfikowanie treści dotyczących programów wsparcia rolnictwa na rzecz obrony żywności, w tym podejść o charakterze edukacyjnym, zaadresowanych do podmiotów funkcjonujących na etapie produkcji podstawowej ogólnie oraz produkcji roślinnej w szczególności. Jeżeli zaś chodzi o normy i standardy, analizą objęto tzw. prywatne prawo żywnościowe (ang. private food law), czyli różne podejścia o charakterze dobrowolnym, które obejmują „programy/systemy certyfikacji, normy, standardy, przewodniki, kodeksy dobrych praktyk. Jest ono tworzone przez prywatne podmioty działające w przemyśle rolno-spożywczym i na jego rzecz" [van der Meulen 2011]. Prawo o tym charakterze pełni rolę regulacyjną, a jego wdrożenie przez producentów stanowi często przepustkę na rynek. Ze względu na to, że zapisy prywatnego prawa żywnościowego z reguły wyprzedzają zapisy zawarte w prawie stanowionym, można uznać, iż pomiędzy tymi aktami zachodzi ważny efekt synergii, z korzyścią dla konsumenta żywności.

WYNIKI I DYSKUSJA

Agroterroryzm w prawie żywnościowym

Z przeprowadzonej analizy wynika, iż zarówno w unijnym, jak i krajowym prawie żywnościowym trudno doszukać się uregulowań dotyczących agroterroryzmu czy szerzej terroryzmu żywnościowego. Na poziomie UE za najważniejsze w tym względzie należy uznać Rozporządzenie (WE) 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z 29 kwietnia 2004 r. w sprawie higieny środków spożywczych [Rozporządzenie 852/2004]. Zobowiązuje ono przedsiębiorstwa spożywcze do tego, by na wszystkich etapach produkcji, przetwarzania i dystrybucji żywności odbywających się pod ich kontrolą, spełniane były właściwe wymogi higieny ustanowione w tym rozporządzeniu i uszczegółowione w załącznikach I i II do tego aktu. Kluczowym wymogiem wedle tego przepisu jest obowiązek wdrożenia systemu HACCP (Hazard Analysis and Critical Point), czyli przeprowadzenia analizy zagrożeń i kry-

tycznych punktów kontroli. Zgodnie z krajową Ustawą z 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia HACCP to postępowanie mające na celu zapewnienie bezpieczeństwa żywności przez identyfikację i oszacowanie skali zagrożeń z punktu widzenia wymagań zdrowotnych żywności oraz ryzyka wystąpienia zagrożeń podczas przebiegu wszystkich etapów produkcji i obrotu żywnością. Według Rozporządzenia (WE) 178/2002 zagrożenie oznaczać będzie czynnik biologiczny, chemiczny lub fizyczny w żywności lub paszy bądź stan żywności lub paszy mogący powodować negatywne skutki dla zdrowia [Rozporządzenie 178/2002]. Zgodnie z Rozporządzeniem (WE) 852/2004 istnienie lub powstanie takiego zagrożenia jest określone mianem zanieczyszczenia [Rozporządzenie 852/2004]. Z kolei zgodnie z Rozporządzeniem Rady (EWG) nr 315/93 z 8 lutego 1993 r. ustanawiającym procedury Wspólnoty w odniesieniu do substancji skażających w żywności substancja zanieczyszczająca to każda substancja nieumyślnie (niecelowo) dodana do żywności, która jest obecna w takiej żywności jako rezultat produkcji, wytwarzania, przetwarzania, przygotowywania, obróbki, pakowania, opakowywania, transportu lub przechowywania żywności jako rezultat skażenia środowiska [Rozporządzenie 315/93]. Powyższe oznacza, iż zasady systemu HACCP wspierane dobrymi praktykami higienicznymi i produkcyjnymi nie obejmują przypadków celowego skażenia żywności, a tym samym obrony przed takimi przypadkami. Ponadto sam system HACCP, zgodnie z cytowanym prawem UE, nie jest obowiązkowy do wdrożenia przez przedstawicieli produkcji podstawowej, czyli np. producentów rolnych, którzy są zobligowani jedynie do wdrożenia tzw. dobrych praktyk higienicznych.

Wymagań ani zobowiązań dotyczących obrony żywności nie ma również w prawie regulującym zasady produkcji ekologicznej i znakowania produktów ekologicznych. Głównym aktem prawnym UE stosowanym od 1 stycznia 2022 r. jest Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/848 z dnia 30 maja 2018 r. w sprawie produkcji ekologicznej i znakowania produktów ekologicznych i uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 834/2007, ze zmianami [Rozporządzenie 2018/848]. Aktami krajowymi w tym zakresie są przede wszystkim Ustawa z dnia 23 czerwca 2022 r. o rolnictwie ekologicznym i produkcji ekologicznej [Ustawa z dnia 23 czerwca 2002] oraz Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju z dnia 7 lipca 2023 r. w sprawie warunków produkcji ekologicznej w zakresie pozostawionym do określenia przez państwo członkowskie Unii Europejskiej lub właściwy organ państwa członkowskiego Unii Europejskiej [Rozporządzenie Ministra Rolnictwa]. Nie dostrzega się także żadnych odniesień, jeśli chodzi o legislację dotyczącą integrowanej produkcji roślin [Ustawa z dnia 8 marca 2013].Z analizy aktów prawa wynika także, iż ani polskie, ani unijne prawo nie definiuje wprost pojęcia terroryzmu. Nie wprowadza także definicji terroryzmu żywnościowego czy też agroterroryzmu, bioterroryzmu. Niemniej w prawie Unii Europejskiej w sprawie zwalczania terroryzmu wprowadzono pojęcie przestępstw o charakterze terrorystycznym, wskazując, że są to „czyny umyślne, określone zgodnie z prawem krajowym jako przestępstwa, które ze względu na swój charakter lub kontekst mogą wyrządzić poważne szkody państwu lub organizacji międzynarodowej" [Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2017/541]. Definicja „przestępstwa o charakterze terrorystycznym" pojawia się również w prawie krajowym, w ustawie z 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy – Kodeks karny oraz niektórych innych ustaw ([Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004]. W art. 115 tego aktu zwrócono także uwagę na cel ataku, jakim jest poważne zastraszenie wielu osób, zmuszenie władz krajowych lub innych państw albo organów organizacji międzynarodowych do podjęcia

lub zaniechania danych czynności. Podkreślono, że celem takich działań może być ponadto spowodowanie poważnych zakłóceń w ustroju lub gospodarce, jak również groźba popełnienia takiego czynu. Bardzo ogólne zapisy znajdują się także w ustawodawstwie dotyczącym infrastruktury krytycznej. Jeśli chodzi o prawo UE, na uwagę zasługuje tu Dyrektywa Rady 2008/114/WE z 8 grudnia 2008 r. w sprawie rozpoznawania i wyznaczania europejskiej infrastruktury krytycznej oraz oceny potrzeb w zakresie poprawy jej ochrony (tekst mający znaczenie dla EOG). Zgodni z . art. 2 cytowanej dyrektywy za infrastrukturę krytyczną uznano składnik, system lub część infrastruktury o podstawowym znaczeniu społecznym, dla zdrowia, bezpieczeństwa, ochrony, dobrobytu materialnego lub społecznego ludności. Jest nią także taka infrastruktura, której zakłócenie lub zniszczenie, w wyniku utracenia wspomnianych funkcji, bardzo istotnie wpłynęłoby na dane państwo członkowskie [Dyrektywa 2008/114]. Infrastruktura krytyczna jest także ujęta w prawie krajowym, w ustawie z dnia 10 czerwca 2016 r. o działaniach antyterrorystycznych [Ustawa z dnia 10 czerwca 2016], odsyłającej w przedmiocie tego zagadnienia do ustawy z dnia 26 kwietnia 2007 ro zarządzaniu kryzysowym. Wedle . art. 3 ust. 2 wspomnianego aktu prawnego „infrastruktura krytyczna to systemy oraz wchodzące w ich skład powiązane ze sobą funkcjonalnie obiekty, w tym obiekty budowlane, urządzenia, instalacje, usługi kluczowe dla bezpieczeństwa państwa i jego obywateli oraz służące zapewnieniu sprawnego funkcjonowania organów administracji publicznej, a także instytucji i przedsiębiorców. Infrastruktura krytyczna obejmuje systemy: a) zaopatrzenia w energię, surowce energetyczne i paliwa, b) łączności, c) sieci teleinformatycznych, d) finansowe, e) zaopatrzenia w żywność, f) zaopatrzenia w wodę, g) ochrony zdrowia, h) transportowe, i) ratownicze, j) zapewniające ciągłość działania administracji publicznej, k) produkcji, składowania, przechowywania i stosowania substancji chemicznych i promieniotwórczych, w tym rurociągi substancji niebezpiecznych” [Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007]. Uwzględniając powyższe, można potwierdzić, że uprawy rolne jako element i warunek funkcjonowania systemu zaopatrzenia w żywność, do tego rodzaju infrastruktury należą [McCreight 2022, Manning i Kowalska 2023, Moersdorf i in. 2024]. Niemniej w sprzeczności do tego założenia, wedle którego produkcja żywności nie znajduje się na rządowej liście infrastruktury krytycznej, leży odpowiedź Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 27 kwietnia 2020 r. na interpelację poselską nr 3957 [Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi 2020]. Tym samym, zgodnie z ustawą o zarządzaniu kryzysowym z 26 kwietnia 2007 r., nie podlega ona ochronie rozumianej jako „wszelkie działania zmierzające do zapewnienia funkcjonalności, ciągłości działań i integralności infrastruktury krytycznej w celu zapobiegania zagrożeniom, ryzykom lub słabym punktom oraz ograniczenia i neutralizacji ich skutków oraz szybkiego odtworzenia tej infrastruktury na wypadek awarii, ataków oraz innych zdarzeń zakłócających jej prawidłowe funkcjonowanie”. Takie stanowisko, zbieżne z aktualnym jeszcze prawem UE, czyli Dyrektywą 2008/114/WE, wywołuje niepokój wśród przedstawicieli środowiska rolniczego [Wiadomości handlowe 2022] i nie odpowiada naukowym opiniom w tym zakresie [Sarker 2024]. Inaczej jest w Stanach Zjednoczonych, gdzie sektor żywności i rolnictwa jest jednym z 16 sektorów infrastruktury krytycznej, których aktywa, systemy i sieci, zarówno fizyczne, jak i wirtualne, są uważane za tak istotne, że ich unieruchomienie lub zniszczenie miałoby osłabiający wpływ na bezpieczeństwo ogólnie, na krajowe bezpieczeństwo gospodarcze, krajowe zdrowie publiczne lub dowolną kombinację tych czynników [U.S. Food and Drug Administration 2024]. Należy jednak dodać, że cytowana dyrektywa 2008/114/WE, która skupia się wyłącznie na wyznaczeniu europejskich infrastruktur krytycznych w sektorach

energii i transportu, zostanie wkrótce zastąpiona nowym aktem prawa. Komisja Europejska doszła do wniosku, że ochrona tylko tych obszarów jest niewystarczająca i nie jest w stanie sprostać wszystkim pojawiającym się zagrożeniom, co spowodowało, że zakres przedmiotowy nowego aktu prawa – Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/2557 z dnia 14 grudnia 2022 r. w sprawie odporności podmiotów krytycznych i uchylającej Dyrektywę Rady 2008/114/WE (Tekst mający znaczenie dla EOG), zw. dyrektywą CER (ang. Critical Entities' Resilience) – został znacznie poszerzony, obejmując następujące sektory: energetyka (energia elektryczna, centralne ogrzewanie i chłodzenie, ropa, gaz, wodór), transport (powietrzny, kolejowy, wodny, lądowy), bankowość, infrastruktura rynków finansowych, zdrowie, woda pitna, ścieki, infrastruktura cyfrowa, administracja publiczna, przestrzeń kosmiczna, a także wytwarzanie, przetwarzanie i dystrybucja żywności [Dyrektywa 2022/2557]. W związku z powyższym zmian włączających produkcję rolną do systemów zaopatrzenia w żywność można się także spodziewać w prawie krajowym. Wydaje się jednak, że ze względu na różnorodny charakter gospodarstw rolnych (wielkość, własność, rodzaj produkcji, rodzaj odbiorców) należałoby ustanowić odpowiednie kryteria klasyfikacji tych podmiotów, w celu zaliczenia ich do infrastruktury krytycznej. Na pewno będą to gospodarstwa, które pełnią ważną rolę w łańcuchu dostaw, np. dla wojska. Mogą to być także gospodarstwa, które spełniają nowe, często niekomercyj.ne funkcje, np. zachowanie bioróżnorodności, ochrona dobrostanu zwierząt czy utrzymanie tradycji kulturowej [Kołoszko-Chomentowska i Sieczko 2014].

Zgodnie z Dyrektywą 2022/2557 do 17 lipca 2026 r. państwa członkowskie określą podmioty krytyczne we wskazanych sektorach, a właściwe organy, na podstawie własnej strategii zwiększania odporności oraz wyników oceny ryzyka, wyodrębnią i zawiadomią dany podmiot, że został określony jako krytyczny. Podmiot ten będzie zmuszony spełnić wymogi w zakresie odporności w ciągu 10 miesięcy od zawiadomienia. Odporność, zgodnie z cytowanym aktem, oznacza „zdolność podmiotu krytycznego do zapobiegania incydentowi, ochrony przed nim, odpowiedzi na niego, stawiania mu oporu, łagodzenia i absorbowania incydentu oraz adaptacji i odtworzenia po incydencie". Incydent oznacza „każde zdarzenie, które może znacząco zakłócić lub które zakłóca świadczenie usługi kluczowej, w tym gdy wpływa ono na krajowe systemy chroniące praworządność", zaś usługa kluczowa „ma decydujące znaczenie dla utrzymania niezbędnych funkcji społecznych, niezbędnej działalności gospodarczej, zdrowia i bezpieczeństwa publicznego lubśrodowiska". W art. 12 Dyrektywy (UE) 2022/2557 wśród wymienionych incydentów wskazuje się także na przestępstwa terrorystyczne. Jeśli zaś chodzi o kwestię odporności w odniesieniu do gospodarstwa rolnego (ang. farm resilience), została ona zdefiniowana przez badaczy jako „zdolność gospodarstwa rolnego do radzenia sobie z zakłóceniami lub powrotu do rutynowego reżimu funkcjonowania po tych zakłóceniach" [de Oliveira i in. 2019]. Grzelczak i in. [2023] w przeglądzie literatury dotyczącej tego zagadnienia dodają, iż odporność można tu analizować na różnych poziomach (pola, gospodarstwa, regionalnym i globalnym) z perspektywy bezpieczeństwa żywnościowego jako utrzymania produkcji wystarczającej ilości pożywnej żywności w obliczu „chronicznych i ostrych perturbacji środowiskowych". Powyższe oznacza, że nie jest to kwestia jednoznaczna, a nade wszystko bardzo kompleksowa i trudna oraz wymagająca wszechstronnego przygotowania i wsparcia. Co jednak. kluczowe, wedle art. 13 Dyrektywy (UE) 2022/2557 „każdy podmiot uznany za krytyczny będzie zobowiązany wprowadzić odpowiednie i proporcjonalne środki techniczne, środki bezpieczeństwa i środki organizacyjne służące zapewnieniu ich odporności, na podstawie odpowiednich informacji dostarczonych przez państwa członkowskie dotyczących oceny ryzyka państwa

członkowskiego oraz wyników oceny ryzyka podmiotu krytycznego, w tym środki niezbędne w celu: a) zapobiegania incydentom, z należytym uwzględnieniem środków zmniejszania ryzyka związanego z katastrofami i przystosowania się do zmiany klimatu; b) zapewnienia odpowiedniej fizycznej ochrony budynków i terenów oraz infrastruktury krytycznej, z należytym uwzględnieniem np. zainstalowania ogrodzeń, budowy barier, narzędzi i procedur monitorowania terenu podlegającego ochronie, sprzętu do wykrywania i kontroli dostępu; c) odpowiedzi na incydenty, stawiania im oporu i łagodzenia ich skutków, z należytym uwzględnieniem wdrażania procedur i protokołów zarządzania ryzykiem i zarządzania kryzysowego, a także procedur ostrzegawczych; d) odtworzenia po incydentach, z należytym uwzględnieniem środków na rzecz ciągłości działania oraz identyfikacji alternatywnych łańcuchów dostaw w celu przywrócenia świadczenia usługi kluczowej; e) zapewnienia odpowiedniego zarządzania bezpieczeństwem pracowników, z należytym uwzględnieniem środków takich jak ustanowienie kategorii personelu wykonującego funkcje krytyczne, ustanowienie praw dostępu do budynków i terenów, infrastruktury krytycznej i informacji szczególnie chronionych, ustanowienie procedur sprawdzenia przeszłości zgodnie z art. 14 Dyrektywy (UE) 2022/2557, wyznaczenie kategorii osób podlegających takim procedurom sprawdzenia przeszłości oraz określenie odpowiednich wymogów szkoleniowych i kwalifikacji; f) zwiększania świadomości odpowiedniego personelu na temat środków, o których mowa w lit. a)–e), z należytym uwzględnieniem szkoleń, materiałów informacyjnych i ćwiczeń" [Dyrektywa 2022/257]. Zgodnie z tą Dyrektywą państwa członkowskie winny zapewnić, aby podmioty krytyczne posiadały i stosowały plan zwiększania odporności lub równoważny dokument opisujący zastosowane środki.

Ponieważ prawo, co do zasady, ma charakter ogólny, nie wskazuje sposobu sporządzania takiego planu ani nie charakteryzuje jego dokładnej zawartości. Relatywnie długi okres dostosowania się do wymagań cytowanego rozporządzenia może mieć także wpływ na odłożenie prac w tym zakresie. Otwarte pozostaje zatem pytanie, w jakim stopniu i kiedy pojedyncze gospodarstwa zostaną objęte pomocą państwa w tym obszarze oraz jakie urzędy i służby zostaną w tę pomoc zaangażowane. Tym bardziej, iż ciągłość działań podmiotów infrastruktury krytycznej jest podstawą bezpieczeństwa danego kraju i nie tylko, a zatem potrzebują one nie tylko czasu na dostosowanie się do nowych wymagań, ale też wsparcia ze strony państwa.

Informacja na temat agroterroryzmu przekazywana przez urzędy ds. bezpieczeństwa żywności i rolnictwa

Jak wynika z analizy treści stron internetowych najważniejszych instytucji rządowych zajmujących się rolnictwem, jak dotąd nie zauważa się informacji o inicjatywach służących tego rodzaju wsparciu. Dotychczasowe działania lokują się w sferze Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności jako planu rozwojowego określającego cele związane z odbudową i tworzeniem odporności społeczno-gospodarczej Polski po kryzysie wywołanym pandemią COVID-19. Nie odnotowuje się również żadnych innych informacji dotyczących inicjatyw, np. o charakterze edukacyjnym, przeznaczonych dla właścicieli gospodarstw rolnych. Ponadto po wpisaniu słowa „agroterroryzm" do wyszukiwarki na stronach urzędów także nie uzyskano żadnej odpowiedzi. Z kolei w odpowiedzi na hasło „terroryzm" nastąpiło jedynie przekierowanie do stron właściwych komend policji w Polsce, na których można uzyskać ogólne informacje na temat terroryzmu jako takiego, jego skutków, ogólnych sposobów postępowania oraz kontaktowania się z właściwymi służbami. Przy braku

czytelnej informacji na ten temat trudno jest zatem ocenić, czy wspomniane urzędy czynią starania na rzecz obrony żywności, co oczywiście nie wyklucza, iż określone, specyficzne przedsięwzięcia są podejmowane. Niemniejnie jest to oczywiste. Tymczasem np. w Stanach. Zjednoczonych na stronie Agencji ds. Żywności i Leków (FDA – Food and Drug Administration) [U.S. Food and Drug Administration 2018] znajduje się pełna informacja na temat Inicjatywy Strategicznego Partnerstwa w Programie Agroterroryzmu (SPPA – Strategic Partnership Program Agroterrorism) ze wskazaniem, iż jej celem jest przeprowadzenie serii ocen sektora żywności i rolnictwa we współpracy z prywatnym przemysłem rolno-spożywczym i wolontariuszami stanowymi. Jest ona w pełni skoordynowana z programem ochrony infrastruktury żywności i rolnictwa, zgodnie z Krajowym Planem Ochrony Infrastruktury (NIPP – National Infrastructure Protection Plan), Planami Sektorowymi (SSP – Sector Specific Plans), Krajowymi Wytycznymi Gotowości (National Preparedness Guidelines) oraz Dyrektywą Prezydencką Bezpieczeństwa Wewnętrznego 9 (HSPD-9 – Homeland Security Presidential Directive 9) pt. Obrona amerykańskiego rolnictwa i żywności (Defense of US Agriculture and Food). Oceny SPPA są przeprowadzane na zasadzie dobrowolności między jednym lub większą liczbą przedstawicieli branży rolno-spożywczej dla konkretnego gospodarstwa, produktu lub towaru, ich stowarzyszeniami handlowymi oraz federalnymi.i stanowymi urzędnikami ds. rolnictwa, zdrowia publicznego i prawa [U.S. Food and Drug Administration 2018]. Wspólnie przeprowadzają oni ocenę podatności procesu produkcyjnego danej branży przy użyciu narzędzia CARVER + Shock. Na akronim ten składają się oceniane czynniki: krytyczność (C – criticality), dostępność (A – accessibility), możliwość powrotu do stanu sprzed ataku (R – recuperability), podatność (V – vulnerability), skutek (E – effect), rozpoznawalność (R – recognizability) i szok (S - shock), jako zbiorczy wskaźnik wcześniejszych czynników [Wiśniewska 2016].

Obrona żywności w prywatnym prawie żywnościowym

Jak wynika z przyjętej metodyki badawczej, analizie poddano również schematy certyfikacji żywności wpisujące się w tzw. prywatne prawo żywnościowe. Tu kluczową rolę odgrywają standardy objęte Globalną Inicjatywą na rzecz Bezpieczeństwa Żywności (GFIS – Global Food Safety Initiative). To uznana na świecie organizacja o .charakterze nonprofit, której celem jest m.in. przeglądanie i porównywanie istniejących standardów bezpieczeństwa żywności mających zastosowanie wobec podmiotów w całym łańcuchu dostaw, a także ustanawianie uzgodnionych wymagań kluczowych na rzecz wzajemnej uznawalności i redukcji kosztów wielokrotnych certyfikacji [Wiśniewska 2022, Gerardi 2023]. Aktualnie (stan na sierpień 2024) GFSI rekomenduje dwanaście takich standardów, przy czym wśród schematów dedykowanych specyficznie rolnictwu roślinnemu znajdują się GlobalGAP, AsiaGAP, a także Primus GFS. W cytowanych specyfikacjach, tak jak w każdym ze standardów zatwierdzonych przez GFSI, znajdują się wymagania dotyczące konieczności obrony żywności. Niemniej także i w tym przypadku wymagania są bardzo ogólne, gdyż odnoszą się jedynie do potrzeby wdrożenia stosownych procedur. Przykładowo w przypadku standardu GlobalGAP (Globalna Dobra Praktyka Rolnicza), którego wdrożenie przekłada się na wzrost konkurencyjności, możliwości eksportu [Fiankor i in. 2020], lepszy dostęp do rynków [Gichuki i in. 2020], możliwość współpracy z sieciami handlowymi [Bieniek-Majka 2024] oraz większą zdolność do dostarczenia produktów bezpiecznych i o dobrej jakości [Flachsbarth i in. 2020], ocenia się: „Czy istnieje ocena

ryzyka w zakresie obrony żywności i czy istnieją procedury mające na celu przeciwdziałanie zidentyfikowanym zagrożeniom w tym zakresie?". Wymaganie zaś brzmi następująco: „Potencjalne zagrożenia dla bezpieczeństwa żywności na wszystkich etapach operacji powinny zostać zidentyfikowane, ocenione i uszeregowane pod względem ważności. Identyfikacja ryzyka związanego z bezpieczeństwem żywności musi zapewniać, że wszystkie dane wejściowe pochodzą z bezpiecznych i zabezpieczonych źródeł. Informacje o wszystkich pracownikach i podwykonawcach muszą być dostępne. W przypadku celowego zagrożenia należy wdrożyć procedury działań naprawczych".

Jak już jednak wspomniano, standardy zatwierdzone przez GFSI, podobnie, jak i przyszłe wymagania prawne dotyczące infrastruktury krytycznej, nie określają sposobów wdrożenia obrony żywności. W tym względzie konieczne jest posiłkowanie się istniejącymi już rozwiązaniami i propozycjami systemów dotyczącymi tego zagadnienia. Jednym z nich jest wspomniany już system CARVER + Shock, stworzony przez wspomniane już FDA oraz Departament Rolnictwa Stanów Zjednoczonych (USDA – U.S. Department of Agriculture) i Departament Bezpieczeństwa Krajowego Stanów Zjednoczonych (DHS – Department of Homeland Security), niemniej zgodnie z wiedzą autorki literatura ze studiami przypadków jest jeszcze niezbyt liczna. Jako przykład można jednak wskazać opracowanie dotyczące hodowli kurcząt, opisujące poszczególne etapy zastosowania tej metody z wykorzystaniem odpowiedniego oprogramowania [Yadav i Sharma 2011], a także opracowanie rodzime opisujące przypadek uprawy cebuli [Wysokińska-Senkus i in. 2022]. Kolejnym znanym podejściem służącym obronie żywności jest system TACCP (Threat Analysis Critical Control Point), zaprezentowany w specyfikacji PAS 96 z 2017 r., stworzony przez British Standards Institution (BSI). Został przeznaczony dla wszystkich podmiotów działających w łańcuchu żywnościowym, a tym samym, mogą z niego korzystać także producenci podstawowi. Walorem tego opracowania jest fakt, iż zawarto w nim także wytyczne w postaci list kontrolnych, pozwalające potwierdzić, czy na terenie danego podmiotu zapewniono właściwą ochronę różnych obszarów. Dzięki wdrożeniu tego systemu producent rolny zyskuje świadomość co do tego, kto może chcieć go zaatakować, jak może to zrobić i w jakim miejscu oraz jak najlepiej się przygotować do takiej sytuacji. Jak podkreśla Aldrick [2016], piszący o celowych skażeniach chemicznych w rolnictwie, aby skutecznie zarządzać ryzykiem związanym z agroterroryzmem, podmioty rolne muszą przyjąć holistyczne podejście, które wykracza poza standardowy program warunków higienicznych i powinny w tym celu wykorzystać takie strategie jak systemy TACCP i CARVER + Shock. Dodać także należy, iż pracę nad kształtowaniem odporności w rolnictwie, czy to na poziomie gospodarstw indywidualnych, czy też grup producenckich, można rozpocząć od wdrożenia prostych, zrozumiałych zasad, podejść, np. takich, które poprzedzają i wspomagają system CARVER + Shock. Jest to np. system ALERT uznany za warunek wstępny wszelkich działań na rzecz obrony żywności. Akronim ten można rozumieć następująco: A (assure) – zapewnij, by każdy twój poddostawca był gwarantowany i aby używane przez ciebie surowce do produkcji pochodziły z pewnych źródeł; L (look) – doglądaj bezpieczeństwa surowców i płodów rolnych na terenie twojego gospodarstwa; E (employees) – dowiedz się wszystkiego o swoich pracownikach i o osobach odwiedzających twoje gospodarstwo; R (report) – zapisuj, rejestruj stan bezpieczeństwa twojego gospodarstwa; T (threat) – podejmij działania i powiadamiaj stosowne służby oraz innych rolników na wypadek, gdy odnotujesz/podejrzewasz zagrożenie lub zaobserwujesz podejrzane zachowanie [Wiśniewska 2016]. Ta dobra praktyka winna się stać codziennym nawykiem. Badania dotyczące ochrony akwakultury [Rasco i Bledsoe

2010] oraz źródeł wody pitnej [Popa i Glevitzky 2021] potwierdzają, iż to proste podejście jest bardzo użyteczne i skuteczne.

WNIOSKI

Jak podkreślono, obszar rolny to jeden z najwrażliwszych celów ataku terrorystycznego, co czyni go niezwykle podatnym na tego typu działania. Obserwowane i licznie udokumentowane przypadki tego typu na świecie potwierdzają, że jest to zagrożenie, którego obecnie nie można bagatelizować. Jako przykład można wskazać wszelkie bieżące incydenty mające miejsce w Ukrainie. Ze względu na to wymaga on szczególnej ochrony, w rozumieniu obrony żywności. Przeprowadzone badania i analizy, wynikające z postawionego problemu badawczego i przyjętego celu, pozwalają wysnuć następujące wnioski i postulaty:

1. Zarówno unijne, jak i krajowe prawo żywnościowe nie zobowiązuje do wdrożenia działań na rzecz obrony żywności w sektorze rolnym. Niemniej w związku ze zmianą prawa UE dotyczącego infrastruktury krytycznej, a tym samym uznania wytwarzania, przetwarzania i dystrybucji żywności za element systemu tej infrastruktury, istnieją szanse na to, że produkcja podstawowa, w rozumieniu rozporządzenia 178/2002, zostanie objęta obowiązkiem opracowania i wdrażania procedur i protokołów zarządzania ryzykiem i zarządzania kryzysowego oraz procedur ostrzegawczych, także na wypadek zdarzenia agroterrorystycznego.
2. Właściwe ministerstwa oraz urzędy im podległe (Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Państwowa Inspekcja Sanitarna, Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa), ze względu na zobowiązania związane z wdrożeniem dyrektywy CER, powinny jak najszybciej podjąć działania mające na celu wsparcie producentów rolnych, na czele z organizacją powszechnych inicjatyw o charakterze edukacyjnym. Aby tak się stało, konieczna wydaje się również długo oczekiwana zmiana w prawie, regulująca i porządkująca kompetencje tych instytucji.
3. Ważną rolę w zakresie obrony żywności w produkcji rolnej, ale nie tylko, pełni prywatne prawo żywnościowe, w którym brakuje wskazań dotyczących sposobów jej wdrożenia, co nie ułatwia ochrony przed agroterroryzmem.
4. Ponieważ nie każde gospodarstwo rolne uczestniczy w dobrowolnym schemacie certyfikacji, np. w ramach systemu GlobalGAP, problematyka oraz wymagania dotyczące obrony żywności mają w tym obszarze charakter niszowy i nie obejmują zdecydowanej większości gospodarstw, szczególnie indywidualnych i mniejszych.
5. Istnieje potrzeba, aby pracownicy stosownych resortów przeszli gruntowne przygotowanie, pozwalające im na stworzenie wytycznych dla producentów rolnych, opartych na najlepszych dostępnych wzorcach i systemach, w tym systemach CARVER + Shock oraz TACCP.
6. Niezbędnym warunkiem wstępnym pozwalającym w sposób stopniowy przygotować się do obrony żywności powinno być zalecenie opracowania na poziomie właściwych urzędów i wdrożenia programów opartych na zrozumiałych zasadach wczesnego ostrzegania, np. wzorowanych na systemie ALERT.

Wyniki badań nie są jednak wolne od ograniczeń. Wynikają z faktu, iż nie rozpoznano innego ustawodawstwa, poza prawem UE oraz Polski. Nie przeanalizowano także mniej znanych podejść wpisujących się w schematy certyfikacji bezpieczeństwa żywności, poza

uznawanymi przez GFSI. Stąd przyszłe kierunki badań mogłyby dotyczyć innych dodatkowych rozwiązań, w szczególności spoza Europy i Stanów Zjednoczonych, które jako dobra praktyka wdrażania obrony żywności wzmocniłyby wiedzę na temat istniejących możliwości wczesnego ostrzegania i reagowania przed aktem celowego skażenia na etapie produkcji podstawowej i nie tylko.

PIŚMIENNICTWO

Bieniek-Majka M., 2024. Kryteria estetyczne narzucane przez sieci handlowe a potencjalne utracone korzyści w produkcji podstawowej marchwi. Studium przypadku. Zesz. Nauk. Szk. Gł. Gospod. Wiej. Warsz., Probl. 24(1), 26–34. https://doi.org/10.22630/PRS.2024.24.1.2

Boczek J., Lewandowski M., 2015. Wykorzystanie owadów i innych organizmów w akcjach terroru i konfliktach zbrojnych. Zag. Doradz. Rol. 82(4), 140–147.

Dyrektywa Rady 2008/114/WE z dnia 8 grudnia 2008 r. w sprawie rozpoznawania i wyznaczania europejskiej infrastruktury krytycznej oraz oceny potrzeb w zakresie poprawy jej ochrony (Tekst mający znaczenie dla EOG) (Dz.U. L 345 z 23.12.2008)

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/541 z 15 marca 2017 r. w sprawie zwalczania terroryzmu i zastępująca decyzję ramową Rady 2002/475/WSiSW oraz zmieniająca decyzję Rady 2005/671/WSiSW (Dz. Urz. UE 2017 L 88/6 z 31.03.2017).

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/2557 z dnia 14 grudnia 2022 r. w sprawie odporności podmiotów krytycznych i uchylająca dyrektywę Rady 2008/114/WE (Tekst mający znaczenie dla EOG) PE/51/2022/REV/1 (Dz.U. L 333 z 27.12.2022)

El Hathat Z., Sreedharan V. R., Venkatesh V. G., Zouadi T., Arunmozhi M., Shi Y., 2023a. Modelling and analyzing the GHG emissions in the VUCA world: Evidence from tomato production in Morocco. J. Clean. Prod. 382, 134862. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.134862

El Hathat Z., VenkateshV. G., Zouadi T., Sreedharan V. R., Manimuthu A., Shi Y., 2023b. Analyzing the greenhouse gas emissions in the palm oil supply chain in the VUCA world: A blockchain initiative. Bus. Strateg. Environ. 32(8), 5563–5582. https://doi.org/10.1002/bse.3436

Fiankor D.D.D., Flachsbarth I., Masood A., Brümmer B., 2020. Does GlobalGAP certification promote agrifood exports?. Eur. Rev. Agric. Econ. 47(1), 247–272. https://doi.org/10.1093/erae/jbz023

Flachsbarth I., Grassnick N., Brümmer B., 2020. The uneven spread of Global G.A.P. certification. GlobalFood Discussion Papers 137. https://hdl.handle.net/10419/213006

Foxell J.W. Jr, 2001. Current trends in agroterrorism (antilivestock, anticrop, and antisoil bioagricultural terrorism) and their potential impact on food security. Stud. Confl. Terror. 24(2), 107–129. https://doi.org/10.1080/10576100151101623

Friha O., Ferrag M.A., Maglaras L., Shu L., 2022. Digital agriculture security: aspects, threats, mitigation strategies, and future trends. IEEE Internet Things Mag. 5(3), 82–90. https://doi.org/10.1109/IOTM.001.2100164

Gerardi A., 2023. Global Food Safety Initiative (GFSI): underpinning the safety of the global food chain, facilitating regulatory compliance, trade, and consumer trust. W: M.E. Knowles, L.E. Anelich, A.R. Boobis, B. Popping (red.), Present knowledge in food safety. A risk-based approach through the food chain. Academic Press, Boca Raton, 1089–1098. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819470-6.00058-5

Gichuki C.N., Gicheha S.K., Kamau C.W., 2020. Do food certification standards guarantee small-sized farming enterprises access to better markets? Effectiveness of marketing contracts in Kenya. Int. J. Soc. Econ. 47(4), 445–459. https://doi.org/10.1108/IJSE-08-2019-0501

Grzelczak M., Soliwoda, M., Kurdyś-Kujawska A., 2023. Resilience in agriculture: is there theoretical and methodological chaos?. Polityki Eur. Finanse Mark. 29(78), 35–45. https://doi.org/10.22630/PEFIM.2023.29.78.3

Jarynowski A., 2023. Agroterroryzm z wykorzystaniem czynników biologicznych i zagrożenia z nim związane w Polsce i Europie w kontekście pandemii COVID-19 i wojny w Ukrainie. Terroryzm 4(4), 133–172. https://doi.org/10.4467/27204383TER.23.020.18322

Jarynowski A., Jędrzejczyk K., Maksymowicz S., 2022. Grain and food security as a tool of biopolitics: real-time Internet monitoring and crisis management. E-methodology 9(9), 96–111. https://doi.org/10.15503/emet.2022.96.112

Kołodziejczyk R., 2017. Nowa odsłona terroryzmu. Cyberterroryzm. Rocz. Bezp. Międzynar. 11(2), 147–155.

Kołoszko-Chomentowska Z., Sieczko L., 2014. Gospodarstwo rolne jako podmiot w gospodarce narodowej. Ekon. Zarządz. 6(1), 97–111. https://doi.org/10.12846/j.em.2014.01.05

Kornfeld I.E., 2003. Combating terrorism in the environmental trenches: responding to terrorism: terror in the water: threats to drinking water and infrastructure. Widener University School of Law, Wilmington.

Korzycka-Iwanow M., 2005. Prawo żywnościowe – relacje do prawa rolnego, Stud. Iurid. Agrar. 5, 74–85.

Lipa J.J., 2006. Agroterroryzm – wyzwaniem dla kwarantanny i ochrony roślin. Prog. Plant Prot. 46(1), 162–168.

Manoussopoulos Y., Velegraki A., Manoussopoulou M., Kambouris M. E., 2024. Agrosecurity. Integrating the containment of agroterrorism, promotion of bioeconomy and protection of the public health. W: M.E. Kambouris (red.), Biosecurity in the making: the threats, the aspects and the challenge of readiness. CTC Press, Boca Raton.

Manning L., Kowalska A., 2023. The threat of ransomware in the food supply chain: a challenge for food defence. Trends Organ. Crim. https://doi.org/10.1007/s12117-023-09516-y

McCreight R., 2022. Agricultural security: critical national infrastructure we cannot ignore. J. Homeland Secur. Emerg. Manage. 19(1), 127–135.

van der Meulen B.M.J., 2011. Private food law. The emergence of the concept. W: B.M.J. van der Meulen (red.), Private food law. Wageningen Academic Publishers, Wageningen, 29–50. https://Ioi.org/10.3920/9789086867301_005

Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi, 2020. Odpowiedź na Interpelację nr 3957 w sprawie zabezpieczenia produkcji żywności w ramach infrastruktury krytycznej. Warszawa, dnia 27 kwietnia 2020. https://sejm.gov.pl/INT9.nsf/klucz/ATTBP5CXM/%24FILE/i03957-o1.pdf [dostęp: 3.08.2024].

Moersdorf J., Rivers M., Denkenberger D., Breuer L., Jehn F.U., 2024. The Fragile State of industrial agriculture: Estimating crop yield reductions in a global catastrophic infrastructure loss scenario. Glob. Chall. 8(1), 2300206. https://doi.org/10.1002/gch2.202300206

de Oliveira L., Coroller M., Perrin A., Martin G., 2019. Farm resilience: Definition. Dictionnaire d'agroécologie. https://dicoagroecologie.fr/en/dictionnaire/farm-resilience/ [dostęp: 3.08.2024].

Patil C. B., Chinmayi S., 2024. Agroterrorism: assessing the growing threat to global food security and economic stability. Int. J. Biochem. Res. Rev. 33(6), 207–214. https://doi.org/10.9734/ijbcrr/2024/v33i6903

Popa M., Glevitzky I., 2021. Security standards applied to drinking water. W: A. Vaseashta, C. Maftei (red.), Water safety, security and sustainability: threat detection and mitigation. Springer Nature Switzerland, Cham, 371–394. https://doi.org/10.1007/978-3-030-76008-3_16

Rasco B., Bledsoe G.E., 2010. Food defense in an aquaculture setting. J. World Aquacult. Soc. 41(2), 175–191. https://doi.org/10.1111/j.1749-7345.2010.00347.x

Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju z dnia 7 lipca 2023 r. w sprawie warunków produkcji ekologicznej w zakresie pozostawionym do określenia przez państwo członkowskie Unii Europejskiej lub właściwy organ państwa członkowskiego Unii Europejskiej (Dz.U. z 2023r., poz. 1442).

Rozporządzenie (WE) nr 178/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2002 r. ustanawiające ogólne zasady i wymagania prawa żywnościowego, powołujące Europejski

Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności oraz ustanawiające procedury w zakresie bezpieczeństwa żywności (Dz.U.UE L 31 z 01.01.2002)

Rozporządzenie (WE) nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie higieny środków spożywczych (Dz.U. UE L 139 z 30.04.2004).

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/848 z dnia 30 maja 2018 r. w sprawie produkcji ekologicznej i znakowania produktów ekologicznych i uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 834/2007, ze zmianami (Dz.U. UE L 151 z 14.06.2018).

Rozporządzenie Rady (EWG) nr 315/93 z dnia 8 lutego 1993 r. ustanawiające procedury Wspólnoty w odniesieniu do substancji skażających w żywności (Dz.U. L 37 z 13.02.1993).

Sarker I.H., 2024. AI for critical infrastructure protection and resilience. W: I.H. Sarker, AI-driven cybersecurity and threat intelligence: cyber automation, intelligent decision-making and explainability. Springer Nature Switzerland, Cham, 153–172. https://doi.org/10.1007/978-3-031-54497-2_9

Sitnicki M.W., Prykaziuk N., Ludmila H., Pimenowa O., Imbrea F., Șmuleac L., Pașcalău R., 2024. Regional perspective of using cyber insurance as a tool for protection of agriculture 4.0. Agriculture 14(2), 320. https://doi.org/10.3390/agriculture14020320

Szwejkowska M., Truszkowski W., 2016. Zagrożenie agroterrorystyczne w sektorze gospodarki rolnej (agroterroryzm) w aspekcie prawa międzynarodowego. Stud. Prawnoustr. 31, 221–231.

Tariq M., Khan M.A., AL-Huqail A.A., Ahmad S., 2024. Agriculture and COVID-19. W: S. Yaqoob, A.A. AL-Huqail, F. Aziz, Post-pandemic economy, technology, and innovation. Apple Academic Press, Burlington, 83–96.

Tundys B., Kędzia G., Wiśniewski T., Zioło M., 2024. Challenges for resilient and sustainable supply chains. sustainable supply chains 2.0: towards environmental, social, and economic resilience. Springer Nature Switzerland, Cham, 85–135. https://doi.org/10.1007/978-3-031-50337-5

U.S. Food and Drug Administration, 2018. Strategic partnership program agroterrorism (SPPA) initiative: second year status report July 2006 – September 2007. https://www.fda.gov/food/food-defense-initiatives/strategic-partnership-program-agroterrorism-sppa-initiative-second-year-status-report-july-2006 [dostęp: 3.08.2024]

U.S. Food and Drug Administration, 2024. Food and Agriculture Sector and other Related Activities. https://www.fda.gov/food/food-defense-initiatives/food-and-agriculture-sector-and-other-related-activities [dostęp: 3.8.2024].

Ustawa z dnia 23 czerwca 2022 r. o rolnictwie ekologicznym i produkcji ekologicznej (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1235].

Ustawa z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin (Dz. U. z 2023 r., poz. 340)

Ustawa z 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy – Kodeks karny oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2004 r. nr 93, poz. 889)

Ustawa z dnia 10 czerwca 2016 r. o działaniach antyterrorystycznych (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 92, 1248, 1684)

Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 122, z 2024 r., poz. 834, 1222, 1473, 1572, 1907)

Utami R.R.M., Puspitasari M., 2023. Agricultural terrorism and food insecurity in Indonesia: a policy analysis. Technium Soc. Sci. J. 46, 362–379. https://doi.org/10.47577/tssj.v46i1.9098

Wiadomości handlowe, 2022. Branża rolno-spożywcza przerażona. Ministerstwo rolnictwa: Produkcja żywności nie jest infrastrukturą krytyczną. https://www.wiadomoscihandlowe.pl/przemysl-i-producenci/rynek-pieczywa-i-ciasta/branza-rolno-spozywcza-przerazona-ministerstwo-rolnictwa-produkcja-zywnosci-nie-jest-infrastruktura-krytyczna-2391479 [dostęp: 3.08.2024].

Wiśniewska M., Czernyszewicz E., 2014. Agroterroryzm i jego konsekwencje, Towarozn. Probl. Jakości 1(38), 37–42.

Wiśniewska M.Z., 2016. Systemowe zarządzanie obroną żywności przed terroryzmem. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.

Wiśniewska M.Z., 2021. Kultura bezpieczeństwa żywności. Istota i narzędzia pomiaru, CeDeWu, Warszawa.
Wiśniewska M.Z., 2022. Terroryzm żywnościowy oraz obrona żywności w ujęciu formalnoprawnym. Ruch Praw. Ekon. Socjol. 84(4), 101–119. https://doi.org/10.14746/rpeis.2022.84.4.07
Wiśniewska M.Z., 2024. Żywność jako broń w obliczu agresji Rosji na Ukrainę. Żywność Nauka Technol. Jakość 31(1), 5–22. https://doi.org/10.15193/zntj/2024/138/484
Wiza P.L., Szalaty N., Jabkowski D., 2019. Poziom świadomości konsumentów w zakresie terroryzmu żywnościowego jako przykład współczesnego zagrożenia dla przemysłu rolno-spożywczego. Tur. Rozw. Reg. 12, 115–127. https://doi.org/10.22630/TIRR.2019.12.24
World Health Organization, 2008. Terrorist threats to food. Guidance for establishing and strengthening prevention and response systems, revision May 2008. Geneva.
Wysokińska-Senkus A., Górna J., Kaźmierczak M., Mielcarek P., Senkus P., 2022. CARVER + Shock and business process management in improving food safety of primary production. Agriculture 12(7), 1018. https://doi.org/10.3390/agriculture12071018
Yadav V., Sharma A., 2011. CARVER + Shock (Agriculture) – software for agriculturists to fight against bioterrorism. Int. J. Comput. Appl. 24(8), 5–10.
Zawojska A., 2011. Ekonomiczne motywy i skutki agroterroryzmu. Rocz. Nauk. Stow. Ekon. Rol. Agrobiz. 13(5), 76–81.
Zdonek D., Hysa B., 2014. Ocena jakości stron internetowych podmiotów publicznych świadczących usługi szpitalne w województwie opolskim. Rocz. Kol. Anal. Ekon. 35, 179–192.
Żuber M., 2006. Agroterroryzm – zagrożenie sektora rolniczego. W: M. Żuber (red.), Katastrofy naturalne i cywilizacyjne. Terroryzm współczesny. Aspekty polityczne, społeczne i ekonomiczne. Wyższa Szkoła Oficerska Wojsk Lądowych im. gen. T. Kościuszki, Wrocław, 155–162.

Źródło finansowania: Publikacja nie była finansowana ze środków zewnętrznych..

Abstract. Due to the dynamic external situation caused, among other things, by ongoing wars, such as in Ukraine, agricultural entities are subject to many influences, including negative ones, which translate into an increase in the risk of their operation. The existing and tense political situation forces us to look at the specific risk of agroterrorism. The rationale for dealing with this topic is the still modest national literature and the fact that a threat of this nature exists and is very real. The purpose of the study was to answer the question: whether and to what extent the existing law and the action of the relevant authorities are conducive to the preparation of primary production actors for food defense? As a research method, mainly literature studies and a search for acts of applied law and private food law were used. The conclusions show that EU and national food laws do not oblige implementing food defense measures in the agricultural sector. The important role of the Critical Entity Resilience Directive (CER Directive) was emphasized, as well as the need to implement educational programs to create guidelines for agricultural producers, based on the best available models and systems for effective food defense in the agricultural area. Information deficiencies on agroterrorism and its risks, on the part of the relevant food security and agricultural authorities, were also confirmed.

Keywords: agroterrorism, food defense, critical infrastructure, food law, certification schemes

Otrzymano/Received: 5.08.2024
Zaakceptowano/Accepted: 2.01.2025
Opublikowano/Published: 18.03.2025