

AI Act w piekarni i cukierni.

Co zmieni się w 2026 roku i jak się na to przygotować



Sztuczna inteligencja nie jest już tematem tylko dla wielkich firm. Coraz częściej pojawia się w małych sklepach, także w piekarniach i cukierniach. Kamery liczą klientów. Programy pomagają planować produkcję. Systemy analizują sprzedaż i podpowiadają, co może się lepiej sprzedawać.

Unia Europejska wprowadziła nowe prawo dotyczące takich rozwiązań. Nazywa się ono AI Act. Przepisy weszły w życie w 2024 roku, ale najważniejsze obowiązki zaczną realnie działać w 2026 roku. To oznacza, że właściciele piekarni mają jeszcze czas, aby spokojnie się przygotować.

Nie chodzi o straszenie karami. Chodzi o porządek, bezpieczeństwo danych i jasne zasady korzystania z nowych technologii.

Co to jest AI Act i dlaczego dotyczy piekarni?

AI Act to zbiór zasad dotyczących używania sztucznej inteligencji. Prawo ma sprawić, że systemy AI będą bezpieczne, przejrzyste i uczciwe. Ma chronić klientów i pracowników.

W praktyce oznacza to, że niektóre sposoby używania AI będą zakazane, a część rozwiązań będzie wymagała dodatkowych informacji dla klientów. Firmy będą musiały wiedzieć, jakie systemy AI w ogóle u nich działają. Dla wielu piekarni najważniejsza data to prawdopodobnie koniec 2026 rok. Wtedy zacznie się pełne stosowanie przepisów i możliwe będą kontrole.

Gdzie w piekarni AI już działa

Wielu właścicieli nawet nie zdaje sobie sprawy, że korzysta z elementów sztucznej inteligencji. Nie musi to być skomplikowany system. Przykłady są proste. Kamery przy

wejściu mogą liczyć klientów. Program sprzedażowy może analizować, które produkty schodzą szybciej. Sklep internetowy może podpowiadać klientowi produkty na podstawie wcześniejszych zakupów. Czasem stosuje się też systemy rozpoznawania twarzy, np. do kontroli dostępu do magazynu albo do rozpoznawania stałych klientów. Takie rozwiązania dają realne korzyści. Pomagają lepiej planować pracę. Ułatwiają obsługę. Zmniejszają straty. Jednak w 2026 roku trzeba będzie dokładnie wiedzieć, jak działają i czy są zgodne z prawem.

Shadow AI – ciche zagrożenie

Jednym z największych problemów nie są drogie systemy, lecz darmowe narzędzia używane bez kontroli. To zjawisko nazywa się Shadow AI. Chodzi o sytuację, gdy pracownik korzysta z publicznego czatu AI lub innego darmowego narzędzia i wpisuje tam dane firmowe.



Może to być lista klientów, dane o sprzedaży, wewnętrzne raporty, a nawet receptura produktu.

Shadow AI polega na korzystaniu z narzędzi sztucznej inteligencji bez formalnej zgody i kontroli właściciela firmy. W piekarni może to wyglądać bardzo zwyczajnie. Pracownik działu marketingu wkleja do publicznego chatu AI dane sprzedażowe z ostatniego kwartału i prosi o przygotowanie kampanii promocyjnej. Księgową przesyła fragment umowy z dostawcą mąki, aby uzyskać skróconą wersję dokumentu. Kierownik produkcji wprowadza dane o stratach surowca, aby uzyskać analizę efektywności.

W każdej z tych sytuacji dane opuszczają środowisko firmy. Często nie wiadomo, gdzie są przetwarzane ani jak długo przechowywane. W 2026 roku brak nadzoru nad takimi działaniami może zostać uznany za naruszenie obowiązków wynikających z AI Act.

Można także wyobrazić sobie scenariusz związany z rekrutacją. System AI analizuje CV kandydatów do pracy w cukierni i automatycznie przyznaje im ocenę. Algorytm odrzuca osoby, które nie spełniają określonych kryteriów. Jeżeli decyzja o zatrudnieniu opiera się wyłącznie na analizie systemu, pojawia się obowiązek zapewnienia nadzoru człowieka nad procesem.

W darmowych wersjach takie dane często mogą być używane do dalszego uczenia systemu. Oznacza to, że tajemnica firmy przestaje być tajemnicą.

W branży piekarskiej receptura bywa najważniejszym kapitałem. Warto więc jasno ustalić zasadę: danych firmowych nie wpisujemy do publicznych narzędzi AI.

Zaawansowane systemy AI

Część piekarni korzysta z systemów rozpoznawania twarzy. Mogą one liczyć osoby wchodzące do lokalu, rozpoznawać stałych klientów, kontrolować dostęp pracowników do wybranych pomieszczeń. Dwa lata temu na łamach „Przeglądu” opisałem pełną instrukcję, jak z wykorzystaniem usług takich jak Microsoft Azure przeprowadzić identyfikację twarzy pracowników i klientów. Narzędzia są dostępne, konfiguracja zajmuje kilka godzin, efekty są widoczne natychmiast. Takie systemy mogą zwiększyć wygodę i bezpieczeństwo. Jednak nowe prawo wprowadza ograniczenia. Nie będzie można używać AI do analizowania emocji pracowników w pracy. Nie można sprawdzać, czy ktoś jest zmęczony albo zdenerwowany, aby oceniać jego wydajność.

Z perspektywy prawa sytuacja wygląda inaczej. System rozpoznawania twarzy przetwarza dane biometryczne,



czyli jedne z najbardziej wrażliwych kategorii danych osobowych. W 2026 roku tego typu rozwiązania mogą zostać zakwalifikowane jako systemy wysokiego ryzyka. W przypadku kontroli konieczne będzie wykazanie podstawy prawnej, analizy ryzyka, zabezpieczeń technicznych oraz celu przetwarzania.

Można wyobrazić sobie sytuację w cukierni premium. Kamera rozpoznaje klienta zamawiającego regularnie torty urodzinowe. Sprzedawca otrzymuje informację, że dana osoba zwykle kupuje torty czekoladowe i makaroniki. System podpowiada, aby zaproponować nową kolekcję smaków. Z biznesowego punktu widzenia jest to

skuteczne narzędzie sprzedaży. Z regulacyjnego – pojawia się pytanie, czy klient wyraził zgodę na identyfikację biometryczną i czy wie, że jego twarz jest analizowana.

W przypadku klientów trzeba jasno informować, że działa system biometryczny. Trzeba też przestrzegać zasad ochrony danych osobowych.

Nowa komisja nadzorcza

W 2026 roku ma powstać specjalny organ państwowy, który będzie nadzorował systemy AI. Będzie mógł prowadzić kontrole i rozpatrywać skargi klientów. Jeśli klient uzna, że został potraktowany niesprawiedliwie przez algorytm, będzie mógł zgłosić sprawę. W skrajnych przypadkach możliwe będą kary finansowe. Z drugiej strony planowane są także programy wsparcia dla małych i średnich firm, które mają umożliwić testowanie rozwiązań w bezpiecznych warunkach, zanim pojawią się pełne obowiązki.

Lepsze poznanie klienta

Sztuczna inteligencja pozwala dokładniej analizować zachowania klientów. System może sprawdzać jak często ktoś kupuje, ile średnio wydaje, kiedy ostatnio odwiedził sklep.

Na tej podstawie można tworzyć lepsze oferty. Można wysłać przypomnienie w dniu, w którym klient zwykle przychodzi po drożdżówki. Można zaproponować nowy smak osobie, która często kupuje podobne produkty. Takie działania zwiększają sprzedaż. Trzeba jednak uważać, aby nie wprowadzać klientów w błąd ani nie stosować manipulacji. Prawo będzie zwracało uwagę na to czy działania są uczciwe.

W „Przeglądzie” opublikowałem artykuły dotyczące identyfikowania klientów, ich cech psychologicznych



oraz skłonności do zakupu. Wcześniej napisałem kilkanaście artykułów pokazujących, jak analizować potrzeby klientów i przewidywać ich decyzje zakupowe. Metody te są skuteczne i pozwalają zwiększać sprzedaż. Jeżeli jednak analiza odbywa się przy użyciu systemów AI, w 2026 roku może pojawić się obowiązek dokumentowania algorytmów i oceny wpływu takich systemów na konsumentów.

Planowanie produkcji i ograniczanie strat

Jednym z najbardziej praktycznych zastosowań AI jest planowanie produkcji. W tradycyjnym modelu część pieczywa się nie sprzedaje. Zwroty mogą sięgać nawet kilkunastu procent. Systemy analizujące dane historyczne, pogodę i kalendarz świąt mogą pomóc przewidzieć realne zapotrzebowanie. Dzięki temu można zmniejszyć liczbę niesprzedanych produktów, lepiej planować dostawy mąki i cukru, ograniczyć koszty magazynowania, oszczędzić czas pracy. Mniej odpadów to nie tylko oszczędność. To także lepszy wizerunek firmy jako odpowiedzialnej i nowoczesnej.

W piekarni system może analizować historię zamówień i przewidywać, które sklepy będą potrzebowały większych dostaw przed weekendem. Algorytm może

oznaczać klientów jako „wrażliwych cenowo”, „skłonnych do zakupów impulsowych” albo „lojalnych”. Następnie automatycznie dostosowuje rabaty i promocje. Jeżeli decyzje cenowe są podejmowane automatycznie przez system, może to zostać uznane za istotny wpływ na zachowanie konsumenta.

Sztuczna inteligencja pojawia się również w produkcji. System analizuje temperaturę pieców, wilgotność i czas wypieku. Wskazuje, które partie są bardziej efektywne, a które generują straty. Algorytm może sugerować zmniejszenie zatrudnienia na określonej zmianie, ponieważ „wydajność jest poniżej średniej”. Jeżeli decyzje kadrowe zaczynają opierać się na rekomendacjach systemu, pojawia się obowiązek zapewnienia przejrzystości działania algorytmu oraz możliwości weryfikacji jego decyzji.

Jak się do zmian przygotować

Najgorszym rozwiązaniem jest ignorowanie tematu. Lepiej działać spokojnie i krok po kroku.

Warto zacząć od prostych działań. Najpierw należy sprawdzić, gdzie w firmie używa się AI. Może to być system sprzedaży, monitoring, sklep internetowy albo narzędzia marketingowe. Następnie warto przeszkolić pracowników. Powinni wiedzieć, że nie wolno wklejać danych firmowych do publicznych narzędzi. Dobrze jest też zapytać dostawców oprogramowania czy ich systemy są zgodne z AI Act i jakie zabezpieczenia stosują. Takie działania nie są kosztowne. A mogą znacząco zmniejszyć ryzyko problemów w przyszłości.

Podsumowanie

Piekarnia opiera się na jakości surowców i umiejętnościach ludzi. To się nie zmieni. Jednak dziś równie ważne stają się dane i ich ochrona. Sztuczna inteligencja może pomóc w lepszym planowaniu, zmniejszeniu strat i poprawie obsługi. Może też budować lojalność klientów.

Kluczem jest rozsądek i kontrola. Nie chodzi o ucieczkę przed technologią. Chodzi o świadome korzystanie z niej. Rok 2026 nie musi być zagrożeniem. Może być momentem uporządkowania procesów i wzmocnienia pozycji na rynku. Piekarnia, która zadba o bezpieczeństwo danych i jasne zasady, zyska nie tylko zgodność z prawem, ale także zaufanie klientów.

Wojciech Moszczyński

Wojciech Moszczyński – absolwent Katedry Ekonometrii i Statystyki Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, specjalista z zakresu ekonometrii, finansów, *data science* oraz rachunkowości zarządczej. Specjalizuje się w optymalizacji procesów produkcyjnych i logistycznych. Prowadzi badania w obszarze rozwoju i zastosowania sztucznej inteligencji. Od lat zaangażowany w popularyzację *machine learning* oraz *data science* w środowiskach biznesowych.