

Wegańskie wypieki na wrocławskim rynku: analiza dostępności i reakcja konsumentów na prototyp wypieku wegańskiego

Oliwia Janaszak

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
e-mail: oliwia.janaszak@gmail.com

Małgorzata Krzywonos

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
e-mail: malgorzata.krzywonos@ue.wroc.pl

ORCID: 0000-0002-2947-0503

© 2023 Oliwia Janaszak, Małgorzata Krzywonos

This work is licensed under the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Cytuj jako: Janaszak, O. i Krzywonos, M. (2023). Wegańskie wypieki na wrocławskim rynku: analiza dostępności i reakcja konsumentów na prototyp wypieku wegańskiego. *Nauki Inżynierskie i Technologie*, (39), 75-83.

DOI: 10.15611/nit.2023.39.06

JEL Classification: L15, L19

Streszczenie

Cel: Celem artykułu było zbadanie oferty wegańskich wyrobów cukierniczych na wrocławskim rynku, identyfikacja brakujących produktów w ofercie cukierni, zrozumienie zapotrzebowania konsumentów oraz opracowanie prototypu wegańskiego sernika.

Metodyka: Przeprowadzono analizę dostępności produktów wegańskich na rynku, a następnie opracowano recepturę i wyprodukowano prototyp wegańskiego sernika, w kolejnym kroku przeprowadzono ocenę organoleptyczną.

Wyniki: Zdecydowana większość oceniających otrzymany produkt potwierdziła, że stworzony prototyp wegańskiego sernika spełnia ich oczekiwania pod względem walorów sensorycznych.

Implikacje i rekomendacje: Wyniki badania sugerują, że na wrocławskim rynku istnieje zapotrzebowanie na wegańskie wyroby cukiernicze. Produkcja i oferta tego typu produktów mogą się przyczynić do zaspokojenia potrzeb konsumentów, szczególnie tych preferujących dietę wegańską.

Oryginalność/wartość: Zidentyfikowano lukę na wrocławskim rynku w zakresie dostępności wyrobów cukierniczych wegańskich oraz opracowano prototyp sernika wegańskiego, który spotkał się z pozytywną reakcją konsumentów, co może być wartościowe dla producentów i konsumentów zainteresowanych tym segmentem rynku.

Słowa kluczowe: produkty wegańskie, konsument, innowacyjny produkt

1. Wstęp

Od zarania dziejów bezmięsna dieta jest obecna w społeczeństwie w większym bądź mniejszym stopniu. Człowiek przechodzi na taki styl życia z różnych powodów, które można podzielić na kwestie związane ze zdrowiem, ekonomią, ekologią oraz religią (Tomczyk, 2018). Przeprowadzono wiele badań, które wskazują na plusy i minusy stosowania diety wegańskiej. Zaczynając od plusów, trzeba nadmienić, że konsumowanie przez człowieka odpowiednio zbilansowanej i nieprzetworzonej żywności, o niskim indeksie glikemicznym, dodatkowo diety zasobnej w błonnik pokarmowy, o zredukowanej ilości nasyconych kwasów tłuszczowych (m.in. poprzez eliminację spożycia czerwonego mięsa) pozytywnie wpływa na jego styl życia. Może się to przyczynić do działania terapeutycznego i wspomagającego proces leczenia pacjentów, którzy borykają się z zaburzeniami gospodarki węglowodanowej (Kasprzyk i Kręgielska-Narożna, 2020), cukrzycą typu 2 czy nadciśnieniem tętniczym (Rosińska i in., 2021). Dieta wegańska, jak każda dieta roślinna, przyczynia się do zmniejszenia wskaźnika zachorowalności na otyłość (Wydrzyńska, 2018). Konopa i in. (2021) twierdzą, że bezmięsny jadłospis wpływa pozytywnie na skład mikrobiomu jelitowego. Osoby praktykujące weganizm wykazują odmienny profil mikroflory bakteryjnej w porównaniu do jedzących wszystko, charakteryzując się większą obecnością bakterii korzystnych i mniejszą ilością tych niekorzystnych. Ponadto obserwuje się zmniejszenie liczby mikroorganizmów chorobotwórczych oraz ilości substancji związanych ze stanem zapalnym. Choć stosowanie diety wegańskiej może być wyzwaniem z uwagi na konieczność dokładnego zbilansowania składników odżywczych, co ma na celu uniknięcie potencjalnych niedoborów, to odpowiednio zrównoważona dieta, oparta głównie na owocach, warzywach i produktach zbożowych, powinna eliminować ryzyko niedoborów witamin i minerałów (Pyrzyńska, 2015). W szczególności należy uważać na makroskładniki, tj. witaminy B2, B3, B12, D oraz jod, wapń, potas, selen (Bakaloudi i in., 2021).

Dieta roślinna jest bardziej ekonomiczna niż dieta omnitarian. Przemysł mięsny wykorzystuje zdecydowanie dużo więcej zasobów energetycznych oraz wodnych niż odpowiadające im ilości pożywienia, które zostały uzyskane z bardziej zrównoważonego przetwórstwa roślinnego. Wykazano, że indywidualne wybory żywieniowe mogą pomóc we wpływie na zrównoważony rozwój. Omnitariańskie wzorce żywieniowe mają większy wpływ na środowisko niż diety roślinne, a ilość pokarmów zwierzęcych w diecie wydaje się głównym wyznacznikiem całkowitego wpływu (Filippin i in., 2023). W diecie roślinnej główne źródło białka stanowią rośliny strączkowe, które od starożytności były wykorzystywane do utrzymania produktywności w śródziemnomorskich systemach rolniczych poprzez dostarczanie azotu – jest to zrównoważony sposób poprawy wydajności rolnictwa. Unika się w ten sposób stosowania nawozów syntetycznych. Rośliny te mogą zminimalizować popełniane błędy środowiskowe i jednocześnie ożywić rynek rolno-spożywczy. Diety roślinne są wykorzystywane jako strategie minimalizowania produkcji gazów cieplarnianych poprzez zachęcanie do zmniejszenia produkcji zwierzęcej (Fernandes i in., 2023). Szacuje się, że w 2030 r. wartość produktów roślinnych na rynku światowym będzie wynosić 161,9 mld dolarów (porównując do 44,2 mld dolarów w 2022 r., co stanowi wzrost o ponad 360% wartości) (Plant Based News, 2021).

By nadążyć za trendami rynkowymi, producenci coraz częściej opracowują zamienniki, które mogą zastąpić konwencjonalne produkty i zaspokoić rosnące zapotrzebowanie na produkty wegańskie (Halm i in., 2024; Jaeger i in., 2024). Najważniejszymi substytutami produktów mięsnych opartymi na roślinach są analogi mięsa, które dominują na rynku, występują też alternatywy mleczne, rybne i jajeczne (Boukid i in., 2024). W kontekście produktów do wypieku ciast istotne jest, aby skutecznie sprostąły one wyzwaniom związanym z zastępowaniem jaj, zgodnie z ustaleniami Halm i in. (2024). Co ważne, alternatywy roślinne nie muszą być gorsze od swoich odpowiedników mlecznych, co potwierdzają badania sensoryczne i konsumenckie (Jaeger i in., 2024). Wprawdzie są prowadzone badania nad możliwością zastosowania np. zamienników jaj (aquafaby) do wypieków, ale rzadko obejmują one analizę sensoryczną, skupiają się na ocenie wyglądu ciasta, kruchości mięszu, wilgotności, tekstury i koloru (Crawford i in., 2024).

Celem artykułu jest przedstawienie dostępności wegańskich produktów cukierniczych na wrocławskim rynku, opracowanie receptury prototypu produktu wskazanego przez konsumentów jako tego, który nie występuje na nim, i przeprowadzenie oceny konsumenckiej prototypowego wypieku wegańskiego.

2. Metodologia

Badanie podzielono na trzy etapy. W pierwszym etapie dokonano analizy rynku produktów bądź wyrobów wegańskich w wybranych restauracjach oraz punktach gastronomicznych na terenie Wrocławia. W tym celu zostały przeprowadzone obserwacje nieuczestniczące, polegające na analizie rynku, odwiedzeniu punktów gastronomicznych pod kątem wyboru odpowiedniego produktu o cechach wegańskich.

W ramach badań w maju 2022 r. odwiedzono bardziej i mniej popularne kawiarnie w różnych obszarach Wrocławia (rys. 1). Były to m.in. „Fit Cake”, „Gniazdo”, „VEGA”, „KOTON”, „FC Caffè”, „Sorrir”, „Bez lukru”, „Kawa i Kot”, „Starbucks”, „Costa Coffee”, „So Coffee”, „Vincent”, „Bohema Caffè”, „Herbaciarnia Targowa”. Przy wyborze lokali kierowano się w dużym stopniu ich popularnością. Niektóre z nich są sieciowymi kawiarniami, dostępnymi nie tylko we Wrocławiu, ale znane są także na całym świecie („Starbucks”, „Costa Coffee”, „So Coffee”). Nie ograniczają się do jednej lokalizacji w mieście, są więc bardzo łatwo dostępne.



Rys. 1. Rozmieszczenie odwiedzonych punktów gastronomicznych we Wrocławiu

Fig. 1. Distribution of visited gastronomic points in Wrocław

Źródło: opracowanie własne przy użyciu Google Maps.

W drugim etapie zbadano dostępność w sklepach wegańskich produktów alternatywnych dla konwencjonalnych, stworzono recepturę na alternatywny sernik oraz wykonano na jej podstawie prototyp. Przygotowano, a następnie udoskonalono kilka receptur – tym sposobem powstały dwa prototypy, które poddano ocenie konsumenckiej. Do przeprowadzenia badania wybrano grupę 35 uczestników z kręgu rodziny i przyjaciół badającego. Wybór tej grupy miał na celu ułatwienie bezpośredniego dostępu do informacji oraz zbudowanie atmosfery zaufania, co mogło pozytywnie wpłynąć na jakość zebranych danych. Uczestnicy nie byli zobowiązani do stosowania określonej diety w celu zachowania naturalności badania. Na ocenę składało się 20 pytań jedno- i wielokrotnego wyboru, a także pytań otwartych oraz skalowanych (zastosowanie 5-stopniowej skali hedonicznej do oceny stopnia akceptacji). W grupie respondentów aż 94,3% znajdowało się w przedziale wiekowym 20-26 lat. W kategorii poniżej 20 lat i 27-49 lat znajdowało się po równo 2,9% respondentów. Wśród ankietowanych respondentów 74,3% stanowiły kobiety, a 25,7% mężczyźni, z czego 88,6% oceniających zaznaczyła, że posiada wykształcenie na poziomie średnim, a 11,4% na poziomie wyższym, co wynika z grupy wiekowej, w jakiej znajduje się zdecydowana większość respondentów. Analiza demograficzno-społeczna respondentów ukazała, że większość z badanej grupy (60%) mieszka na obszarach o populacji mniejszej niż 50 tys. mieszkańców. Mniejsza część – 20% ankietowanych – zamieszkuje obszary powyżej 500 tys. mieszkańców, a 14,3% odpowiadających – 50-250 tys. Ostatnią i zarazem najmniej liczną grupę stanowią respondenci zamieszkujący tereny na poziomie ludności 250-500 tys. mieszkańców. Rozkład ten wynika z tego, że większość ankietowanych nie zamieszkuje Wrocławia na co dzień, tylko tam studiuje. Kolejne i kończące metryczkę pytanie wielokrotnego wyboru miało określić, na jakiej diecie znajdują się respondenci. Większość z nich (77,1%) nie stosuje żadnej diety, 11,4% ankietowanych zaznaczyło, że stara się spożywać jak najmniej produktów mięsnych, spełniając tym samym wymogi diety fleksitariańskiej. Nieco mniej stosuje dietę wegetariańską (8,6%). Najmniej ankietowanych jest na diecie z niskim indeksem glikemicznym (5,7%) i śródziemnomorskiej (2,9%).

3. Rezultaty badań

W wyniku obserwacji nieuczestniczącej, polegającej na analizie rynku, stwierdzono, że żaden z sieciowych punktów gastronomicznych nie posiada w swojej ofercie jakichkolwiek wypieków wegańskich. Popularne kawiarnie Wrocławia („Gniazdo”, „FC Caffè”, „Vincent”, „Bohema Caffè”, „Herbaciarnia Targowa”, „KOTON”, „Kawa i Kot”, „VEGA”, „Sorrir”, „Bez lukru”) także nie oferują zbyt wielu ciast dla wegan. W pozostałych odwiedzonych punktach („Gniazdo”, „Kawa i Kot”, „KOTON”, „FitCake”) w codziennym menu są wypieki wegańskie, lecz nie ma na stałe alternatywy dla sernika. Pojawia się on stosunkowo rzadko, a gdy już jest, nie przypomina w smaku konwencjonalnego wypieku. Satysfakcja z jego konsumowania maleje w miarę jedzenia. Po odbytej obserwacji stwierdzono, że rynek nadąża za konsumentami, lecz nie do końca pod względem jakości zaspokaja ich potrzeby. Brakuje na nim wyrobów wegańskich o nieskomplikowanych i naturalnych recepturach.

Wychodząc naprzeciw tym oczekiwaniom, opracowano więc prostą recepturę sernika wegańskiego. Wypiek miał spełniać kryteria oraz normy organoleptyczne i posiadać zbliżone wartości odżywcze w porównaniu z konwencjonalnym ciastem, przy optymalnym koszcie jego wytworzenia, a także nieskomplikowanym procesie wykonania wypieku. Satysfakcja konsumenta ze spożywanego produktu powinna rosnąć w miarę jedzenia. Ma on także na celu uzupełnienie i urozmaicenie codziennej diety.

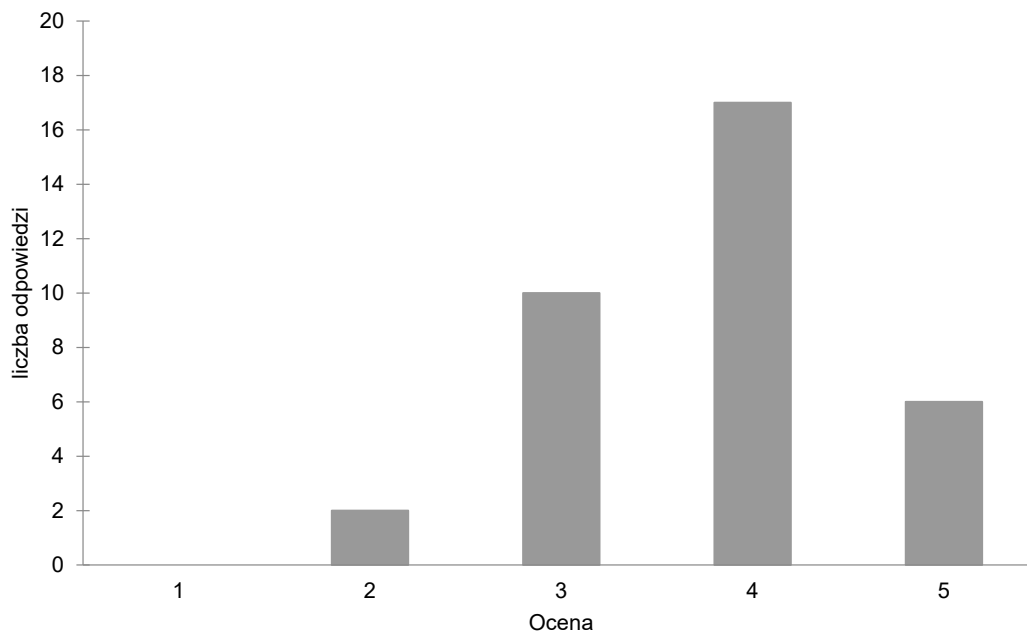
W ramach przeprowadzonej analizy rynku w drugim etapie badań znaleziono produkty, którymi można zastąpić te z tradycyjnej receptury (jaja, tłuszcz, ser itp.), aby stworzyć docelowy prototyp. Pod uwagę wzięte zostały sklepy, które spotyka się we Wrocławiu praktycznie na każdym kroku, by sprawdzić i ocenić dostępność tychże produktów. Głównie były to duże supermarkety – „Biedronka”, „Carrefour”, „Kaufland” i „Lidl” oraz mniejszy, bardziej lokalny typu „Żabka”. W każdym z nich dostępny jest ser tofu, będący najlepszą alternatywą dla białego sera. Do zbudowania odpowiedniej struktury i wzbogacenia o cenne wartości odżywcze wypieku może przydać się ciecierzycza w zalewie. To produkt, który od lat znajduje powszechne i różnorodne zastosowanie w kuchni, więc jego dostępność w sklepach jest duża.

Ciecierzycza wraz z tofu podkreśliły strukturę „serową” masy wypieku. Jako źródło tłuszczu do wypieku stosowane jest mleczko kokosowe. Może wystąpić jako zamiennik masła bądź śmietanki, które dodaje się do masy serowej tradycyjnego wypieku, a także poprawić walory smakowe zastępczego ciasta.

W trzecim etapie badań, po opracowaniu receptury, powstał prototyp sernika wegańskiego, na którym przeprowadzona została ocena konsumencka. Badanie miało pokazać przede wszystkim akceptowalność prototypu sernika wegańskiego wśród grupy celowo dobranych osób. Kwestionariusz oceny zawierał pytania wykorzystujące 5-punktową skalę hedoniczną, której oceny zostały wyskalowane na podstawie normy branżowej (Miłosz i in., 2013) oraz *Charakterystyki porównawczej polskich wypieków tradycyjnych z ich odpowiednikami dostępnymi na rynku* (Spiel i in., 2016). Po pierwszych niezbędnych weryfikacjach metryczkowych ankietowani oceniali prototyp pod względem wyglądu zewnętrznego (1 oznaczało masę nieodpowiednią dla wypieku, zbyt twardą, zbyt spieczoną, 2 – twardą, 3 – lekko niedopieczoną, 4 – zbyt lejącą i 5 – charakterystyczną dla sernika, (pół-)stałą, zwięzłą, lekko lśniąca). Aż 82,9% ankietowanych przyznało najwyższą ocenę i uznało, iż masa ciasta jest charakterystyczna dla sernika, 8,6% zaznaczyło, że jest zbyt lejąca, 5,7% zaznaczyło, że masa jest twarda, a zaledwie 2,9% uznało, że jest nieodpowiednia dla wypieku. W pytaniu o spód ciasta prawie połowa ankietowanych (48,6%) przyznała 5 – idealnie kruchy, zwilżony i wilgotny. 31,4% zaznaczyło, iż jest lekko twardy, 11,4% – lekko zbyt mokry. Tylko 5,7% stwierdziło, że spód jest zbyt twardy, rozpadający się i suchy, a 2,9% wręcz przeciwnie – zdecydowanie za mokry. Tyle samo ocen 4 i 5 (swoisty, bez obcego posmaku i zapachu, charakterystyczny dla użytych dodatków, typowy dla sernika) otrzymał prototyp w pytaniu o ogólny smak i zapach ciasta. Odpowiedziało tak po 37,5% respondentów, 14,3% respondentów przyznało, że jest lekko wyczuwalny posmak obcy, 8,6% czuło go nieco bardziej, a 2,9% zaznaczyło, że intensywnie wyczuwa obcy posmak i zapach. Struktura ciasta została oceniona niemal jednoznacznie. Aż 71,4% ankietowanych zaznaczyło, iż prototyp ma idealną jednolitą i gładką konsystencję. Wilgotność ciasta dla ponad połowy ankietowanych (51,4%) była na idealnym poziomie. Mniejsza część (31,4%) respondentów stwierdziła, że wypiek jest mokry, a 14,3%, że zbyt mokry. Tylko 2,9% odpowiedziało, że ciasto jest suche. Słodkość wyrobu była oceniana różnie. Prawie połowa ankietowanej grupy (48,6%) przyznała, że ciasto jest słodkie na idealnym poziomie. Nieco mniejsza część (42,9%) stwierdziła, iż sernik jest za mało słodki, a dodatkowo 2,9% zaznaczyło odpowiedź „zdecydowanie za mało słodki”. 5,7% ankietowanych miało przeciwne zdanie – iż wypiek jest za słodki. Barwa masy prototypu została oceniona podobnie jak jego struktura. Wyraźna większość ankietowanych (65,7%) uważała, że prototyp posiadał charakterystyczną dla siebie barwę – od jasnokremowej do żółtej. 5,7% respondentów uważało, że była zbyt ciemna, a 25,7% scharakteryzowało tą cechą między oceną 5 a 3. Tylko 2,9% osób z grupy stwierdziło, że barwa była bardziej zbyt jasna niż ciemna. Kolejne pytanie miało na celu ocenę poziomu tłustości wypieku. Niemal ¼ grupy (71,4%) sądziło, że była ona w sam raz, 14,3% miało wrażenie, że był on tłusty, a nieco mniej (11,4%) stwierdziło wręcz przeciwnie – za mało tłusty. Najmniej liczna grupa (2,9%) respondentów odpowiedziała, że „sernik” był zdecydowanie za mało tłusty. W pytaniu o porównanie prototypu do tradycyjnego wypieku sernika (rys. 2) niemal połowa respondentów (48,6% – 17 odpowiedzi) przyznała, że prawie nie widzi między nimi różnicy, a 17,1% (6 odpowiedzi) wcale jej nie dostrzeża. 28,6% (10 odpowiedzi) ankietowanych twierdziło, że wegański wypiek w połowie przypomina zwykły sernik, a 5,7% (2 odpowiedzi) w nieco mniej.

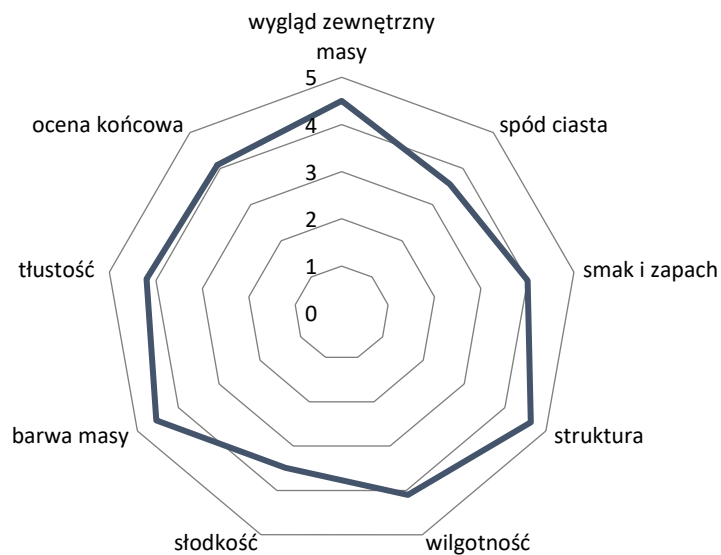
W ostatnim pytaniu opracowanym na podstawie 5-stopniowej skali, odnoszącym się do końcowej całościowej oceny wypieku, 37,1% ankietowanych przyznało mu najwyższą ocenę, a 40% o jedną niżej. Ocenę 3 przyznało 17,1% ankietowanych, a tylko 5,7% ocenę 2. Żaden z respondentów nie przyznał najniższej oceny. Podsumowanie średnich przyznanych ocen przez ankietowanych dla wyszczególnionych cech prototypu wypieku w ankiecie zostało punktowo zaprezentowane na rys. 3.

Najwyższą średnią oceną charakteryzowały się cechy: struktura (4,66), wygląd zewnętrzny masy (4,63) oraz jej barwa (4,54). Najniższą średnią natomiast wykazały słodkość (3,49) i spód ciasta (3,57).



Rys. 2. Ocena podobieństwa bezglutenowego sernika wegańskiego do tradycyjnego
Fig. 2. Comparison of gluten-free vegan cheesecake and traditional cheesecake

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 3. Wykres radarowy średnich ocen z przeprowadzonej ankiety dla poszczególnych cech prototypu ciasta
Fig. 3. Radar chart of average ratings from the survey conducted for individual cake prototype characteristics

Źródło: opracowanie własne.

Pierwszym zadaniem otwartym w ankiecie było pytanie o wrażenia, jakie towarzyszyły ankietowanej grupie podczas konsumpcji wypieku. Zdecydowana większość odnosi się pozytywnie do prototypu. Najczęściej spotykanymi odpowiedziami były „bardzo smaczny” i „fajny pomysł”. Wiele osób twierdzi, że jest niemal identyczny z klasycznym wypiekiem oraz stanowi dla niego świetną alternatywę. Nie było ani jednej odpowiedzi o charakterze całkowicie negatywnym. Kolejne pytanie, już jedno-

krotnego wyboru, miało na celu sprawdzenie, czy po konsumpcji przygotowanego prototypu sernika ankietowani zmienili swoje wcześniejsze zdanie na temat wyrobów wegańskich. Przeważająca część grupy (74,3%) zmieniła swoje zdanie na pozytywne. Pozostali ankietowani (25,7%) stwierdzili, że to wciąż nie dla nich. Następne pytanie zamknięte dotyczyło satysfakcji ankietowanych z konsumpcji. Aż 80% respondentów wypiek smakował i ich zdaniem nie różnił się od klasycznego sernika. Wypiek nie spełnił oczekiwań pozostałych 20% osób, które stwierdziły, że więcej go nie spróbują. Ostatnie zadane pytanie w kwestionariuszu oceny było z kategorii otwartych. Ankietowani mogli napisać własną opinię na temat, czy czegoś im w wypieku brakowało lub jak można byłoby ich zdaniem go udoskonalić.

4. Dyskusja i wnioski

Już w ubiegłej dekadzie 22-procentowa grupa konsumentów twierdziła, że zastępuje produkty mięsne różnego rodzaju zamiennikami. Na uczelniach wyższych powstaje coraz więcej kierunków lub kursów związanych z odżywianiem wegańskim. Systematycznie zwiększa się popularność stron internetowych, czasopism oraz książek kucharskich bazujących na wegetarianizmie i weganizmie. Wiele restauracji proponuje szeroki wybór tego typu dań. Nawet w restauracjach typu „fast food”, jak np. McDonald's, można dostać wegańskiego hamburgera (Kaczmarczyk, 2018).

Na podstawie badań zdiagnozowano 14 punktów gastronomicznych („Fit Cake”, „Gniazdo”, „VEGA”, „KOTON”, „FC Caffè”, „Sorrir”, „Bez lukru”, „Kawa i Kot”, „Starbucks”, „Costa Coffee”, „So Coffee”, „Vincent”, „Bohema Caffè”, „Herbaciarnia Targowa”), co pokazuje, że na mapie Wrocławia są lokale oferujące wegańską żywność, ale nie ma takiego, który na co dzień w swojej ofercie posiadałby alternatywę dla tradycyjnego sernika. Dodatkowo często wegańskie wypieki nie zachęcają wzrokowo do konsumpcji, a z drugiej strony często są „nienaturalnie wykonane” – posiadają wiele substancji polepszających, sztucznych związków, które wywołują pogorszenie samopoczucia po spożyciu. Satysfakcja ze spożywanego posiłku maleje wraz z jego konsumpcją. Zdarza się, że cena za kawałek takiego wypieku powoduje rezygnację konsumenta z zakupu. Często jedynym, co łączy serniki wegańskie i tradycyjne, jest sama nazwa. Statystyki z 2021 r. wskazują, że Wrocław jest na 6. miejscu w Polsce w rankingu miast powyżej 10 tys. mieszkańców, w kategorii najbardziej przyjaznego miejsca dla wegan (Holidu.pl, 2021).

Stworzono więc recepturę i wykonano prototyp alternatywnej wersji sernika tradycyjnego. Zastąpiono wszystkie produkty pochodzenia zwierzęcego produktami roślinnymi i poddano wypiek ocenie konsumentkiej. Kwestionariusz oceny zawierał pytania wyskalowane na podstawie wcześniej wspomnianej normy branżowej oraz *Charakterystyki porównawczej polskich wypieków tradycyjnych z ich odpowiednikami dostępnymi na rynku*.

W styczniu 2021 r. w wyniku przeprowadzonej ankiety wywnioskowano, że drugą co do wielkości grupą Polaków najczęściej kupujących produkty wegańskie były osoby w wieku od 18 do 24 lat (WirtualneMedia, 2021). W innym z badań wykazano, że głównymi odbiorcami produktów wegańskich w Polsce okazały się osoby w wieku 18-30 lat (Mocarska, 2021), co przyczyniło się do udziału w ocenie konsumentkiej głównie osób młodych, przez wzgląd na to, iż to do nich przede wszystkim kierowany jest produkt. W przeprowadzonej ankiecie stanowiły one aż 94,3% osób znajdujących się w przedziale wiekowym 20-26 lat. Były to osoby mieszkające w okolicach Wrocławia, studiujące tam, które skorzystałyby z usług oferowanych przez punkty gastronomiczne miasta. Grupa wiekowa ankietowanych determinowała otrzymane wyniki. Cechy demograficzne oraz miejsce zamieszkania nie miały więc znaczenia przy ocenie prototypu.

W dostępnej literaturze brakuje wyników badań umożliwiających analizę porównawczą badanego produktu. Postrzeżenie konsumentów pozostaje głównym czynnikiem marketingu żywnościowego i rozwoju technologicznego (Rai i in., 2023). Badania podkreślają znaczenie cech sensorycznych, takich jak tekstura, smak i wygląd, w kształtowaniu upodobań konsumentów. Tárrega i in. (2017) stwierdzili, że konsumenci preferują biszkopty o znajomych teksturach i smakach, podczas gdy Cayres i in. (2020) wykazali, że bezglutenowe wypieki na bazie sorga były bardziej akceptowane przez konsumentów. Pointke i in. (2022) dodatkowo zauważyli, że weganie generalnie oceniali produkty alternatywne oparte na

roślinach bardziej korzystnie, przy czym troska o dobrostan zwierząt i środowisko naturalne były kluczowymi motywatorami. Silva i in. (2021) również stwierdzili, że zarówno weganie, jak i nieweganie cenią podobne cechy sensoryczne w prebiotycznym deserze mrożonym. Trzeba jednak wspomnieć, że weganie przyznali nieco niższe oceny. Jak wskazali Pio Ávila i in. (2019), kolor i tekstura były najbardziej wyraźnymi cechami, które należy poprawić w formulacjach brownie bez glutenu i laktozy.

Po przeprowadzonej obserwacji nieuczestniczącej stwierdzono, iż nie ma na wrocławskim rynku takiego sernika wegańskiego, który mógłby stanowić alternatywę dla wypieku tradycyjnego. Opracowano recepturę i pokazano, że jest możliwość wyprodukowania sernika wegańskiego w warunkach domowych, z uwzględnieniem produktów zamiennych zgodnych z dietą wegańską, którymi można zastąpić standardowe składniki w recepturze sernikowej. Zbudowany prototyp jest łatwy do przygotowania. Produkty, które są zawarte w recepturze, mają dużą dostępność na rynku. Własny wypiek będzie znacznie bardziej ekonomiczny niż zakupiony w punkcie gastronomicznym. Będzie się charakteryzował również prostym składem. Z przeprowadzonej ankiety konsumenckiej wynika, że ogólna akceptowalność prototypu była wysoka. Stwierdzono, że można zniwelować ewentualne niedoskonałości poprzez dokonanie możliwych modyfikacji na podstawie opinii zebranych w trakcie ocen konsumenckich. Podsumowując, należy stwierdzić, że na wrocławskim rynku jest miejsce na powstały produkt i stwarza on szerokie możliwości. Dalsze badania powinny się skupić nad udoskonaleniem receptury wegańskiego sernika poprzez eksperymentowanie z różnymi kombinacjami składników i proporcjami, aby zoptymalizować smak, konsystencję i wartość odżywczą produktu. Należałoby też określić preferencje konsumentów względem różnych wariantów wegańskiego sernika, takich jak smaki, dodatki czy rodzaje polewy, w celu dostosowania produktu do zróżnicowanych gustów.

Literatura

- Bakaloudi, D. R., Halloran, A., Rippin, H. L., Oikonomidou, A. C., Dardavesis, T. I., Williams, J. ... i Chourdakis, M. (2021). Intake and Adequacy of the Vegan Diet. A Systematic Review of the Evidence. *Clinical Nutrition*, 40(5), 3503-3521.
- Boukid, F., Kumari, S. i Khan, Z. S. (2024). Plant Protein-Based Foods. Trend from a Business Perspective: Market, Consumers' Challenges, and Opportunities in Future. *Novel Plant Protein Processing*, 267-282.
- Crawford, K., Kerr, W. i Tyl, C. (2024). Effect of Hydrocolloid Addition on Cake Prepared with Aquafaba as Egg Substitute. *International Journal of Food Science & Technology*, 59(1), 552-559.
- Cayres, C. A., Ascheri, J. L., Couto, M. A., Almeida, E. L. i Melo, L. (2020). Consumers' Acceptance of Optimized Gluten-free Sorghum-based Cakes and Their Drivers of Liking and Disliking. *Journal of Cereal Science*, 93, 102938.
- Fernandes, W. D., Pinto, F. R., Barroso, S. i Gil, M. M. (2023). Development, Characterisation, and Consumer Acceptance of an Innovative Vegan Burger with Seaweed. *Sustainability*, 15(14), 10869.
- Filippin, D., Sarni, A. R., Rizzo, G. i Baroni, L. (2023). Wpływ na środowisko dwóch diet roślinnych, izokalorycznej i izoproteicznej: dieta wegańska vs. dieta śródziemnomorska. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(5), 3797.
- Halm, J., Sahin, A. W., Nyhan, L., Zannini, E. i Arendt, E. K. (2024). Commercial Egg Replacers in Pound Cake Systems: A Comprehensive Analysis of Market Trends and Application. *Foods*, 13(2), 292.
- Holidu.pl. (2021). Most Vegan-friendly Cities in Poland in 2021, by Number of Restaurants per 10,000 Inhabitants [Graph]. W: Statista. Pobrane 14 grudnia 2022 z <https://www.statista.com/statistics/1280453/poland-vegan-friendly-cities-by-number-of-restaurants/>
- Jaeger, S. R., Jin, D. i Roigard, C. M. (2024). Plant-based Alternatives Need Not Be Inferior: Findings from a Sensory and Consumer Research Case Study with Cream Cheese. *Foods*, 13(4), 567.
- Kaczmarczyk, S. (2018). Wybrane międzynarodowe trendy konsumenckie w XXI wieku. *Ekonomia i Międzynarodowe Stosunki Gospodarcze*, (11).
- Kasprzyk, N. i Kręgielska-Narozna, M. (2020). Diety wegańska i wegetariańska w profilaktyce i leczeniu insulinooporności. *Forum Zaburzeń Metabolicznych*, 11(2), 73-78.
- Miłosz, Z., Kucharczyk, I. i Barowa, K. (2013). Wyroby i półprodukty ciastkarskie – Ciasta – Wymagania wspólne. BN-82/8098-04. Biblioteka Cyfrowa Politechniki Lubelskiej. Pobrane 10 grudnia 2022 z <http://bc.pollub.pl/dlibra/docmetadata?showContent=true&id=5130>
- Mocarska, A. (2021). *Postrzeganie wegańskiej oferty rynkowej przez konsumentów w Polsce w świetle badań ankietowych*. E-Wydawnictwo. Prawnicza i Ekonomiczna Biblioteka Cyfrowa. Wydział Prawa, Administracji i Ekonomii Uniwersytetu Wrocławskiego. Pobrane 8 kwietnia 2024 z http://repozytorium.uni.wroc.pl/Content/132312/PDF/04_09_A_Mocarska_Postrzeganie_weganskiej_oferty_rynkowej_przez_konsumentow_w_Polsce.pdf

- Pio Ávila, B., Cardozo, L. O., Alves, G. D., Gulate, M. A., Monks, J. L. i Elias, M. C. (2019). Consumers' Sensory Perception of Food Attributes: Identifying the Ideal Formulation of Gluten- and Lactose-free Brownie Using Sensory Methodologies. *Journal of Food Science*, 84(12), 3707-3716.
- Plant Based News. (2021). Value of the Plant-based Food Market Worldwide from 2020 to 2030 (in billion U.S. dollars) [Graph]. W: Statista. Pobrane 5 listopada 2022 z <https://www.statista.com/statistics/1280394/global-plant-based-food-market-value/>
- Pointke, M., Ohlrau, M., Risius, A. i Pawelzik, E. (2022). Plant-based Only: Investigating Consumers' Sensory Perception, Motivation, and Knowledge of Different Plant-Based Alternative Products on the Market. *Foods*, 11, 523-530.
- Pyrzyńska, E. (2015). Dieta wegetariańska w świetle zasad prawidłowego odżywiania – postawy i zachowania wegetarian w Polsce. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie*, 906, 27-36.
- Rai, S., Wai, P. P., Koirala, P., Bromage, S., Nirmal, N. P., Pandiselvam, R., Nor-Khaizura, M. A. i Mehta, N. K. (2023). Food Product Quality, Environmental and Personal Characteristics Affecting Consumer Perception Toward Food. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 7.
- Rosińska, Z., Konopa, M. i Pelczyńska, M. (2021). Wpływ diety wegańskiej na mikrobiotę jelitową. *Forum Zaburzeń Metabolicznych*, 12(2), 53-60.
- da Silva, J. M., Barão, C. E., Esmerino, E. A., Cruz, A. G. i Pimentel, T. C. (2021). Prebiotic Frozen Dessert Processed with Water-soluble Extract of rice byproduct: Vegan and Nonvegan Consumers Perception Using Preferred Attribute Elicitation Methodology and Acceptance. *Journal of Food Science*, 86(2), 523-530.
- Spiel, J. A., Draszanowska, A. i Szczęsnowicz, W. (2016). Charakterystyka porównawcza polskich wypieków tradycyjnych z ich odpowiednikami dostępnymi na rynku. *Bromatologia i Chemia Toksykologiczna*, 49(3), 620-623.
- Tárrega, A., Quiles, A., Morell, P., Fiszman, S. i Hernando, I. (2017). Importance of Consumer Perceptions in Fiber-enriched food products. A Case Study with Sponge Cakes. *Food & Function*, 8(2), 574-583.
- Tomczyk, E. (2018). Proekologiczne postawy społeczne jako jeden z dzisiejszych sposobów rozumienia zrównoważonego rozwoju: współczesne trendy żywieniowe: wegetarianizm i weganizm. W: J. Berezowski, H. A. Krettek (red.), *Zrównoważony rozwój: Sustainable Development: Debiut Naukowy 2017* (s. 111-118). Wydawnictwo Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej.
- Wydrzyńska, J. (2018). Postawy wobec weganizmu. *Rzeszowskie Studia Socjologiczne*, 11, 36-64.
- WirtualneMedia. (2021). Characteristics of Polish People Who Buy Vegan Food in Poland in 2021 [Graph]. W: Statista. Pobrane 5 listopada 2022 z <https://www.statista.com/statistics/1211636/poland-characteristics-of-vegans/>

Availability of Vegan Products in the Wrocław Confectionery Market and Consumer Response to a Vegan Baking Prototype

Abstract

Aim: The aim of the article was to examine the availability of vegan confectionery products in the Wrocław market, identify missing products in the confectionery offer, understand consumer demand, and develop a prototype of a vegan cheesecake.

Methodology: An analysis of the availability of vegan products in the market was conducted, followed by the development of a recipe and production of a prototype of a vegan cheesecake, and then an organoleptic evaluation was carried out.

Results: Most evaluators confirmed that the received product met their expectations in terms of sensory qualities.

Implications and recommendations: The study results suggest a demand for vegan confectionery products in the Wrocław market. The production and offering of such products can contribute to meeting the needs of consumers, especially those preferring a vegan diet.

Originality/value: A gap in the Wrocław market regarding the availability of vegan confectionery products was identified, and a prototype of a vegan cheesecake was developed, which received positive feedback from consumers. This could be valuable for producers and consumers interested in this market segment.

Keywords: vegan products, consumer, innovative product
