

# **Wyzwania lokalnego systemu żywności w Gdyni**

Diagnoza i analiza długoterminowa systemu żywności pochodzenia  
roślinnego w Gdyni i okolicach

maj – listopad 2025 r.

Projekt: FURKAN Gdynia

## Spis treści

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| 1. Podstawowe informacje.....                                   | 3  |
| O finansowaniu.....                                             | 3  |
| O raporcie diagnostycznym .....                                 | 3  |
| Jak czytać raport?.....                                         | 4  |
| Kluczowe definicje.....                                         | 4  |
| 2. Metodologia.....                                             | 5  |
| 3. Wprowadzenie: lokalne systemy żywności a kontekst Gdyni..... | 7  |
| Definicja lokalnego systemu żywności .....                      | 7  |
| Istota lokalnych systemów żywności .....                        | 8  |
| Specyfika warunków Gdyni.....                                   | 10 |
| 4. System żywności jako mapa różnych interesów .....            | 12 |
| Perspektywa konsumentów .....                                   | 12 |
| Perspektywa producentów .....                                   | 13 |
| Perspektywa ekspertów .....                                     | 14 |
| 5. Wyzwania w lokalnej produkcji żywności .....                 | 16 |
| Obszar wyzwań: bezpieczeństwo i jakość żywności.....            | 17 |
| Obszar wyzwań: zmiany środowiskowe .....                        | 27 |
| Obszar wyzwań: współpraca.....                                  | 37 |
| 6. Prognoza długoterminowa .....                                | 46 |
| Wpływ megatrendów: bezpieczeństwo i jakość żywności .....       | 48 |
| Wpływ megatrendów: zmiany środowiskowe.....                     | 50 |
| Wpływ megatrendów: współpraca .....                             | 52 |
| 7. Podsumowanie.....                                            | 54 |
| 8. Zespół projektowy oraz eksperci.....                         | 56 |
| Zespół projektowy .....                                         | 56 |
| Lista ekspertów i ekspertek FURKAN Gdynia.....                  | 57 |

# 1. Podstawowe informacje

## O finansowaniu

FURKAN Gdynia to inicjatywa realizowana przez Busola Trends i Miasto Gdynia, we współpracy z Fundacją Zatoka. Projekt koncentruje się na produkcji i konsumpcji żywności pochodzenia roślinnego w Gdyni i jej otoczeniu. W centrum uwagi znajdują się działania wspierające lokalnych producentów (w tym użytkowników Rodzinnych Ogrodów Działkowych oraz małoskalowych ogrodników i rolników), a także mechanizmy lokalnej dystrybucji, edukacji i współpracy. Za pomocą diagnozy systemu, działalności Sieci Ambasadorów Wiedzy o Żywności oraz projektowania ścieżki edukacyjnej projekt ma na celu stworzenie podstaw dla długofalowych działań na rzecz lokalnego systemu żywności.

Projekt należy do portfela projektów EIT Food i jest częścią grupy przedsięwzięć EIT Community New European Bauhaus Enhance 2025, która jest finansowana przez Europejski Instytut Innowacji i Technologii (EIT).

Spółeczność EIT Community New European Bauhaus (NEB) wspiera obywateli, oddolne inicjatywy i startupy, które ucieleśniają kluczowe wartości Nowego Europejskiego Bauhausu promowanego przez Komisję Europejską – zrównoważenie, inkluzywność i estetykę – oferując wsparcie w zakresie tworzenia i rozwoju biznesu, finansowania, mentoringu oraz budowania sieci kontaktów.

## O raporcie diagnostycznym

Ten raport prezentuje diagnozę lokalnego systemu żywności, której główną osią jest 30 wyzwań – po 10 w każdym z trzech istotnych obszarów:

- 1) bezpieczeństwo i jakość żywności,
- 2) zmiany środowiskowe,
- 3) współpraca.

Wokół tych obszarów skonstruowano analizę, której celem jest nie tylko opis stanu obecnego, ale także wskazanie mechanizmów długoterminowego oddziaływania. Dlatego raport zawiera analizę z perspektywy foresightowej, czyli odniesienie do globalnych megatrendów, które wzmacniają lub osłabiają lokalne wyzwania.

Kolejne etapy projektu będą polegały na budowie rozwiązań i działaniach edukacyjnych. Naszym celem jest wsparcie tworzenia odpornego systemu żywności poprzez przekucie wiedzy teoretycznej w praktyczne działania.

Zapraszamy do lektury!

## Jak czytać raport?

**Rozdział 3. Wprowadzenie: Lokalne systemy żywności a kontekst gdyński** – prezentuje definicję lokalnych systemów żywności, potrzeby warunkujące pracę nad tym obszarem w mieście oraz osadza dalsze wnioski w specyfice regionu.

**Rozdział 4. System żywności jako mapa różnych interesów** – zestawienie perspektyw konsumenckiej, producenckiej i eksperckiej; umożliwia identyfikację luk komunikacyjnych, które napędzają poszczególne wyzwania.

**Rozdział 5. Wyzwania w lokalnej produkcji żywności** – rdzeń raportu zawierający 30 zidentyfikowanych wyzwań w trzech obszarach: bezpieczeństwo i jakość żywności, zmiany środowiskowe, współpraca. Grupy wyzwań można analizować oddzielnie lub całościowo, a także wykorzystywać wiedzę o poszczególnych przypadkach przy projektowaniu rozwiązań – zarówno systemowych, jak i celowych, ukierunkowanych na konkretny problem

**Rozdział 6: Prognoza długoterminowa: wpływ megatrendów** – foresightowa analiza pokazująca, które wyzwania zyskają lub tracą na znaczeniu w obliczu globalnych trendów.

## Kluczowe definicje

**Małym producentem żywności** określono zarówno osoby indywidualne prowadzące uprawę w przestrzeni przydomowej, na balkonie lub na działce Rodzinnych Ogrodów Działkowych, jak i podmioty działające w ramach niewielkich gospodarstw, prowadzące działalność rolną na terenach miejskich i podmiejskich – niezależnie od posiadanego statusu rolnika. Za małą skalę produkcji komercyjnej przyjęto powierzchnię gospodarstwa rolnego, która nie przekracza 15 ha. To właśnie ten poziom operacyjny umożliwia szybkie wdrażanie innowacyjnych rozwiązań i adaptację dobrych praktyk. Mała skala to przestrzeń, w której możliwa jest transformacja „od dołu” i dlatego właśnie projekt FURKAN Gdynia koncentruje się na tym obszarze, upatrując w nim potencjału do wzmacniania lokalnej odporności i sprawczości w systemie żywnościowym.

**Produkty pochodzenia roślinnego** obejmują warzywa, owoce, zboża, rośliny strączkowe, zioła oraz dziko rosnące gatunki wykorzystywane w diecie. Wyłączenie produkcji zwierzęcej wynikało z potrzeby spójności metodologicznej i operacyjnej. Różnice w zakresie technik hodowli, przepisów sanitarnych, kosztów, śladu środowiskowego oraz uwarunkowań kulturowych są zbyt rozbieżne, żeby możliwe było zaprojektowanie jednolitego programu edukacyjnego. Jednocześnie wybór ten znajduje potwierdzenie w aktualnych kierunkach polityk miejskich i europejskich – dieta roślinna staje się kluczowym komponentem zrównoważonych systemów żywnościowych, aż 42 miasta na świecie podpisały *Plant Based Treaty*, zobowiązując się do stopniowego ograniczania mięsa i nabiału w zamówieniach publicznych i edukacji żywieniowej<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Plant Based Treaty – Cities. <https://plantbasedtreaty.org/cities/>, (dostęp 17.07.2025)

## 2. Metodologia

Diagnoza obejmowała 5 etapów. Badania terenowe były prowadzone od końca maja do początku lipca 2025 r. na terenie Gdyni i gmin ościennych, uwzględniając zarówno miasta, jak i tereny wiejskie. Etapy diagnozy zostały opisane poniżej.

### **Etap 1: Badanie wśród konsumentów**

Badanie ankietowe wśród konsumentów zostało przeprowadzone metodą CAWI na próbie 200 respondentów, z czego mieszkańcy Gdyni stanowili 77%, a pozostałe 23% – mieszkańcy gmin ościennych.

Celem badania było zrozumienie zachowań konsumentów żywności pochodzenia roślinnego, w tym zidentyfikowanie ich zwyczajów zakupowych oraz opinii o lokalnej żywności. Badanie miało również na celu zbadanie oczekiwań i obaw związanych z przyszłością.

### **Etap 2: Badanie wśród producentów**

Badanie wśród producentów przeprowadzono na próbie 100 respondentów technikami CAWI oraz CAPI, a dobór techniki zależał od grupy docelowej. Badaniem zostali objęci producenci prowadzący działalność komercyjną (41% wszystkich badanych) oraz osoby indywidualne (59% badanych) produkujące żywność na własny użytek w ramach ROD i ogrodów przydomowych. Celem badania była diagnoza wyzwań w obszarze produkcji i dystrybucji, z którymi borykają się mali producenci żywności pochodzenia roślinnego.

### **Etap 3: Wywiady z ekspertami**

Przeprowadzono 25 wywiadów eksperckich z osobami reprezentującymi kluczowe obszary wiedzy, praktyki i decyzyjności w lokalnym systemie żywnościowym Gdyni i gmin ościennych. Zgodnie z założeniami metodologii doboru celowego, zidentyfikowano osoby posiadające specjalistyczną wiedzę i/lub doświadczenie praktyczne w zakresie produkcji roślinnej, edukacji ekologicznej, polityk miejskich, zdrowia publicznego, planowania przestrzennego oraz innowacji społecznych. Wywiady miały półstrukturyzowany charakter, co oznaczało wykorzystanie przewodnika tematycznego jako ramy rozmowy, przy jednoczesnym zachowaniu elastyczności w podążaniu za wątkami podnoszonymi przez rozmówców. Pełna lista ekspertów i ekspertek, biorących udział w badaniu, znajduje się w załączniku na końcu raportu.

### **Etap 4: Mapowanie wyzwań**

Na podstawie wniosków z trzech raportów cząstkowych obejmujących wyniki badania wśród konsumentów, badania wśród producentów oraz wywiadów z ekspertami, przeprowadzono mapowanie wyzwań w lokalnym systemie żywności. Proces składał się z następujących kroków:

Krok 1: zdefiniowanie wyzwań z trzech osobnych procesów badawczych;

Krok 2: przypisanie wyzwań do trzech obszarów: bezpieczeństwo i jakość żywności, zmiany środowiskowe, współpraca;

Krok 3: agregacja wyzwań w ramach obszarów poprzez poszukiwanie wyzwań wyznaczonych przez co najmniej dwie spośród trzech grup (producenci, konsumenci, eksperci);

Krok 4: analiza zależności pomiędzy wyzwaniami.

### **Etap 5: Prognozowanie wpływu megatrendów**

Prognoza została osadzona w ramach wykonawczych foresightu. Foresight to „*podejście do prognozowania, proces odkrywania przyszłości wykorzystujący metody badawcze; jego celem jest zapewnienie wiedzy potrzebnej do podejmowania decyzji*” (Piskórz, Stokowski 2025)<sup>2</sup>. W projekcie FURKAN Gdynia zadaniem tego kroku było rozpoznanie wpływu długofalowych i globalnych procesów na wyzwania lokalnego systemu żywnościowego. Celem tego etapu była weryfikacja wzrostu (wzmocnienia) lub spadku (osłabienia) znaczenia wyzwań w obliczu zmian globalnych. Prognozowanie wpływu megatrendów przeprowadzono w 4 krokach, opisanych poniżej.

Krok 1: Określenie zestawu megatrendów. Wykorzystano do tego 14 zjawisk proponowanych przez Centrum Kompetencji ds. Foresightu Unii Europejskiej w ramach Megatrends Hub<sup>3</sup>;

Krok 2: Wykonanie jakościowej analizy powiązań. Polegało ono na poszukiwaniu hipotez dotyczących wpływu każdego megatrendu na każde wyzwanie (420 możliwych powiązań), odpowiadając na pytania: „w jaki sposób rozwijający się megatrend będzie oddziaływał na dane wyzwanie?” oraz „czy sprawi, że jego znaczenie zmaleje, czy wzrośnie?”;

Krok 3: Określenie kierunku wpływu każdego megatrendu na każde wyzwanie na osi: osłabienie wyzwania – brak wpływu – wzmocnienie wyzwania. Osłabienie wyzwania oznacza, że wobec oddziaływania megatrendu dane wyzwanie będzie naturalnie traciło znaczenie, a wzmocnienie – że stanie się jeszcze istotniejsze w zmieniających się warunkach;

Krok 4: Określenie siły wpływu każdego megatrendu na każde wyzwanie w skali od –3 do 3. Wartości ujemne przypisano do osłabiającego kierunku wpływu, a wartości dodatnie do wzmacniającego wpływu megatrendu na wyzwanie.

<sup>2</sup> Piskórz, M., & Stokowski, M. (2025, May 9). *Foresight Edu. Wprowadzenie do pracy z przyszłością*. DOI:

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15470713>

<sup>3</sup> The Megatrends Hub, [https://knowledge4policy.ec.europa.eu/foresight/tool/megatrends-hub\\_en](https://knowledge4policy.ec.europa.eu/foresight/tool/megatrends-hub_en). (dostęp 17.07.2025)

### 3. Wprowadzenie: lokalne systemy żywności a kontekst Gdyni

Zgodnie z Celami Zrównoważonego Rozwoju, transformacja systemów żywnościowych powinna zapewnić konsumentom dostęp do bezpiecznej, pożywnej żywności, lepsze wynagrodzenia rolników, ochronę zasobów naturalnych i łagodzenie zmian klimatu<sup>4</sup>. Diagnoza w projekcie FURKAN Gdynia została przeprowadzona jako odpowiedź na konieczność systemowego podejścia do polityki żywnościowej w skali miasta i obszaru funkcjonalnego, aby stworzyć fundamenty pod realizację Celów Zrównoważonego Rozwoju oraz wykształcenia miejskiej odporności.

#### Definicja lokalnego systemu żywności

Lokalny system żywności określa się najczęściej jako sieć produkcji, przetwórstwa, dystrybucji i konsumpcji żywności, która odbywa się w bezpośredniej bliskości geograficznej konsumenta. Organizacja Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa (ang. *Food and Agriculture Organization of the United Nations*, FAO) opisuje żywność lokalną jako „żywność uprawianą, zbieraną i dystrybuowaną w pobliżu miejsca jej spożycia”<sup>5</sup>. Podkreśla przy tym istotny wpływ krótkich łańcuchów dostaw na zmniejszenie śladu węglowego. Raport Wspólnotowego Centrum Badawczego (ang. *Joint Research Centre*, JRC) definiuje systemy żywnościowe, jako „systemy, w których produkcja, przetwarzanie, handel i konsumpcja żywności odbywają się na określonym, ograniczonym obszarze geograficznym (w zależności od źródeł i rozważań, o promieniu od około 20 do 100 km)”<sup>6</sup>. Z kolei ustawa o gospodarstwach rolnych z 2008 r., która reguluje działalność Departamentu Rolnictwa Stanów Zjednoczonych, zdefiniowała żywność lokalną jako żywność uprawianą i transportowaną do 400 mil lub w granicach administracyjnych tego samego stanu.<sup>7</sup> Program FAO *City Region Food Systems* (CRFS) rozszerza pojęcie, definiując system żywnościowy regionu miejskiego jako „wszystkich aktorów, procesy i relacje zaangażowane w produkcję, przetwórstwo, dystrybucję i konsumpcję żywności w danym regionie miejskim”<sup>8</sup>. Ta perspektywa podkreśla powiązania rdzenia miejskiego z zapleczem rolniczym.

<sup>4</sup> Zgromadzenie Ogólne ONZ (2015), *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*, <https://sdgs.un.org/2030agenda>

<sup>5</sup> Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2023, 15 czerwca). *Opportunities and challenges of eating local*. FAO Regional Office for Europe and Central Asia. Pobrane 9 lipca 2025, z <https://www.fao.org/europe/news/detail/opportunities-and-challenges-of-eating-local/en>

<sup>6</sup> Kneafsey, M., Venn, L., Schmutz, U., Balazs, B., Trenchard, L., Eyden-Wood, T., Bos, E., Sutton, G., Blackett, M., 2013. *Short Food Supply Chains and Local Food Systems in the EU: A State of Play of their Socio Economic Characteristics*, JCR Scientific and Policy Reports. European Commission.

<sup>7</sup> NC State Extension. (n.d.). *Local food systems: Clarifying current research*. North Carolina Cooperative Extension, NC State University. Pobrane 9 lipca 2025, z <https://content.ces.ncsu.edu/local-food-systems-clarifying-current-research?utm>

<sup>8</sup> Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2025). *Need for sustainable and resilient City Region Food Systems*. Food for Cities Programme. Pobrane 9 lipca 2025, z <https://www.fao.org/in-action/food-for-cities-programme/approach/need-for-sustainable-and-resilient-crfs/en/>

Różnorodność definicji pokazuje, że „lokalność” może odnosić się do dystansu, granic administracyjnych lub relacji społeczno-ekonomicznych, a praktycznym wyznacznikiem jest skrócenie łańcucha dostaw i wzmocnienie powiązań producenta z konsumentem. Warto podkreślić przy tym, że prawo UE wprowadza pojęcie krótkiego łańcucha dostaw jako łańcucha, który „obejmuje ograniczoną liczbę podmiotów gospodarczych zaangażowanych we współpracę, przynoszący lokalny rozwój gospodarczy oraz charakteryzujący się ścisłymi związkami geograficznymi i społecznymi między producentami, podmiotami zajmującymi się przetwórstwem a konsumentami”<sup>9</sup>. Definicja ta bywa stosowana jako normatywne uzupełnienie kryterium odległości.

## Istota lokalnych systemów żywności

Miasta na całym świecie stoją obecnie przed narastającymi wyzwaniami związanymi z dostawami żywności, zdrowiem mieszkańców oraz wpływem produkcji żywności na klimat. W Unii Europejskiej już ponad połowa dorosłych mieszkańców (50,6% w 2022 r.) zmagają się z problemami nadwagi lub otyłości, co stanowi poważne wyzwanie zdrowotne, społeczne i ekonomiczne dla krajów członkowskich<sup>10</sup>. Tradycyjne podejście do zarządzania żywnością, oparte głównie na globalnych łańcuchach dostaw, ujawnia swoje ograniczenia, zwłaszcza w obliczu kryzysów. Szoki cenowe wywołane pandemią COVID-19, wojną w Ukrainie oraz kryzysami klimatycznymi spowodowały gwałtowne wzrosty cen żywności na rynkach światowych. Niestabilność globalnych łańcuchów dostaw jeszcze bardziej uwydatniła pilną potrzebę budowania lokalnych, odpornych i zrównoważonych systemów żywnościowych, które ograniczą ryzyko związane z zależnością od importu i globalnych kryzysów.

Na tę potrzebę stara się odpowiedzieć *Milan Urban Food Policy Pact*, (MUFPP), który jest międzynarodową umową między miastami na rzecz „rozwijania zrównoważonych systemów żywnościowych, które są inkluzywne, odporne, bezpieczne i różnorodne”. Od 2015 r. do 2025 r. zyskał on 300 sygnatariuszy reprezentujących ok. 500 mln mieszkańców na wszystkich kontynentach, a bank dobrych praktyk obejmuje już 621 opisanych interwencji.

Efektów konkretnych przykładów wdrożonych polityk przybywa z roku na rok. Wiedeń w 2020 roku zatwierdził *Vienna Food Action Plan* (FAP), który obejmuje swoim zakresem zdrowe wybory żywieniowe i edukację, zrównoważone zamówienia publiczne (komunalna gastronomia), wsparcie produkcji lokalnej i ekologicznej, redukcję marnotrawstwa, ochronę dobrostanu zwierząt, a także rozwój odpornych łańcuchów dostaw<sup>11</sup>. Dzięki programowi *ÖkoKauf Wien*

<sup>9</sup> Regulation (EU) No 1305/2013 of the European Parliament and of the Council. (2013, 17 grudnia). *On support for rural development by the European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD) and repealing Council Regulation (EC) No 1698/2005* (Official Journal L 347, 487–548). Pobrane 10 lipca 2025, z EUR-Lex (CELEX 32013R1305)

<sup>10</sup> Eurostat. (2023). Overweight and obesity – BMI statistics (2022 data). European Commission.

Dostęp: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Overweight\\_and\\_obesity\\_-\\_BMI\\_statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Overweight_and_obesity_-_BMI_statistics)

<sup>11</sup> Food Action Cities. (2023, 1 października). *Innovative Food Action Plan: Elevating Quality and Sustainability – Vienna, Austria* [Studium przypadku]. Pobrane 15 lipca 2025, z <https://foodactioncities.org/case-studies/innovative-food-action-plan-elevating-quality-and-sustainability-vienna-austria/>

oraz *Food Action Plan* z 2020 r., miasto osiągnęło 50% udziału produktów ekologicznych w zamówieniach na posiłki w żłobkach i szkołach.

Kopenhaga konsekwentnie prowadzi Strategię Żywnościową z 2019 r., która łączy w sobie zielone zamówienia publiczne, edukację żywieniową, kontrolę emisji oraz wspieranie lokalnego rolnictwa. Dzięki zaplanowanym celom (90% żywności ekologicznej, – 25% emisji) i mechanizmom wdrażania, miasto osiągnęło wysokie wyniki wskaźników w ciągu kilku lat<sup>12</sup>.

Polityka Żywnościowa Barcelony, prowadzona w latach od 2021 r. do 2023 r. pozwoliła zrealizować ponad 80 działań – od skrócenia łańcuchów po wspólne zakupy instytucji publicznych. Celem polityki Barcelony jest osiągnięcie zintegrowanego systemu żywnościowego, w którym rola miasta, regionalnej współpracy oraz partnerstw wielosektorowych jest kluczowa dla skutecznego przejścia do zrównoważonego i sprawiedliwego modelu żywnościowego<sup>13</sup>.

Organizacja *International Council for Local Environmental Initiatives* (ICLEI) odnotowała w 2023 roku rekordowy wzrost liczby miast współpracujących nad zagadnieniami żywności, jako kluczowego elementu adaptacji do zmian klimatu, ochrony bioróżnorodności i zdrowia mieszkańców. Wzrost zainteresowania miejskimi politykami żywnościowymi jest szczególnie widoczny w Europie Zachodniej i Północnej (Królestwo Niderlandów, Belgia, Dania, Hiszpania, Zjednoczone Królestwo), dzięki ramom polityki Unii Europejskiej, takimi jak FOOD 2030, które wspierają przejścia do zdrowych, zrównoważonych i inkluzywnych systemów żywnościowych. Inspirujące modele żywnościowe rozwijają się również w Ameryce Łacińskiej i Afryce, dzięki aktywności takich sieci jak *ICLEI CityFood*<sup>14</sup>, czy *C40 Cities*, które wspierają miasta we wdrażaniu zintegrowanych systemów żywnościowych poprzez promowanie diety roślinnej, redukcję marnotrawstwa oraz ułatwianie dostępu do zdrowej żywności<sup>15</sup>. W skali globalnej polityczną motywację dla tych działań wzmocniła Deklaracja *COP28* o Rolnictwie i Systemach Żywności, podpisana przez 159 państw, która po raz pierwszy jednoznacznie powiązała realizację celów paryskich (*Paris Agreement*) – globalnego porozumienia klimatycznego przyjętego w 2015 roku podczas konferencji COP21 w Paryżu mającego na celu ograniczenie globalnego ocieplenia – ze zmianami w sposobie produkcji i konsumpcji żywności<sup>16</sup>.

<sup>12</sup> The City of Copenhagen. (2019). *The City of Copenhagen's food strategy* [PDF]. Københavns Kommune. Pobrane 15 lipca 2025, z <https://maalider.kk.dk/sites/default/files/2022-06/The%20City%20of%20Copenhagen%20Food%20Strategy%202019.pdf> kk.dk+7

<sup>13</sup> Ajuntament de Barcelona – Alimentació Sostenible. (n.d.). *Vincle amb els territoris* [Strona internetowa]. Pobrane 15 lipca 2025 z <https://www.alimentaciosostenible.barcelona/ca/politiques-alimentaries-urbanes/vincle-amb-els-territoris>

<sup>14</sup> ICLEI – Local Governments for Sustainability. (n.d.). *CITYFOOD Network* [Program miejski]. Pobranie 15 lipca 2025 z [https://iclei.org/cityfood\\_network/](https://iclei.org/cityfood_network/)

<sup>15</sup> C40 Cities Climate Leadership Group, Inc. (n.d.). *Food Systems* [Podstrona w ramach "Scaling Up Climate Action"]. Pobrane 15 lipca 2025, z <https://www.c40.org/what-we-do/scaling-up-climate-action/food-systems/>

<sup>16</sup> United Nations Climate Change Conference (COP28). (n.d.). *Food and agriculture* [Podstrona]. Pobrane 15 lipca 2025, z <https://www.cop28.com/en/food-and-agriculture>

## Specyfika warunków Gdyni

Gdynia jest miastem na prawach powiatu w woj. pomorskim, które zamieszkuje 240 084 osób<sup>17</sup>. Powierzchnia Gdyni po włączeniu wód wewnętrznych zajmuje 391,5 km<sup>2</sup>, z czego część lądowa to ok. 135 km<sup>2</sup>. Gdynia jest częścią aglomeracji trójmiejskiej i ważnym węzłem portowym. Status rozwiniętego portu morskiego wzmacnia rolę miasta jako bramy importowo-dystrybucyjnej – przeładunki Portu Gdynia wyniosły 26,9 mln ton w 2024 r., co plasuje go w pierwszej piątce portów bałtyckich<sup>18</sup>. Port Gdynia, jako istotny węzeł importowy, odgrywa również ważną rolę w kontekście żywności. Jego funkcjonowanie wpływa na dostępność, ceny i rytm dostaw produktów spożywczych w skali regionu. W sytuacji zaburzeń łańcuchów dostaw, portowe zaplecze logistyczne może stanowić zarówno czynnik ryzyka, jak i rezerwuarnie odporności, w zależności od tego, jak zostanie zintegrowane z miejską polityką żywnościową. Mimo silnie zurbanizowanego charakteru, w granicach administracyjnych znajduje się 1 983 ha użytków rolnych, co odpowiada 14,7% powierzchni lądowej miasta. Udział ten obejmuje tereny orne, łąki oraz sady w dzielnicach Chwarzno-Wiczlino, Dąbrowa i Oksywie<sup>19</sup>. Grunty pełnią funkcję buforu klimatycznego oraz lokalnego zaplecza dostaw świeżych warzyw i owoców. Ich odsetek jest znacznie niższy niż w przypadku Gdańska, gdzie ze względu na korzystne uwarunkowania glebowe część terenów została zakwalifikowana jako chroniona rolnicza przestrzeń produkcyjna, a grunty rolne stanowią obecnie 36,6% powierzchni miasta<sup>20</sup>. W związku z tym, o bezpieczeństwie żywnościowym Gdyni decyduje także rolnicze otoczenie miasta. W gminach Kosakowo, Rumia i Reda dominują gospodarstwa warzywne i sadownicze, natomiast 61% gminy Puck zajmują użytki rolne, specjalizujące się w uprawach warzyw oraz w pszczelarstwie<sup>21</sup>.

Strategiczną częścią miejskiego systemu żywności są także Rodzinne Ogrody Działkowe (ROD). W granicach administracyjnych Gdyni funkcjonują 23 ogrody tego typu, które łącznie zajmują około 228 hektarów, co odpowiada blisko 1,7% powierzchni miasta<sup>22</sup>. Ogrody zlokalizowane są m.in. w dzielnicach Chwarzno-Wiczlino, Mały Kack, Redłowo i Oksywie. Z jednej strony ROD-y dostarczają znaczne ilości warzyw i owoców na potrzeby samozaopatrzenia, z drugiej stanowią przestrzeń edukacyjną i integracyjną. ROD-y odgrywają także ważną rolę środowiskową. W 2023 roku Gdynia przyjęła uchwałę uznającą ogrody działkowe za stały

<sup>17</sup> Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego. <https://bdl.stat.gov.pl>

<sup>18</sup> Port of Gdynia Authority S.A. (2025). *Statistics* [Statystyki portu]. Pobrane 10 lipca 2025, z <https://www.port.gdynia.pl/en/statistics>

<sup>19</sup> Kiewlicz, R. (2020, 9 września). *Rolnicze Trójmiasto. Tysiące statystycznych gospodarstw rolnych*. Trojmiasto.pl. Pobrane 11 lipca 2025, z <https://www.trojmiasto.pl/biznes/Rolnicze-Trojmiasto-Tysiacze-statystycznych-gospodarstw-rolnych-n148475.html?utm>

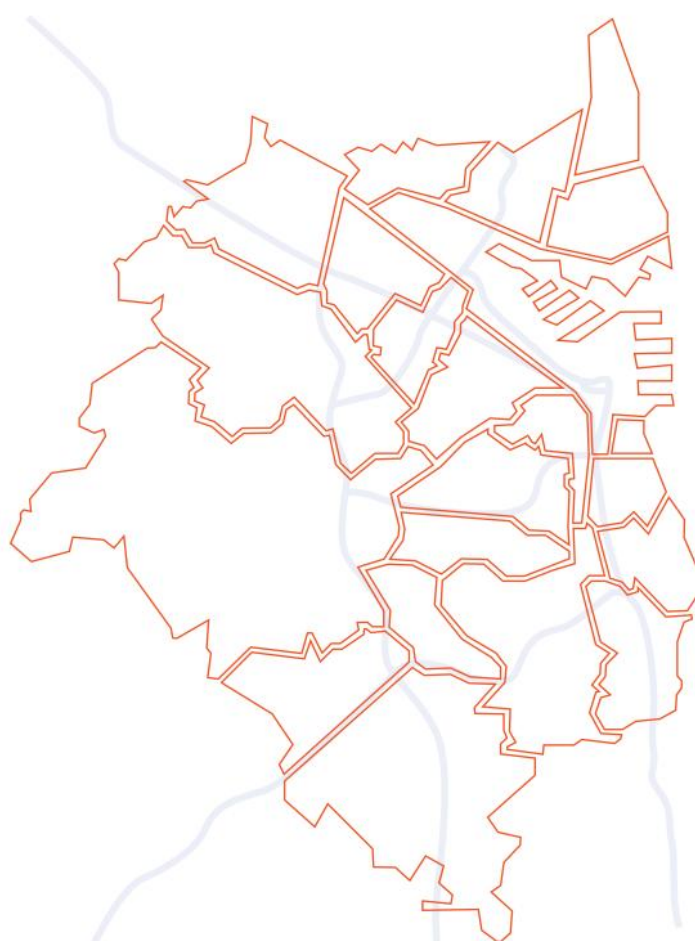
<sup>20</sup> Kiewlicz, R. (2020, 9 września). *Rolnicze Trójmiasto. Tysiące statystycznych gospodarstw rolnych*. Trojmiasto.pl. Pobrane 11 lipca 2025, z <https://www.trojmiasto.pl/biznes/Rolnicze-Trojmiasto-Tysiacze-statystycznych-gospodarstw-rolnych-n148475.html?utm>

<sup>21</sup> Gmina Puck. (2024, 31 maja). *Raport o stanie Gminy Puck za rok 2023* [PDF]. Urząd Gminy Puck. Pobrane 15 lipca 2025, z <https://rada.gmina.puck.pl/pliki/gminapuck/zalaczniki/51/raport-o-stanie-gminy-puck-za-2023.pdf?utm>

<sup>22</sup> Urząd Miasta Gdyni. (2025, 23 maja). *Gdyńscy działkowcy z dotacjami od miasta* [komunikat prasowy]. Pobrane 23 maja 2025 z [gdynia.pl](https://gdynia.pl)

element zielonej infrastruktury miasta oraz uruchomiła program dotacyjny wspierający ich modernizację, co wzmacnia ich formalną i funkcjonalną pozycję w miejskim systemie żywnościowym<sup>23</sup>.

Tak złożona mozaika terenów rolnych, ogrodów i logistycznej roli portu sprawia, że odporność żywnościowa Gdyni zależy od integracji miejskich i podmiejskich interesariuszy odpowiedzialnych za trwałość wszystkich ogniw łańcucha żywnościowego. W Miejskim Planie Adaptacji do zmian klimatu do roku 2030 (MPA 2030) zostało ujętych wiele zagrożeń koncentrujących się na wyzwaniach infrastrukturalnych, hydrologicznych i temperaturowych, powiązanych z bezpieczeństwem żywnościowym<sup>24</sup>.



<sup>23</sup> Gdynia Open Data. (2024). *Raport 2023* [PDF]. Urząd Miasta Gdyni. Pobrane 15 lipca 2025, z [https://otwartedane.gdynia.pl/portal/docs/raport\\_2023.pdf](https://otwartedane.gdynia.pl/portal/docs/raport_2023.pdf)

<sup>24</sup> Urząd Miasta Gdyni. (2025). *Plan Adaptacji miasta Gdyni do zmian klimatu do roku 2030*. Biuletyn Informacji Publicznej Urzędu Miasta Gdyni. Aktualizacja zatwierdzona uchwałą nr LXI/1855/24 z dnia 28.02.2024 r., uznana za miejski plan adaptacji uchwałą nr XIII/306/25 z dnia 22.01.2025 r. Dostęp: <https://bip.um.gdynia.pl>

## 4. System żywności jako mapa różnych interesów

System żywnościowy Gdyni oraz gmin ościennych tworzą różnorodne grupy interesariuszy. Każda z nich patrzy na rzeczywistość z innej perspektywy, ma inne potrzeby, ograniczenia, obawy i oczekiwania. Konsumenci chcą kupować lokalnie, ale często nie mają do takich produktów dostępu. Producenci borykają się z trudnościami wynikającymi z mechanizmów rynkowych, biurokracją oraz brakiem miejsc sprzedaży. Eksperci widzą system z szerszej perspektywy, dostrzegając potrzebę współpracy międzysektorowej, polityki żywnościowej oraz uproszczenia przepisów. Choć perspektywy te są różne, razem pokazują złożoność wyzwań lokalnego systemu żywnościowego.

### Perspektywa konsumentów

W badaniu ankietowym udział wzięły osoby zarówno z miasta Gdynia, jak i gmin ościennych, co sprawia, że grupa miała zróżnicowany dostęp do lokalnych producentów oraz własnych możliwości uprawy i przetwórstwa. 34% respondentów zadeklarowało, że uprawia warzywa i owoce na własny użytek. Zjawisko to występuje znacznie częściej na terenach gmin ościennych (54%) niż w samym mieście (28%). Dominującym miejscem zakupu warzyw i owoców są supermarkety – wskazało je 61% uczestników badania. Lokalne sklepy wybiera 20%, a lokalne rynki i bazy – 18%. Głównymi powodami wyboru są dostępność i łatwość dotarcia, a w przypadku rynku – świeżość produktów.

Respondenci najczęściej kierują się dostępnością (49%), wpływem na zdrowie (48%) i smakiem (45%). Cena została wskazana przez 39%, a wpływ na środowisko naturalne jedynie przez 9%. Osoby prowadzące własne uprawy większą wagę przywiązują do smaku niż do dostępności produktów. Chociaż jakość lokalnych produktów została oceniona wysoko (4,0 w skali 1–5), to dostępność uzyskała jedynie średni wynik (3,0 w skali 1–5), co potwierdza, że konsumenci mają trudności z dotarciem do producentów lokalnych.

Wskazano także brak informacji o tym, gdzie można kupić lokalne produkty i jak rozpoznać te wytwarzane ekologicznie. Jak pisze jedna z osób: *„Przekonałaby mnie informacja dotycząca tego, gdzie można zakupić takie produkty. Dedykowana strona internetowa.”* 71% badanych nie wie, czy dostępne lokalnie produkty są ekologiczne. Ekologia kojarzy się najczęściej z brakiem pestycydów (68%) i wysokimi cenami (50%). Respondenci zgłaszali też liczne obawy dotyczące braku przejrzystości, rosnących cen i zależności od importu. Podsumowaniem powyższych wyzwań jest stwierdzenie, że *„na terenie Gdyni bardzo trudno o łatwy dostęp do produktów od lokalnych producentów.”*

Wśród komentarzy do ankiety często pojawiały się postulaty dotyczą wsparcia instytucjonalnego dla małych producentów, zwiększenia liczby targów i bazarów oraz współpracy z placówkami edukacyjnymi i dużymi sieciami handlowymi. Cytując jedną

z respondentek „bardzo chciałabym widzieć współpracę miasta z inicjatywami rolnictwa miejskiego (...) oraz regularne weekendowe 'ryneczki farmerskie' w centrum miasta". Niektóre osoby widzą szansę na połączenie miejskiej infrastruktury zielonej z produkcją żywności, np. poprzez ogrody sąsiedzkie.

## Perspektywa producentów

Lokalni producenci żywności roślinnej w Gdyni i okolicznych gminach tworzą zróżnicowaną grupę, w której mieszczą się zarówno producenci komercyjni, jak i osoby uprawiające warzywa i owoce wyłącznie na własne potrzeby. Obie grupy funkcjonują w różnych realiach – różnią się skalą produkcji, strukturą upraw, czy dostępem do infrastruktury. Jednocześnie łączy je wspólne wyzwanie – prowadzenie działalności w warunkach silnych ograniczeń systemowych, środowiskowych i społecznych.

Producenci komercyjni silnie odczuwają bariery instytucjonalne i ekonomiczne. Aż 81% z nich ocenia wysokie koszty produkcji jako barierę silnie ograniczającą rozwój, a 72% zwraca uwagę na ograniczony dostęp do rynków zbytu. Problemem są też bariery prawne dotyczące dystrybucji. Produkcja lokalna opiera się na różnych kanałach sprzedaży, ale jedynie część z nich stanowi realne źródło dochodu. Chociaż 68% producentów deklaruje sprzedaż zarówno na targach, jak i bezpośrednio, to tylko 32% wskazuje targowisko jako główne źródło przychodu. Natomiast sprzedaż internetowa, choć jest stosunkowo mniej popularna, to dla co czwartego producenta stanowi główne źródło dochodu. Sprzedaż wspólnotowa, a także sprzedaż do sklepów i restauracji ma charakter marginalny.

Współpraca między producentami pozostaje ograniczona. Komercyjni producenci są bardziej aktywni w działaniach kooperacyjnych. Ponad połowa z nich deklaruje współpracę przy konkretnych działaniach i wymianę wiedzy, a aż 71% wymienia się informacjami. Natomiast wśród niekomercyjnych dominuje nieformalna wymiana z najbliższymi – 82% dzieli się planami z bliskimi, a 38% bierze udział w wymianie barterowej. Rzadkością są bardziej zorganizowane formy współpracy, ale wśród producentów indywidualnych na ROD jest to dostrzegalna potrzeba. Jak wskazuje jeden z respondentów: „chciałabym się móc bardziej wymieniać swoimi planami z innymi producentami, stworzyć może jakąś sieć (...)”.

W kategorii wyzwań środowiskowych, najczęściej wskazywaną barierą są szkodniki i choroby roślin. Ten problem był dostrzegany przez 73% wszystkich producentów, a jego wpływ na produkcję został oceniony na 4,03 na skali 1–5 (gdzie 5 oznacza bardzo istotny wpływ na działalność w obszarze produkcji). Kolejne bariery uszeregowane według istotności to zmiany klimatyczne wpływające na uprawę roślin (3,58) i niska jakość gleby (3,31).

Niekomercyjni producenci deklarują szersze stosowanie praktyk ekologicznych. 96% z nich kompostuje, a tylko 18% używa chemicznych środków ochrony roślin (w porównaniu do 55% wśród komercyjnych). Częściej wykonują też manualne prace (np. mechaniczne odchwaszczanie), rzadziej korzystają jednak z narzędzi diagnostycznych (np. testów pH czy badań czystości wody).

Większość producentów, indywidualnych i komercyjnych, stosuje kompost (88%) czy ekologiczne środki ochrony roślin (75%). Chemiczne środki ochrony roślin są stosowane przez 33% respondentów ogółem, jednak w grupie producentów komercyjnych przez ponad 55%. Świadomość środowiskowych zmian jest stosunkowo wysoka. 71% badanych deklaruje, że dostrzega zmiany klimatyczne w swoim otoczeniu i częściej są to osoby prowadzące produkcję komercyjną (74%) niż niekomercyjną (69%).

Pomimo wyzwań producenci podkreślali chęć współpracy, rozwijania dobrych praktyk oraz znalezienia porozumienia pomiędzy ekonomiczną zasadnością działań, a ich środowiskowym i zdrowotnym wpływem. Wielu z nich wskazywało na możliwość poprawy obecnego stanu rzeczy przez rozwój żywności oparty na wspólnotowej współpracy, dialogu i porozumieniu pomiędzy innymi interesariuszami. Otwarta postawa małych producentów świadczy o dużym potencjale transformacji.

## Perspektywa ekspertów

Wśród wyzwań dla lokalnego systemu żywności eksperci wymieniali elementy związane z integracją, administracją, infrastrukturą, mechanizmami rynkowymi, stylem życia i wyborami konsumenckimi, ekologią, zmianami środowiskowymi, warunkami glebowymi oraz nieekologicznymi praktykami.

Eksperci postrzegają lokalny system żywnościowy jako niezsynchronizowany, rozproszony i obciążony barierami systemowymi. Wskazują na brak spójnej strategii żywnościowej i słabą współpracę między miastem a otaczającymi gminami. Jak mówi jedna z osób: „*dużo rzeczy się dzieje, ale to działania bardzo punktowe i projektowe... brakuje nam wspólnej polityki żywnościowej, wspólnej strategii*”. Rosnąca wartość działek w mieście i niska jakość gleb dodatkowo komplikują sytuację.

Zidentyfikowano szereg barier infrastrukturalnych i administracyjnych, takich jak brak miejsc sprzedaży bezpośredniej, surowe przepisy sanitarne i zbyt wysokie wymagania dokumentacyjne. W systemie brakuje indywidualnego podejścia do małoskalowej produkcji, która nie może się równać z możliwościami produkcji wielkoskalowej pod względem zasobów materialnych, kadrowych i czasowych.

Eksperci zwracają uwagę także na wykluczenie ekonomiczne części mieszkańców i trudność pogodzenia codziennego stylu życia z zakupami lokalnymi. Żywność ekologiczna bywa postrzegana jako luksus, co ogranicza jej powszechność. Z drugiej strony, lokalna produkcja cierpi z powodu niskiego poziomu zaufania. Konsumenci nie wierzą deklaracjom o ekologii, a producenci zmagają się z nierówną konkurencją i stereotypami. Problemem są również zmiany klimatyczne oraz brak wiedzy o regeneracji gleb.

Eksperci zwracali uwagę na wiele przykładowych rozwiązań, które mogłyby poprawić sytuację w ramach systemu. Zostały zaproponowane elementy wspomagające produkcję, dystrybucję i promocję lokalnej żywności, jak targi lokalnej żywności czy miejskie lub regionalne festiwale. Kooperatywy spożywcze i grupy zakupowe oraz ogródki społeczne były wskazywane jako

dobrze praktyki inicjatyw społecznych i oddolnych, nieformalnych sieci wymiany żywności. W aspektach formalnych i kontrolnych wskazywano przydatność stosowania edukacyjno-informacyjnej roli instytucji kontrolnych, możliwości rejestracji bez natychmiastowej kontroli, oraz implementacji przejrzystych procedur rejestracyjnych, a także elastyczne podejście do dokumentacji identyfikowalności surowców. Podkreślano również istotność świadomego gospodarowania glebą przez producentów, w tym dobór upraw do lokalnych warunków siedliskowych, większą uważność przy doborze metod „ekologicznych” (weryfikacja czy są faktycznie korzystne dla produktów i środowiska), a także świadome korzystanie ze środków wspomagających wzrost roślin.

## 5. Wyzwania w lokalnej produkcji żywności

Poniżej przedstawiono listę zdiagnozowanych wyzwań w lokalnym systemie żywności, w podziale na obszary. Każde z wyzwań jest rozwinięte w dalszej części raportu. [Aby przejść do szczegółowego opisu, należy kliknąć jego tytuł na liście.](#)

### Obszar wyzwań: bezpieczeństwo i jakość żywności

1. Wysokie koszty produkcji żywności roślinnej
2. Brak monitoringu i dokumentacji procesów produkcji
3. Akumulacja związków szkodliwych w żywności
4. Spadek wartości odżywczej produktów roślinnych
5. Chemizacja produkcji
6. Braki w wiedzy o skutkach chemizacji
7. Dominacja wygody i bliskości nad jakością i świeżością
8. Brak wiedzy i przejrzystości w zakresie pochodzenia produktów lokalnych
9. Brak potwierdzenia jakości produktów i trudności w certyfikacji
10. Niska zgłaszalność do nadzoru sanitarnego

### Obszar wyzwań: zmiany środowiskowe

11. Wysoka presja szkodników i chorób roślin
12. Niska jakość gleb i ich degradacja
13. Nieprawidłowe zarządzanie glebą
14. Niska świadomość istoty zmian środowiskowych
15. Niedobór praktyk wspierających bioróżnorodność
16. Środowisko jako marginalne kryterium zakupowe
17. Wysoka energochłonność i wodochłonność produkcji żywności
18. Niedobór systemowych rozwiązań na rzecz oszczędności zasobów
19. Zmienność temperatur i ekstremalne zjawiska pogodowe
20. Niedobory wody oraz susze

### Obszar wyzwań: współpraca

21. Złożoność procedur i brak wsparcia dla małoskalowej produkcji
22. Niska konkurencyjność lokalnych, małoskalowych producentów wobec dużych sieci
23. Brak wzajemnego zrozumienia między producentami a konsumentami
24. Mała dostępność przestrzeni uprawowej
25. Brak zintegrowanej strategii oraz współpracy międzygminnej
26. Niewystarczająca i niedoinwestowana infrastruktura dla lokalnego handlu
27. Wysokie koszty operacyjne i prowizje
28. Niedostateczna promocja i widoczność produktów lokalnych
29. Niedojrzałość kanałów wspólnotowych
30. Niewielkie wykorzystanie zamówień instytucjonalnych

## Obszar wyzwań: bezpieczeństwo i jakość żywności

Bezpieczeństwo i jakość żywności to grupa wyzwań kluczowa z perspektywy zdrowia konsumentów, a jednocześnie silnie powiązana z pozostałymi obszarami. Wiele z wyzwań w tym obszarze wynika bezpośrednio ze zmian środowiskowych, a czasami również niedostatków we współpracy w systemie żywnościowym. Szczególnie dwa zjawiska – wysokie koszty produkcji oraz chemizacja upraw, wykazują liczne powiązania z innymi wyzwaniami, co wskazuje na ich wysoki stopień złożoności. Skuteczne reagowanie na te problemy wymaga podejścia systemowego, które nie ogranicza się do ich bezpośredniego rozwiązania, ale uwzględnia szerszy kontekst przyczynowo-skutkowy.

W tym rozdziale przedstawiono 10 wyzwań z obszaru bezpieczeństwa i jakości żywności. Każde z nich zostało przeanalizowane w kontekście długoterminowego wpływu megatrendów, co omówiono w rozdziale [\*Wpływ megatrendów: bezpieczeństwo i jakość żywności\*](#).

### 1. Wysokie koszty produkcji żywności roślinnej

Duże nakłady finansowe wymagane do wytwarzania żywności lokalnej, szczególnie żywności o podwyższonych standardach jakościowych, podnoszą cenę końcową produktu i ograniczają jego dostępność.

Chociaż żywność lokalna nie zawsze oznacza żywność ekologiczną, to w ramach tego wyzwania należy spojrzeć na koszty produkcji lokalnej jako na barierę rozwoju lokalnego rynku w kierunku podnoszenia standardów jakościowych i rozwoju segmentu lokalnych, ekologicznych produktów.

W badaniu producentów wysokie koszty uprawy zostały ocenione jako istotna bariera rozwoju, która uzyskała średnią ocenę 4,26 w skali 1–5 wśród komercyjnych producentów. To przekłada się na wyższą cenę końcową. Warto zauważyć, że niższa cena była najrzadziej wskazywanym motywem wyboru lokalnej żywności (9%), podczas gdy 39% konsumentów deklaruje, że cena jest jednym z trzech głównych czynników zakupu jakichkolwiek produktów pochodzenia roślinnego. Wśród obaw konsumentów dotyczących przyszłości lokalnego rynku znalazł się wzrost cen żywności związany z ograniczonymi zasobami naturalnymi (46%), co sygnalizuje wrażliwość cenową gospodarstw domowych na koszty żywności jakościowej.

Produkcja żywności ekologicznej jest znacznie bardziej kosztowna ze względu na czasochłonność, ręczną pracę, droższe surowce i niską skalę działania. Jeden z ekspertów wskazuje, że: „(...) nie każdy może sobie pozwolić na to, żeby się żywić organicznie i zdrowo, bo ta cała żywność jest droższa”. Konsumenty oceniają ceny lokalnych produktów jako wysokie (ocena 3,9 w skali 1–5, gdzie 5 oznacza „bardzo wysokie ceny”). W skojarzeniach

konsumentów z produkcją ekologiczną wysokie ceny zajmują drugie miejsce (50%), po braku pestycydów i chemikaliów (68%).

Wysokie koszty produkcji są związane zarówno z wyzwaniami zmian środowiskowych, szczególnie wodochłonności i energochłonności upraw, jak i z wyzwaniami w obszarze współpracy. Do ceny końcowej dokładają się koszty sprzedaży lokalnej – 71% badanych producentów sygnalizowało wysokie koszty organizacyjne i prowizje. Presja cenowa rynku masowego dodatkowo pogarsza pozycję lokalnych wytwórców. Wysoka cena lokalnej żywności jakościowej jest wypadkową wysokich kosztów produkcji w małej skali, obciążeń związanych ze spełnieniem wymogów formalnych oraz kosztów organizacyjnych. Segmentacja cenowa ogranicza zasięg lokalnej, jakościowej żywności do grup bardziej zamożnych, natomiast gospodarstwa o niskich dochodach często są wykluczone z zakupów zarówno lokalnej, jak i ekologicznej żywności, co pogłębia nierówności żywieniowe.

## 2. Brak monitoringu i dokumentacji procesów produkcji

Nieprowadzenie systematycznych zapisów i pomiarów dotyczących metod, warunków i materiałów używanych w trakcie uprawy i przetwarzania żywności.

Produkcja żywności wysokiej jakości może być wspierana przez systematyczne dokumentowanie procesu produkcji oraz badania parametrów wspierających rolnictwo precyzyjne. Mimo iż podstawowe działania, takie jak testy pH gleby i wody, wykonuje 48% badanych producentów (w tym 90% komercyjnych, ale tylko 20% niekomercyjnych), to pozostałe działania monitorujące występują znacznie rzadziej i nie tworzą spójnego systemu zarządzania jakością.

W przypadku producentów komercyjnych monitoring temperatury i wilgotności prowadzi 67%, ale już pomiar wilgotności gleby oraz samodzielne testy mikrobiologiczne deklaruje 29% producentów komercyjnych. Kontrolę czystości wody do nawadniania prowadzi 38%, a systemy zarządzania jakością (np. HACCP) wdrożyło 39%, co oznacza, że działania formalne lub zorientowane na zgodność z normami podejmowane są przez mniej niż połowę komercyjnych producentów. Analizy gleby pod kątem zawartości metali ciężkich czy materii organicznej wykonuje tylko 10%, podobnie jak analizę składu chemicznego produktów. Współpracę z instytucjami badawczymi deklaruje zaledwie 13%. Tylko 7% komercyjnych producentów prowadzi badania opinii klientów, co wskazuje na ograniczoną gotowość do integrowania informacji zwrotnych w doskonaleniu procesów produkcyjnych. Pomimo stosowania niektórych rozwiązań, monitoring w ujęciu całościowym ma wciąż charakter fragmentaryczny – brakuje integracji danych, powtarzalności pomiarów i kultury dokumentowania, które mogłyby wzmacniać jakość, odporność oraz wiarygodność małej produkcji żywności wobec odbiorców instytucjonalnych czy wspólnot lokalnych.

W przypadku producentów komercyjnych wyzwanie to jest powiązane z niewielką liczbą zgłoszeń do nadzoru sanitarnego oraz niskim poziomem certyfikacji produkcji. Brak potwierdzenia stosowanych praktyk i jakości produktów pozostaje również w związku z ograniczoną wiedzą konsumentów o lokalnych produktach i ich walorach. W wymiarze praktycznym niski poziom monitoringu przekłada się także na podwyższone koszty produkcji.

W przypadku producentów niekomercyjnych praktyki monitorujące stosuje marginalny odsetek producentów (poniżej 10%). Barię jest przede wszystkim brak wiedzy, narzędzi oraz nawyku pracy z danymi o produkcji. A to właśnie podstawowe informacje np. zmiany wilgotności, stanowią punkt wyjścia do podejmowania bardziej świadomych decyzji, ograniczania strat i wzmacniania odporności upraw.

### 3. Akumulacja związków szkodliwych w żywności

Obecność w glebie oraz powietrzu substancji szkodliwych, które mogą przenikać do roślin, stanowi zagrożenie dla zdrowia konsumentów.

Choć temat skażenia żywności nie pojawia się często w wypowiedziach producentów, to dane pokazują, że jest to realne zagrożenie. Akumulacja metali ciężkich oraz pozostałości pestycydów w glebie stwarzają ryzyko przenikania tych związków do roślin uprawnych i do diety mieszkańców. Istotne znaczenie ma również obciążenie zanieczyszczeniami znajdującymi się w powietrzu. W Gdyni i jej otoczeniu to zagrożenie jest wieloczynnikowe – historyczny przemysł portowy i stoczniowy, intensywny ruch drogowy oraz praktyki niektórych producentów sprzyjające kumulacji zanieczyszczeń w wierzchnich warstwach gleb.

Tylko 5% producentów wykonuje badania gleby pod kątem obecności metali ciężkich, a takie badania zalecane są w przypadku położenia terenu uprawnego w pobliżu zakładów przemysłowych, terenów poprzemysłowych, natężonego transportu i wysypisk śmieci. Brak wiedzy w tym obszarze sprawia, że często nie są podejmowane działania mające na celu oczyszczenie gleby. Brak realnie działającego systemu testowania zanieczyszczeń i informowania producentów o ich wpływie na zdrowie może skutkować nieświadomą dystrybucją produktów obciążonych ryzykiem chemicznym.

Dla przykładu analiza igieł świerkowych potwierdza umiarkowane, lecz wyraźnie wykrywalne zanieczyszczenie Gdyni metalami ciężkimi, zwłaszcza Zn, Mn, Pb i Cu<sup>25</sup>. Badania z lat 2022 – 2023 w warszawskich ogródkach działkowych wykazały, że warzywa korzeniowe (marchew, burak, seler) kumulują Pb i Cd do stężeń podwyższających długoterminowe ryzyko

<sup>25</sup> Koniecznyński, P., Moszczyński, J., & Wesołowski, M. (2019). *Comparison of Fe, Zn, Mn, Cu and Pb concentration in spruce needles collected in the area of Gdańsk and Gdynia in Northern Poland. Ochrona Środowiska i Zasobów Naturalnych – Environmental Protection and Natural Resources*, 30(1), 1–6. <https://doi.org/10.2478/oszn-2018-0015>

nowotworowe<sup>26</sup>. Te wyniki sugerują, że podobne mechanizmy narażenia – pył drogowy osiadający na roślinach i przenikający do gleby – mogą występować w innych intensywnie zurbanizowanych ogrodach miejskich. Warzywa korzeniowe oraz rośliny liściaste odznaczają się najwyższymi współczynnikami bioakumulacji lub powierzchniowego osadzania metali.

Wszystkie zidentyfikowane w projekcie luki diagnostyczne i dowody naukowe potwierdzają, że akumulacja związków szkodliwych w glebach regionu Gdyni stanowi materialne, choć słabo widoczne zagrożenie dla jakości lokalnej żywności i zdrowia mieszkańców.

#### 4. Spadek wartości odżywczej produktów roślinnych

Obniżenie zawartości składników odżywczych oraz właściwości biologicznych w warzywach i owocach, wynikają z warunków uprawy lub sposobu przechowywania.

Zmiany klimatyczne, degradacja gleby i stosowanie intensywnych metod uprawy wpływają na jakość odżywczą warzyw i owoców. Tylko nieliczni producenci (4%) deklaruje wykonywanie analiz chemicznych swoich produktów, a większość bazuje na ocenie organoleptycznej i wizualnej.

Brakuje systemu wspierającego jakość na poziomie biologicznym i dietetycznym, zarówno przez edukację producentów, jak i badania laboratoryjne. Konsumenci rzadko mają dostęp do rzetelnych informacji o wartościach odżywczych produktów lokalnych. Ponadto konsumenci często nie są świadomi wyższej wartości odżywczej produktów ekologicznych. Mimo iż łączą oni pojęcie ekologicznej żywności z nieużywaniem przez producenta chemicznych środków ochrony roślin, to mniej niż połowa badanych (42%) utożsamiała ekologiczną żywność z wyższą jakością lub wartością odżywczą. Podsumowując, rośliny z upraw ekologicznych zawierają średnio wyższe stężenia przeciwutleniaczy, niższe stężenia kadmu i rzadziej występują w nich pozostałości pestycydów niż w przypadku roślin konwencjonalnych – niezależnie od regionu czy sezonu produkcyjnego<sup>27</sup>.

Spadek wartości odżywczej warzyw i owoców ma charakter wieloczynnikowy. Analizy z ostatnich dekad dowodzą postępującego efektu rozcieńczenia składników mineralnych w warzywach i owocach uprawianych w systemach wysokopłennych. Nowsze badania FACE (Free-Air CO<sub>2</sub> Enrichment) pokazują, że rosnące stężenie CO<sub>2</sub> obniża zawartość białka, cynku i żelaza w podstawowych roślinach uprawnych, pogłębiając globalny deficyt mikroelementów<sup>28</sup>. Po zbiorze dalsze straty jakości rodzą nieoptymalne łańcuchy chłodnicze –

<sup>26</sup> Chmielewski, J., Gworek, B., Walosik, A., & Florek-Łuszczki, M. (2025). *Heavy metals in soils and selected root vegetables from allotment gardens in Warsaw, Poland – health risk assessment*. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 32(2), 216–221.

<sup>27</sup> Barański, M. I in. (2014). Higher antioxidant and lower cadmium concentrations and lower incidence of pesticide residues in organically grown crops: a systematic literature review and meta-analyses. *British Journal of Nutrition*, 112(5), 794–811. <https://doi.org/10.1017/S0007114514001366>

<sup>28</sup> Schmitt, K. (2024). *Less nutritious crops: Another result of rising CO<sub>2</sub>*. *Hopkins Bloomberg Public Health Magazine*. <https://publichealth.jhu.edu/2024/less-nutritious-crops-another-result-of-rising-co2>

już kilkudniowe przechowywanie w temperaturze otoczenia potrafi zredukować witaminę C w owocach nawet o jedną trzecią. W dłuższym horyzoncie niedożywienie mikroelementowe, mimo wystarczającej dostępności kalorii, staje się realnym ryzykiem żywieniowym populacji, jeżeli degradacja gleb i stresy klimatyczne będą nadal obniżać gęstość odżywczych plonów.

## 5. Chemizacja produkcji

Powszechne i/lub nieprawidłowe stosowanie chemicznych środków, w tym środków ochrony roślin i nawozów, a także preparatów przyspieszających dojrzewanie, stanowi istotne wyzwanie zarówno w obszarze bezpieczeństwa i jakości żywności, jak i w obszarze zmian środowiskowych.

Z badania producentów wynika, że stosowanie ekologicznych środków ochrony roślin jest powszechniejsze niż chemicznych (75% wobec 33%), co wskazuje na przewagę podejścia biologicznego. Jednak dane te uwzględniają również producentów niekomercyjnych, uprawiających jedynie na własny użytek lub potrzeby wspólnoty. Wśród producentów komercyjnych 55% stanowi chemiczne środki ochrony roślin i/lub nawozy. Ponadto wizja lokalna badaczy u producentów i rozmowy z producentami wskazały na nieprawidłowości w stosowaniu środków ochrony roślin, w tym na nieprzestrzeganie okresów karencji, stosowanie nieprawidłowych dawek, a także brak wiedzy na temat efektu połączenia określonych środków. W związku z tym, mimo iż te mogą być stosowane legalnie, problemem jest brak wiedzy i kontroli dotyczącej zasad ich stosowania. Eksperci podkreślają, że wiele osób nie zna biologicznego mechanizmu działania pestycydów, a „chemia” traktowana jest jako konieczność prewencyjna, a nie ostateczność.

Chemizacja produkcji jest silnie połączona z innymi wyzwaniami w obszarze bezpieczeństwa i jakości żywności oraz pośrednio z wyzwaniami w obszarze współpracy. Nieprawidłowe stosowanie preparatów chemicznych może prowadzić do przekroczenia dopuszczalnego poziomu pozostałości chemicznych środków ochrony roślin, które mogą znajdować się w produktach spożywczych lub na ich powierzchni, a tym samym do narażenia zdrowia konsumentów. W perspektywie długoterminowej takie praktyki prowadzą do ograniczonego zaufania do całej branży. Zdaniem jednego z ekspertów niektórzy rolnicy deklarują produkcję organiczną, podczas gdy realnie stosują chemiczne nawozy i/lub środki ochrony roślin. Ponadto bazowanie na środkach chemicznych uniemożliwia uzyskanie certyfikacji ekologicznej, ponieważ certyfikat ten gwarantuje, że produkt został wytworzony bez użycia sztucznych pestycydów, herbicydów i nawozów chemicznych. Należy zaznaczyć, że jest to szczególnie istotne wśród małych lokalnych producentów, którzy konkurują z dużymi sieciami i są zmuszeni szukać przewag rynkowych.

Chemizacja produkcji działa dwustronnie na wiele wyzwań z obszaru zmian środowiskowych. Z jednej strony zmiany środowiskowe są przyczyną stosowania preparatów chemicznych jako

skutecznej i szybkiej odpowiedzi na ataki szkodników i choroby roślin, czy degradację gleby. Z drugiej strony praktyki oparte o chemiczne środki ochrony roślin i nawozy przyczyniają się do degradacji gleby i utraty jej zdolności retencyjnych, spadku bioróżnorodności i tym samym ogólnego osłabienia ekosystemu, przez co presja szkodników i chorób roślin nasila się.

## 6. Braki w wiedzy o skutkach chemizacji

Niedostateczne rozumienie przez producentów i konsumentów wpływu długotrwałego spożycia pozostałości środków chemicznych na zdrowie.

Zarówno konsumenci, jak i producenci pozostają niedostatecznie poinformowani o konsekwencjach stosowania środków chemicznych w uprawie. Mimo rosnącej popularności pojęć takich jak „żywność ekologiczna” świadomość społeczna w zakresie faktycznego wpływu chemizacji na zdrowie i środowisko pozostaje powierzchowna: *„Bardzo wiele osób wie, że ekologiczna żywność to jest żywność bez oprysku chemicznego, natomiast nie wiedzą, co to oznacza (...). Nie wiedzą, co wynika groźnego z masowego stosowania pestycydów”*. – zauważa ekspert.

Skutki nie ograniczają się do samej obecności pozostałości środków ochrony roślin w żywności. Pestycydy mogą akumulować się w organizmach ludzi i zwierząt, przenikać przez odzież, wpływać na układ rozrodczy, hormonalny i odpornościowy. Jeden z ekspertów popiera to danymi *„mężczyźni w krajach, w których stosuje się pestycydy, mają 60% mniej plemników”*.

Szczególnie istotny jest problem tzw. bezpiecznej dawki. Ekspert podkreśla, że ten termin, który jest powszechnie stosowany w regulacjach toksykologicznych, ma charakter wysoce uproszczony i nieuwzględniający biologicznej zmienności: *„bezpieczna dawka jest czymś innym dla mężczyzny dwudziestoletniego, czymś innym dla kobiety w ciąży, a czymś innym dla dwuletniego dziecka”*. Toksyczność pestycydów nie jest uniwersalna, lecz zależy od wieku, masy ciała, stanu zdrowia, rozwoju neurohormonalnego czy działania układu odpornościowego. Normy dopuszczalnych dawek nie uwzględniają tych różnic w wystarczającym stopniu, co oznacza, że wpływ chemizacji może być szczególnie dotkliwy wśród m.in. dzieci, seniorów, osób z obniżoną odpornością, kobiet w ciąży.

Dodatkowym wyzwaniem jest tzw. efekt koktajlu, czyli kumulacyjne działanie wielu substancji chemicznych, które pojedynczo mogą mieścić się w granicach „normy”, ale razem mogą wywoływać nieprzewidywalne skutki. Ekspert zwraca uwagę, że: *„Bezpieczna dawka to fikcja. Nikt nie bada, jak działa razem pięć środków w mikroilościach”*. Tymczasem ponad połowa producentów komercyjnych (55%) nadal stosuje chemiczne środki ochrony roślin. Wiedza o alternatywach oraz o wpływie substancji aktywnych na organizm ludzki i środowisko pozostaje niska. System wsparcia edukacyjnego i badawczego w tym zakresie jest rozproszony i niewystarczający.

## 7. Dominacja wygody i bliskości nad jakością i świeżością

Wybory zakupowe konsumentów zdominowane przez wygodę, szybkość oraz przyzwyczajenie do zakupów w supermarketach.

Z badania opinii wynika, że aż 61% respondentów kupuje produkty pochodzenia roślinnego głównie w supermarketach. Tylko 20% wskazuje lokalne sklepy warzywne, a 18% korzysta głównie z bazarów lub targowisk. Choć przy wyborze produktów konsumenci deklarują znaczenie dostępności (49%), niemal równie często wskazują czynniki, takie jak wpływ na zdrowie, smak i jakość (każdy z tych czynników został wskazany przez ponad 40% badanych). Jednak analiza kryteriów wpływających na wybór miejsca zakupu, wskazuje, że przeważają względy praktyczne. 41% konsumentów kupuje w supermarketach ze względu na bliskość lub łatwość dotarcia, a 38% ze względu na niższą cenę. Dla 17% kupujących najważniejsza jest możliwość zrobienia zakupów w jednym miejscu, a dla 12% – długie godziny otwarcia. W przypadku bazarów i targowisk istotne są inne motywacje, takie jak świeżość produktów (31%) i ich jakość (24%). Dla osób odwiedzających sklepy warzywne kluczowa jest lokalizacja (33%) oraz jakość produktu (30%).

Dane te ujawniają wyraźną lukę między deklarowanymi wartościami a codzienną praktyką zakupową. Nawet osoby świadome znaczenia zdrowej diety nie zawsze łączą zakupy lokalne i jakościowe z rytmem codziennego życia. Jak zauważa jedna z ekspertek: *„Ja nie robię zakupów raz na tydzień, specjalnie jadąc na targ... tylko zawsze po drodze. Myślę, że wielu mieszkańców tak ma”*.

Styl życia w mieście – pośpiech, planowanie zakupów „przy okazji”, ograniczona elastyczność czasowa – sprawia, że lokalne targi pozostają poza zasięgiem wielu osób. Ich funkcjonowanie w wybranych dniach tygodnia, ograniczone godziny otwarcia czy niedogodna lokalizacja, w połączeniu z barierami takimi jak brak miejsc parkingowych czy możliwości płatności bezgotówkowej, dodatkowo pogłębiają ten dystans.

## 8. Brak wiedzy i przejrzystości w zakresie pochodzenia produktów lokalnych

Niewystarczająca informacja o źródle, sposobie wytwarzania i warunkach produkcji lokalnej żywności utrudnia świadome wybory konsumenckie.

W lokalnym systemie żywności brakuje znakowania, systemów identyfikacji i komunikacji, które pozwalałyby konsumentom wybierać świadomie. Jak zauważa jedna z ekspertek: „*Czasami nie wiem, które produkty na straganie są od lokalnego producenta, a które są z giełdy pod Warszawą*”. W badaniu mieszkańców 71% respondentów zadeklarowało, że nie wie, czy produkty roślinne dostępne w ich okolicy są produkowane ekologicznie. Jednocześnie brak jasnej informacji o sposobie produkcji i pochodzeniu był najczęściej wskazywaną obawą dotyczącą przyszłości lokalnej żywności (48%). W komentarzach do ankiety uczestnicy badania domagali się widocznej informacji o pochodzeniu oraz lepszej ekspozycji lokalnych produktów. Niski poziom zaufania i przypadki nadużyć, w tym „greenwashing”, czy deklaracje „eko” niespełnione w praktyce, wzmacniają sceptycyzm kupujących.

Po stronie producentów jednym z najczęściej wskazywanych wyzwań w sprzedaży jest niska świadomość konsumentów wartości lokalnych produktów (84%), co potwierdza, że problem wiedzy i rozpoznawalności dotyczy obu stron rynku. Małoskalowi producenci żywności konkurują na targowiskach z handlarzami giełdowymi, których towar jest często tańszy i nie różni się wizualnie od lokalnego. Mieszanie produktów lokalnych z towarem giełdowym w tych samych przestrzeniach sprzedaży osłabia sygnały cenowe i nie promuje autentyczności. To zjawisko istotnie osłabia rentowność małych rolników oraz zniechęca do utrzymywania wyższych standardów produkcji.

Brak wiedzy i przejrzystości w zakresie pochodzenia lokalnych produktów jest związany również z niskim wskaźnikiem certyfikacji (11%) oraz niskim poziomem działań komunikacyjnych między producentami a konsumentami. Czynniki te świadczą o słabo rozwiniętym obszarze marketingu i formalnego potwierdzania jakości. Może to wynikać z braku wiedzy, dostępu do odpowiednich narzędzi lub postrzegania certyfikacji jako procesu zbyt kosztownego lub wymagającego.

Konsumenci deklarują, że kupują lokalne produkty głównie dla świeżości, smaku i jakości, jednak brak wiarygodnej informacji o pochodzeniu ogranicza możliwość, by te preferencje przekładały się na świadome wybory lokalnych dostawców, co w efekcie prowadzi do kurczenia się rynku zbytu.

## 9. Brak potwierdzenia jakości produktów i trudności w certyfikacji

Niski odsetek badań jakości produktów i powiązany z tym niedobór oficjalnych certyfikatów lub dokumentów poświadczających jakość ogranicza możliwości promocji lokalnych produktów.

Tylko 11% producentów w badaniu zadeklarowało posiadanie jakiejkolwiek certyfikacji, a niestosowanie chemicznych środków ochrony roślin deklaruje 45% producentów. W trakcie analiz zidentyfikowano lukę między wysokim poziomem świadomości prewencyjnej a niskim poziomem systematycznej kontroli jakości i dokumentowania działań, co może utrudniać dostęp do formalnych potwierdzeń jakości, a tym samym do nowych rynków, przetwórstwa i współpracy instytucjonalnej. Z rozmów z ekspertami i producentami wynika, że barierą może być zarówno koszt, jak i biurokracja: „*Mysleliśmy o certyfikacji, ale koszty i dokumentacja są nie do przejścia przy tej skali*” – mówi jeden z producentów. System certyfikacji ekologicznej w Polsce jest zawiły. Istnieje wiele certyfikatów, co rodzi chaos i wątpliwości. Konsumenci często nie rozumieją etykiet i oznaczeń, co przekłada się na postrzeganie certyfikacji jako problemu, a niekoniecznie waloru rynkowego.

Wyzwanie braku potwierdzenia jakości lokalnych produktów jest silnie powiązane z wyzwaniem wysokich kosztów produkcji, które blokują producentów w obszarze inwestycji w bardziej zrównoważone praktyki. Nie można również wykluczyć niedostatecznej edukacji w tym obszarze, o czym świadczą nieprawidłowości w stosowaniu środków ochrony roślin. Mimo iż producenci komercyjni wysoko oceniają swoją wiedzę w zakresie bezpieczeństwa i jakości produktów, to 25% z nich nigdy nie uczestniczyło w szkoleniu w tym obszarze, a 36% uczestniczy jedynie w szkoleniach podstawowych i obowiązkowych.

Brakuje również lokalnych systemów oceny jakości, które byłyby mniej kosztowne, a jednocześnie budowały zaufanie konsumentów. Brak potwierdzenia jakości utrudnia wejście na rynek instytucjonalny i detaliczny, oraz ogranicza promocję produktów lokalnych jako bezpiecznych i pełnowartościowych.

Niekomercyjni producenci mają wyraźnie wyższy poziom zaangażowania w praktyki zrównoważone, ale niższy poziom systematyczności i standaryzacji np. stosują kompost, rzadziej sięgają po środki chemiczne, częściej wykonują manualne zabiegi ochrony roślin, ale nie prowadzą pomiarów ani dokumentacji. Wskazuje to na potencjał wykorzystania w tej grupie prostych, ekologicznych innowacji wspólnotowych, np. wspólnego testowania gleby, czy lokalnych punktów pomiarowych.

## 10. Niska zgłaszalność do nadzoru sanitarnego

Niewielka liczba producentów formalnie zgłasza działalność do nadzoru sanitarnego, między innymi przez skomplikowane procedury dokumentacyjne.

Nadzór nad wymaganiami sanitarnymi sprawuje właściwa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna (sanepid) oraz w przypadku produkcji pierwotnej, Inspekcja Weterynaryjna, Inspekcja Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych (IHHARS), lub Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. Wielość równoległych organów kontrolnych z różnymi procedurami, dokumentacją i wymaganiami tworzy wrażenie nadmiernego obciążenia biurokratycznego, zwłaszcza w oczach małoskalowych producentów: *„Czy zrobisz 10 słoiczków, czy 10 tysięcy – obowiązuje cię to samo. To zniechęca, szczególnie starsze osoby albo tych, którzy chcą spróbować”* – stwierdza ekspert. Jak zauważa ekspertka: *„Nawet jak ktoś by chciał się zgłosić, to po pierwsze nie wie jak, a po drugie – zatrzyma go papierologia. A przecież nie chodzi o to, żeby było wszystko w segregatorze, tylko żeby żywność była bezpieczna”*. Taki stan rzeczy ogranicza nie tylko jakość nadzoru sanitarnego, ale też rozwój rynku, ponieważ produkty te nie mogą być legalnie sprzedawane w sklepach, instytucjach czy online.

Aż 32% komercyjnych producentów wskazało trudności w spełnieniu wymogów sanitarnych i formalnych. Wśród nich pojawiają się problemy z opracowaniem dokumentacji, niepewność co do wymagań dla kuchni przydomowych czy brak wiedzy o istnieniu uproszczonych procedur. Wśród lokalnych producentów żywności obserwuje się niski poziom rejestracji działalności w ramach Rolniczego Handlu Detalicznego (RHD). Problem ten nie dotyczy wyłącznie niechęci do instytucji kontrolnych, ale także braku wiedzy na temat procedur i obowiązków: *„Rolnicy generalnie dosyć opornie zgłaszają się pod nadzór inspekcji sanitarnej i w związku z tym my mamy małą liczbę rolników, którzy produkują żywność w ramach Rolniczego Handlu Detalicznego”*. – zauważa ekspertka.

Mimo że kontrole przedstawicieli Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej mogą pełnić również funkcję informacyjną i wspierającą, instytucja ta nadal bywa postrzegana jako represyjna. Zmiana postrzegania nadzoru sanitarnego jako potencjalnego partnera w zapewnianiu jakości i bezpieczeństwa żywności, a nie wyłącznie organu kontrolującego, stanowi warunek dalszego rozwoju legalnego i zrównoważonego rolniczego handlu detalicznego.

## Obszar wyzwań: zmiany środowiskowe

Wyzwania w obszarze zmian środowiskowych mają charakter węzłowy, w którym splatają się kluczowe słabości systemu żywnościowego Gdyni i okolic. Wyzwania z tej grupy często stanowią podłoże dla wyzwań z pozostałych dwóch obszarów – jakości i bezpieczeństwa żywności oraz współpracy. Z jednej strony stan środowiska naturalnego stoi u podstaw wszystkich procesów produkcji żywności pochodzenia roślinnego, z drugiej strony zrozumienie sposobu funkcjonowania ekosystemów oraz dbałość o przyrodę i klimat może stanowić ważne czynniki wyborów konsumenckich.

W tym rozdziale przedstawiono 10 wyzwań z obszaru zmian środowiskowych. Każde z nich zostało przeanalizowane w kontekście długoterminowego wpływu megatrendów, co omówiono w rozdziale [\*Wpływ megatrendów: zmiany środowiskowe\*](#).

### 11. Wysoka presja szkodników i chorób roślin

Zjawisko zwiększonej częstotliwości i intensywności występowania szkodników i patogenów w uprawach roślin, wynikające z osłabienia odporności ekosystemów.

Wśród wszystkich barier produkcyjnych to właśnie szkodniki i choroby roślin są najczęściej wskazywanym problemem – aż 73% producentów ocenia go jako silnie ograniczającą rozwój działalności. Presja szkodników i chorób roślin została oceniona pod względem wpływu na proces produkcji na 4 punkty w pięciostopniowej skali. Jest to zjawisko powiązane ze zmianami klimatu, zmianami w cyklach opadów i degradacją gleb, nasilające się wobec niedoboru praktyk regeneratywnych. Szczególnie brakuje dobrych praktyk w obszarze bioróżnorodności (np. tworzenia pasów kwiatnych lub ogrodów bioróżnorodności), które wspierałyby naturalną odporność agroekosystemów. To z kolei wynika z niskiej świadomości wpływu tych praktyk na zdrowie uprawy i z ograniczonej przestrzeni.

Zagrożenia biologiczne rosną wraz z degradacją środowiska, a ich ograniczanie bez użycia środków chemicznych jest trudne i pracochłonne. Jak zauważa jeden z ekspertów: „(...) rolnictwo organiczne wymaga więcej pracy ludzkiej niż rolnictwo tradycyjne (...) technologia zmusza do tego, aby stosować mechaniczne zwalczanie szkodników, a także usuwanie roślin chorych, bo nie stosujemy pestycydów”. W przypadku tego wyzwania powstaje błędne koło, w którym niektóre z rozwiązań doraźnych nasilają problem długoterminowy

W odpowiedzi na presję szkodników i chorób roślin większość producentów stosuje chemiczne środki ochrony roślin (55% wśród komercyjnych producentów deklaruje stosowanie tych produktów), przyczyniając się do procesu degradacji środowiskowej i nasilając problem odporności ekosystemów w kolejnych latach. Stosowanie metod ekologicznych w odpowiedzi

na presję szkodników jest ograniczone między innymi ze względu na rosnące koszty produkcji połączone z brakiem rynku zbytu dla produktu wysokiej jakości.

## 12. Niska jakość gleb i ich degradacja

Niska jakość gleb i/lub degradacja gleb w połączeniu z niewłaściwym zagospodarowaniem może być jednym z kluczowych wyzwań dla jakości i efektywności produkcji.

Degradacja gleby została wskazana jako istotny problem przez 58% respondentów. Zła jakość gleby była czwartą najczęściej wskazywaną barierą – wskazało ją 56% producentów. Średnia ocena wpływu tego problemu na produkcję wyniosła 3,31 na pięciostopniowej skali.

W Gdyni i okolicach dominują gleby brunatne i bielcowe, należące do różnych klas: od IIIa do IVa. Szczególnym wyzwaniem są gleby bielcowe – lekkie, kwaśne, ubogie w próchnicę, o wysokiej przepuszczalności. Jedna z ekspertek wskazuje, że *„przez to jest mało urodzajna i trudna w uprawie”*. Eksperci zwracają uwagę również na wysoką zmienność przestrzenną, która utrudnia standaryzację praktyk rolniczych i wymaga indywidualnego podejścia: *„Nawet w obrębie jednej wsi może dochodzić do dużej zmienności gleb – w jednym gospodarstwie mogą dominować lekkie, kwaśne gleby bielcowe, a u sąsiada, zaledwie kilka miedzy dalej – żyzniejsze.”* Nie oznacza to jednak, że gleby żyzne zawsze są przeznaczone pod uprawę rolną. Zdaniem jednej z ekspertek, największym wyzwaniem wydaje się wysoka wartość miejskich gruntów i trudność polityczna związana z decyzją, by pozostawić je jako tereny nadające się do produkcji żywności, zamiast przeznaczać je na inne cele.

W kontekście zmian klimatu problem degradacji gleb przeznaczonych pod uprawę ulega pogłębieniu. Coraz częstsze susze i nawałne opady destabilizują wilgotność gleby, zwiększając ryzyko erozji i utraty próchnicy, szczególnie na terenach pagórkowatych. Ponad połowa producentów stosuje podstawowe, zalecane praktyki wspierające glebę, takie jak rotacja upraw (77%) czy kompostowanie (88%). Jednak nawożenie naturalnymi nawozami jest praktykowane jedynie przez co trzeciego producenta. Brakuje szeroko stosowanych praktyk prewencyjnych i regeneracyjnych, które wspierałyby odbudowę żyzności i strukturę gleb. Tylko 10% producentów komercyjnych wykonuje badania zawartości materii organicznej, a równie nieliczni analizują obecność metali ciężkich.

Istotnym wyzwaniem jest również stosowanie środków chemicznych – zarówno ochrony roślin, jak i nawozów, które prowadzą do dalszej degradacji gleb. Jak podkreśla ekspertka: *„Wpadamy w błędne koło, próbując poprawić jakość ubogich gleb. Często je nieprawidłowo nawozimy, a tym samym zakwaszamy oraz degradujemy intensywną chemizacją, zapominając o podstawach, takich jak sadzenie międzyplonu czy pozostawianie poplonu, które naturalnie odbudowują żyzność gleb, wzbogacając warstwę próchniczną w substancje organiczne”*.

Wyzwanie to wymaga rozwoju doradztwa, dostępności analiz i szkoleń z zakresu zarządzania glebami, w tym właściwej interpretacji wyników badań oraz stosowania praktyk biologicznej odbudowy gleb.

### 13. Nieprawidłowe zarządzanie glebą

Brak wiedzy na temat specyficznych warunków glebowych skutkujący nieprawidłowym doбором gatunków roślin uprawnych do specyfiki gleby i jej wymagań, a także niewłaściwymi praktykami pielęgnacji gleby oraz metodami nawożenia, uprawy i ochrony.

W małych gospodarstwach (w tym na działkach ROD) decyzje agrotechniczne często nie są precyzyjnie dostosowane do realnych parametrów stanowiska: odczynu gleby, pojemności wodnej, zasobności, tempa nagrzewania czy podatności na erozję. Skutkiem jest powracające nawożenie bez uwzględnienia parametrów gleby (przez nawozy mineralne lub doraźne zabiegi), które nie zawsze uwzględnia ograniczenia danego pola. W dłuższym horyzoncie wzmacnia to zakwaszanie, ubytek próchnicy i presję chorób roślin. Problem dotyczy zarówno producentów komercyjnych, jak i niekomercyjnych, choć w inny sposób. Producenci komercyjni zbierają podstawowe dane, ale rzadko wdrażają komplet działań korygujących, natomiast niekomercyjni działają intuicyjnie, często sadząc „co się lubi jeść”, bez odniesienia do wymagań roślin i właściwości gleby.

90% producentów komercyjnych deklaruje wykonywanie testów pH gleby. Wśród niekomercyjnych tylko 20% bada pH, ale należy zauważyć, że 13% stosuje wapnowanie. Praktyki budujące glebę są nisko zaimplementowane w obu grupach. Chociaż rotacja upraw jest relatywnie powszechna (77% wśród producentów komercyjnych oraz 47% wśród niekomercyjnych), to działania realnie poprawiające strukturę, retencję i biologię gleby są mniej popularne. To wyzwanie jest silnie połączone ze złą jakością gleb oraz procesem ich degradacji. Ponad połowa producentów rozpoznaje symptomy pogarszającego się stanu gleb. Degradację jako problem w uprawie, wskazało 55% komercyjnych i 60% niekomercyjnych, a erozję odpowiednio 26% i 11%.

Eksperti zwracają uwagę, że w niewielkich odległościach, mogą występować gleby o różnych właściwościach, co wymaga precyzyjnych rozwiązań. Wskazują również, że podstawowym problemem jest brak zrozumienia potrzeb gleby jako żywego systemu, który wymaga nie tylko nawożenia, ale przede wszystkim regeneracji biologicznej.

## 14. Niska świadomość istoty zmian środowiskowych

Ograniczone postrzeganie i zrozumienie znaczenia kryzysu środowiskowego i ekologicznego dla procesów produkcji roślinnej oraz lokalnego systemu żywnościowego.

To wyzwanie dotyczy luki między doświadczeniem zmian a umiejętnością ich nazwania i przełożenia na decyzje produkcyjne. Zarówno producenci, jak i konsumenci widzą, że „coś się dzieje”, ale rzadko łączą pojedyncze obserwacje (pogoda, susza, szkodniki) z szerszymi procesami środowiskowymi takimi jak zmiana klimatu. Świadomość dotyczy częściej bieżącej pogody niż megatrendów, czyli globalnych zmian o długotrwałym wpływie i szerokim oddziaływaniu.

71% ogółu badanych producentów zadeklarowało, że dostrzega zmiany środowiskowe w swoim otoczeniu, 16% początkowo zaprzeczyło, a 13% odpowiedziało, że „nie wie”. Jednak w dalszej części ankiety, gdy podawano przykłady zjawisk, osoby z dwóch ostatnich grup potrafiły wskazać konkretne zmiany. Zmniejszenie zasobów wodnych (72%) i zmiany w cyklach opadów (64%) to najczęściej wskazywane zjawiska. 47% zauważa ryzyko suszy i jej konsekwencje. Jeden z producentów mówi, że: *„Susza i przymrozki mogą sprawić, że nie będzie plonów... stracę do 60%.”* Deficyty wodne podnoszą koszty uprawy. Jednak bez świadomości połączenia pomiędzy zmianami klimatu, ryzykiem suszy, a wysokimi kosztami, powstaje luka komunikacyjna pomiędzy producentami a inicjatorami programów na rzecz ochrony środowiska i minimalizowania skutków zmian klimatu.

Podobnie wygląda to w przypadku problemów ze szkodnikami i chorobami roślin – dostrzega je ponad dwóch na trzech producentów, ale nie wszyscy uznają to za efekt zmiany środowiskowej. Zdecydowanie łatwiej producentom utożsamić się ze zjawiskami namacalnymi, jak degradacja gleby, którą wskazało 58% producentów, natomiast trudniej ze zjawiskami pośrednimi, jak utrata bioróżnorodności wskazywana przez 34% producentów.

Producenci dość wysoko oceniają własną wiedzę (średnio 3,87 w skali 1–5), ale blisko połowa nigdy nie uczestniczy w szkoleniach (49% ogółem, natomiast wśród niekomercyjnych producentów aż 64%). Tam, gdzie udział w szkoleniach jest częstszy, samoocena wiedzy rośnie, co sugeruje gotowość do uczenia się. Niska świadomość istoty zmian środowiskowych utrudnia wdrażanie działań adaptacyjnych i regeneracyjnych. To napędza reakcje doraźne, takie jak podlewanie, większa chemizacja przy presji szkodników, a nie budowanie odporności ekosystemu: gleba–woda–bioróżnorodność.

## 15. Niedobór praktyk wspierających bioróżnorodność

Niedobór praktyk w obszarze wzmacniania bioróżnorodności oraz brak uznania utraty bioróżnorodności za istotne wyzwanie środowiskowe kształtujące elementy lokalnych systemów produkcji żywności.

Bioróżnorodność, rozumiana jako obecność różnych gatunków roślin, owadów, mikroorganizmów oraz elementów struktury krajobrazu (miedze, pasy kwietne, żywopłoty), wspiera odporność upraw, zdrowie gleby i tym samym ogranicza konieczność chemizacji produkcji żywności pochodzenia roślinnego. Tylko 16% producentów stosuje pasy kwietne lub strefy wspierające zapylacze, mimo dostępnych źródeł finansowania. Barrierami wdrażania takich praktyk są m.in. ograniczona przestrzeń przeznaczona pod uprawy, presja urbanizacyjna rozlewająca się na sąsiednie gminy rolnicze oraz rosnąca wartość gruntów utrudniająca utrzymanie optymalnego modelu uprawy.

Bioróżnorodność bywa marginalizowana z powodu niskiej świadomości. Zmniejszanie się różnorodności biologicznej w otoczeniu upraw zgłasza 34% badanych, co oznacza, że tylko co trzeci producent dostrzega to wyzwanie środowiskowe. Jednocześnie ataki szkodników i chorób roślin wskazało ponad 70% producentów, chociaż są one bezpośrednio powiązane z utratą bioróżnorodności, a w konsekwencji, osłabieniem naturalnej odporności agroekosystemów. Niewystarczająca świadomość ogranicza wdrażanie praktyk takich jak pasy kwietne, zróżnicowany płodozmian czy łąki użytkowe.

Zdaniem ekspertów, na problem nakłada się także miejski sposób myślenia o estetyce zieleni. Społeczność często uznaje dzikie zakątki, wysokie trawy czy „chwasty” za brak porządku, co skłania do nadmiernego koszenia i sięgania po opryski, osłabiając siedliska zapylaczy i naturalnych wrogów szkodników. Jak podkreśla jeden z ekspertów: *„Część osób bardzo ciężko się przekonuje do tego, że zostawienie tych roślin... jest po prostu łatwe. (...) Są opory na zasadzie - trzeba skosić, bo to jest zaniedbane”*. Ten estetyczny dogmat skutkuje np. koszeniem miejskich trawników w pełni kwitnienia lub na zbyt niską wysokość, co z kolei powoduje wypalanie trawy. W efekcie niszczone są pożytki dla pszczoł i ziół jadalnych. Podobnie automatyczne sięganie po oprysk w ogrodach przy każdej gąsienicy odbija się na ginących motylach. Ostatecznie tracimy naturalnych sprzymierzeńców w ochronie roślin, a rośnie presja na wykorzystanie środków chemicznych.

## 16. Środowisko jako marginalne kryterium zakupowe

Niska rola kryteriów proekologicznych w procesie wyboru produktów spożywczych przez konsumentów.

Mimo częstej obecności tematów klimatycznych w debacie publicznej, przy codziennych zakupach badani konsumenci kierują się przede wszystkim wygodą i korzyściami osobistymi: dostępnością (49%), zdrowiem (48%) i smakiem (45%). Kryterium środowiskowe wskazało zaledwie 9% respondentów badania konsumenckiego.

Skojarzenia z ekologiczną produkcją są redukowane głównie do braku pestycydów (68%) oraz wyższej ceny (50%), przy czym skojarzenie z kosztownością częściej pojawia się u osób, które nie prowadzą własnych upraw. Jedynie 34% konsumentów kojarzy ekologiczne produkty pochodzenia roślinnego z ochroną środowiska naturalnego. Warto jednak zauważyć, że blisko połowa badanych deklaruje wybór produktów korzystnych dla zdrowia, a 34% oczekuje edukacji dotyczącej prozdrowotnych i prośrodowiskowych wyborów, co sugeruje, że najbardziej obiecującą dźwignią zmiany może być integracja komunikacji: zdrowie + smak + lokalne pochodzenie + mniejszy ślad środowiskowy.

Lokalność jest odbierana pozytywnie, ale rzadko łączona z realnym wpływem na środowisko, co może sugerować, że istota krótkich łańcuchów dostaw nie zawsze jest dostrzegana. Na ten aspekt nakłada się brak efektywnej komunikacji, ponieważ aż 71% badanych nie wie, czy lokalna produkcja w ich okolicy jest ekologiczna. Deficyt informacji przekłada się na nieufność. Obawą dotyczącą przyszłości lokalnej żywności, wskazaną przez 48% badanych jest brak przejrzystości co do jej pochodzenia i sposobu produkcji. Brak jasnego znakowania i wiarygodnych, zrozumiałych oznaczeń utrudnia konsumentom rozróżnienie produktów rzeczywiście lokalnych i bardziej zrównoważonych od tych stylizowanych na tradycyjne lub wiejskie. W rezultacie sygnał rynkowy, który mógłby premiować praktyki regeneracyjne, certyfikację czy krótsze łańcuchy dostaw, pozostaje słaby.

Jednocześnie brak świadomego popytu na produkty o niższym śladzie środowiskowym osłabia motywację producentów do inwestowania w praktyki regeneracyjne, monitoring, certyfikację i niskoemisyjną logistykę. Za to utrwala lukę między ceną lokalnych produktów a masową ofertą sieci oraz wzmacnia problemy z komunikacją pochodzenia żywności. W efekcie środowisko pozostaje kosztem wewnętrznym producenta, a nie wartością rynkową rozpoznawaną przez mieszkańców.

## 17. Wysoka energochłonność i wodochłonność produkcji żywności

Stan, w którym produkcja żywności wymaga dużych nakładów energetycznych i wodnych, przy niskim odsetku praktyk wspierających samowystarczalność.

Eksperti zwracają uwagę na paradoks współczesnego rolnictwa: „*Rolnictwo jest ogromnym pochłaniaczem ropy naftowej, prądu, wody.*”, podkreślając, że pierwotnie rolnictwo produkowało energię, a dziś ją zużywa. Wysokie zużycie energii i wody w lokalnej produkcji roślinnej stanowi istotne obciążenie dla małych gospodarstw, zwłaszcza w kontekście zmian klimatu i rosnących cen mediów. 81% producentów uznaje wysokie koszty produkcji i uprawy roślin za istotną barierę. Skalę jej wpływu na swoją działalność ocenili na 4,26 w pięciostopniowej skali. Z danych badania wynika, że producenci wskazują głównie na problem braku wody i potrzeby nawadniania jako istotną trudność (9% w odpowiedziach otwartych ankiet). W przypadku producentów komercyjnych bariera ta pojawia się także w odpowiedziach, choć rzadziej jako pierwszoplanowa, co może sugerować, że dla tej grupy koszty wody są częścią szerszego problemu finansowego, a nie tylko środowiskowego. Przy tym 57% producentów komercyjnych deklaruje inwestycje w retencję, starając się ograniczyć zużycie na poziomie lokalnym (pojedynczego gospodarstwa) poprzez rozwiązania na rzecz oszczędności zasobów, jednak nie zawsze stosowane jest to zgodnie z dobrą praktyką (np. zbieranie deszczówki z azbestowych dachów, co zaobserwowano podczas wizji lokalnej).

Jednak tylko kilku producentów biorących udział w badaniu inwestowało w odnawialne źródła energii, co oznacza, że wdrożenie rozwiązań OZE jest trudniejsze lub potrzeba jest mniej dostrzegana.

Wiele gospodarstw nadal koncentruje się na „dostarczaniu” wody lub energii z zewnątrz (podlewanie, dogrzewanie, nawozy syntetyczne), zamiast zmniejszać zapotrzebowanie poprzez budowanie zasobności gleby i mikroklimatu. Tymczasem praktyki regeneratywne, takie jak mulczowanie i ściółki organiczne, międzyplony, rośliny okrywowe, zwiększanie materii organicznej i próchnicy, pasy kwietne i żywopłoty ograniczające wiatr czy agroleśnictwo dające półcień poprawiają pojemność wodną gleby, redukują parowanie i spływ, stabilizują temperaturę przygruntową oraz wspierają aktywność biologiczną. Na glebach lekkich takie praktyki działają jak biologiczny akumulator wody i składników odżywczych, ograniczając konieczność intensywnego nawożenia mineralnego (energochłonnego w produkcji).

Należy zwrócić uwagę również na to, że jedną z najrzadszych praktyk jest bieżący monitoring, który pozwala na optymalne wykorzystanie zasobów. Wciąż rzadko stosuje się bieżący pomiar wilgotności czy narzędzia do bilansowania zużycia energii i wody. Producenci działają „na oko”, łatwo więc o nadmierne podlewanie lub przegrzewanie w uprawie tunelowej.

## 18. Niedobór systemowych rozwiązań na rzecz oszczędności zasobów

Brakuje infrastruktury dystrybucji zasobów wtórnych oraz wsparcia dla wdrażania rozwiązań Gospodarki o Obiegu Zamkniętym (GOZ), szczególnie na poziomie systemowym.

W lokalnym systemie żywnościowym brakuje mechanizmów, które wspierałyby oszczędzanie zasobów i domykających obieg kluczowych zasobów: materię organiczną, wodę, energię, materiały opakowaniowe i nadwyżki żywności. Skutkiem jest równoczesna zależność od źródeł zewnętrznych oraz marnowanie lokalnych surowców wtórnych – bioodpadów miejskich, odpadów zielonych, wód opadowych, ciepła odpadowego i opakowań wielokrotnego użytku. Z danych wynika, że już 41% producentów wykorzystuje nawadnianie kropelkowe, natomiast 57% retencję. Chęć wdrożenia takich rozwiązań na poziomie gospodarstwa nie przekłada się jednak na rozwiązania systemowe na rzecz oszczędności zasobów. Eksperti podkreślają również niewykorzystany potencjał bioodpadów. Warto podkreślić, że w przypadku uprawy na ROD, często brakuje wspólnych punktów kompostowania, a przestrzeń na indywidualnej działce jest ograniczona.

Niska efektywność energetyczna jest widoczna zarówno na poziomie indywidualnych gospodarstw, jak i całego systemu. Jest to szczególnie dotkliwy problem przy wysokiej energochłonności, przekładającej się na koszty produkcji. Potencjalnie energia mogłaby wracać do produkcji z lokalnych źródeł: biogaz z bioodpadów, fermentaty jako nawóz płynny, agrowoltaika nad uprawami niskopiennymi, odzysk ciepła z instalacji komunalnych do szklarni miejskich zimowych. Jednak brak koordynacji z systemem bioodpadów i brak modeli finansowych blokują wdrożenie tych rozwiązań.

Wysokie koszty organizacyjne i wysokie prowizje pośredników zgłaszane przez 71% producentów współistnieją z nierozwiniętą logistyką zwrotną. Gdy produkt sprzedaje się głównie przez targi i rozproszone kanały, opakowania jednorazowe stają się normą, a resztki niesprzedanych plonów trudniej przekierować do przetwórstwa, suszenia, czy banków żywności.

Wyzwanie to jest silnie zależne od wyzwania braku strategii żywnościowej i współpracy międzygminnej, ponieważ systemy GOZ wymagają koordynacji między różnymi interesariuszami, włączając w to miasto i jego obszar funkcjonalny, operatorów technicznych, spółki komunalne, producentów rolnych i odbiorców żywności.

## 19. Zmienność temperatur i ekstremalne zjawiska pogodowe

Nieprzewidywalność warunków atmosferycznych i ekstremalne zjawiska pogodowe zwiększają ryzyko produkcyjne.

Nieprzewidywalność pogody, często w skali dobowej, stała się jednym z bardzo odczuwalnych czynników ryzyka w lokalnej produkcji roślinnej. Chodzi zarówno o skoki temperatur (gwałtowne przejścia z dodatnich do ujemnych w okresach późnowiosennych, fale upałów w środku wegetacji, chłodne noce po ciepłych dniach), jak i o towarzyszące im epizody ekstremalnych opadów lub długich okresów bezdeszczowych, które destabilizują warunki upraw. Na ten problem wskazuje 64% badanych producentów. Za liczbami stoją bardzo konkretne doświadczenia. Producenci opisują przymrozki w połowie maja niszczące zawiązki owoców, nagłe intensywne ochłodzenia wiosną zatrzymujące rozsady, gradobicia uszkadzające liście i owoce tuż przed zbiorem oraz fale skrajnie wysokich temperatur, które wysuszają rośliny i ułatwiają rozwój chorób roślin. Jedna taka anomalia może oznaczać utratę znaczącej części rocznego dochodu.

Zmienność temperatur wzmacnia skutki innych procesów środowiskowych, przede wszystkim deficytów wodnych. Natomiast takie niestabilne reżimy wodne w połączeniu z wahaniami temperatur prowadzą do cyklicznych przesuszeń i zalań, które uszkadzają strukturę gleb, wypłukują składniki pokarmowe i utrudniają prognozowanie wielkości i jakości plonów. Ryzyko jest szczególnie wysokie na glebach lekkich, o małej pojemności wodnej, które po gorącym dniu szybko tracą wilgoć, a po ulewie ulegają erozji i kurczeniu się.

Adaptacja do trudnych warunków jest utrudniona, a systemowych narzędzi wciąż brakuje. Producenci rzadko dysponują infrastrukturą ochronną (osłony przeciwpromienne, tunele wysokie, siatki przeciwwiatrowe). Tylko nieliczni mierzą na bieżąco wilgotność gleby czy temperaturę w strefie korzeniowej, co utrudnia precyzyjne reagowanie.

Zmienność pogodowa przenika więc do szeregu innych wyzwań systemowych. Większe zapotrzebowanie na nawadnianie i osłony podbija energo- i wodochłonność produkcji, co podnosi koszty jednostkowe plonu, a te koszty następnie wracają w dyskusji o wysokich cenach lokalnej żywności i ograniczonej konkurencyjności wobec tańszych dostaw spoza regionu. Uszkodzone przez mróz lub grad rośliny są bardziej podatne na infekcje oraz konsekwencje ataków szkodników i chorób, co z kolei może skłaniać do częstszego stosowania środków ochrony roślin. Wreszcie, jeśli producenci i konsumenci postrzegają te zjawiska wyłącznie jako „pechową pogodę”, a nie symptom szerszych zmian klimatycznych, trudniej budować poparcie dla inwestycji adaptacyjnych i polityk miejskich.

## 20. Niedobory wody oraz susze

Zaburzenia dostępności wody wynikające ze zmian klimatu i naturalnych warunków glebowych, co utrudnia uprawę i podnosi koszty producenta.

Deficyt wody staje się jednym z najpoważniejszych wyzwań dla produkcji żywności w regionie. Zmniejszenie zasobów wodnych wskazuje aż 72% producentów, 64% zauważa zmienność w cyklach opadów, a 47% wzrost ryzyka suszy hydrologicznej. Zaburzenia dostępności wody to wynik zmian klimatu, lokalnych uwarunkowań i rosnącej presji urbanizacyjnej. Warto zaznaczyć, że wyzwanie to ma charakter przestrzennie nierównomierny, ponieważ część gospodarstw radzi sobie dobrze (np. dzięki budowie wodociągów, studni, produkcji na małą skalę), podczas gdy inni doświadczają dotkliwych strat.

Długie okresy przesuszenia w fazach krytycznych wzrostu oraz nawalne deszcze, które zamiast zasilać zasoby, spływają powierzchniowo, wyprowadzają próchnicę i składniki odżywcze z gleby, pogłębiając jej degradację i erozję. Jednocześnie degradację gleby wskazuje 58%, a erozję 17% badanych producentów.

Zdaniem jednego z ekspertów: „*Musimy się przygotować na przewlekłe susze, ale również nawalne opady... woda będzie nierówno rozdyskrebowana*”. W efekcie rośliny przechodzą cykle naprzemiennego stresu suszy i zalania, co osłabia ich kondycję, zwiększa podatność na choroby i wymusza kosztowne interwencje. Z kolei jeden z producentów zaznacza również: „*Coraz częstsze susze i ulewne deszcze destabilizują wilgotność gleby*”.

Największą luką pozostaje brak spójnego zarządzania wiedzą: producenci reagują doraźnie, ale rzadko monitorują, co utrudnia kierowanie wsparcia tam, gdzie ryzyko jest największe. Integracja pomiarów wilgotności, jakości wody i strat plonu z lokalnym doradztwem mogłaby zwiększyć świadomość producentów i ułatwić podejmowanie decyzji adaptacyjnych.

## Obszar wyzwań: współpraca

Brak stabilnych i opłacalnych kanałów sprzedaży to kluczowa bariera dla lokalnych producentów komercyjnych. Aż 81% z nich ocenia ograniczony dostęp do rynków zbytu jako jedną z najpoważniejszych przeszkód w rozwoju działalności. Wielu wskazuje, że choć mają stoiska na targowiskach lub prowadzą sprzedaż bezpośrednią, to nie stanowi to głównego źródła dochodu. Internet, mimo że rzadziej wykorzystywany (32%), okazuje się bardziej efektywny ekonomicznie. Z jednej strony świadczy to o potrzebie wsparcia cyfrowego oraz logistycznego, z drugiej – o konieczności wzmocnienia fizycznych kanałów sprzedaży, aby nie utraciły swojej pierwotnej funkcji. Wśród przyczyn trudności respondenci wymieniają m.in. konkurencję z dużymi sieciami, wysokie koszty i brak infrastruktury sprzedażowej.

W tym rozdziale przedstawiono 10 wyzwań z obszaru współpracy. Każde z nich zostało przeanalizowane w kontekście długoterminowego wpływu megatrendów, co omówiono w rozdziale [\*Wpływ megatrendów: współpraca\*](#).

## 21. Złożoność procedur i brak wsparcia dla małoskalowej produkcji

Przepisy i procedury są niedostosowane do specyfiki małoskalowej produkcji roślinnej. Brakuje także instytucjonalnego wsparcia i praktycznego przewodnictwa w ich stosowaniu.

Obowiązujące ramy sanitarne, środowiskowe, techniczne i dokumentacyjne projektowane są pod średnią i dużą skalę, przez co w praktyce okazują się zbyt złożone i nieelastyczne dla małych producentów. Dotyczy to nie tylko przetwórstwa, ale również produkcji pierwotnej: ewidencji stosowania środków ochrony roślin, zasad magazynowania nawozów i środków chemicznych, wymogów dla pomieszczeń, badania wody, sposobów znakowania i sprzedaży (również przy małych partiach). W wielu przypadkach producenci nie wiedzą, które obowiązki ich dotyczą, w jakiej skali i jakie uproszczone ścieżki (np. RHD, MOL) są dostępne.

Dane z badania producentów pokazują luki w systemowym zapleczu: 58% respondentów deklaruje, że nie otrzymuje żadnego wsparcia instytucjonalnego, a aż 68% nie korzysta z doradztwa w żadnym zakresie. Brakuje lokalnych mechanizmów pomocy prawno-formalnej, które krok po kroku przeprowadziłyby małe gospodarstwa przez rejestrację, standardy sanitarne czy dokumentowanie pochodzenia surowca. W efekcie, choć część małych producentów spełnia wysokie standardy jakościowe i środowiskowe, nie wchodzi do oficjalnego obrotu. Jeden z ekspertów podkreśla: *„Wszystko jest dla dużych. Przepisy, programy, wymagania – dla małych rolników to są rzeczy nie do przejścia dla małych rolników, którzy chcą po prostu sprzedać swoje warzywa czy mięso na targu”*.

Ten impas systemowy sprawia, że wiele inicjatyw lokalnej żywności rezygnuje z legalizacji lub pozostaje poza oficjalnym rynkiem. W rezultacie strukturalnie wspierane są duże podmioty, podczas gdy lokalna, zróżnicowana i relacyjna produkcja żywności działa w warunkach nieadekwatnych do swojej skali i roli społecznej.

## **22. Niska konkurencyjność lokalnych, małoskalowych producentów wobec dużych sieci**

Lokalni, mali wytwórcy nie są w stanie konkurować z dużymi producentami pod względem ceny, skali i dostępności, pozostając tym samym w cieniu dużego handlu.

Ograniczony dostęp do rynków zbytu to druga najważniejsza bariera rozwoju małoskalowej produkcji, której wpływ został oceniony średnio na 4,00 w pięciostopniowej skali. Wyzwanie to wskazało 73% wśród producentów komercyjnych. Aż 68% producentów podkreśla, że ich oferta nie trafia do głównych kanałów sprzedaży i stanowi to zarówno barierę ekonomiczną (wyższe koszty produkcji), jak i infrastrukturalną oraz systemową. Do tych ostatnich zaliczają się: brak punktów sprzedaży, złożone wymogi oraz słabe wsparcie instytucji. Duży gracz dominują nie tylko ceną, ale także widocznością w przestrzeni miasta, obecnością w świadomości konsumentów oraz udziałem w zamówieniach instytucjonalnych. Dodatkowo 16% producentów wskazało, że ograniczone wolumeny uniemożliwiają im efektywną sprzedaż. Problem dotyczy nie tylko wielkości, lecz także ciągłości dostaw, sezonowości oraz trudności w utrzymaniu relacji z większymi odbiorcami.

W praktyce większość małych wytwórców sprzedaje w rozproszony, często dorywczy sposób i poza sformalizowanym obiegiem, co utrudnia stabilność potrzebną do kontraktowania z instytucjami publicznymi czy biznesem. Wysokie koszty organizacji sprzedaży (71%), brak infrastruktury sprzedażowej (65%) i brak wsparcia instytucjonalnego (58%) pogłębiają przewagę dużych sieci. Potencjalne atuty małych producentów, takie jak bliskość, świeżość, krótszy łańcuch dostaw i często niższe obciążenie środowiska naturalnego, pozostają niewidoczne lub nie są postrzegane jako realna przewaga rynkowa. Zdaniem części ekspertów przyczyną takiego stanu rzeczy jest współczesny styl życia konsumentów.

Po stronie popytu obraz jest podobny – w badaniu konsumenckim 61% respondentów jako główne miejsce zakupu produktów pochodzenia roślinnego wskazało supermarket. Kryteria takie jak lokalność czy wpływ na środowisko mają charakter marginalny (rzędu 9–10% wśród kluczowych czynników wyboru), więc mali producenci nie wygrywają ani ceną, ani postrzeganą wartością. W rezultacie rynek, w swoim obecnym kształcie, nie przewiduje dla nich trwałego miejsca.

## 23. Brak wzajemnego zrozumienia między producentami a konsumentami

Niedopasowanie oczekiwań i przekonań po obu stronach lokalnego łańcucha żywnościowego – producentów i konsumentów.

W relacji producent – konsument nie dochodzi do wymiany wiedzy i wartości, ponieważ każda ze stron operuje innym rozumieniem jakości, dostępności, ceny i pracy. To rozminięcie się w komunikacji i rozumieniu wzajemnych potrzeb prowadzi do frustracji po obu stronach. Według jednej z ekspertek chodzi raczej o brak świadomości i zrozumienia: *„W swojej miejskiej bańce wiele osób myśli, że jedzenie zawsze było świeże, a teraz po prostu stało się drogie”*.

Dla producenta istotne są: sezonowość, koszty pracy, zmienność pogodowa oraz skala uprawy. Aż 84% producentów wskazuje, że jednym z głównych problemów sprzedażowych jest brak wiedzy konsumentów na temat korzyści płynących z wyboru lokalnych produktów.

Z kolei konsumenci nie wiedzą, jak odróżnić produkty bezpośrednio od rolnika od tych z giełdy. 71% respondentów z tej grupy nie wie, czy lokalna produkcja jest ekologiczna, a najczęstsza obawa konsumentów to brak przejrzystości co do pochodzenia i sposobu produkcji lokalnej żywności (48%). Konsumenci deklarują, że kluczowa jest dla nich dostępność oraz jakość produktu. Produkty lokalne oceniane są wysoko pod względem jakości (4,0 w skali 1–5), ale znacznie niżej pod względem dostępności (3,0 w skali 1–5).

W efekcie, mimo deklaratywnego zainteresowania konsumentów lokalnością, można zaobserwować nietrwałość relacji zakupowych (brak lojalności odbiorców wskazany przez producentów) i brak wspólnotowości w systemie lokalnej żywności, które w przypadku tego wyzwania można postrzegać zarówno jako przyczynę, jak i skutek.

To wyzwanie ma charakter węzłowy, ponieważ wpływa na skuteczność promocji i widoczności produktów, warunkuje sukces kanałów wspólnotowych, a także jest barierą dla edukacji żywieniowej i budowy nawyków pro środowiskowych.

## 24. Mała dostępność przestrzeni uprawowej

Niedobór terenów przystosowanych do produkcji roślinnej w granicach miasta i w jego najbliższym otoczeniu, a także marginalna skala produkcji.

Mała dostępność przestrzeni uprawowej w Gdyni to wielowarstwowe wyzwanie łączące ograniczoną powierzchnię, wysokie ceny gruntów, presję inwestycyjną i brak narzędzi, które pozwoliłyby świadomie chronić i rozwijać funkcje produkcyjne miasta i jego zaplecza. Wysoka wartość gruntów i presja inwestycyjna utrudniają zachowanie ziemi rolniczej w strukturze miejskiej. Jedna z ekspertek wskazuje: *„To jest chyba największa trudność – polityczna decyzja,*

żeby ten grunt pozostał dobrym jakościowo do produkcji żywności, a nie sprzedanym". W mieście formalnie istnieje 1983 ha użytków rolnych. Z tego powodu o bezpieczeństwie żywnościowym miasta w istotnym stopniu może decydować otoczenie, czyli gminy Wejherowo, Kosakowo, Rumia, Puck.

Wśród producentów komercyjnych wyzwaniem mogą być rosnące ceny ziemi, obserwowane zarówno w granicach miasta, jak i wokół Gdyni. Rodzi to efekt domina, w którym przestrzeń pod uprawy kurczy się pod presją finansową, a to powoduje intensyfikację upraw i rezygnację z elementów nieprodukcyjnych, takich jak pasy kwietne, zadrzewienia, strefy buforowe. W konsekwencji spada bioróżnorodność, pogarsza się żyzność i struktura gleb, rośnie podatność na ataki szkodników, a gleby szybciej tracą wodę, wzmacniając ryzyko suszy i zwiększając energo- i wodochłonność produkcji.

Istotnym elementem miejskiego ekosystemu żywności są Rodzinne Ogrody Działkowe. W granicach Gdyni działa ponad 20 Rodzinnych Ogrodów Działkowych. Działki dostarczają żywności na cele indywidualne i niekomercyjne, ale mają także potencjał jako przestrzeń edukacji, integracji społecznej i lokalnej retencji wód opadowych. Jednocześnie ponad połowa działkowiczów oceniła niedostatek miejsca na uprawę jako istotny problem, średnio na 3,29 w pięciostopniowej skali. Problem dotyczy rozmiaru indywidualnej działki, który zazwyczaj nie przekracza 500 m<sup>2</sup>. Rozmiar działki ROD, bez znajomości dobrych praktyk w zakresie gospodarowania ograniczoną przestrzenią, potencjalnie może ograniczać rotację upraw, wprowadzanie płodozmianu czy choćby wydzielenie kwater pod zielone nawozy.

Brak zaplanowanych, dostępnych terenów hamuje rozwój bardziej innowacyjnych form rolnictwa miejskiego, które mogłyby częściowo obejść barierę gruntową. Wśród nich można wymienić farmy społeczne (łączące produkcję z edukacją), modułowe mikro gospodarstwa w zabudowie miejskiej, hydroponiczne i aeroponiczne instalacje dachowe czy wertykalne szklarnie adaptowane do istniejących budynków.

## 25. Brak zintegrowanej strategii oraz współpracy międzygminnej

Brak wspólnych planów ani mechanizmów współdziałania między jednostkami samorządu terytorialnego na rzecz rozwoju systemu żywnościowego.

W otoczeniu Gdyni lokalny system żywnościowy działa dziś jak system dobrych intencji i punktowych projektów, które nie łączą się w spójny obraz. Brakuje nadrzędnej, uzgodnionej strategii żywnościowej obejmującej zarówno miasto, jak i otaczające je gminy będące naturalnym zapleczem produkcyjnym. „Nie mam... żadnej współpracy... z ościennymi gminami, które też zaczynają być coraz bardziej suburbią Gdyni, a nie miejscem produkcji” – mówi ekspertka. Bez porozumień międzygminnych i wspólnego planowania, lokalna żywność nie może stać się filarem systemu żywnościowego obszaru, szczególnie mając na uwadze

marginalną skalę produkcji w mieście. W efekcie działania edukacyjne, promocyjne czy infrastrukturalne nie budują trwałych struktur dostępu do lokalnej żywności.

Luka ta ma wymiar terytorialny i praktyczny. Gdynia nie wypracowała stałych mechanizmów współpracy z gminami ościennymi (Rumia, Kosakowo, Szemud, Wejherowo), z których producenci mogliby dostarczać warzywa, owoce czy przetwory do miejskich odbiorców, stołówek i lokalnych rynków. Brak wspólnego, regionalnego programu inwestycyjnego utrudnia zbudowanie sieci regularnych punktów zbytu, magazynów chłodniczych, hubów dystrybucyjnych. Ponadto niewykształcenie wspólnych instrumentów popytowych (regionalne zamówienia publiczne, miejskie znaki jakości, wspólne akcje promocyjne) może być jedną z przyczyn tego, że mały producent nie skaluje sprzedaży i nie podnosi jej jakości.

Rozwiązania wymagające działań na dużej skali (regionalny obieg materii organicznej, wspólne kompostownie, magazyny wody, systemy retencji krajobrazowej czy programy wspierające bioróżnorodność pól i łąk) również nie powstaną bez koordynacji międzygminnej.

Bez koordynacji każdy działa osobno – rolnik szuka zbytu, szkoła szuka dostawcy, miasto organizuje jednorazowe wydarzenie. Do czasu powstania wspólnej, międzygminnej polityki żywnościowej, lokalna żywność pozostanie szeregiem rozproszonych inicjatyw, ważnych, ale zbyt małych, by realnie zasilić miejski system.

## 26. Niewystarczająca i niedoinwestowana infrastruktura dla lokalnego handlu

Niedobory w infrastrukturze wspierającej lokalny handel żywnością, zarówno pod względem liczby punktów, ich lokalizacji, jak i jakości, co obejmuje brak miejsc, narzędzi i urządzeń umożliwiających wygodną sprzedaż, przechowywanie i transport produktów żywnościowych.

Producenci w badaniu deklarują, że jednym z głównych problemów jest brak infrastruktury sprzedażowej – punktów odbioru, przestrzeni do ekspozycji czy narzędzi organizacyjnych. Tę barierę wyróżnia aż 66% badanych. Obecna infrastruktura sprzedażowa jest, zdaniem producentów, niedoinwestowana i nie zachęca konsumentów do robienia zakupów. Brakuje dachów pozwalających schronić się przed deszczem oraz parkingów, a niektórzy uważają za odstraszający wygląd targowisk.

Wywiady eksperckie pokazują, że większość punktów targowych nie znajduje się w dogodnej lokalizacji oraz ma niedopasowane godziny otwarcia, co dla wielu konsumentów oznacza brak dostępności. Brakuje osiedlowych ryneków, mobilnych warzywniaków, pótek z lokalnymi produktami w sklepach dzielnicowych, na co wskazują sami konsumenci.

Braki infrastrukturalne pogłębiają lukę między popytem a podażą: nawet zainteresowani mieszkańcy nie wiedzą, gdzie kupić jedzenie prosto od rolnika. W rezultacie przewagi małych

wytwórców – takie jak świeżość produktów, krótszy łańcuch dostaw czy mniejsze obciążenie środowiska – pozostają niewykorzystane i niewidoczne dla konsumentów, którzy domyślnie wybierają zakupy w supermarketach.

Niedoinwestowana infrastruktura potęguje inne bariery: podnosi koszty sprzedaży (transport, czas, opłaty), ogranicza konkurencyjność lokalnych producentów wobec sieci, utrudnia promocję i widoczność, a także współpracę z instytucjami publicznymi. Dopóki nie powstanie sieć dostępnych, dobrze wyposażonych i rozpoznawalnych punktów sprzedaży żywności lokalnego pochodzenia, produkty te pozostaną jedynie marginalnym elementem lokalnego systemu żywnościowego.

## 27. Wysokie koszty operacyjne i prowizje

Wysokie koszty operacyjne i prowizje pośredników ograniczają rentowność krótkich łańcuchów dostaw. Zbyt duże wydatki związane z logistyką i organizacją sprzedaży bezpośredniej zmniejszają opłacalność takiego modelu.

71% producentów wskazuje, że wysokie koszty organizacji sprzedaży i opłaty związane z handlem zmniejszają im opłacalność działalności. Średnia ocena tej bariery wśród producentów wynosi 4,26 w pięciostopniowej skali. Respondenci podkreślają, że przy małoskalowej produkcji nawet niewielkie podwyżki tych opłat przesuwają działalność blisko progu rentowności.

Jednocześnie zmienia się struktura kanałów zbytu. Aż 68% respondentów deklaruje sprzedaż zarówno na targach, jak i na własnym gospodarstwie, jednak tylko 32% wskazuje targowisko jako główne źródło dochodu. Świadczy to o tym, że fizyczne kanały sprzedaży są popularne, ale niekoniecznie najbardziej dochodowe. Internet zyskuje znaczenie jako główny kanał przy niższej liczbie użytkowników – chociaż tylko 32% korzysta ze sprzedaży internetowej, aż 23% wskazuje ją jako główną formę dochodu. To oznacza, że sprzedaż online bywa bardziej efektywna ekonomicznie, mimo że mniej powszechna. Mogą z niej korzystać producenci z lepszą infrastrukturą logistyczną lub dostępem do bardziej lojalnej grupy klientów.

Niska marża sprawia, że lokalna sprzedaż przestaje być opłacalna przy dostrzegalnej „niesprawiedliwej” konkurencji, czyli konkurencji ze strony handlarzy sprzedających w tej samej lokalizacji, tylko bazujących na produkcie zakupionym hurtowo, niewyprodukowanym lokalnie.

W wywiadach eksperckich problem ten opisywany jest jako „systemowa nierównowaga”, w której drobni wytwórcy ponoszą relatywnie wyższe koszty jednostkowe niż hurtowi dystrybutorzy, a skala obrotu nie pozwala im na negocjowanie niższych stawek. W efekcie krótkie łańcuchy dostaw, choć preferowane ze względów społecznych i środowiskowych, pozostają finansowo wrażliwe, co ogranicza ich zdolność konkurowania z dużymi sieciami detalicznymi.

## 28. Niedostateczna promocja i widoczność produktów lokalnych

Zbyt mała obecność lokalnej żywności w przestrzeni publicznej, mediach i działaniach promocyjnych wpływa na jej niską rozpoznawalność.

W Gdyni realizowane są wydarzenia kulinarne (np. „Kulinarna Świętojańska”, „Dary Ziemi”), które podnoszą rozpoznawalność kuchni i produktów regionalnych, jednak ich zasięg i trwałość są ograniczone. Eksperti i producenci wskazywali, że imprezy te częściej wspierają restauratorów, niż konsekwentnie włączają małych producentów żywności i rolników. Z badań wynika, że producenci za główną barierę rozwoju uznają niską świadomość wartości lokalnych produktów wśród konsumentów (84%), co rodzi potrzebę wzmocnienia komunikacji tej wartości. Z kolei konsumenci oczekują rozwoju lokalnych kanałów dystrybucji (78%) oraz zwiększenia wsparcia i promocji dla małych producentów i rolnictwa ekologicznego (58%).

Wyzwanie to jest bardzo silnie połączone z brakiem strategii i współpracy międzygminnej i działa jako katalizator dla innych wyzwań związanych z ograniczonym rynkiem odbiorców. Brak stabilnego popytu wśród lokalnych odbiorców wskazywało 39% producentów, natomiast 10% wskazało brak kontaktu z lokalnymi odbiorcami biznesowymi. To może sugerować brak przestrzeni do zbudowania odpowiednich więzi pomiędzy dostawcą a odbiorcą.

Eksperti, konsumenci i producenci w swoich wypowiedziach podkreślali, że brakuje cyklicznych wydarzeń dzielnicowych, kampanii społecznych czy miejskiego znaku jakości, który wyróżniałby produkty lokalne. Konsumenci nie zawsze wiedzą, które produkty są lokalne, a nawet gdy chcą je kupować, to nie wiedzą, gdzie ich szukać. To powoduje, że lokalna żywność pozostaje niszowa.

Eksperti wskazują na brak spójnej, długofalowej strategii żywnościowej łączącej działania promocyjne, edukacyjne i sprzedażowe w skali miasta i gmin ościennych. Wiele inicjatyw kończy się wraz z projektem i nie tworzy trwałego efektu systemowego. Natomiast rozproszone, projektowe działania promocyjne i brak stałych punktów kontaktu między producentami a konsumentami, prowadzą do niskiej rozpoznawalności produktów lokalnych.

## 29. Niedojrzałość kanałów wspólnotowych

Niedojrzałość kanałów wspólnotowych stanowi barierę dla rozwoju lokalnego, zrównoważonego systemu żywnościowego w Gdyni i sąsiednich gminach.

Pod tym pojęciem kryje się słaba dostępność, niska trwałość oraz ograniczona skala oddziaływania takich form dystrybucji, jak kooperatywy spożywcze, grupy zakupowe, lokalne punkty odbioru czy inicjatywy sąsiedzkie. Choć w badaniach wskazywano potrzebę skracania łańcucha dostaw i budowania relacji opartych na zaufaniu, obecna forma kanałów wspólnotowych nie odpowiada tym oczekiwaniom. Jak pokazują dane z badania producentów, tylko niewielki odsetek korzysta z form sprzedaży wspólnotowej. Ekspertka zauważa: „Kooperatywy angażują znacznie młodszych konsumentów niż starszych”, co świadczy o braku rozwiązań międzypokoleniowych i inkluzywnych. Z drugiej strony, ogrody społeczne czy spółdzielnie socjalne (jak miejska farma planowana w Babich Dołach) pokazują, że budowanie wspólnotowych modeli żywnościowych jest możliwe.

Zaledwie kilku spośród badanych producentów korzysta z bardziej złożonych form sprzedaży wspólnotowej, takich jak kooperatywy czy samozbiory. Żaden z tych kanałów nie został wskazany przez producentów jako główne źródło dochodu. Może to świadczyć zarówno o niskiej dojrzałości lokalnych sieci współpracy, jak i o braku zaplecza organizacyjnego niezbędnego do ich prowadzenia.

Eksperci zwracają również uwagę na podwójny charakter problemu. Z jednej strony dotyczy ograniczonej współpracy między producentami (np. braku wspólnych kanałów dystrybucji lub korzystania ze wspólnych zasobów). Z drugiej strony dotyczy niskiego poziomu integracji społecznej i sąsiedzkiej – szczególnie wśród działkowiczów, gdzie współpraca nierzadko ustępuje miejsca konfliktom. Tylko 20% producentów indywidualnych uczestniczy w wydarzeniach wspólnotowych, a eksperci podkreślają trudności w utrzymaniu wspólnych przestrzeni, takich jak ogrody społeczne.

Wśród producentów komercyjnych współpraca częściej opiera się na relacjach biznesowych i wymianie wiedzy. 71% z nich deklaruje dzielenie się informacjami, a 52% uczestniczy we współpracy przy konkretnych działaniach. Równocześnie aż 13% producentów nie ma kontaktu z innymi osobami działającymi w tym sektorze.

Brakuje instytucjonalnego wsparcia dla wspólnotowych form dystrybucji. Inicjatywy są często oddolne i silnie zależne od zaangażowania pojedynczych osób, co skutkuje ich niską trwałością i wysokim ryzykiem wypalenia. W rezultacie kanały wspólnotowe nie pełnią funkcji realnej alternatywy wobec handlu detalicznego.

### 30. Niewielkie wykorzystanie zamówień instytucjonalnych

Udział produktów od małych lokalnych producentów w zaopatrzeniu instytucji publicznych, takich jak szkoły, przedszkola czy stołówki, pozostaje niski.

Zamówienia publiczne mogłyby stanowić jeden z głównych motorów rozwoju lokalnej żywności, a jednocześnie zapewnić dostęp do zdrowej żywności osobom mniej zamożnym. Jak zauważa jedna z ekspertek, podmioty odpowiedzialne za edukację mogłyby stanowić miejsce spotkania ze zdrową żywnością i nauki o jej pochodzeniu dla dzieci. Podobny postulat wysuwali niektórzy respondenci ankiety konsumenckiej. Tymczasem nie funkcjonuje obecnie system, który umożliwiałby regularne zakupy u lokalnych rolników przez szkoły, domy seniora czy żłobki. Bariery to zarówno formalne przepisy przetargowe, jak i brak logistyki oraz procedur ułatwiających dostęp producentów do rynku publicznego.

W badaniu producentów sprzedaż do instytucji (szkoły, przedszkola) została wskazana incydentalnie (3% wśród wymienionych kanałów sprzedaży), co potwierdza znikomy udział tego rynku w przychodach lokalnych wytwórców. Producenci sygnalizują szeroki wachlarz barier utrudniających wejście do kanałów odbiorców zbiorowych: wysokie koszty organizacyjne, trudności w spełnieniu wymogów sanitarno-prawnych, niewystarczające wsparcie instytucji lokalnych oraz brak kontaktu z odbiorcami biznesowymi.

Dane z badania konsumenckiego wskazują silne oczekiwanie rozwoju systemów dystrybucji lokalnej żywności (78% respondentów). Brak zamówień instytucjonalnych wzmacnia również barierę braku stałego rynku odbiorców, na którą wskazuje 39% producentów.

## 6. Prognoza długoterminowa

Strategiczne działania na rzecz sprostania wyzwaniom systemowym muszą być zorientowane na trwałe korzyści, a nie tylko doraźną pomoc w wąskim zakresie. Dlatego poza analizą stanu obecnego zawieramy w tym raporcie prognozę długoterminową opartą na wpływie megatrendów. Celem analizy była weryfikacja wzrostu (wzmocnienia) lub spadku (osłabienia) znaczenia wyzwań w przyszłości w obliczu zmian globalnych.

Megatrendy to „globalne, długotrwałe i przekrojowe zjawiska, mające charakter procesów transformacyjnych”<sup>29</sup>. Do analizy posłużono się 14 zjawiskami zidentyfikowanymi przez Competence Centre on Foresight podlegające Komisji Europejskiej.<sup>30</sup>

Tabela 1. Megatrendy i ich opisy. Źródło: [https://knowledge4policy.ec.europa.eu/foresight/tool/megatrends-hub\\_en](https://knowledge4policy.ec.europa.eu/foresight/tool/megatrends-hub_en)

|   | Nazwa                                                                                                               | Opis                                                                                                                                                                               |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Przyspieszenie zmian technologicznych i hiperłącność (ang. Accelerating technological change and hyperconnectivity) | Technologia i łączność cyfrowa wywierają coraz większy wpływ na nasze życie – od kontaktów towarzyskich i pracy po produkcję i zarządzanie.                                        |
| 2 | Pogłębiający się niedobór zasobów (ang. Aggravating resource scarcity)                                              | Zapotrzebowanie na wodę, żywność, energię, ziemię i minerały znacznie wzrasta, przez co zasoby naturalne stają się coraz rzadsze i droższe.                                        |
| 3 | Zmiana charakteru pracy (ang. Changing nature of work)                                                              | Nowe pokolenia wchodzące na rynek pracy i starsze pokolenia pracujące dłużej, zmieniają zatrudnienie, modele kariery i struktury organizacyjne.                                    |
| 4 | Zmiana paradygmatu bezpieczeństwa (ang. Changing security paradigm)                                                 | Różnorodność zagrożeń i ludzi, którzy za nimi stoją, stwarza nowe wyzwania dla społeczności zajmujących się obronnością i bezpieczeństwem, a także dla społeczeństwa jako całości. |
| 5 | Zmiany klimatu i degradacja środowiska (ang. Climate change and environmental degradation)                          | Dalsze, nieprzerwane zanieczyszczenie środowiska pochodzenia antropogenicznego i emisja gazów cieplarnianych jeszcze bardziej pogłębią zmieniające się wzorce klimatyczne.         |
| 6 | Dalsza urbanizacja (ang. Continuing urbanisation)                                                                   | Ludzie poszukujący lepszych możliwości – takich jak praca, usługi i edukacja – przenoszą się z obszarów wiejskich do miejskich na całym świecie.                                   |
| 7 | Dywersyfikacja edukacji i uczenia się (ang. Diversification of education and learning)                              | Nowe pokolenia i hiperłącność szybko zmieniają zarówno potrzeby edukacyjne, jak i sposoby ich realizacji.                                                                          |

<sup>29</sup> Piskórz, M., Stokowski, M. (2025). Foresight Edu. Wprowadzenie do pracy z przyszłością. Busola Trends.

<sup>30</sup> The Megatrends Hub, [https://knowledge4policy.ec.europa.eu/foresight/tool/megatrends-hub\\_en](https://knowledge4policy.ec.europa.eu/foresight/tool/megatrends-hub_en). (dostęp 17.07.2025)

|    |                                                                                              |                                                                                                                                                                                           |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8  | Pogłębianie nierówności (ang. Widening inequalities)                                         | Bezwzględna liczba osób żyjących w skrajnym ubóstwie spada. Jednak przepaść między najbogatszymi i najbiedniejszymi członkami populacji powiększa się.                                    |
| 9  | Rosnące wpływy Wschodu i Południa (ang. Expanding influence of East and South)               | Przesunięcie potęgi gospodarczej z ugruntowanych gospodarek zachodnich i Japonii w kierunku gospodarek wschodzących na wschodzie i południu będzie kontynuowane.                          |
| 10 | Rosnąca konsumpcja (ang. Growing consumption)                                                | Oczekuje się, że do 2030 r. klasa konsumentów osiągnie prawie 5 miliardów osób. Oznacza to o 1,3 miliarda więcej osób o większej sile nabywczej niż obecnie.                              |
| 11 | Rosnąca nierównowaga demograficzna (ang. Increasing demographic imbalances)                  | Do 2050 r. liczba ludności na świecie osiągnie 9,7 mld, przy szybkim wzroście głównie w Afryce Subsaharyjskiej i stagnacji liczby mieszkańców w większości krajów rozwiniętych.           |
| 12 | Rosnący wpływ nowych systemów rządzenia (ang. Increasing influence of new governing systems) | Podmioty niepaństwowe, globalna świadomość, media społecznościowe i internacjonalizacja procesu decyzyjnego tworzą nowe, wielowarstwowe systemy zarządzania.                              |
| 13 | Rosnące znaczenie migracji (ang. Increasing significance of migration)                       | Zwiększyło się społeczne i polityczne znaczenie migracji. Dynamika migracji stała się bardziej złożona w połączonym świecie.                                                              |
| 14 | Zmieniające się wyzwania zdrowotne (ang. Shifting health challenges)                         | Nauka i lepsze standardy życia zmniejszyły liczbę chorób zakaźnych. Niezdrowy styl życia, zanieczyszczenie środowiska i inne przyczyny antropogeniczne stają się obciążeniem dla zdrowia. |

### Kluczowe megatrendy w lokalnych systemach żywności

Wśród megatrendów, które najsilniej wpływają na wszystkie wyzwania, można wyróżnić te, które zdecydowanie będą je wzmacniały (sprawiając, że wynikający z nich problem będzie zyskiwał na znaczeniu) oraz te, które zdecydowanie będą je osłabiały (sprawiając, że wyzwania będą mniej istotne). Do pierwszej grupy należą zjawiska, takie jak pogłębiający się niedobór zasobów, zmiany klimatu i degradacja środowiska oraz rosnąca konsumpcja. Szczególnie intensywnie wpływają one na wyzwania z obszaru zmian środowiskowych. Wyzwania z obszaru współpracy będą w dużej mierze wzmacniane przez megatrend postępującej urbanizacji, a wyzwania z obszaru bezpieczeństwa i jakości żywności przez zmieniający się paradygmat bezpieczeństwa oraz zmieniające się wyzwania zdrowotne. Z przeciwnej strony należy wyróżnić megatrend przyspieszenia zmian technologicznych i hiperłączości, który będzie osłabiał wyzwania z każdego obszaru, a zwłaszcza te związane ze współpracą.

W następujących podrozdziałach znajduje się opis wpływu megatrendów na wyzwania z poszczególnych obszarów.

# Wpływ megatrendów: bezpieczeństwo i jakość żywności

Tabela 3. Kierunki rozwoju wyzwań (wzrost znaczenia/ spadek znaczenia) z obszaru „Bezpieczeństwo i jakość żywności” w odpowiedzi na megatrendy. Źródło: opracowanie własne

|  wzmocnienie wyzwania<br> osłabienie wyzwania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | MEGATRENDY                                                                          |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |    |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | T1                                                                                  | T2                                                                                  | T3                                                                                  | T4                                                                                  | T5                                                                                  | T6                                                                                  | T7 | T8                                                                                  | T9                                                                                    | T10                                                                                   | T11                                                                                   | T12                                                                                   | T13                                                                                   | T14                                                                                   |
| 1. Wysokie koszty produkcji żywności roślinnej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                                                                                   |    | -                                                                                   | -                                                                                   |    |    | -  |    | -                                                                                     | -                                                                                     |    | -                                                                                     |    | -                                                                                     |
| 2. Brak monitoringu i dokumentacji procesów produkcji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |    | -                                                                                   |    |    | -                                                                                   | -  | -                                                                                   | -                                                                                     |    | -                                                                                     | -                                                                                     | -                                                                                     |    |
| 3. Akumulacja związków szkodliwych w żywności                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   |    | -                                                                                   |    | -  | -                                                                                   | -                                                                                     | -                                                                                     | -                                                                                     | -                                                                                     | -                                                                                     |    |
| 4. Spadek wartości odżywczej produktów roślinnych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                   |  |  |  |  | -                                                                                   | -  |  |  |  |  | -                                                                                     | -                                                                                     |  |
| 5. Chemizacja produkcji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                                                                                   |  | -                                                                                   |  | -                                                                                   | -                                                                                   | -  | -                                                                                   | -                                                                                     |  | -                                                                                     | -                                                                                     | -                                                                                     |  |
| 6. Braki w wiedzy o skutkach chemizacji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   |  | -  | -                                                                                   | -                                                                                     | -                                                                                     | -                                                                                     | -                                                                                     | -                                                                                     |  |
| 7. Dominacja wygody i bliskości nad jakością i świeżością                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  | -                                                                                   |  | -                                                                                   |  | -  |  | -                                                                                     |  |  | -                                                                                     | -                                                                                     |  |
| 8. Brak wiedzy i przejrzystości w zakresie pochodzenia produktów lokalnych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  | -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   |  | -  | -                                                                                   | -                                                                                     |  | -                                                                                     |  |  |  |
| 9. Brak potwierdzenia jakości produktów i trudności w certyfikacji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                                                                                   |  | -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   | -  | -                                                                                   | -                                                                                     | -                                                                                     | -                                                                                     | -                                                                                     | -                                                                                     | -                                                                                     |
| 10. Niska zgłaszalność do nadzoru sanitarnego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                                                                                   |  | -                                                                                   |  | -                                                                                   | -                                                                                   | -  | -                                                                                   | -                                                                                     | -                                                                                     | -                                                                                     | -                                                                                     | -                                                                                     | -                                                                                     |
| T1: Przyspieszenie zmian technologicznych i hiperłączość; T2: Pogłębiający się niedobór zasobów; T3: Zmiana charakteru pracy; T4: Zmiana paradygmatu bezpieczeństwa; T5: Zmiany klimatyczne i degradacja środowiska; T6: Dalsza urbanizacja; T7: Dywersyfikacja edukacji i uczenia się; T8: Pogłębianie nierówności T9: Rosnące wpływy Wschodu i Południa; T10: Rosnąca konsumpcja; T11: Rosnąca nierównowaga demograficzna; T12: Rosnący wpływ nowych systemów rządzenia; T13: Rosnące znaczenie migracji; T14: Zmieniające się wyzwania zdrowotne. |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |    |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |

W obszarze wyzwań związanych z bezpieczeństwem i jakością żywności kluczową rolę odgrywa megatrend zmieniających się wyzwań zdrowotnych, który w największym stopniu będzie wzmacniał wyzwania i ich konsekwencje. Istotny wpływ będą miały również megatrendy zmieniającego się paradygmatu bezpieczeństwa oraz nasilającego się niedoboru zasobów.

**Szczególnie narażonymi na wzrost znaczenia wyzwaniami są kolejno: spadek wartości odżywczej produktów roślinnych, dominacja wygody i bliskości oraz wysokie koszty produkcji żywności.**

1. W przypadku spadku wartości odżywczej produktów, wyzwanie stanie się istotniejsze, ponieważ będzie rosło zapotrzebowanie na jakościową żywność wobec rosnącego znaczenia chorób cywilizacyjnych, starzejącego się społeczeństwa, a nawet nowych modeli pracy. Z kolei kurczące się zasoby czy zagrożenie bezpieczeństwa żywnościowego (zawierające się m.in. w nowym paradygmacie bezpieczeństwa) wzmagają pilność produkcji dostarczającej bardziej wartościowe pożywienie.
2. Wyzwanie polegające na dominacji wygody i bliskości nad jakością i świeżością, będzie zyskiwało na znaczeniu także wobec presji na polepszenie stanu zdrowia starzejącego się społeczeństwa i przeciwdziałania chorobom cywilizacyjnym. Jednocześnie wyzwanie to będzie wzmacniane pod wpływem oddalania się konsumentów od produkcji w następstwie postępującej urbanizacji. W miarę wzrostu udziału mieszkańców miast w strukturze konsumenckiej oraz ich ograniczonego kontaktu z procesami produkcji żywności będzie narastać ryzyko stopniowej erozji świadomych wyborów żywnościowych. Problemатyczny będzie wpływ technologii komunikacyjnych (w tym mediów społecznościowych), promujących określoną estetykę i łatwe wybory konsumenckie (choć mogą być wykorzystywane także do promocji działalności małych producentów). Także niedobór zasobów, zmiany klimatu, czy rosnąca konsumpcja będą sprzyjać rosnącej popularności łatwo dostępnych i tańszych produktów.
3. Wysokie koszty produkcji żywności roślinnej będą coraz poważniejszą barierą ze względu na dochodzące kolejne wydatki, takie jak koszty dostosowania produkcji do zmian klimatu, czy rosnąca wartość gruntów będąca następstwem postępującej urbanizacji. Niektóre megatrendy mogą prowadzić do wzrostu istotności ceny w wyborach konsumenckich, potęgując problemy topniejącej bazy konsumenckiej małych producentów żywności.

Z dużym prawdopodobieństwem wyzwania z tego obszaru będą się nasilać w przyszłości. Spadek bezpieczeństwa i jakości żywności następował w dwóch wymiarach: pogarszających się warunków upraw oraz zagrożenia hybrydowego. Jednocześnie globalny wzrost zapotrzebowania na żywność, związany z rosnącą populacją, spowoduje przypisywanie mniejszego znaczenia ekologii i jakości żywności, a nawet presję na deregulację w tym zakresie. Tym samym nie sama jakość, ale bezpieczeństwo żywności stanie się kolejnym istotnym kryterium wyboru sklepów i produktów przez konsumentów, obok dostępności i ceny.

# Wpływ megatrendów: zmiany środowiskowe

Tabela 4. Kierunki rozwoju wyzwań (wzrost znaczenia/ spadek znaczenia) z obszaru „Zmiany środowiskowe” w odpowiedzi na megatrendy.  
Źródło: opracowanie własne

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | MEGATRENDY |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ↗ wzmocnienie wyzwania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |
| ↘ osłabienie wyzwania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |
| Wyzwanie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | T1         | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 | T7 | T8 | T9 | T10 | T11 | T12 | T13 | T14 |
| 11. Wysoka presja szkodników i chorób roślin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -          | ↗  | -  | ↗  | ↗  | -  | -  | -  | ↗  | -   | -   | -   | -   | -   |
| 12. Niska jakość gleb i ich degradacja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -          | ↗  | -  | ↗  | ↗  | ↗  | -  | -  | -  | ↗   | -   | -   | -   | -   |
| 13. Nieprawidłowe zarządzanie glebą                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -          | ↗  | -  | -  | -  | -  | ↘  | -  | -  | ↗   | -   | -   | -   | -   |
| 14. Niska świadomość istoty zmian środowiskowych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ↘          | ↗  | -  | -  | ↗  | -  | ↘  | -  | -  | -   | ↗   | -   | -   | -   |
| 15. Niedobór praktyk wspierających bioróżnorodność                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -          | ↗  | -  | -  | ↗  | -  | ↘  | -  | -  | ↗   | -   | -   | -   | -   |
| 16. Środowisko jako marginalne kryterium zakupowe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ↘          | ↗  | -  | -  | ↗  | -  | ↗  | ↗  | -  | ↗   | -   | -   | -   | -   |
| 17. Wysoka energochłonność i wodochłonność produkcji żywności                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ↗          | ↗  | ↗  | ↗  | ↗  | ↗  | -  | -  | -  | ↗   | -   | -   | ↗   | -   |
| 18. Niedobór systemowych rozwiązań na rzecz oszczędności zasobów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ↘          | ↗  | ↗  | ↗  | ↗  | -  | ↘  | -  | -  | ↗   | -   | ↘   | -   | -   |
| 19. Zmienność temperatur i częstsze ekstrema pogodowe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ↘          | ↗  | -  | -  | ↗  | ↗  | -  | -  | -  | -   | -   | -   | -   | -   |
| 20. Niedobory wody oraz susze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ↘          | ↗  | ↗  | -  | ↗  | -  | -  | -  | -  | ↗   | -   | -   | -   | -   |
| T1: Przyspieszenie zmian technologicznych i hiperłączność; T2: Pogłębiający się niedobór zasobów; T3: Zmiana charakteru pracy; T4: Zmiana paradygmatu bezpieczeństwa; T5: Zmiany klimatyczne i degradacja środowiska; T6: Dalsza urbanizacja; T7: Dywersyfikacja edukacji i uczenia się; T8: Pogłębianie nierówności T9: Rosnące wpływy Wschodu i Południa; T10: Rosnąca konsumpcja; T11: Rosnąca nierównowaga demograficzna; T12: Rosnący wpływ nowych systemów rządzenia; T13: Rosnące znaczenie migracji; T14: Zmieniające się wyzwania zdrowotne. |            |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |

W tym obszarze, w największym stopniu wyzwania i ich konsekwencje będą wzmacniały megatrendy nasilającego się niedoboru zasobów, zmian klimatu i degradacji środowiska, a także rosnąca konsumpcja. Niewielki potencjał do osłabiania wyzwań wykazują megatrendy przyspieszenia zmian technologicznych i hiperłączości, dywersyfikacja edukacji i uczenia się.

**Szczególnie narażonym na wzrost znaczenia wyzwaniem z tego obszaru jest wysoka energo- i wodochłonność w produkcji żywności, a w mniejszym stopniu wysoka presja szkodników i chorób roślin, środowisko jako marginalne kryterium zakupowe.**

1. Wysoka energo- i wodochłonność może wiązać się ze wzrostem ryzyka zakłóceń funkcjonowania systemów produkcji, ze względu na wyższe prawdopodobieństwo wystąpienia ekstremalnych zjawisk pogodowych i zawodności infrastruktury technicznej. Wiąże się to także z nadmiernym wykorzystaniem zasobów, są zużywane na potrzeby nowych technologii cyfrowych w znacznie większym stopniu niż dotychczas. Jest to istotne szczególnie w momencie, gdy systemy hydrologiczne zostają zaburzone przez postępującą urbanizację deregulującą stosunki wodne, czy energo- i wodochłonny styl życia oraz rosnącą konsumpcję.
2. Wysoka presja szkodników i chorób roślin będzie coraz istotniejszym wyzwaniem ze względu na łatwiejszą migrację szkodników i chorób roślin z innych regionów świata, jako konsekwencja intensyfikacji wymiany handlowej, oraz nowymi warunkami klimatycznymi. Problemem może być też wykorzystanie żywności jako środka w wojnie hybrydowej.
3. Środowisko jako marginalne kryterium zakupowe będzie coraz istotniejszym wyzwaniem ze względu na możliwy wzrost istotności ceny i dostępności w wyborach konsumenckich kosztem jakości produktów, co wynika z rosnącej konsumpcji, polaryzacji społecznej, czy niedoborów zasobów. Z drugiej strony łatwiejsze przekazywanie wiedzy i informacji przez technologie cyfrowe, może ułatwiać prowadzenie kampanii informacyjnych.

Obszar zmian środowiskowych charakteryzuje się szczególną dynamiką, w ramach której może wzrosnąć znaczenie wyzwań związanych ze zużyciem zasobów i presją na środowisko. Takie problemy, jak niewielkie znaczenie wpływu na środowisko w decyzjach zakupowych, czy niedobór systemowych rozwiązań na rzecz oszczędności zasobów, będą coraz istotniejsze, ale jednocześnie istnieje większa szansa, że z biegiem lat wobec nowych doświadczeń klimatycznych, presji i wsparcia systemowego uda się wypracować transformacyjne rozwiązania. Wiele zależy od edukacji środowiskowej i technicznej obecnych i nowych producentów żywności, a także od wprowadzania i egzekwowania regulacji działających na korzyść bioróżnorodności, zachowania ekosystemów, radzenia sobie ze szkodnikami oraz stosowania nowych technologii w ramach upraw i produkcji.

# Wpływ megatrendów: współpraca

Tabela 5. Kierunki rozwoju wyzwań (wzrost znaczenia/ spadek znaczenia) z obszaru „Współpraca” w odpowiedzi na megatrendy. Źródło: opracowanie własne

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | MEGATRENDY |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ↗ wzmocnienie wyzwania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |
| ↘ osłabienie wyzwania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |
| Wyzwanie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | T1         | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 | T7 | T8 | T9 | T10 | T11 | T12 | T13 | T14 |
| 21. Złożoność procedur i brak wsparcia dla małoskalowej produkcji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ↘          | -  | ↘  | ↗  | ↗  | ↗  | ↘  | ↗  | ↗  | -   | -   | ↘   | -   | -   |
| 22. Niska konkurencyjność lokalnych, małoskalowych producentów wobec dużych sieci                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ↘          | ↗  | ↗  | ↗  | -  | ↗  | ↘  | ↗  | ↗  | ↗   | ↗   | -   | -   | -   |
| 23. Brak wzajemnego zrozumienia między producentami a konsumentami                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ↘          | -  | ↗  | -  | -  | ↗  | ↗  | -  | -  | -   | ↗   | -   | ↗   | ↗   |
| 24. Mała dostępność przestrzeni uprawowej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -          | ↗  | -  | ↗  | ↗  | ↗  | -  | ↗  | -  | ↗   | -   | -   | -   | -   |
| 25. Brak zintegrowanej strategii oraz współpracy międzygminnej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ↘          | -  | -  | -  | -  | ↗  | -  | -  | -  | ↗   | -   | ↗   | -   | -   |
| 26. Niewystarczająca i niedoinwestowana infrastruktura dla lokalnego handlu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ↘          | -  | -  | -  | -  | ↗  | -  | -  | -  | ↗   | ↗   | ↗   | ↗   | -   |
| 27. Wysokie koszty operacyjne i prowizje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ↗          | ↗  | -  | ↘  | ↗  | ↗  | -  | -  | ↗  | ↗   | -   | -   | -   | -   |
| 28. Niedostateczna promocja i widoczność produktów lokalnych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ↘          | -  | ↗  | -  | -  | -  | ↘  | -  | -  | ↗   | ↗   | ↗   | ↗   | -   |
| 29. Niedojrzałość kanałów wspólnotowych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ↘          | ↘  | ↘  | ↗  | -  | -  | -  | ↗  | -  | -   | ↗   | -   | ↗   | -   |
| 30. Niewielkie wykorzystanie zamówień instytucjonalnych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ↘          | -  | ↘  | ↗  | -  | -  | ↘  | -  | -  | ↘   | ↗   | ↗   | -   | ↗   |
| T1: Przyspieszenie zmian technologicznych i hiperłączność; T2: Poglębiający się niedobór zasobów; T3: Zmiana charakteru pracy; T4: Zmiana paradygmatu bezpieczeństwa; T5: Zmiany klimatyczne i degradacja środowiska; T6: Dalsza urbanizacja; T7: Dywersyfikacja edukacji i uczenia się; T8: Poglębianie nierówności T9: Rosnące wpływy Wschodu i Południa; T10: Rosnąca konsumpcja; T11: Rosnąca nierównowaga demograficzna; T12; Rosnący wpływ nowych systemów rządzenia; T13: Rosnące znaczenie migracji; T14: Zmieniające się wyzwania zdrowotne. |            |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |

W tym obszarze wyzwania najczęściej będą wzmacniane przez megatrendy postępującej urbanizacji oraz rosnącej nierówności demograficznej. Znaczący potencjał do osłabienia wyzwań ma megatrend przyspieszenia zmian technologicznych i hiperłączości, który wyjdzie naprzeciwko wielu ograniczeniom formalnym, handlowym, technologicznym i łącznościowym.

**Szczególnie narażonymi na wzrost znaczenia wyzwaniami są brak wzajemnego zrozumienia między producentami a konsumentami, mała dostępność przestrzeni uprawowej oraz niska konkurencyjność lokalnych producentów wobec dużych sieci.**

1. Luka w zrozumieniu wzajemnych potrzeb między producentami a konsumentami w zakresie wartości żywności lokalnej jest szczególnie istotna w czasach, gdy rozwarstwienie zawodowe skutkuje trudnościami w zrozumieniu innych zawodów i stylów życia. Podobnie jest w przypadku polaryzacji na linii miasto – wieś, pomiędzy różnymi grupami wiekowymi oraz między rdzennymi mieszkańcami a ludnością napływową (zarówno z migrantami krajowymi, jak i obcokrajowcami). Jednocześnie technologie cyfrowe pozwalają na prostsze prowadzenie badań opinii klientów, komunikację i pozyskiwanie wiedzy, co może osłabiać istotę wyzwania.
2. Ograniczona przestrzeń uprawowa w mieście stanie się istotniejsza wobec presji inwestycyjnej napędzanej przez postępującą urbanizację. Nowy paradygmat bezpieczeństwa może ograniczać możliwość oddolnego wykorzystania terenów miejskich ze względu na spadek zaufania społecznego i wzrost ryzyka działań sabotażowych. Z drugiej strony niedobór zasobów będzie stymulował wzrost znaczenia produkcji na własny użytek.
3. Niska konkurencyjność lokalnych producentów wobec dużych sieci będzie wzmacniana za sprawą rosnącego zaufania do sklepów i producentów oferujących stabilne zaopatrzenie w niepewnych czasach. Jednocześnie styl życia i pracy prawdopodobnie nadal będzie zorientowany na łatwo dostępne rozwiązania. Naprzeciw wychodzi rozwój cyfrowych platform współpracy i handlu, które mogą skracać dystans między producentami, a konsumentami.

Obszar współpracy jest prawdopodobnie najbardziej wielowektorowy i elastyczny. Zmiany w systemach prawnych, lokalnych strategiach, instytucjach kontrolnych, a także systemach komunikacyjnych mogą zająć z roku na rok. Jednak dotychczas nie ma wystarczających sygnałów, które pozwalałyby prognozować szybkie słabnięcie znaczenia wyzwań z tego obszaru. Długoterminowo należy spodziewać się dużego wpływu nowych technologii usprawniających działania biznesowe producentów i upraszczających kwestie formalnych. Jednak wysokie koszty operacyjne i prowizje, ograniczona przestrzeń czy inicjowanie wspólnotowych kanałów dystrybucji będą problematyczne na skutek postępującej urbanizacji. Niewielkie wykorzystanie zamówień instytucjonalnych i niska konkurencyjność lokalnych producentów wobec dużych sieci pozostają wyzwaniami, które będą wymagały realnej interwencji instytucji publicznych, a mała dostępność przestrzeni uprawowej – przynajmniej ich częściowej pomocy.

## 7. Podsumowanie

Raport FURKAN Gdynia to pierwsza wielowymiarowa diagnoza miejskiego systemu żywności dla tego terytorium. Badanie objęło 200 konsumentów i 100 producentów oraz 25 wywiadów eksperckich, a wyniki warsztatowego mapowania wyzwań zestawiono z czternastoma megatrendami Unii Europejskiej, tworząc 420 powiązań wyzwań z megatrendami. Tak szeroka triangulacja pozwoliła uchwycić jednocześnie operacyjne bariery dnia codziennego i długoterminowe siły napędowe, które będą kształtować krótkie łańcuchy dostaw w nadchodzących dekadach.

Jednym z istotnych elementów diagnozy jest konieczność wyjścia poza administracyjne granice miasta. Łańcuch dostaw żywności roślinnej tworzy gęsta sieć aktorów, z których znaczna część działa w sąsiednich gminach. Kontekst Gdyni łączy tereny miasta, zawierające nieliczne grunty rolne i Rodzinne Ogrody Działkowe z okolicznymi gminami. Presja inwestycyjna oraz niska żyzność gleb zwiększają wrażliwość całego układu. Raport pokazuje, że odporność żywnościowa miasta w dużej mierze zależy od zdolności systemu do koordynacji i adaptacji do zmian, pozwalających wzmocnić potencjał małoskalowych producentów w warunkach zmiany klimatu i rosnących kosztów rynkowych.

Analiza wskazuje, że trzy wyróżnione grupy wyzwań – zmiany środowiskowe, bezpieczeństwo i jakość żywności oraz współpraca, tworzą układ wzajemnych sprzężeń zwrotnych. Czynniki klimatyczne – takie jak susza, degradacja gleb czy zanik bioróżnorodności – prowadzą do rosnącej presji szkodników i chorób roślin, co nie tylko podnosi koszty produkcji, ale sprzyja większej chemizacji. Chemiczne nawozy i środki ochrony roślin z kolei pogarszają parametry zdrowotne i bezpieczeństwo produktów, a jednocześnie dalej obciążają ekosystem, prowadząc w perspektywie długoterminowej do rosnącej roli tych wyzwań w lokalnym systemie. Brak dostępu do rynku zbytu, niedojrzałe kanały dystrybucji i brak wspólnej strategii wzmacniają to błędne koło poprzez obniżenie bezpieczeństwa ekonomicznego małoskalowej produkcji, znacząco utrudniając jej dalszy rozwój. Na podaż w krótkim horyzoncie największy wpływ wywierają czynniki ekonomiczno-organizacyjne: wysokie koszty pracy, energii i wody, ograniczenie rynków zbytu oraz złożone wymagania sanitarne i dokumentacyjne. Przy tym ponad połowa konsumentów kupuje warzywa i owoce w supermarketach, kierując się głównie ich dostępnością. Strategiczne przewagi małych wytwórców, takie jak świeżość produktów i krótki łańcuch dostaw, pozostają więc niewidoczne.

System lokalny pozostaje podatny na napięcia globalne. Pogłębiający się niedobór zasobów, zmiany klimatu i rosnąca konsumpcja wzmacniają ryzyka środowiskowe, natomiast urbanizacja nasila problemy współpracy. Z drugiej strony przyspieszenie zmian technologicznych i hiperłączość osłabia część barier, ułatwiając skracanie łańcuchów dostaw i transparentność informacji.

Rośnie również ryzyko nierówności w dostępie do żywności wysokiej jakości. Rosnące koszty dostosowania upraw do klimatu i wzrost ceny gruntów mogą zawęzić bazę konsumencką, jeśli nie zostaną wprowadzone instrumenty wsparcia cenowego oraz edukacja łącząca zdrowie, smak i ślad środowiskowy. Jednocześnie niestabilność łańcuchów globalnych oraz zagrożenia hybrydowe podnoszą znaczenie bezpieczeństwa żywności jako elementu infrastruktury krytycznej. Z perspektywy długoterminowej mechanizmy absorpcji tych napięć decydują o odporności systemu, a ich konfiguracja wymaga dopasowania do lokalnego kontekstu administracyjno-gospodarczego.

Niniejszy raport podkreśla konieczność integrowania projektów według logiki systemowej. Działania jednostronne przenoszą presję na pozostałe węzły i nie rozwiążą sprzężeń zwrotnych. Kluczowe dla stabilizacji lokalnego systemu żywnościowego jest utrzymanie równowagi między reagowaniem na bieżące bariery produkcji i dostępności żywności roślinnej a projektowaniem rozwiązań odpornych na narastające presje środowiskowe. Projektowanie rozwiązań systemowych musi zatem równocześnie obniżać koszty operacyjne i wzmacniać kanały zbytu, a zarazem inwestować w regenerację środowiska, tworząc podwójną architekturę interwencji, która zabezpieczy ciągłość dostaw i ograniczy długoterminowe ryzyka środowiskowe. Rekomenduje się powiązanie wsparcia finansowego z mierzalnym efektem środowiskowym, akcelerację kompetencji cyfrowych producentów oraz tworzenie wspólnych łańcuchów wartości w relacji miasto–obszar funkcjonalny, opartych na długoterminowych kontraktach.

## 8. Zespół projektowy oraz eksperci

### Zespół projektowy

**Małgorzata Piskórz** - badaczka, prognostka i analityczka trendów. Absolwentka Wydziału Nauki o Żywności Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie. Współzałożycielka studia foresightowego Busola Trends, gdzie wspiera miasta i organizacje we wdrażaniu myślenia długoterminowego w procesach innowacyjnych oraz w tworzeniu strategii odpornych na przyszłość.

**Michał Stokowski** - absolwent gospodarki przestrzennej ze specjalizacją foresight terytorialny na Uniwersytecie Warszawskim, doktorant Szkoły Doktorskiej Nauk Społecznych UW. Stypendysta Rządu Francuskiego na Uniwersytecie Sorbońskim w Paryżu. Współzałożyciel organizacji studenckiej Ad Futurum, członek zespołu Busola Trends.

**Magdalena Muszel** - socjolożka i antropolożka kultury. W 2013 roku uzyskała tytuł doktora nauk społecznych i politycznych w Europejskim Instytucie Uniwersyteckim we Florencji. Prezeska Fundacji Zatoka, która wspiera rozwój społeczeństwa obywatelskiego poprzez sieciowanie aktywistów i liderów lokalnych społeczności.

**Marta Jarosińska** - biolog, absolwentka Uniwersytetu Gdańskiego z doświadczeniem naukowym i popularyzatorskim. Na co dzień Starszy Inspektor w Referacie Klimatu Urzędu Miasta Gdyni. Certyfikowana moderatorka Mozaiki Klimatycznej - wdrożyła ją w strukturach urzędu i gdyńskich placówkach oświatowych, szkoląc dotąd ponad 300 osób. Autorka materiałów środowiskowych oraz koordynatorka projektów miejskich i międzynarodowych; angażuje mieszkanki i mieszkańców w inicjatywy na rzecz klimatu.

## Lista ekspertów i ekspertek FURKAN Gdynia

1. Agnieszka Zielińska – edukatorka, moderatorka warsztatu *Mozaika Klimatyczna*
2. Alicja Baldis – architektka krajobrazu, aktywistka
3. Andrzej Klasa – dr hab. inż. emerytowany pracownik Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa, UWM w Olsztynie
4. Anna Olkowska-Jacyno – II Wicewojewoda Pomorski
5. Anna Obuchowska – Pomorski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny, Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Gdańsku
6. Barbara Marchwicka – pełnomocnik prezydenta miasta Gdyni ds. przestrzeni publicznych
7. Emilia Łowkiel – kierownik projektów w Agencji Rozwoju Gdyni sp. z o. o., prezes Fundacji Matka Natura
8. Jędrzej Włodarczyk – kierownik Działu Edukacji Ekologicznej i Ochrony Przyrody w Wojewódzkim Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku
9. Kamila Chomicz – biologka, edukatorka
10. Katarzyna Banaś – założycielka marki „Sianko”, edukatorka w obszarze dzikich roślin jadalnych
11. Katarzyna Rutkowska – założycielka marki „Ogródek Kasi”
12. Łukasz Tamkun – prezes zarządu Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku
13. Magda Leszczyńska-Rzucidło – prezeska Bałtyckiego Instytutu Spraw Europejskich i Regionalnych
14. Magdalena Żółkiewicz – kierownik Działu Programów Społecznych w Laboratorium Innowacji Społecznych w Gdyni
15. Marcin Strzelczyk – aktywista, członek inicjatywy ogrodu miejskiego i spółdzielni socjalnej w Gdyni
16. Marta Jarosińska – starszy inspektor w Referacie Klimatu Urzędu Miasta Gdyni
17. Martyna Kulczyńska – specjalistka z zakresu geologii i nauk o ziemi
18. Regina Szymańska – Kierownik Oddziału Bezpieczeństwa Żywności i Żywienia w Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Gdańsku
19. Tomasz Augustyniak – Wiceprezydent Miasta Gdyni
20. Tomasz Paweł Mrozek Gliszczyński – zielarz, kucharz i założyciel fundacji „Ziołogród”