

Miejskie uprawy w ogrodach wertykalnych



Matylda Szyrle

Prezeska firmy Listny Cud

Tradycyjne rolnictwo staje dziś przed nie lada dylematem – jak wykarmić rosnącą populację świata przy ograniczonej ilości zasobów (grunty, woda, etc.) nie powodując jednocześnie uszczerbku dla środowiska, na które dziś silnie oddziałuje. W historii ludzkości rozwiązania dla najważniejszych problemów dostarczały zwykle nowe technologie. Co zatem dzieje się w rolnictwie? Czy farmy wertykalne mogą stać się odpowiedzią na wielkie wyzwanie „zgodnego z naturą” bezpieczeństwa żywnościowego naszej cywilizacji?

Rozmawia Miłosz Szymański, redaktor podcastu „Głos Kongresu Obywatelskiego”, twórca kanału „Za Rubieżą”

W jakim kierunku może się rozwijać rolnictwo już w niedalekiej przyszłości? Na ten temat może Pani sporo powiedzieć, ponieważ firma Listny Cud wdraża „technologie jutra” już dziś. Zacznijmy od wytłumaczenia, na czym polega uprawa hydroponiczna, w której się specjalizujecie.

To wertykalna forma uprawy roślin, w zamkniętym pomieszczeniu, w kontrolowanych warunkach. Miejsce do tego przeznaczone oferuje wszystko to, co roślinie potrzebne do wzrostu: światło, wodę, odpowiednie odżywki i nawozy czy sterowanie wilgotnością. Często instaluje się również kontrolę CO₂, a czasem wykorzystuje nawet drony, które monitorują stan roślin. Uprawy na farmie wertykalnej rosną albo na półkach, albo na specjalnie przygotowanych ścianach – wtedy są oświetlane od boku. W zależności od typu upraw, jeden albo drugi rodzaj może być bardziej efektywny.

Czy taka technika upraw może być faktycznie efektywna? Żeby stworzyć farmę wertykalną trzeba mieć budynek i całe to nowoczesne oprzyrządowanie... Przy tradycyjnej uprawie wystarczy posiać nasiona w ziemi i ewentualnie przykryć to jakąś płachtą albo postawić szklarnię. Czy konwencjonalne metody upraw nie są tańsze?

Tutaj mogę użyć mojej ulubionej odpowiedzi – to zależy. Jest kilka czynników, które decydują o tym, że farmy wertykalne rosną jak na drożdżach na całym świecie. Po pierwsze, liczą się warunki pogodowe danej lokalizacji. Zmiany klimatu dość powszechnie zaczynają nam się dawać we znaki. W Polsce, na ten moment, jest jeszcze wiele miesięcy w roku sprzyjających uprawom „w gruncie” – więc takie rośliny jak sałata albo pomidory nadal bardziej opłaca się uprawiać tradycyjnie, na polu. Ale nawet w naszym kraju ta sytuacja zaczyna ulegać zmianom. Już w zeszłym roku zmarnowały się tony żywności ze względu na ulewne, nawalne deszcze lub długotrwałe okresy suszy. Na świecie jest zaś wiele miejsc, gdzie albo od zawsze – z powodu warunków pogodowych – albo od niedawna – z powodu zmian klimatu – tradycyjna uprawa wcale nie jest ani tańsza, ani bardziej efektywna.

”

Na świecie jest dziś wiele miejsc, gdzie albo od zawsze – z powodu warunków pogodowych – albo od niedawna – z powodu zmian klimatu – tradycyjna uprawa wcale nie jest ani tańsza, ani bardziej efektywna niż farmy wertykalne.

Farmy wertykalne mają wiele zalet. Jedną z nich jest to, że zużywają 90% mniej wody niż tradycyjne rolnictwo. Do upraw jest ona rozprowadzana w obiegu zamkniętym, więc możemy stosować ją wielokrotnie. Co więcej, to, co rośliny „wyparują z siebie”, możemy złapać do systemu klimatyzacyjnego i użyć ponownie. W mojej firmie, z powodzeniem, stosujemy tę metodę.

Druga sprawa jest taka, że możliwa staje się całkowita rezygnacja z pestycydów, jak również fungicydów, herbicydów. To jest duża oszczędność finansowa, ale też oczywisty zysk dla klimatu, środowiska, a więc dla wszystkich ludzi.

Trzecia kwestia jest taka, że rośliny na farmie rosną 365 dni w roku i to w sposób bardzo efektywny. Dzięki wspomnianym wcześniej stelażom, na jednym metrze kwadratowym możemy mieć nawet 17 pięter upraw. Jeśli dołożymy do tego rośliny przez cały rok, to od razu widać, że mamy też znacznie więcej zbiorów. Mówimy czasem nawet o kilkudziesięciu razy większej efektywności niż w przypadku tradycyjnych upraw. A dodatkowo – znika nam konieczność transportu na duże odległości.

Wróćmy do przypadku Polski i wspomnianej sałaty – gdy jest uprawiana na polu, faktycznie jest tańsza, ale przecież chcemy ją jeść cały rok. Zimą sprowadzamy ją obecnie głównie z Hiszpanii albo Holandii. Nie muszę chyba tłumaczyć, jak ogromny jest koszt transportu i jak duży jest ślad węglowy takiego modelu konsumpcji.

”

Farmy wertykalne zużywają 90% mniej wody niż tradycyjne rolnictwo, możemy całkowicie zrezygnować z pestycydów, a rośliny rosną 365 dni w roku i to w sposób bardzo efektywny.

À propos Hiszpanii, mam idealny przykład dokładnej odwrotności tego, co Pani robi. W południowej części tego kraju, w Andaluzji, niedaleko miasta Almeria, jest rolnicze zagłębienie oparte na uprawie szklarniowej. Takie konstrukcje ciągną się tam 40 km wzdłuż wybrzeża i 10-15 km w głąb lądu. Jest ich tak wiele, że widać to miejsce na zdjęciach satelitarnych. Stamtąd pochodzi gros konsumowanych przez nas w zimie warzyw i owoców. W szklarniach tych mają one idealne warunki, by rosnąć przez okrągły rok (zimą jest tam około 20 stopni, a wewnątrz budynku temperatury są jeszcze wyższe). Transport na przykład papryki z tego rejonu do Polski, oznacza jednak podróż przez 3-4 tysiące kilometrów. To kosztuje i wytwarza zanieczyszczenia. Tak gigantyczna centralizacja tych szklarni jest oczywiście korzystna pod względem ekonomiki produkcji (na tej samej zasadzie jak np. tworzenie zagłębi przemysłowych), ale z drugiej strony jest to zupełnie nieefektywne pod kątem transportu. Mała Andaluzja oczywiście nie jest w stanie skosztować ton uprawianych u siebie warzyw – musi nastawić się na eksport. Jeżeli dobrze rozumiem, to rozwiązanie, nad którym Pani pracuje, zmierza do tego, żeby te farmy pionowe były systemem rozproszonym, żeby można było założyć taką instalację na przykład na osiedlu mieszkaniowym. Czyli zamiast tworzyć jedną wielką centralną produkcję, stworzylibyśmy alternatywę w postaci sieci miejsc, gdzie uprawy porożrzucane są po osiedlach i które zaopatrują na przykład miasteczko albo mieszkańców najbliższej okolicy.

Tak, chcemy, aby farmy były lokalne, pracujemy już nad stworzeniem takiej rozproszonej sieci i jest to jeden z głównych celów na kolejne lata. Tu chodzi zarówno o zmniejszanie emisji CO₂, bo żywność nie musi do nas wędrować z drugiego końca świata, jak również o jeszcze co najmniej dwie inne, bardzo ważne rzeczy.

Gdy sprowadzamy warzywa, owoce z bardzo odległych miejsc, to osoby czy firmy, które je uprawiają, zaczynają wybierać gatunki, które dobrze znoszą takie podróże. Czyli na przykład będą się mniej psuły, są bardziej odporne na obijanie albo mogą „dojrzewać” dopiero w transporcie. Konsekwencją takiego doboru (na ogół) jest niestety rezygnacja z odmian posiadających inne zalety, na przykład wysokie walory smakowe albo zapachowe. W efekcie – owszem, w naszych supermarketach jest przez cały rok dostępnych mnóstwo różnego rodzaju warzyw i owoców, ale często ich jakość jest znacznie gorsza niż jeszcze 20-30 lat temu. W tym momencie, jako konsumenci, mamy bardzo znikomy wpływ na to, co jemy, jakiej jakości są produkty dostępne w sprzedaży. Poprzez bardziej lokalną produkcję żywności, mniej zorientowaną na transport, możemy dokonać „demokratyzacji smaku”.

”

Gdy sprowadzamy warzywa, owoce z odległych miejsc, to osoby czy firmy, które je uprawiają, zaczynają wybierać gatunki, które dobrze znoszą takie podróże. Często dzieje się to kosztem innych walorów, np. smaku, na co my jako konsumenci mamy znikomy wpływ. Bardziej lokalna produkcja pozwoliłaby to zmienić.

W kontekście przykładu ze szklarniami muszę również wspomnieć o etyczności upraw. W tego typu „zagłębiach rolniczych” warunki pracy są często bardzo ciężkie. Pojawiają się nawet raporty wskazujące na wręcz niewolniczą pracę ludzi najmowanych sezonowo na tych przemysłowych farmach. I nie chodzi tylko o to, że te osoby wykonują niskopłatną, bardzo ciężką fizycznie pracę, ale słyszy się o przypadkach zabierania tym pracownikom paszportów albo zmuszania do wysiłku bez przerw na odpoczynek.

Farmy wertykalne działają w zupełnie innym modelu. Pokazują, że możemy mieć jedzenie, które ma takie same wartości odżywcze i zdrowotne, a smak nawet lepszy niż z tradycyjnych upraw na polu czy w szklarni. Jednocześnie tryb pracy przy tego typu produkcji pozwala unikać sytuacji, które są niewolniczym wyzyskiem.

Jeżeli chodzi o rozmiary farm, to mamy tutaj bardzo różne przykłady z całego świata, bo mogą one mieć zarówno charakter bardzo lokalny, taki „osiedlowy”, jak i przypominać wielkoobszarowe gospodarstwa, gdy zlokalizowane są na przykład w kontenerach albo dużych halach tuż pod miastem. Tego typu uprawy są możliwe zarówno w posiadającym bardzo ograniczony obszar Singapurze, gorącym Texasie czy bardzo mroźnej części Kanady.

Jeżeli dobrze rozumiem, to cała idea, która stoi za tego typu uprawami, polega na tym, żeby produkcja żywności odbywała się możliwie blisko konsumenta. W przeciwieństwie do obecnego modelu, gdzie lokalizacja jest nieistotna, bo nastawiamy się na transport towaru. W farmach nowej generacji produkowalibyśmy konkretne rośliny, które (skoro rosną tak szybko) moglibyśmy nawet z pewnym wyprzedzeniem „zamawiać”. Wyobrażam sobie, że na przykład, z dwutygodniowym wyprzedzeniem zamawiam sobie konkretną partię jakiejś odmiany sałaty i ona faktycznie jest dostarczana pod moje drzwi w umówionym terminie.

Jeśli chodzi o sałatę, to ona akurat rośnie troszeczkę dłużej, w optymalnych warunkach około trzy tygodnie. Ale tak, można by ją sobie z wyprzedzeniem zamówić z tego typu wertykalnej farmy. Jeszcze łatwiej realizować ten model w oparciu o mikroliszcze, które mamy w ofercie Listnego Cudu. Mikroliszcze to taka faza rozwojowa rośliny, kiedy nie jest już kiełkiem, ale też nie przypomina jeszcze w pełni rozwiniętej rośliny. Ich szybki wzrost pomaga na działanie właśnie w takim modelu – firmy, z którymi współpracujemy, zamawiają konkretne rodzaje mikroliszczy, a my im to dostarczamy.

Wszystko to brzmi bardzo pięknie, ale nadal zastanawiam się, na ile to jest realistyczne. Czy może być opłacalna uprawa roślin w taki sposób, że wymagają one całego budynku, dużej ilości skomplikowanej technologii i urządzeń, które nadzorują ich rozwój przez całą dobę? A co z kosztami energii elektrycznej służącej do zasilania na przykład tych lamp, które doświetlają uprawy przez 16 godzin na dobę?

Możliwe, że taka wątpliwość pojawia się ze względu na nasz nieprawdziwy obraz obecnego rolnictwa. Jeśli nie stosujesz nieuczciwych metod, nie korzystasz z — niemal niewolniczej — pracy wyzyskującej ludzi, kupujesz atestowane nawozy i środki ochrony, inwestujesz w maszyny rolnicze i utrzymujesz je — okaże się, że to nie jest wcale takie tanie. Absolutnie nie chcę przez to powiedzieć, że wymogi technologiczne farm wertykalnych nie są istotne — ale nie możemy nie zauważać, że uprawa roślin w takim przemysłowym rolnictwie też się wiąże z ogromnymi kosztami.

W przypadku rolnictwa wertykalnego możemy zresztą w znaczny sposób zredukować koszty. Przykładowo — zaadaptować nieużywane budynki. Skorzystałam z tego kiedy zakładałam naszą pilotażową farmę na Mokotowie, w budynku położonym w warszawskim zagłębiu biurowym, tzw. Mordorze. Korzystamy ze starego, poprzemysłowego budynku, który może już nie nadaje się do innych celów, ale na potrzeby farmy wertykalnej sprawdza się idealnie. Jego adaptacja nie była kosztowna.

Kolejna kwestia to jest sprawa światła. Owszem, musimy korzystać z energii elektrycznej, ale intensywnie pracujemy nad tym, żeby przejść na odnawialne źródła energii. Niemniej technologie wykorzystywane obecnie na farmach wertykalnych wcale nie są aż tak energochłonne. Podstawą farm wertykalnych są lampy LED. Technologia ta rozwinęła w ostatnich latach do tego stopnia, że cena zmniejszyła się o 90%, a efektywność wzrosła o 90%. W związku z tym, do oświetlenia farm wertykalnych wcale nie potrzeba już aż tak dużych ilości energii. Mamy również koszty rolnictwa przemysłowego, które tutaj nam odpadają — na przykład transportu, utrzymania kosztownych maszyn rolniczych, zakupu nawozów...

Dużo zależy, o jakim miejscu na świecie rozmawiamy. Na przykład w Stanach Zjednoczonych są już firmy, które wychodzą na plus w ramach swojej komercyjnej produkcji. I mówimy tu o firmach, które mają bogatą ofertę — to już nie tylko zioła czy sałata, ale również truskawki czy pomidory. Kilka dużych firm, z międzynarodową skalą działalności, funkcjonuje już także w Europie. To, że uprawa na farmach wertykalnych może być już teraz opłacalna, potwierdzają moje osobiste doświadczenia. Nasze mikroliście oraz zioła jesteśmy w stanie zaoferować (w różnego rodzaju sklepach online i tradycyjnych) w podobnym przedziale cenowym co produkty, już dostępne na półkach.

”

To, że uprawa na farmach wertykalnych może być już teraz opłacalna, potwierdzają moje osobiste doświadczenia. Nasze mikroliście oraz zioła jesteśmy w stanie zaoferować (w różnego rodzaju sklepach online i tradycyjnych) w podobnym przedziale cenowym co produkty, już dostępne na półkach.

Wbrew pozorom, uprawy z farm wertykalnych nie są już produktem premium, na który mogą pozwolić sobie nieliczni, a to oznacza dla nas opłacalny model biznesowy. Widzę już nawet możliwości rozwoju — liczyłam sobie ostatnio, że jestem w stanie już teraz, mając farmę w Warszawie, produkować pomidory w taki sposób, że w momencie, w którym one zimą kosztują w sklepie około 20 zł za kilogram, ja mogę dostarczyć mój produkt z farmy wertykalnej, po tej samej cenie, tylko w przeciwieństwie do produktów z farm szklarniowych, które sprzedawane są zimą — moje pomidory będą miały również smak i zapach.

W rolnictwie wertykalnym działamy, bardziej koncentrując się na przyszłości niż na teraźniejszości. Czuć, że „nasza era” dopiero nadchodzi, ale to jest ten moment, którego nie możemy przespać, moment budowania strategicznych przewag na nowym rynku. Ale zasadniczo nie chodzi przecież o biznesowy wyścig. Nasza

koncentracja na przyszłości opiera się na świadomości, że zmiany klimatyczne niestety będą postępować i musimy dzisiaj „rozpracowywać” technologie, które pozwolą nam zapewnić bezpieczeństwo żywnościowe (możliwość korzystania ze świeżych warzyw i owoców), bez względu na to, czy za oknem będzie akurat plus 40 stopni przez trzy dni czy przez trzy tygodnie. Bardzo chciałabym się totalnie mylić, ale wszystko wskazuje na to, że najpoważniejsze zmiany klimatu i związane z tym gwałtowne zjawiska pogodowe, dopiero przed nami.

”

Nasza koncentracja na przyszłości opiera się na świadomości, że zmiany klimatyczne niestety będą postępować i musimy dzisiaj „rozpracowywać” technologie, które pozwolą nam zapewnić bezpieczeństwo żywnościowe (możliwość korzystania ze świeżych warzyw i owoców), bez względu na to, czy za oknem będzie akurat plus 40 stopni przez trzy dni czy przez trzy tygodnie.

Mówi Pani o mikroliściach, o ziołach, o sałacie, o pomidorach. Natomiast zastanawiam się, czy w tej chwili dałoby się w sposób opłacalny uprawiać tymi metodami kukurydzę albo ziemniaki?

Farmy wertykalne to bardzo młody sektor, to ekscytujące jak bardzo się zmienia. Rzeczy, które jeszcze dwa lata temu wydawały się pieśnią przeszłości, czasami już teraz możemy znaleźć na półkach. Z taką sytuacją mamy do czynienia właśnie w przypadku wspomnianych już pomidorów i truskawek. Mówię o tym dlatego, że odpowiedź, której udzielię dzisiaj, będzie prawdopodobnie za rok nieaktualna. Na dziś, na szerszą skalę, na farmach wertykalnych uprawia się mikroliście oraz różnego rodzaju zioła (bazylia, kolendra, ale też w niektórych krajach – konopia lecznicza czy marihuana). Możliwa jest także komercyjna uprawa różnych gatunków sałaty, rukoli i roślin z tej rodziny. Pojawiają się też farmy pomidorów i truskawek. W fazie eksperymentalnej jest hodowla cukinii i papryki. Ale jest też już taka firma pod Londynem, która w tym momencie eksperymentuje na przykład z chmielem i marchewkami.

Odpowiadając jednak na konkretne pytanie o kukurydzę i ziemniaki... Kukurydza jest dość wysoką rośliną, która potrzebuje rozbudowanego systemu korzeniowego, więc nie widziałam jeszcze takich prób na farmach wertykalnych. Ale w Indiach realizowany jest już projekt, gdzie na tego typu instalacjach hydroponicznie uprawia się ziemniaki. Generalnie odpowiedź na pytanie, czy coś można uprawiać na farmie wertykalnej, sprowadza się do dobrego rozpoznania potrzeb i właściwości danego gatunku. Jeżeli to nie są bardzo wysokie rośliny, które potrzebują wiele lat wzrostu, zanim zaczną owocować, to można myśleć o ich wertykalnej uprawie.

”

Generalnie odpowiedź na pytanie, czy coś można uprawiać na farmie wertykalnej sprowadza się do dobrego rozpoznania potrzeb i właściwości danego gatunku. Jeżeli to nie są bardzo wysokie rośliny, które potrzebują wiele lat wzrostu, zanim zaczną owocować, to można myśleć o ich wertykalnej uprawie.

Podsumowałbym to w ten sposób – farmy pionowe nie są odpowiedzią na wszystkie nasze problemy z dostępem do żywności, ale na pewną ich część. Nie zastąpimy nimi np. sadów owocowych, ale opłaca się na nich uprawiać wiele warzyw i owoców, które obecnie mieliśmy możliwość uprawiać tylko w szklarniach (szczególnie w okresie zimowym), albo sprowadzać z odległych krajów. Rozumiem już zatem model biznesowy i najistotniejsze „mocne strony” tej technologii, ale proszę jeszcze opowiedzieć: jak technicznie wygląda cały proces „opieki” nad taką uprawą?

To również zależy od gatunku rośliny i od tego, jaką technologię wybierze dany farmer albo farmerka. Na farmach wertykalnych korzysta się obecnie najczęściej z jednej z trzech metod upraw: hydroponiki, aeroponiki albo akwaponiki. Hydroponika polega na uprawie bezglebowej, rośliny są zanurzone w wodzie, są wystawione na regularne zalewanie przez roztwór wodny z odpowiednią pożywką. Obrazowo można powiedzieć, że rośliny rosną w swego rodzaju rynnach. Przez te rynny, w zależności od potrzeb roślin, na przykład raz na godzinę albo parę razy dziennie, przepływa woda, zasilając ich korzenie. Czasem korzysta się z różnego rodzaju „koreczków”, w które na samym początku wkładane są nasiona. One mogą być wytworzone z jakiś naturalnych substancji jak pokora kokosowa, celuloza, czy tor, ale to mogą być też na przykład kawałki syntetycznych materiałów.

Aeroponika polega na tym, że rośliny mają korzenie „na zewnątrz”, nie są ani w glebie, ani w żadnym podłożu, ale też nie są zalewane wodą. W pomieszczeniu, w którym się znajdują, rozpylana jest specjalna mgiełka, która ma w sobie również wartości odżywcze. Tutaj najbardziej obrazowym przykładem będzie odwołanie się do dżungli, gdzie na ogromnych drzewach potrafią rosnąć różne gatunki roślin, które swoje korzenie wystawiają po prostu na powietrze o bardzo dużej wilgotności. To jest podobna sytuacja.

Trzeci rodzaj upraw, czyli akwaponika to miks uprawy roślin i hodowli ryb. Na dole mamy baseny z rybami, a na górze rośliny. To system, który wzajemnie się wspiera. Woda, która przepływa przez rośliny, poza tym, że je odżywia, wypłukuje z nich też pewne wartości odżywcze i mikroelementy, którymi następnie żywią się ryby. One zaś, oddając moc do zbiornika, naturalnie tę wodę odżywiają i nawożą.

”

Na farmach wertykalnych korzysta się obecnie najczęściej z jednej z trzech metod upraw: hydroponiki, aeroponiki albo akwaponiki.

Ponieważ, jak już wspominałam, na farmach wertykalnych dąży się do całkowitej rezygnacji z pestycydów i różnych nawozów sztucznych, takie naturalne metody są doskonałym rozwiązaniem. Azot, który jest naturalnym składnikiem mocznika, jest bardzo potrzebny do wzrostu roślin, a trudno go naturalnie uzyskać w sposób, który nie jest szkodliwy dla środowiska. W Polsce na liście nawozów z azotem, które są dopuszczone do użytku w rolnictwie ekologicznym, jest tylko kilka produktów, choć preparatów azotowych jest ponad 100 różnych rodzajów.

Dodatkową komplikacją jest zapewne to, że ogromnym eksporterem nawozów azotowych jest Rosja. Do ich produkcji są potrzebne bardzo duże ilości gazu. W obecnej sytuacji geopolitycznej zdecydowanie lepiej jest zatem być możliwie niezależnym od stosowania nawozów. W przypadku Polski, gdzie sektor rolniczy jest ogromny, ale też gros naszych upraw rośnie na najsłabszych glebach bielicowych, wymagających intensywnego nawożenia, jesteśmy mocno zależni od importu takich preparatów. Z drugiej strony, są one ogromnym źródłem zanieczyszczeń – przenikają do naszych rzek i jezior. Może zatem na farmy wertykalne trzeba spojrzeć jak na szansę uniezależnienia się – podniesienia bezpieczeństwa żywnościowego kraju.

Faktycznie tego typu farmy są szansą na poprawę bezpieczeństwa żywnościowego takich krajów jak Polska. To jest zarówno kwestia nawozów, ale też kwestia naszego łańcucha dostaw. Tego, że na przykład część nasion albo roślin jest dziś sprowadzana z daleka. Nie chodzi oczywiście o zastąpienie tradycyjnego rolnictwa, ale zwiększenie równowagi w systemie poprzez przeniesienie jakiejś części produkcji do Polski.

”

Farmy wertykalne są szansą na poprawę bezpieczeństwa żywnościowego takich krajów jak Polska. To jest zarówno kwestia nawozów, ale też kwestia naszego łańcucha dostaw.

Najszybciej rozwijają się te kraje, które sięgają po najnowocześniejszą technologię, zanim zrobią to wszyscy inni. Proszę powiedzieć, na jaką skalę (w tej chwili) świat zajmuje się tego typu uprawami i czy ciągle jeszcze znajdujemy się w momencie, kiedy to jest coś tak nowatorskiego, że nikt tak szybko nie uzyska jeszcze przewagi nad konkurencją?

Ten sposób produkcji jest faktycznie innowacyjny. Nie powiedziałabym, że na tym etapie jest to zupełna nowość, większość krajów ma już jakiegoś rodzaju biznes związany z farmami wertykalnymi, ale najczęściej to jest jeszcze nieduża skala. Sektor ten rośnie bardzo szybko. Dwa lata temu był wyceniany na 3 miliardy dolarów, a szacunki są takie, że w 2030 roku będzie wart 30 miliardów dolarów. To ogromna skala wzrostu, więc patrząc nawet czysto biznesowo – będzie wielu chętnych do konkurencji o chociaż kawałek tego tortu. Nawet jak nie jest to kompletnie przełomowa innowacja, wiele krajów jest zatem gotowych w niego inwestować, żeby mieć swoje farmy, testować własną technologię. Szczególnie aktywni gracze to Singapur (ale generalnie w całej Azji widoczne jest duże zainteresowanie), Zjednoczone Emiraty Arabskie, Katar, Stany Zjednoczone, a w Europie – Anglia, Niemcy, Francja i Holandia.

”

Sektor farm wertykalnych rośnie bardzo szybko. Dwa lata temu był wyceniany na 3 miliardy dolarów, a szacunki są takie, że w 2030 roku będzie wart 30 miliardów dolarów. To ogromna skala wzrostu, więc patrząc nawet czysto biznesowo – będzie wielu chętnych do konkurencji o chociaż kawałek tego tortu.

Na koniec wróćmy jeszcze do problemu wody. Wiemy, że produkcja żywności, szczególnie mięsa, wymaga bardzo dużych jej ilości. Do wytworzenia na przykład kilograma wołowiny potrzebujemy około 15000 l wody. Ale w świecie roślin też są rekordziści – przykładowo, na kilogram ziemniaków przypada 300 l. Mówiła Pani, że farmy wertykalne zużywają znacznie mniej wody, nawet do 90%. Może zatem jest to również szansa na obniżenie zużycia tego cennego surowca w sektorze rolnym. W ostatnich latach, w różnych regionach naszego kraju, mamy do czynienia z brakami wody w okresie letnim. Są momenty, kiedy takie rzeki jak chociażby San, praktycznie wysychają, a stan największych z nich spada o 25%. Częściowo dlatego, że spora jej ilość trafia właśnie do rolnictwa. Będąc eksporterem netto różnych produktów żywnościowych, w pewnym sensie, eksportujemy także naszą własną wodę!

Tak, rolnictwo wertykalne jest tutaj szansą, chociażby dzięki technologii odzyskiwania wody. Listny Cud to na razie startup, mamy jedną pilotażową farmę w Warszawie, ale budujemy właśnie drugą. Pilotażowa jest wielkości niedużego mieszkania – ma 40 m². A mamy na niej 30 m² upraw. Z takiego „arealu” w zeszłym roku zaoszczędziliśmy 106 ton wody – dzięki temu, że używamy jej w obiegu zamkniętym oraz dlatego, że w momencie, kiedy rośliny tę wodę „wyparują”, jesteśmy w stanie ją odzyskać dzięki systemom klimatyzacyjnym i użyć ponownie. Po całym tym procesie woda jest czysta i może być używana ponownie do podlewania.

O rozmówczy

Matylda Szyrle – absolwentka Instytutu Stosowanych Nauk Społecznych (UW) i Emerging Economies and International Development (King's College London). Pracowała w różnych sektorach – w doradztwie strategicznym w McKinsey&Company, Fundacji ePaństwo, Spółce Skarbu Państwa, z Fundacją Ocalenie oraz w firmie telekomunikacyjnej i firmie doradczej w Londynie.

Od 2019 działała po godzinach przy inicjatywie społecznej zajmującej się kryzysem klimatycznym. Od 2020 prowadzi firmę Listny Cud / Future Friendly Farm – jedną z pierwszych w Polsce farm wertykalnych. Jedna ze 100 kobiet 2021 roku według Forbes Women Poland.

Partnerzy



SAMORZĄD
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO



GDAŃSK

Pomorski Fundusz Rozwoju
sp. z o.o. z siedzibą w Gdańsku



Spółka Samorządu
Województwa Pomorskiego



Więcej niż spawanie

Partnerzy numeru



BNP PARIBAS



Polska Federacja
Producentów Żywności
Związek Pracodawców

