

„Rolnictwo wertykalne” – na czym polega fenomen?



Piotr Łosin

Prezes Zarządu, Niviss

Wertykalna odsłona rolnictwa jest zgoła odmienna od tej tradycyjnej. Zamiast otwartej przestrzeni – zamknięty budynek, zamiast pola – półki z doniczkami, zamiast słońca – sztuczne oświetlenie. A na tym katalog różnic wcale się nie kończy. Co zatem sprawia, że uprawy wertykalne zyskują dziś na popularności i jaka jest ich przyszłość? Czy stanowią one substytut, czy raczej uzupełnienie rolnictwa wielkopowierzchniowego? Jakie szanse na rozwój w tej branży mogą mieć polskie przedsiębiorstwa?

Rozmowę prowadzi Marcin Wandałowski – redaktor prowadzący „Pomorskiego Thinklettera”.

Jak duży potencjał tkwi dziś w rolnictwie wertykalnym, które w ostatnich latach zyskuje coraz większą popularność?

Jest on spory, a przemawia za nim kilka istotnych aspektów. Rośliny uprawiane w ten sposób są w dużej mierze sprzedawane i wykorzystywane lokalnie. Skrócenie odległości od miejsca uprawy do odbiorcy końcowego niesie za sobą liczne korzyści, jak np. obniżenie czasu od momentu zbioru do dostarczenia go do klienta czy oszczędności w zużyciu energii potrzebnej do transportu czy przechowywania towarów w chłodni.

Kolejnym bardzo ważnym, choć mało omawianym aspektem, jest pełna kontrola nad jakością oraz wyeliminowanie negatywnego wpływu na środowisko. Na farmach wertykalnych powietrze jest zawsze filtrowane, a woda i gleba nie są zanieczyszczane. Nie można również zapominać, że uprawy tego typu są w zdecydowanie mniejszym stopniu narażone na klęski naturalne, takie jak susze czy plagi. W przeciwieństwie do tradycyjnego rolnictwa, pozwalają też na nieprzerwaną produkcję żywności – bez uszczerbku dla jej jakości – niezależnie od pory roku.

”

Uprawy wertykalne są w zdecydowanie mniejszym stopniu narażone na klęski naturalne, takie jak susze czy plagi. W przeciwieństwie do tradycyjnego rolnictwa, pozwalają też na nieprzerwaną produkcję żywności – bez uszczerbku dla jej jakości – niezależnie od pory roku.

Co więcej, rolnictwo wertykalne najczęściej opiera się na energii pozyskiwanej ze źródeł odnawialnych – głównie wiatrowych oraz fotowoltaiki. Oprócz korzyści *stricte* środowiskowych, zapewnia to także większą przewidywalność produkcji pod względem kosztów prowadzenia działalności, jak również szacowanej ilości wytwarzanej żywności, co jest bardzo istotne w kontekście kontraktów długoterminowych.

W jaki sposób farmy wertykalne wpisują się w krajobraz miast?

Farmy wertykalne mogą funkcjonować w specjalnie do tego przygotowanych budynkach – zarówno nowych, jak i takich, które wcześniej spełniały inne funkcje, jak np. przemysłowych. Nieraz mogą one przybierać skalę wielkiego zakładu produkcyjnego.

Są one także świetną opcją dla obiektów, dla których do tej pory nie udało się znaleźć odpowiedniego zastosowania, a także dla nieużytkowanych już przestrzeni, czego najlepszym przykładem są stare tunele metra w Londynie, które zostały przekształcone pod rolnictwo wertykalne.

Pozostając przy temacie upraw podziemnych – przeniesienie ich tam może mieć szczególne zastosowanie w krajach, w których występują problemy z dostępnością wody. W zamkniętych farmach wertykalnych kontrola nad jej zużyciem jest bardzo wysoka, a znaczna część wody jest odzyskiwana. Przenosząc uprawę pod ziemię, można także ustabilizować temperaturę, co może być receptą na produkcję żywności na terenach gorących i suchych.

Jako ciekawostkę dodam, że miniuprawy wertykalne spotkać można coraz częściej w restauracjach, w których, niektóre rośliny używane są na bieżąco – dzięki czemu charakteryzują się one wyjątkową świeżością.

Na czym tak właściwie polega dostosowanie budynku pod farmę wertykalną?

Farma wertykalna to w istocie znajdująca się jedna nad drugą półki, a nieraz całe poziomy, z których każdy jest od góry oświetlany specjalnymi lampami – z odpowiednio dobranym spektrum oraz zaawansowanym sterowaniem światła, innym dla poszczególnych cykli życia rośliny. Słowem – chodzi o zapewnienie odpowiedniej stymulacji światłem, aby uzyskać jak najlepsze zbiory.

Jakiego typu rośliny mogą być uprawiane w ten sposób?

Nieduże rośliny doniczkowe, które trzymamy np. na parapetach swoich okien, jak również zioła, typu bazylia, oregano czy mięta. Rośliny większe, takie jak np. ogórki czy pomidory, wymagają zupełnie innych warunków, zbliżonych bardziej do klasycznej szklarni.

”

W sposób wertykalny uprawia się najczęściej rośliny doniczkowe, które trzymamy np. na parapetach swoich okien, jak również zioła, typu bazylia, oregano czy mięta. Rośliny większe, takie jak np. sałata czy pomidory, wymagają zupełnie innych warunków, zbliżonych bardziej do klasycznej szklarni.

Jaka jest skala tego rynku i czy rolnictwo tego typu rozwija się też w Polsce?

Rynek ten jest już pokaźny i cały czas ma wysoką dynamikę wzrostu – zdecydowanie nie można już określać go niszowym. Rolnictwo wertykalne śmiało można dziś nazwać trendem ogólnoswiatowym, który zaczyna się już dziać w Polsce – mamy tu przynajmniej kilka większych upraw. Obecnie globalnym liderem na tym rynku są Stany Zjednoczone, a w skali Europy – Holandia.

”

Rolnictwo wertykalne śmiało można dziś nazwać trendem ogólnoswiatowym, który zaczyna się już dziać w Polsce – mamy tu przynajmniej kilka większych upraw. Obecnie globalnym liderem na tym rynku są Stany Zjednoczone, a w skali Europy – Holandia.

Czy przeznaczeniem opracowywanych przez Niviss technologii wspierających rolnictwo są przede wszystkim uprawy wertykalne?

Staramy się zbudować jak najbardziej kompleksową ofertę, tak by móc obsłużyć zarówno tradycyjne, wielkoformatowe uprawy, jak również modne i rozwijający się ostatnio *farming* wertykalny. Mając na uwadze specyfikę naszej firmy, proponujemy rozwiązania przede wszystkim w zakresie oświetlenia. Szczególnie w farmach wertykalnych jest ono jednym z najważniejszych, najbardziej newralgicznych czynników, mogących oddziaływać na powodzenie uprawy.

Dochodzi do tego kontekst sytuacji, w jakiej znajduje się dziś świat. W ostatnim czasie duże wzrosty kosztów energii – potrzebnej przy uprawach profesjonalnych, zarówno szklarniowych jak i wertykalnych – przyczyniły się do wzrostu cen żywności. Nie może zatem dziwić, że producenci są bardzo zainteresowani specjalistycznym oświetleniem do uprawy roślin, pozwalającym na zredukowanie zużycia – potrzebnej w tym procesie – energii elektrycznej.

Na czym skupia się Wasza oferta – zarówno dla rolnictwa wertykalnego, jak i wielkopowierzchniowego?

Z myślą o farmach wertykalnych przygotowaliśmy specjalne linie oświetleniowe, pracujące bardzo blisko roślin i odpowiadające specyfice poszczególnych ich rodzajów. Każda bowiem – zależnie również od cyklu życia – potrzebuje do stymulacji rozwoju innej wiązki oświetlenia.

Z kolei dla klientów z branży – nazwijmy to – tradycyjnego rolnictwa, mamy w ofercie oświetlenie odpowiednio stymulujące cykl wegetatywny roślin. Znajduje ono wykorzystanie na wielkich uprawach, gdzie lampy są parametrami zbliżone do wielkich lamp przemysłowych, choć oczywiście różnią się znacznie pod kątem sterowania natężeniem oraz doboru widma.

Przy okazji – nasza elektronika jest powszechnie wykorzystywana w wielu maszynach rolniczych: od kombajnów, przez ciągniki, na wózkach do zbierania pieczarek kończąc. Współpracujemy z dużymi koncernami, prowadząc dla nich wielkoseryjną produkcję.

Jakie są Wasze największe przewagi konkurencyjne?

Zaliczyłbym do nich doświadczony zespół naszego działu konstrukcyjnego, który od lat zajmuje się badaniami nad przyspieszeniem cyklu wegetatywnego roślin, a także bliską kooperację z jednostkami badawczo-rozwojowymi. Co więcej, Niviss od początku swojej działalności współpracuje z amerykańskim koncernem Cree, jednym ze światowych liderów w technologii produkcji diod LED, w tym także do branży *horticulture*, co bez wątpienia „dodaje nam skrzydeł”.

Na ile kompetencje Niviss są unikatowe na rynku?

Naszą zdecydowanie największą przewagą nad konkurencją jest szeroko rozumiana wiedza – nie tylko o tym jak produkt zaprojektować i wytworzyć, ale również jakie elementy są dostępne na rynku i jak reagować na dynamiczne zmiany w dostępności komponentów, zanim przetasowania te staną się odczuwalne dla klienta. W tym segmencie nieoceniona jest bliska współpraca z firmą-matką Niviss – Maritexem, która ma kontakt z producentami z branży elektroniki.

Odnosnie badawczej „nogi” firmy – posiadamy zespół doświadczonych inżynierów, opracowujący rozwiązania zarówno dla upraw roślin, maszyn rolniczych, kolejnictwa czy przemysłu samochodowego. Co więcej, blisko współpracujemy także z uczelniami oraz instytutami badawczymi, wśród których są m.in. Politechnika Gdańska, Uniwersytet Gdański, Politechnika Bydgoska, Instytut Maszyn Przemysłowych PAN, Instytut Transportu Samochodowego czy Instytut Fizjologii PAN. Do grona naszych kooperantów zaliczyć można też m.in. Narodowy Instytut Badań i Rozwoju oraz Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości.

Jak układa się ta współpraca i co jest w niej kluczowe?

W zdecydowanej większości przypadków przebiega dobrze. Najważniejsze jest nawiązanie współpracy z naukowcami, którzy rozumieją potrzeby biznesu – w przedsiębiorstwie bardzo ważne jest bowiem szybkie działanie, co z kolei nie jest standardem na uczelniach. W ostatnim czasie zaobserwowaliśmy wyraźną poprawę na tej płaszczyźnie, co zaowocowało szeregiem nowych inicjatyw partnerskich.

Czy macie również swoich naukowców „na pokładzie”?

Tak – działamy dwutorowo. Mamy na etacie osoby z tytułami naukowymi, w tym pracowników naukowych uczelni, którzy specjalizują się w badaniach i na co dzień, w ramach obowiązków służbowych, je wykonują. Możemy się pochwalić własnymi uprawami, stanowiącymi poletko doświadczenia dla naszego know-how. Testujemy tam zarówno stymulowanie roślin światłem, jak i również to, w jaki sposób reagują na poszczególne gleby. Z kolei jeśli potrzebujemy pewnych specjalistycznych badań laboratoryjnych, współpracujemy z zewnętrznymi jednostkami badawczo-rozwojowymi.

Na zakończenie – czy Pana zdaniem polskie firmy mają szansę stać się ważnymi ogniwami w międzynarodowych łańcuchach wytwarzania wysokotechnologicznej żywności?

Myślę, że tak – ważne jednak, by nie przespać okresu rewolucji w rolnictwie, który ma miejsce już teraz. O swój „kawałek tortu” walczą firmy z całego świata – w zakresie technologii oświetleniowych do cyklu wegetatywnego roślin liderami są przeważnie firmy amerykańskie. Mamy też dużych graczy azjatyckich oraz europejskich, przede wszystkim z Holandii. Polskie firmy również próbują tu aktywnie działać i specjalizować się w pewnych obszarach uprawy roślin, czego przykładem jest chociażby Niviss. Nisz do zagospodarowania jest coraz mniej, ale cały czas jeszcze są – być może to ostatni dzwonek, by wejść na ten rynek i wywalczyć sobie na nim miejsce.

”

Ważne, by nie przespać okresu rewolucji w rolnictwie, który ma miejsce już teraz. O swój „kawałek tortu” walczą firmy z całego świata. Nisz do zagospodarowania jest coraz mniej, ale cały czas jeszcze są – być może to ostatni dzwonek by wejść na ten rynek i wywalczyć sobie na nim miejsce.

O rozmówcy

Piotr Łosin – absolwent Wydziału Prawa Uniwersytetu Gdańskiego oraz studiów MBA Nottingham Trent University. Od początku kariery zawodowej, blisko 20 lat, związany z firmą Maritex, gdzie obecnie zajmuje stanowisko Dyrektora Zarządzającego. Od 2012 roku zarządza firmą Niviss.

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



Since 1994



Polska Federacja
Producentów Żywności
Związek Pracodawców



Rolnictwo
Zrównoważone



Fundacja na rzecz Rozwoju
Polskiego Rolnictwa



Kwartalnik
FOODLex