

## **OGRODNICTWA**

dz. M8/29/2012

Skierniewice 11 05 2012r

**Sz. Panowie Konrad  
Grzeszczyk Michał  
Ziomek Sorter s.c. ul.  
Gdyńska 32 26-600  
Radom**

W nawiązaniu do przekazanych informacji o przygotowywanym projekcie POIG (Działanie 1.4, „Wsparcie projektów celowych”) dotyczącym inteligentnego robota pakującego uprzejmie informuję, że z dużym zadowoleniem obserwuję rozwój Państwa Firmy będącej jedynym w Polsce i w Europie Środkowo-Wschodniej producentem maszyn i urządzeń do sortowania owoców Profil produkcji ukierunkowany na doskonalenie procesu przygotowania do sprzedaży doskonale wpisuje się w potrzeby polskiego ogrodnictwa. Rosnąca liczba dużych obiektów przechowalniczych, budowanych przez grupy producenckie, wymaga nowoczesnych linii technologicznych wyposażonych m.in w optoelektroniczne układy do kalibrowania i sortowania według wybarwienia. Jeszcze do niedawna jedynym dostawcą takich linii były firmy holenderskie, francuskie i włoskie. Polska będąc jednym z największych w Europie producentów owoców i warzyw, w tym największym jabłek, nie może opierać procesu ich przygotowania do obrotu handlowego wyłącznie na maszynach importowanych. Za takim przekonaniem przemawia specyfika krajowych warunków, jak również znane powszechnie trudności związane z dostawą części zamiennych oraz z brakiem profesjonalnego i terminowego serwisu.

Na szczególne podkreślenie zasługuje nie tylko dynamiczny rozwój Firmy, ale również poziom oferowanych maszyn i urządzeń. Wiele z nich należy do obszaru wysokich technologii (high-technology), które opanowały tylko nieliczne firmy w świecie. Dzięki ogromnemu potencjałowi innowacyjnemu Firma Sorter stała się członkiem elitarnego klubu

producentów inteligentnych maszyn do przygotowania owoców do sprzedaży Świadczy o tym oferta rynkowa urządzeń sortująco-kalibrujących wykorzystujących kamery RGB o wysokiej rozdzielczości i niezwykle szybkie sterowniki mikroprocesorowe zdolne do podziału na klasy wielkości i koloru aż 60 jabłek/sek

Inteligentny robot pakujący, będący przedmiotem projektu, jest realną szansą na dokonanie prawdziwego przełomu jakościowego w technologii przygotowania owoców do sprzedaży. Pomimo licznych prób prowadzonych w renomowanych placówkach naukowych w świecie nie udało się dotąd opracować komercyjnej wersji takich urządzeń. Trudnymi do pokonania trudnościami okazały się: znaczna podatność owoców na uszkodzenia mechaniczne, ich zróżnicowany kształt, duża różnorodność opakowań i powszechne użycie pudeł kartonowych z przekładkami, które dominują w obrocie międzynarodowym. W związku z tym pakowanie owoców jest obecnie jedyną ręcznie wykonywaną operacją na liniach technologicznych, co wymaga licznej obsługi. Zastosowanie robotów nie tylko wyeliminuje uciążliwe stanowiska pracy i błędy wywołane przez tzw. czynnik ludzki, ale również zwiększy ponad trzykrotnie wydajność pakowania. Umożliwi także budowę w pełni zautomatyzowanych linii technologicznych pracujących w nieprzerwanym trybie przez 24 godz./dobę, co zwiększy wykorzystanie tych kosztownych instalacji.

Nowatorska konstrukcja robota pakującego w połączeniu z układem komputerowej analizy obrazu, zaowocuje unikalnymi w skali światowej cechami użytkowymi. Wśród nich będzie możliwość delikatnego pakowania owoców i warzyw o nieregularnym kształcie (np. gruszek, ogórków, bakłażanów) z jednoczesnym ich orientowaniem w opakowaniu stosownie do kształtu i wybarwienia. W ten sposób można będzie np. wyeksponować rumieniec jabłek układanych w przekładkach pudeł kartonowych. Wprawdzie robot będzie wykorzystywany głównie do pakowania pojedynczych owoców i warzyw, to przewiduje się również opracowanie jego kolejnych wersji rozwojowych przeznaczonych do układania opakowań jednostkowych w skrzynkach oraz pudeł kartonowych na paletach ładunkowych.

W podsumowaniu stwierdzam, że choć przewidziany do wdrożenia robot pakujący jest bardzo ambitnym i nowatorskim przedsięwzięciem, to jednocześnie możliwym do realizacji przez Firmę Sorter. Jest również szansą dla polskiego ogrodnictwa, które wciąż oczekuje na nowoczesne rozwiązania technologiczne. Żywię nadzieję, że dzięki uzyskaniu finansowania projektu polscy ogrodnicy otrzymają nową, a nieznaną dotąd w świecie generację inteligentnych maszyn, które poprawią jakość i obniżą koszty przygotowania owoców do sprzedaży, co zwiększy konkurencyjność naszych owoców na rynkach światowych. Projekt będzie również istotnym bodźcem dla istniejących przedsiębiorstw do szerszego

zainteresowania zastosowaniami elektroniki i technologii informatycznych w sektorze rolno-spożywczym.

IN. viYil.ri (KIRODNICTWA

KIEROWNIK

v \*\_\* Tl L\*\* m \*\_x

Agroinżynierii l

>l/0 is<\*\_s\*~^ 4 L/

^ /. f^J ,

Vrif. dr hab. Ryszard Hołowntckt