

Tymczasem w ramach finansowanego ze środków UE projektu HOL-I-WOOD PR już podjęto się opracowania robota i skanera, które całkowicie zautomatyzują np. proces usuwania wad i naprawiania tarcicy, którego dotąd nie były w stanie wykonać maszyny, ograniczone jedynie do wycinania wad. Robot dzięki technologii wieloczułnikowego skanowania umożliwia natychmiastową identyfikację i naprawę wszelkich defektów w czasie rzeczywistym.

Czy wobec tego perspektywa wprowadzenia inteligentnych antropomorficznych robotów do pracy na budowie nie wydaje się znacznie mniej odległa w czasie? Przeszkodą nie są raczej możliwości technologiczne czy nawet cena zakupu tego typu „pracowników”, ale wciąż silne humanitarne przesłanki i silne zakorzenienie budownictwa drewnianego w nurcie ekologicznym. Dom, szczególnie drewniany, przecież musi mieć „duszę”. Eksperci, a było ich w Garmisch-Partenkirchen kilkuset, podkreślali, że amatorzy drewnianych domów zaakceptowali fakt, iż są one inteligentne, wyposażone w nowoczesną technikę grzewczą, systemy sterowania, zaawansowane media. Zaakceptują też roboty-budowlanców. Trudniej natomiast zaakceptują próbę subsydiowania naturalnego drewna jego imitacją. Bo dusza drewnianego domu tkwi właśnie w jego leśnych korzeniach.

Forum Holzbau w Garmisch-Partenkirchen gromadzi ponad tysiąc architektów, producentów domów drewnianych i komponentów do ich produkcji. Konferencja trwała trzy dni, podczas których wygłoszono kilkaset referatów, odbyły się także warsztaty i spotkania branżowe. W 2017 roku Holzbau Forum po raz pierwszy będzie miało swoją polską edycję.



Andrzej Załuski, prezes zarządu N.E.T. WOOD:

„Surowiec na słupy drewniane w Polsce jest bardzo dobry. Z powodzeniem konkurujemy na przykład z producentami skandynawskimi.”

W roku 2015 w zakładzie w Pieszku wyprodukowali ponad 100 tys. sztuk słupów w ponad 70 różnych rozmiarach i standardach jakościowych. Niestety nie na rynek polski, choć – jak przyznaje w rozmowie z „Przemysłem Drzewnym” Andrzej Załuski, prezes firmy N.E.T. WOOD – powoli także u nas drewniane słupy znajdują swój rynek zbytu.

Produkowane przez firmę N.E.T. WOOD słupy drewniane eksportowane są na rynek europejski, do Afryki oraz do krajów Bliskiego Wschodu. Czy w Polsce nie ma zapotrzebowania na słupy z drewna, czy też nadal przegrywają one z tymi wykonanymi z betonu?

Andrzej Załuski: Słupy drewniane, zarówno energetyczne, jak i telefoniczne,

niestety wciąż przegrywają z betonowymi, aczkolwiek ostatnie lata pokazują, że stają się one coraz bardziej popularne. Jest to jednak proces bardzo powolny. Dopiero w tym roku zauważyłem pierwszą taką dużą zmianę – Orange Polska ogłosiła przetarg na dostawę słupów telefonicznych z opcją beton lub drewno, z preferencją dla tego drugiego. Do tej pory słupy drewniane były zamawiane w małych ilościach, dostownie po kilka, kilkanaście, czasami

Drewniane słupy zastąpią betonowe?

Orange Polska szykuje zmiany



ROZMAWIAŁA:
Sylwia Modzelewska

kilkadziesiąt sztuk przez lokalne jednostki, które serwisowały sieci telefoniczne albo energetyczne. Teraz zaczyna to przybierać bardziej zorganizowaną formę. To oczywiście cieszy, gdyż do tej pory, nawet jeżeli polski zakład energetyczny czy któryś z oddziałów telekomunikacji potrzebował słupów, to szukał ich w pierwszej kolejności za granicą, podczas gdy są przecież producenci krajowi. Paradoks! My produkując słupy drewniane, spełniające nawet najwyższe kryteria norm zachodnioeuropejskich, obserwujemy, jak w Polsce są stawiane słupy na przykład skandynawskie!

Czy słupy drewniane trwałością i wytrzymałością mogą konkurować z tymi wykonanymi z betonu?

Andrzej Załuski: Zdecydowanie tak! Dobrze wykonane, prawidłowo zainstalowany

i serwisowany słup z drewna ma szansę „przeżyć” słup betonowy. Przewagę tę widać szczególnie w niekorzystnych warunkach użytkowania, którymi mogą być czynniki klimatyczne i glebowe oraz anomalie pogodowe. Średnia długość życia słupa drewnianego to kilkadziesiąt lat. Oczywiście w warunkach idealnych słup betonowy czy stalowy może stać dłużej. Są jednak również inne aspekty, które przemawiają na korzyść słupów drewnianych, takie jak chociażby ekologiczne czy ekonomiczne. Koszt obsługi jednego słupa drewnianego, od momentu zakupu, przez instalację, serwisowanie, aż do utylizacji jest również istotnie niższy niż słupa betonowego.

Dlaczego w takim razie zainteresowanie drewnianymi słupami w Polsce wciąż jest tak nieduże? Czy to efekt niewiedzy i braku informa-

cji, czy efekt stereotypów z dawnych czasów?

Andrzej Załuski: Wydaje mi się, że świadomość społeczeństwa w tym temacie jest bardzo mała. Chodzi właśnie o aspekty ekonomiczne czy ekologiczne. W rachunku za energię lub telefon każdy przecież płaci koszty użytkowania drogich słupów betonowych. Ponadto, moim zdaniem, hasła ekologów są bardzo subiektywne i jednostronne. Demonizują wybrane aspekty problemu, nie traktując go całościowo! Nasze życie jest przecież sztuką kompromisów – nie ma rzeczy w 100% zdrowych czy ekologicznych!

Jest również przyczyna polityczno-biznesowa zaistniałej sytuacji. Kilkadziesiąt lat temu przechodziliśmy w Polsce ze słupów drewnianych na betonowe – był to jeden z etapów modernizacji kraju. Wszystkie drewniane słupy



► Drewno na słupy musi być proste, mieć odpowiednią budowę i specyficzną średnicę.
Fot. N.E.T. WOOD

zostały wymienione na takie „piękne” wibrobetonowe. Później po transformacji ustrojowej zakłady produkujące słupy wibrobetonowe zostały sprywatyzowane, szybko tworząc dosyć silne lobby, które broniło swego rynku. To, co teraz mamy, to pokłosie tego ciągu zdarzeń.

Niewiele firm w Polsce trudni się produkcją słupów drewnianych na dużą skalę. Czy to właśnie problem braku zbytu w naszym kraju, czy może braku odpowiedniej jakości surowca do produkcji?

Andrzej Załuski: Surowiec na słupy drewniane w Polsce jest bardzo dobry. Z powodzeniem konkurujemy na przykład z producentami skandynawskimi oraz walczyliśmy ze stereotypem, że skandynawskie drewno jest najlepsze, jeżeli chodzi o konstrukcje budowlane. Okazało się, że my mamy równie dobre drewno, a dodatkowo możemy konkurować z zagranicznymi

dostawami szerokim asortymentem i kosztami produkcji. Niestety kilkudziesięcioletni brak zainteresowania rynku krajowego słupami drewnianymi doprowadził do niemal całkowitego zaniku produkcji. W konsekwencji mamy niewiele dostępnych opracowań technicznych oraz katalogów produktowych dla słupów drewnianych, które inżynierowie-energetycy czy też z branży komunikacyjnej mogliby wykorzystać przy projektowaniu linii.

Drewniane słupy to bardzo wąska i dość specyficzna specjalizacja. Skąd pomysł na tego typu produkcję?

Andrzej Załuski: N.E.T. WOOD powstał w 2004 roku i byliśmy na początku spółką celową, założoną przez zagraniczny podmiot, na potrzeby którego organizowaliśmy dostawy produktu. Z biegiem lat, wraz ze wzrostem mocy przerobowej, zaspokoiiliśmy wszystkie potrzeby naszego udziałowca i zaczęliśmy pozyskiwać

Na wiosennym zjeździe członków Europejskiego Instytutu Impregnacji Drewna przedstawiono wnioski z badań przeprowadzonych przez brytyjską firmę, której zlecono ocenę wpływu na środowisko różnego rodzaju słupów. Badaniu poddano słupy betonowe, stalowe, kompozytowe oraz drewniane – zaimpregnowane olejem kreozotowym. Okazało się, że całkowity negatywny wpływ na środowisko drewnianego słupa zaimpregnowanego olejem kreozotowym, w całym cyklu życia produktu, od momentu jego wytworzenia (posadzenia drzewna) do momentu jego utylizacji, jest znacząco niższy niż w przypadku wszystkich pozostałych słupów.

nowych klientów. Co roku nasze moce produkcyjne rosną. W tym roku wyprodukowaliśmy ponad 100 tys. sztuk słupów, w długościach od siedmiu do 16 metrów oraz spełniających różne standardy jakościowe. Daje to ok. 40 tys. m³ produktu, co plasuje nas w ścisłej czołówce europejskiej. Muszę jednak uściślić, że słupy, które produkujemy nie są gotowe do instalacji. Są to słupy, które przeszły cały proces produkcyjny oprócz impregnacji ciśnieniowej.

Ale słupy potrzebne są nie tylko w infrastrukturze telekomunikacyjnej. Produkuje Państwo również te mniejsze np. na potrzeby plantacji.

Andrzej Załuski: Jeżeli chodzi o słupy chmielowe i elementy ogrodzeń rolniczych, to pojawiły się one jako nasza działalność uzupełniająca. Po prostu staraliśmy się w maksymalnym stopniu wykorzystać surowiec, który dostawaliśmy do produkcji. Zdarzało się, że

REKLAMA



INTERMET Kotły Grzewcze
82-300 Elbląg, Kazimierzowo 15c
tel./fax. (55) 232 66 64
tel. kom. 502 530 364
e-mail: intermet@intermet.biz
www.intermet.biz

**Zespoły energetyczne do spalania biomasy EKOMAT
w zakresie mocy 150 kW - 3,00 MW**

- ✓ na nasze kotły udzielamy 3-letniej gwarancji
- ✓ służymy doradztwem
- ✓ oferujemy transport na terenie całego kraju

**PONAD 400
pracujących
kocioł EKOMAT
w kraju i za granicą**



▶ Procesy produkcyjne są dosyć proste, bo jest to korowanie, struganie i sezonowanie. Sprzęt do tego typu produkcji nie jest skomplikowany, choć jest wielki gabarytowo i kosztowny. fot. N.E.T. WOOD

dostarczany do zakładu surowiec z jakichś względów nie nadawał się do produkcji słupa telefonicznego czy energetycznego, był np. w nieodpowiednim wymiarze lub w którymś miejscu występowała wada, która dyskwalifikowała go w takiej długości, stąd też wynikały podejmowane przez nas próby zagospodarowania takiego odpadu. Zaczęliśmy szukać pomysłów na wykorzystanie wszystkiego, co można zostawić w formie „okrągłej”.

Produkujemy także podkłady kolejowe, ale stawiamy dopiero pierwsze kroki na tym rynku. Zachęcili nas do tego sami udziałowcy, gdyż taki jest profil ich produkcji w innych krajach, gdzie posiadają swoje zakłady.

Wspomniał Pan, że w Polsce mamy bardzo dobry surowiec, z którego można produkować słupy, ale czy jest on dostępny w sprzedaży?

Andrzej Załuski: Zaopatrujemy się w drewno okrągłe wyłącznie w Lasach Państwowych nie tylko ze względu na jakość surowca, ale także ze względu na certyfikację, która jest bardzo ważna dla nas i naszych klientów.

Choć słyszy się różne opinie o polskich lasach, to uważam, że jeśli chodzi o jakość surowca, gospodarka leśna prowadzona jest bardzo dobrze, szczególnie w zakresie przygotowania surowca specjalnego przeznaczenia, a jest nim nie tylko drewno jakości sklejkowej czy okleinowej, ale także drewno na słupy.

Poważnym problemem, z naszego punktu widzenia, jest niestety stosunek podaży do popytu. Odczuwamy tu ciągły niedobór. Z naszych obserwacji wynika, że surowca spełniającego kryteria „słupowe” jest o wiele więcej, niż podają szacunki nadleśnictw. To fakt, że nie każde drzewo rosnące w lesie nadaje się na słup! Preferowana jest sosna o odpowiedniej budowie, ustojeniu i specyficznej średnicy. Drewno na słupy musi być proste i pozbawione wad wywołanych anomaliami wzrostu czy czynnikami zewnętrznymi. Dobra sosna do produkcji słupów rośnie w Polsce Północnej – na ubogich glebach i krótkim okresie wegetacyjnym. Statystyczne nadleśnictwo pozyskuje poniżej jednego procenta surowca słupowego w stosunku do wolumenu całorocznego pozyskania sosny, podczas gdy naszym zdaniem realna średnia powinna wynosić minimum pięć procent!

Do produkcji wykorzystujecie głównie sosnę Pinus Silvestris z obszarów Polski północno-wschodniej, ale od niedawna jest to również świerk. Czym różnią się słupy wyprodukowane z tych dwóch gatunków?

Andrzej Załuski: Świerk wprowadziliśmy do naszej produkcji na życzenie jednego z naszych klientów. Bardzo często na decyzję, jaki słup zastosować w danym miejscu, sosnowy czy świerkowy, ma ciężar właściwy drewna. W przypadku świerku jest on niższy niż u sosny. Słupy, szczególnie telefoniczne, w trudno dostępnych obszarach bardzo często są instalowane ręcznie bez pomocy ciężkiego sprzętu. Taki słup musi być przeniesiony przez robotników na miejsce instalacji na własnych ramionach. Słup świerkowy takich samych rozmiarów jak sosnowy jest znacznie lżejszy.

Z pozoru wydawałoby się, że produkcja takich słupów nie jest specjalnie skomplikowana technicznie. Jak to jednak wygląda w rzeczywistości? Czy wymagane są zaawansowane linie technologiczne, czy bardziej przydatne są tu umiejętności i doświadczenie załogi?

Andrzej Załuski: Doświadczenie jest rzeczą absolutnie podstawową, ponieważ tego procesu nie da się mocno zmechanizować. Do tej pory nikt nie wymyślił jeszcze maszyny, która potrafiłaby krytycznie ocenić jakość słupa podczas produkcji. Oczywiście maszyna może go podnieść, może go przesunąć, może go strugać, może go zmierzyć, ale ocenić wizualnie musi go człowiek. To nie jest ocena zerojedynkowa. Tutaj wiedza i doświadczenie człowieka są bezcenne. Kluczową rolę w procesie produkcyjnym odgrywają nasi brakarze terenowi, którzy pracują w lesie, oceniając pod względem przydatności siedliska, drzewa wyznaczone przez leśniczych do wycinki oraz surowiec po pozyskaniu. Tak naprawdę to od nich zależy najwięcej, bo muszą ocenić drzewo pod względem jakości i średnicy. Ich pomyłka może firmę sporo kosztować. Same procesy produkcyjne – korowanie, struganie i sezonowanie – są bardzo czasochłonne. Na każdym etapie odbywa się kontrola jakości i sortowanie. Sprzęt do tego typu produkcji nie jest skomplikowany technologicznie, choć jest wielki gabarytowo i bardzo kosztowny. Produkcja nie odbywa się w jakichś wyspecjalizowanych halach albo w specjalnych warunkach mikroklimatycznych. W przeszłości słupy produkowało się w lesie, nawet za kotem podbiegunowym, i ani technologia, ani maszyny nie zmieniły się znacząco od tamtego czasu. Natomiast bardzo istotnym



▶ Procesu produkcji słupów nie da się całkowicie zmechanizować – dlatego tak ważne jest doświadczenie pracowników. Fot. N.E.T. WOOD



► Produkowane przez firmę N.E.T. WOOD słupy z drewna praktycznie w całości są eksportowane na rynki europejskie.
Fot. N.E.T. Wood



► Słupy przechodzą cały proces produkcyjny oprócz impregnacji ciśnieniowej i w takiej postaci są dostarczane do klientów.
Fot. N.E.T. WOOD

warunkiem produkcji słupów jest przestrzeń potrzebna do magazynowania. Dla uzyskania dobrej jakości słupa niezbędne jest wielomiesięczne sezonowanie na świeżym powietrzu. Suszarnie nie wchodzą w grę. Stąd w naszym zakładzie w Piszcu tylko 5% powierzchni zakładu zajmują budynki produkcyjne, a 95% stanowią place składowe, gdzie sezonowane jest drewno.

Sami nie prowadzicie impregnacji, ale wyprodukowane przez was słupy, zanim zostaną zainstalowane, muszą być jej poddane. Jak skutecznie je zabezpieczyć, aby przedłużyć ich trwałość, a jednocześnie sprostać wymogom środowiskowym?

Andrzej Załuski: W rzeczy samej nasza rola kończy się na dostarczeniu do klienta słupa gotowego do impregnacji.

Właściciele linii telefonicznych czy energetycznych mają swoje indywidualne wymagania w kwestii metody impregnacji oraz samych impregnatów. Zazwyczaj mieszczą się one w granicach obowiązujących międzynarodowych lub krajowych norm, które wskazują na konkretny impregnat lub opisują wymagania, jakie musi spełnić, i to zakład impregnujący ma wolną rękę w wyborze dostawcy.

Od zawsze słupy impregnowano olejem kreozotowym. Podróżując naszymi drogami, można jeszcze spotkać tak zaimpregnowane słupy. Jak widać jest on skuteczny, bo te słupy stoją po kilkadziesiąt lat i wyglądają zupełnie nieźle. Problem z olejem kreozotowym jest taki, że najskuteczniejszy, ten najstarszy, był również najbardziej szkodliwy, bo zawierał najwięcej związków, które uważane były za szkodliwe. Olej kreozotowy przeszedł dwa kolejne etapy ewolucji, stał się o wiele czystszy, mniej aromatyczny i mniej uciążliwy, ale przez to stał się również mniej trwały. Tak czy inaczej wygląda na to, że na dzień dzisiejszy jest to i tak najbardziej uniwersalny i najskuteczniejszy impregnat dla słupów teleenergetycznych czy podkładów kolejowych.

Fanum Skorupski-Wójcik Sp. J
39-110 Wielopole Skrzyńskie 11A
+48 (17) 22 14 444, fax +48 (17) 22 14 445
tel. +48 693 106 725, e-mail: info@fanum.pl
www.fanum.pl



POLSKIE CNC



SIGMA ZM

5-osiowe centrum obróbcze dla producentów krzeseł