



Nowości Instytutu Technologii Drewna



INSTYTUT
TECHNOLOGII
DREWNA

Jaki idealny pracownik dla europejskiego meblarstwa?

MIĘDZYNARODOWY PROJEKT | Nowe kwalifikacje i umiejętności potrzebne w meblarstwie

Pracownicy o odpowiednich kwalifikacjach lepiej rozumieją otaczającą rzeczywistość i sprawniej w niej funkcjonują, wskazują też kierunki niezbędnych zmian w swoim miejscu pracy, dzięki czemu przedsiębiorstwa, w których pracują stają się bardziej innowacyjne i konkurencyjne.

Ewa Ratajczak

Zasoby kadrowe przedsiębiorstwa to nie tylko wykształcenie i wiedza pracowników, ale także jakość ich pracy, potencjał w zakresie kreowania innowacji i umiejętność wdrażania nowych rozwiązań. Ciągły postęp techniczny, w tym rozwój nowoczesnych technik komunikacji i globalnych sieci informatycznych,

Sektor już wysoce przemysłowy

Nowe umiejętności są szczególnie ważne w przedsiębiorstwach produkujących meble. Europejski przemysł meblarski to blisko 124 000 firm, generujących corocznie ponad 90 mld euro i zatrudniających około 1 mln osób (EU-28, 2012 rok, źródło: Eurostat 2015). Będąc w wielu krajach Europy wiodąca

cia i zmian demograficznych (starzenie się społeczeństw), personalizacji produktu czy wprowadzania obowiązkowych standardów i regulacji prawnych.

Niestety, w ostatnich latach na rozwój europejskiego meblarstwa wpływają również negatywne skutki globalizacji oraz światowego kryzysu gospodarczego. W niektórych krajach europejskich spowodowały one drastyczny spadek liczby producentów i liczby zatrudnionych. Wszystkim tym zjawiskom towarzyszyła ewolucja systemów edukacyjnych i szkoleń zawodowych, w których konieczne było uwzględnianie nowej wiedzy. Jednak przewidywane nasilenie się tych tendencji powoduje konieczność jeszcze większych i szybszych zmian w profilu kwalifikacji pracowników przemysłu meblarskiego i nabywania umiejętności, które pozwolą sprostać nowym wyzwaniom i zapewnić utrzymanie się firm na bardzo konkurencyjnym rynku mebli. Chodzi przy tym zarówno o umiejętności dotyczące wykonywania zadań i prac specyficznych dla procesów produkcyjnych w meblarstwie, jak i umiejętności ogólne – wszechstronne i uniwersalne.

Wypracowanie modeli nowych kompetencji

Rozwiązaniu tego problemu ma służyć projekt „Meblarstwo 2020 – Nowe europejskie kompetencje” (FUNES – Furniture new European skills 2020). Partnerzy konsorcjum projektu pochodzą z pięciu krajów – Hiszpanii, Włoch, Polski, Portugalii i Belgii. Projekt jest realizowany w latach 2014–2017 i współ-



Reprezentanci instytucji realizujących Projekt Funes. Na dole, pierwsza z lewej – autorka artykułu.

finansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach programu ERASMUS+/KA2–Cooperation and Innovation for Good Practices.

Uczestniczą w nim nie tylko kraje będące liderami na europejskim rynku mebli (Włochy, Polska, Hiszpania), ale – co ważne – przedstawiciele różnych gremiów i środowisk zainteresowanych pomyslnym rozwojem meblarstwa. Są to ośrodki szkolenia zawodowego o dużym doświadczeniu w realizacji projektów europejskich, instytucje posiadające liczne kontakty z firmami meblarskimi, technologiczne centra doskonałości w dziedzinie kształcenia oraz badań, europejskie sieci centrów technologicznych,

uczelnia i instytucji badawczych. Jest też korzystne, że np. w fazie ustalania kluczowych zmian, jakie wystąpią w przyszłości w firmach meblarskich w Europie, wykorzystane będzie też doświadczenie producentów. Opracują oni strategię w różnych obszarach biznesowych i różnych aspektach rozwoju rynku mebli, produkcji komponentów i materiałów, docelowej grupy nabywców czy współpracy gospodarczej.

Projekt powinien dać odpowiedź na pytanie o stopień dostosowania kadr w europejskim przemyśle meblarskim do istniejącego i spodziewanego profilu technologicznego i struktur organizacyjnych firm meblarskich.



Erasmus+

powoduje, że konieczne staje się dostosowywanie tradycyjnych zawodów do wymogów zmieniającego się rynku i tworzenie nowych specjalności. Do stałego rozwoju przedsiębiorstw niezbędne jest systematyczne doskazywanie, doskonalenie i przekwalifikowywanie się kadr. Pracownicy o odpowiednich kwalifikacjach lepiej rozumieją otaczającą rzeczywistość i sprawniej w niej funkcjonują, wskazują też kierunki niezbędnych zmian w swoim miejscu pracy, dzięki czemu przedsiębiorstwa, w którym pracują stają się bardziej innowacyjne i konkurencyjne.

branżą, meblarstwo stymuluje jednocześnie rozwój wielu przemysłów kooperujących, a także środowisko projektantów, informatyków, analityków rynku itp. Sektor ten stale się rozwija i ulega istotnym przeobrażeniom, zmieniając się z dość tradycyjnego sektora wytwórczego w typowy sektor wysoce przemysłowy. Jest to efekt procesów globalizacyjnych, wykorzystywania nowych metod i narzędzi pracy, wdrażania innowacyjnych i ekologicznych materiałów, pojawiania się nowych potrzeb i zachowań konsumentów z powodu nowych stylów ży-

Wymiana najnowszej wiedzy z perspektywy całego łańcucha drzewnego

KONFERENCJA | Nowa międzynarodowa inicjatywa



DREWNO
NAUKA
GOSPODARKA
Międzynarodowa Konferencja Naukowa

„Drewno – Nauka – Gospodarka” to spotkanie przedstawicieli świata nauki i praktyki gospodarczej z zakresu leśnictwa i drzewnictwa oraz z obszarów ich otoczenia.

Anna Gatecka

W dniach 5-6 października 2015 r. Instytut Technologii Drewna wspólnie z PGL Lasy Państwowe organizuje w Poznaniu I międzynarodową konferencję naukową zatytułowaną „Drewno – Nauka – Gospodarka”.

Zarówno w Polsce, jak i za granicą konferencje o charakterze naukowym były dotychczas organizowane odrębnie przez

przedstawicieli nauk z zakresu leśnictwa oraz drzewnictwa. Problematyka dotycząca gospodarki leśnej i gospodarowania drewnem jest jednak na tyle złożona, że wymaga multidyscyplinarnego podejścia w jej postrzeganiu. We współczesnym świecie konieczna jest bowiem szybka wymiana najnowszej wiedzy z perspektywy całego łańcucha drzewnego.

Dlatego też Instytut, przy współpracy PGL Lasy Państwowe, rozpoczyna cykl spotkań, aby wspólnie debatować na następujące tematy: zwiększanie zasobów drewna i ich efektywne wykorzystywanie, innowacje w sektorze leśno-drzewnym, nowe technologie, produkty lignocelulozowe, nanomateriały, biokompozyty, energetyczne wykorzystanie drewna, rynek drzewny – aspekty ekonomiczne i społeczne, środowiskowe aspekty sektora leśno-drzewnego, recykling oraz inne zagadnienia dotyczące meblarstwa, papiernictwa, tartacznictwa i pozostałych branż drzewnych.

We wszystkich tych obszarach zostaną przedstawione najnowsze wyniki badań na-

ukowych i osiągnięcia oraz wskazane możliwości ich praktycznego wykorzystywania. Poprzez cykliczność spotkań wymieniana wiedza i doświadczenie będą aktualizowane, co pozytywnie wpłynie na tworzenie w Polsce jak najlepszych warunków do rozwoju nauki, wspieranie innowacyjnych projektów badawczych oraz wzmacnianie konkurencyjności i podnoszenie statusu polskiego drzewnictwa w Europie i na świecie.

Konferencję uświetni wykład gościa specjalnego – prof. dr. Jamesa L. Bowryera z Uniwersytetu Stanu Minnesota.

Mgr Anna Gatecka jest kierownikiem Zakładu Informacji i Promocji Instytutu Technologii Drewna.

Jego efektem będzie określenie kwalifikacji i umiejętności kadr pożądaných w produkcji mebli oraz wskazanie kierunków ich kształcenia i doskonalenia. Dla osiągnięcia wytyczonego celu planowane jest określenie scenariuszy rozwoju europejskiego przemysłu meblarskiego do 2020 r., określenie nowych umiejętności niezbędnych dla obecnych i przyszłych pracowników zatrudnionych w meblarstwie oraz opracowanie modułów szkoleniowych (wraz z odpowiednimi materiałami i z wykorzystaniem platformy internetowej) dla ułatwienia zdobywania nowych kompetencji przez obecnych i potencjalnych pracowników przemysłu meblarskiego.

Punktem wyjścia do podejmowanych działań będzie diagnoza (mapa) obecnej sytuacji przemysłu meblarskiego w krajach uczestniczących w projekcie oraz stanu badań naukowych dotyczących meblarstwa. Ważnym „produktem” projektu będzie zestaw scenariuszy rozwoju przemysłu meblarskiego w zglobalizowanym świecie, w którym europejski przemysł meblarski musi, po pierwsze, odróżnić się od swoich konkurentów pod względem wzornictwa i innowacyjności oraz po drugie – być w stanie pracować z lub dla innych europejskich lub międzynarodowych producentów. W scenariuszach rozwoju będą też uwzględnione kluczowe zmiany zachodzące w sferze konsumpcji – po stronie nabywców mebli, a wynikające z nowego modelu rodziny oraz zmian demograficznych, zwłaszcza starzenia się europejskich społeczeństw. Zwrócona zostanie też uwaga na zmiany w samych meblach jako najbardziej złożonych wyrobach drzewnych. Przeprowadzona diagnoza pozwoli na określenie nowych modeli biznesowych i w następnej fazie – na wskazanie kwalifikacji, umiejętności i wiedzy, jakie muszą posiadać pracownicy firm meblarskich, które chcą utrzymać swoją konkurencyjność i pozycję na rynku w nowych warunkach. Profile dla każdego kraju zostaną opracowane na podstawie analizy bieżącej sytuacji i to zarówno z punktu widzenia przedsiębiorstwa, jak i potrzeb edukacyjnych.

Interaktywna ankieta

Nowością i przysiadym rezultatem projektu będzie interaktywna ankieta umożliwiająca tym obecnym, a także potencjalnym pracownikom (w tym studentom i osobom bezrobotnym) dokonanie samodzielnej oceny stopnia spełniania przez nich wymagań ujętych w modelach „idealnych” kadr dla meblarstwa i na tej podstawie – ustalenie indywidualnego planu szkoleń dla uzupełnienia lub zdobycia nowych umiejętności i wiedzy. W procesie ich nabywania pomogą materiały szkoleniowe opracowane w formule e-learningu, co umożliwi prowadzenie szkoleń w miejscu pracy oraz w centrach kształcenia zawodowego. Materiały będą obejmowały zagadnienia specyficzne dla przemysłu meblarskiego, a nie ogólne, dla których istnieją już materiały szkoleniowe (takie jak np. stosowane w nauczaniu technologii informacyjnych i komunikacyjnych, nauce języków, zarządzaniu personelem czy wykorzystywaniu w obsłudze wyposażenia stanowisk pracy).

Zakłada się, że oferowane materiały szkoleniowe – jako uniwersalne w skali

międzynarodowej – pozwolą podejmować pracę w dowolnym kraju europejskim i w warunkach rozwoju meblarstwa według różnych scenariuszy.

Jest wielu zainteresowanych

Do kogo jest skierowany ten projekt, komu przyniesie największe korzyści? Jest kilka grup beneficjentów, którzy z niego skorzystają. Są to przedsiębiorstwa meblarskie, które mogą wykorzystać wiedzę o scenariuszach rozwoju meblarstwa i ich konsekwencjach w sferze zasobów kadrowych przy formułowaniu nowych strategii rozwoju. Powinni to być też pracownicy zakładów meblarskich, których czeka uzupełnienie lub nabycie nowych umiejętności lub wiedzy dostosowanej do przyszłych sytuacji w europejskim meblarstwie.

Ponadto, centra szkoleniowe uzyskają informacje o nowych treściach, jakie powinny być włączone do programów nauczania w zależności od ścieżki rozwoju europejskiego przemysłu meblarskiego. Przyszli pracownicy uczestniczący obecnie w szkoleniach w centrach edukacji będą mogli porównać atrakcyjność aktualnej oferty tych ośrodków z informacją na temat umiejętności pożądaných, modelowych, i wreszcie osoby bezrobotne, będące kiedyś pracownikami w przemyśle meblarskim, które chcą zwiększyć swoje szanse na rynku pracy i ułatwić rekrutację w swojej branży.

W praktyce gospodarczej wiedza o zależnościach między przygotowaniem rodziny oraz zmian demograficznych, zwłaszcza starzenia się europejskich społeczeństw. Zwrócona zostanie też uwaga na zmiany w samych meblach jako najbardziej złożonych wyrobach drzewnych. Przeprowadzona diagnoza pozwoli na określenie nowych modeli biznesowych i w następnej fazie – na wskazanie kwalifikacji, umiejętności i wiedzy, jakie muszą posiadać pracownicy firm meblarskich, które chcą utrzymać swoją konkurencyjność i pozycję na rynku w nowych warunkach. Profile dla każdego kraju zostaną opracowane na podstawie analizy bieżącej sytuacji i to zarówno z punktu widzenia przedsiębiorstwa, jak i potrzeb edukacyjnych.

W tym celu dostosowywania oferty edukacyjnej do potrzeb nowoczesnego meblarstwa. Określenie różnych scenariuszy rozwoju meblarstwa, identyfikacja i analiza nowych umiejętności wymaganych od obecnych i przyszłych pracowników, w tym umiejętności wszechstronnych oraz specjalistycznych, branżowych, pozwoli na utrzymanie wysokiej pozycji europejskiego przemysłu meblarskiego na światowych rynkach, zachowanie miejsc pracy w tym przemyśle, a także zapewnienie dostępu do miejsc pracy studentom i bezrobotnej młodzieży dzięki spełnianiu warunków dotyczących rodzaju i poziomu kompetencji wymaganych przez przedsiębiorstwa w Europie 2020. Ostatecznie wyniki projektu będą wpływały pozytywnie na cały europejski przemysł meblarski – sferę produkcji, sferę edukacji i szkoleń zawodowych oraz rynek pracy, a także firmy i instytucje z ich otoczenia.

Koordynatorem Projektu jest AIDIMA – Furniture, Wood and Packaging Technology Institute w Walencji w Hiszpanii, a partnerem Projektu w Polsce – Instytut Technologii Drewna w Poznaniu. ☉

Prof. dr hab. Ewa Ratajczak
jest zastępcą dyrektora ds. naukowych
Instytutu Technologii Drewna
oraz kierownikiem Zakładu
Ekonometrii Drzewnictwa.

Skąd w płytach drewnopochodnych więcej piasku?

PRODUKCJA Z DREWNA POUŻYTKOWEGO | Zrębki z cząstkami laminatu

Co wykazują badania zawartości piasku w płytach wiórowych produkowanych z zastosowaniem drewna użytkowego?

Cezary Andrzejak
Iwona Frąckowiak

W obecnie obowiązujących normach dla płyt drewnopochodnych nie określono wymagań dotyczących zawartości piasku, jednak parametr ten, z oczywistych względów, znajduje się pod stałą kontrolą producentów tworzyw drewnopochodnych. Zbyt wysoka zawartość piasku w płycie powoduje szybsze tępienie narzędzi (piły, frezy), a w skrajnych przypadkach – powstanie iskier w instalacji odpylającej.

Maksymalną zawartość piasku w płytach drewnopochodnych określają obecnie jedynie normy zakładowe, przyjęte zgodnie z wymaganiami klientów oraz możliwościami technologicznymi producenta. Niedotrzymanie ustaleń kontraktowych może być powodem znacznych strat wynikających z reklamacji całych partii produkcyjnych.

Przyczyny zbyt wysokiej i zróżnicowanej zawartości piasku w płycie wynikać mogą z coraz szerszego spektrum sortymentów drzewnych, w tym takich, które stosunkowo niedawno zaliczane do odpadów, a teraz używane są jako surowiec do produkcji płyt drewnopochodnych. Od kilku lat w przemyśle płyt wiórowych stosuje się, dotychczas w niewielkiej ilości, tzw. drewno użytkowe (meble, skrzynie, palety itp., które zakończyły cykl życia).

W Instytucie Technologii Drewna przeprowadzono badania mające na celu charakterystykę tego surowca. Drewno użytkowe w postaci zrębków, oprócz takich sortymentów jak drewno lite, sklejka, płyty wiórowe „surowe”, płyty pilśniowe, zawierało również od 5 do nawet 18 proc. płyt laminowanych. W przypadku zastosowania takich zrębków do produkcji płyt wiórowych cząstki laminatu wraz z pozostałymi sortymentami drzewnymi trafiają do płyty.

Z dotychczasowych praktyk laboratorium akredytowanego Instytutu Technologii Drewna w Poznaniu oraz sugestii producentów płyt wiórowych można wysnuć tezę, że zawarte w płycie wiórowej cząstki laminatu, rozumianego w języku branżowym jako zadrukowany papier dekoracyjny nasasyony żywicą syntetyczną i utwardzony w odpowiednich warunkach ciśnienia i temperatury, wpływają na zawyżanie wyniku zawartości piasku w płycie, oznaczonego według normy ISO 3340:1976. Tezę zweryfikowano, realizując badania nad wpływem laminatu na wynik zawartości piasku w płycie wiórowej.

Zakres prac obejmował badania samych



Zrębki z drewna użytkowego.



Cząstki płyt laminowanych z zrębków z drewna użytkowego.

laminatów, wiórow sosnowych i z drewna użytkowego oraz wytworzonych z nich płyt „surowych” i laminowanych. Gramatura badanych papierów dekoracyjnych mieściła się w przedziale 60–105 g/m², a stopień ich nasycenia wynosił od 130 do 200 proc. W zależności od rodzaju badanego laminatu zawartość piasku mieściła się w przedziale od 0,383 do 3,971 proc.

Tak wysokie wyniki potwierdziły przypuszczenia i sugestie dotyczące wpływu laminatu na zawartość piasku. Stwierdzono, że pozostałość po spaleniu, jaką otrzymujemy się, stosując procedurę zgodnie z podaną normą, zawiera nie tylko piasek, ale także inne substancje, które nie rozpuszczają się w stężonym kwasie solnym i wpływają na ostateczny wynik badania.

Stosowana metoda okazała się mało selektywna w przypadku oznaczania piasku w obecności cząstek laminatu. Badania wykazały, że obserwowane czynniki, takie jak gramatura i stopień nasycenia papieru dekoracyjnego żywicą syntetyczną, nie wpływały w wyraźny sposób na pozostałość po spaleniu i rozpuszczeniu w kwasie solnym wg ww. normy.

Ewentualny wpływ na wynik badania zawartości piasku w płytach wiórowych

zawierających laminat mogą mieć inne czynniki, takie jak skład chemiczny papieru dekoracyjnego, czyli zarówno wypełniacze i barwniki stosowane na etapie produkcji papieru bazowego, jak i rodzaj farb użytych do jego zadruku, a przede wszystkim nierównomierne rozmieszczenie cząstek laminatu w płycie.

Zakładając, że udział zrębków z drewna użytkowego, zawierających średnio kilkanaście procent płyt laminowanych, w stosunku do „konwencjonalnego” surowca będzie znaczący, jest wysoce prawdopodobne, że wynik zawartości piasku w płycie będzie zawyżony. Konieczne wydaje się zatem opracowanie modyfikacji metody oznaczania piasku w takich płytach. Prace nad tym zagadnieniem, ukierunkowane na dobór rozpuszczalnika cząstek laminatu, będą kontynuowane w Instytucie Technologii Drewna. ☉

Mgr inż. Cezary Andrzejak
jest pracownikiem Zakładu Materiałów
Drewnopochodnych i Klejów
Instytutu Technologii Drewna,
dr inż. Iwona Frąckowiak, prof. ITD
jest kierownikiem Zakładu Materiałów
Drewnopochodnych i Klejów
Instytutu Technologii Drewna.