

Wersja drukowana: ISSN 0209-2190

Wersja online: ISSN 2657-8484

BIULETYN INFORMACYJNY

OŚRODKA BADAWCZO-ROZWOJOWEGO

PRZEMYSŁU PŁYT DREWNOPOCHODNYCH

w Czarnej Wodzie

1-2/2023



Biuletyn Informacyjny

*Ośrodka Badawczo-Rozwojowego
Przemysłu Płyt Drewnopochodnych sp. z o.o.
w Czarnej Wodzie*

1 - 2
2023

Biuletyn Informacyjny Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Przemysłu Płyt Drewnopochodnych w Czarnej Wodzie jest czasopismem wydawanym w cyklu półrocznym. Zamieszczane są w nim opracowania dotyczące istotnych dla przemysłu płyt drewnopochodnych zagadnień z praktycznego i naukowego punktu widzenia. Wszystkie publikowane artykuły naukowe są recenzowane. Archiwalne numery czasopisma są dostępne w bibliotece OB-RPPD Sp. z o.o. w Czarnej Wodzie lub na stronie internetowej <http://biuletyn.online>.

Obszary badawcze czasopisma: drzewnictwo, tworzywa drewnopochodne, tworzywa kompozytowe WPC, budownictwo z drewna, materiały drewnopochodne dla meblarstwa, obróbka materiałów drzewnych

© Copyright by OB-RPPD w Czarnej Wodzie, Czarna Woda 2023

Utwór w całości, ani we fragmentach nie może być powielany, ani rozpowszechniany za pomocą urządzeń elektronicznych, mechanicznych, kopiujących, nagrywających i innych, bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich.

All rights reserved. No part of this journal may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any storage retrieval system, without permission from the Publisher.

Rada Naukowa / Scientific Board:

- prof. Pavlo Bekhta, Ukrainian National Forestry University, Lviv, Ukraine
- prof. Vlado Goglia, University of Zagreb, Zagreb, Croatia
- dr hab. inż. Grzegorz Kowaluk, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Warszawa, Polska
- prof. Ján Sedliačik, Technical University in Zvolen, Zvolen, Slovakia
- dr. hab. Zbigniew Werner, prof. NCBJ, Narodowe Centrum Badań Jądrowych Świerk, Otwock, Polska
- dr inż. Jacek Wilkowski, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Warszawa, Polska
- dr hab. inż. Piotr Borysiuk, prof. SGGW, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Warszawa, Polska
- dr hab. inż. Piotr Boruszewski, prof. SGGW, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Warszawa, Polska
- dr inż. Marek Barlak, Narodowe Centrum Badań Jądrowych Świerk w Otwocku, Otwock, Polska
- dr hab. Tomasz Rogoziński, prof. UPP, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Poznań, Polska
- dr hab. Maciej Sydor, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Poznań, Polska
- dr inż. Radosław Auriga, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Warszawa, Polska

Zespół Redakcyjny / Editorial Group:

- prof. dr hab. Mariusz Mamiński - Redaktor Naczelny

Wersja drukowana: ISSN 0209-2190

- Leszek Danecki
- Maria Ostrowska
- Marek Jekielek

Wersja online: ISSN 2657-8484

- Jacek Wilkowski
- Marek Barlak
- Radosław Auriga

Wydawca / Publisher:

OB-RPPD w Czarnej Wodzie
ul. A. Mickiewicza 10a, 83-262 Czarna Woda, Polska
www.obrppd.com.pl, obrppd@obrppd.com.pl

SPIS TREŚCI

I. Artykuły naukowe.....	5
Influence of edge band material on selected properties of particleboard slats	5
Processing time of an automated production line for wooden door frames	14
Próba wykorzystania metody Monte Carlo do prognozowania wydajności rozkroju płyt meblarskich na pilarcze panelowej CNC	22
II. Artykuły popularno-naukowe	32
Biuletyn Informacyjny OB-RPPD w Czarnej Wodzie - historia i znaczenie dla przemysłu płyt drewnopochodnych w Polsce	32
Doktorat honoris causa SGGW w Warszawie dla Prof. Leszka Żukowskiego	37
III. Statystyka	40
IV. Konferencje, zebrania, wydarzenia	53
V. Z przemysłu płyt drewnopochodnych	60
Nowe inwestycje.....	60
Nowości technologiczne	72
VI. Różne wiadomości z branży drzewnej	76
Doniesienia rynkowe	101



Influence of edge band material on selected properties of particleboard slats

Wpływ materiału obrzeżowego na wybrane właściwości listew z płyty wiórowej

Piotr Borysiuk^{a,*}, ORCID: 0000-0002-7508-9359
Bartosz Wacikowski^a,
Wojciech Jasiński^a,
Łukasz Adamik^b,
Radosław Auriga^c, ORCID: 0000-0001-5627-2425

^aSzkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Instytut Nauk Drzewnych i Meblarstwa, Katedra Technologii i Przedsiębiorczości w Przemśle Drzewnym, ul. Nowoursynowska 159/34, 02-776 Warszawa, Polska

^bNowy Styl sp. z o.o., ul. Pużaka 49, 38-400 Krosno;

^cSzkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Instytut Nauk Drzewnych i Meblarstwa, Katedra Mechanicznej Obróbki Drewna, ul. Nowoursynowska 159/34, 02-776 Warszawa, Polska

*Corresponding author: piotr_borysiuk@sggw.pl

Abstract

As part of the research, narrow surfaces of slats made of three-layer laminated chipboard with a density of 600 kg/m³ and a thickness of 18 mm were covered with edge materials. For this purpose, a PVC edge with a thickness of 1 and 2 mm, an ABS edge with a thickness of 1 and 2 mm, an edge made of paper impregnated with a mixture of urea-formaldehyde resins UF and melamine-formaldehyde resins MF, laminate, American walnut veneers 2 mm thick, unvarnished (raw) and varnished. In addition, a control variant without borders was prepared. The edges were glued to the chipboard with EVA hot melt adhesive. For the prepared samples, selected mechanical properties (MOR, MOE, edge peeling strength) and physical properties (swelling and water absorption after 2 and 24 h of soaking in water) were tested.

Based on the tests, it was found that the use of edges made of PVC and ABS with a thickness of 2 mm reduces the MOR value. The use of PVC edges with a thickness of 2 mm also reduces the MOE value. It was found that the use of the tested edges significantly reduces the swelling and water absorption of the elements after 2 hours of soaking in water. A significant reduction in swelling after 24 hours of soaking in water occurs when using 2 mm PVC, 1 and 2 mm ABS edges. On the other hand, a significant reduction

in water absorption after 24 hours of soaking in water was found when using PVC and ABS edges with a thickness of 2 mm. Edging made of PVC and ABS with a thickness of 1 mm was also noted to have the best adhesion to narrow surfaces of particleboard when using EVA hot melt adhesive.

Streszczenie

W ramach badań wąskie powierzchnie listew z płyty wiórowej trójwarstwowej laminowanej o gęstości 600 kg/m^3 i grubości 18 mm oklejono materiałami obrzeżowymi. Wykorzystano do tego celu obrzeże PVC o grubości 1 i 2 mm, obrzeże ABS o grubości 1 i 2 mm, obrzeże z papieru impregnowanego mieszkanką żywic mocznikowo-formaldehydowych UF i melaminowo-formaldehydowych MF, laminat, forniry z orzecha amerykańskiego o grubości 2 mm nie lakierowane (surowe) i lakierowane. Dodatkowo przygotowano wariant kontrolny bez obrzeży. Obrzeża zostały przyklejone do płyty wiórowej za pomocą kleju topliwego EVA. Dla przygotowanych próbek zbadano wybrane właściwości mechaniczne (MOR, MOE, wytrzymałość na odrywanie obrzeży) i fizyczne (spęcznienie i nasiąkliwość po 2 i 24 h moczenia w wodzie).

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że stosowanie obrzeży wykonanych z PVC i ABS o grubości 2 mm wpływa na obniżenie wartości MOR. Stosowanie obrzeży PVC o grubości 2 mm wpływa również na obniżenie wartości MOE. Stwierdzono, że stosowanie badanych obrzeży znacznie ogranicza spęcznienie oraz nasiąkliwość elementów po 2 godzinach moczenia w wodzie. Znaczne ograniczenie spęcznienia po 24 godzinach moczenia w wodzie następuje przy zastosowaniu obrzeży PVC 2 mm, ABS 1 i 2 mm. Natomiast znaczne ograniczenie nasiąkliwości po 24 godzinach moczenia w wodzie stwierdzono przy zastosowaniu obrzeży PVC i ABS o grubości 2 mm. Odnotowano również, że obrzeża wykonane z PVC i ABS o grubości 1 mm odznaczają się najlepszą przyczepnością do wąskich powierzchni płyty wiórowej przy zastosowaniu kleju topliwego EVA.

Keywords: particleboard, edging, side surface finish, MOR, MOE, edge peel strength, thickness swelling, water absorption

Słowa kluczowe: płyta wiórowa, obrzeża, wykończenie wąskich powierzchni, MOR, MOE, wytrzymałość na odrywanie obrzeży, spęcznienie na grubość, nasiąkliwość

Introduction

During processing into finished products, furniture particleboard require protection of the side surfaces. This is required especially in places where they will be visible or exposed to destructive factors (e.g. moisture). The material commonly used for this purpose is the so-called edging tapes - products of various widths and thicknesses glued to the side surfaces of the boards with the use of hot melt and contact adhesives (traditional solutions) or

glueless with the use of a laser (new technologies). As in the case of surface finishes of wide surfaces, the edges fulfill two basic functions (Tyszka 1975, Proszyk 1999):

1. protect the side surfaces of the panels against the destructive action of external factors,
2. they give the products appropriate aesthetic values.

Depending on the demand, the edges can be produced in thicknesses from 0.4 to 2.0 mm based on various materials, such as (Sözen 2008):

- natural or modified veneer,
- paper impregnated with a mixture of urea-formaldehyde UF and melamine-formaldehyde MF resins,
- polypropylene PP,
- polymethylmethacrylate PMMA,
- polyvinyl chloride PVC,
- poly(acrylonitrile butadiene styrene) ABS.

The selection of the right type of edging is dictated by the requirements that take into account aesthetic, technological and economic aspects. Miškinytė and Juknelevičius (2022) found, among other things, that oak edge bands have better adhesion to particleboard compared to ABS edge bands. However, the authors also indicated that ABS edgebands better protect furniture elements against moisture. In turn, Karaman (2022), examining the ability to keep wooden wheels in a chipboard covered with PVC edges with a thickness of 0.8, 1.0 and 2.0 mm, found that higher strength parameters are obtained with thinner edges. Tankut and Tankut (2010) indicated that the type and thickness of the edge used affect the strength of angle joints in furniture elements. In their research, the authors used edge bands made of PVC, paper impregnated with a mixture of UF and MF resins and natural veneer. The authors obtained the best strength parameters when the side surface of the element was covered with a paper tape.

In general, it should be noted that on an industrial scale, edgings made of PVC or ABS are most often used. The larger share of PVC in the edge banding market is currently only due to its lower price. It is worth noting that, for ecological reasons, ABS edges are becoming more and more popular. In general, it can be stated that ABS plastic has similar properties to hard PVC (Seachtling 2000, Jabłoński et al. 2009). It should be noted, however, that the properties of both materials can be modified during their production by introducing appropriate additives. Both in the case of ABS and PVC edges, they can be glued to the side surfaces of the boards using all types of edge banding machines. The main difference in the processing of ABS and PVC edges is the need for separate storage of waste from the latter polymer. While ABS waste can be incinerated with wood waste, PVC waste, due to the content of chlorine compounds, can only be processed by specialized companies. PVC material recycling is not a problem per se, but thermal utilization of this polymer in uncontrolled conditions leads to the formation of hydrochloric acid, dioxins and furans (Sadat-Shojai and Bakhshandeh 2011). These compounds are extremely toxic to humans and the environment. The issues of thermal waste disposal are particularly

important when it is impossible to separate PVC waste from other raw materials or when it is necessary to dispose of old products finished with this material. In this regard, ABS plastic is safe for both humans and the environment.

Edging bands are an important component of furniture elements both in terms of the conditions of their use, strength of connections and their impact on the environment. It is worth noting here, however, that the available literature lacks information on the impact of the use of edges on the strength of the furniture elements themselves, especially of small width - slats.

Aim and Scope

The aim of the work was to determine the effect of the type and thickness of the edge band used for gluing three-layer laminated particleboard on selected properties of furniture slats made of it.

The scope of work included the preparation of slats of three-layer laminated particleboard covered with various edge bands (ABS, PVC, laminate, paper impregnated with UF and MF resins, unvarnished and varnished veneer). For the prepared elements, the MOR, MOE, thickness swelling and water absorption after 2 and 24 hours of soaking in water and the peel off strength of the edge layer were tested.

Materials and research methodology

Three-layer laminated particleboard with a thickness of 18 mm and an average density of 600 kg/m³ was used to manufacture the slats. Eight variants of edging tapes were used to cover the slats:

- variant A - PVC edging band with a thickness of 1 mm (Polkemic sp. z o.o., Poland),
- variant B - PVC edging band with a thickness of 2 mm (Polkemic sp. z o.o., Poland),
- variant C - ABS edging band with a thickness of 1 mm (Polkemic sp. z o.o., Poland),
- variant D - ABS edging band with a thickness of 2 mm (Polkemic sp. z o.o., Poland),
- variant E - laminate,
- variant F - paper impregnated with a mixture of UF and MF resins with a layer of polyacetate adhesive applied (Pfleiderer Grajewo S.A., Poland),
- variant G - raw American walnut veneer, 2 mm thick,
- variant H - American walnut veneer, 2 mm thick, finished with polyurethane varnish.

Slats with unfinished side surfaces (without edge bands) were used as the control variant 0. A HEBROCK EURO 2000 edge banding machine was used to cover the narrow surfaces of the slats. The edges, apart from the paper impregnated with a mixture of UF and MF resins with its own binder, were glued with Dorus Ks 611 hot melt adhesive (Henkel AG & Co. KGaA, Germany). After gluing, the slats were seasoned for a week in air at 20°C and 65% humidity. The width of the slats after double-sided gluing was 50 mm (including the thickness of the edges). The slats in the control variant, not edged, were also 50 mm wide.

For the manufactured slats, the following were marked:

- MOR i MOE according to PN-EN 310:1994,
- edge peel strength according to PN-EN 311:2004 standard - the test samples had dimensions of 50×20×18 mm³, punches with a diameter of 20 mm were used during the test,
- thickness swelling after 2 and 24 hours of soaking in water in accordance with PN-EN 317:1999 - the test specimens were edged on four sides in accordance with the tested variant, the dimensions of the specimens after gluing were 50×50 mm²,
- absorbability after 2 and 24 hours of soaking in water based on the guidelines of PN-EN 317:1999 (the same samples were used as in the case of the swelling test).

Ten samples were used for each test. The statistical analysis of the obtained results was carried out in the Statistica 13.1 program. The T-Student test was used to determine the significance of differences between the obtained results.

Results and discussion

Particleboard slats covered with edge bands on both sides, depending on the type of edge, were characterized by comparable or lower strength parameters in relation to slats with unfinished side surfaces (Figs 1-2). In the case of MOR, statistically significantly lower strength values were recorded in the case of slats covered with 2 mm PVC and 1 mm and 2 mm ABS edges (Fig. 1). The decrease in strength parameters in this case was 24%, 9%, 15%, respectively. Similarly, in the case of MOE, statistically significantly lower values of strength were recorded in the case of slats covered with PVC 1 mm and 2 mm, ABS 1 mm and 2 mm and paper edging (Fig. 2). The decrease in strength parameters in this case was 8%, 28%, 17%, 21% and 13%, respectively.

The decrease in MOR and MOE strength results from the limitation of the cross-section of the strips in relation to the strip of unglued chipboard (in the case of PVC and ABS 2 mm, it is 4 mm less in width). PVC and ABS edges are more susceptible to deformation than particleboard and other edge materials used (e.g. veneer). Higher susceptibility to deformation of PVC edge bands in relation to paper or natural veneer edges was also demonstrated in the tests of angle joints Tankut and Tankut (2010).

Considering the possibility of using individual edging bands to cover particleboards slats, it should be stated that they were generally characterized by similar peel strength (Fig. 3). The lowest peel strength was obtained for ABS 2 mm, PVC 2 mm and laminate edges. Similar relationships for ABS and oak veneer edges were obtained by Miškinytė and Juknelevičius (2022). However, they found that thinner edging bands had less adhesion to the panel surface. In this study, an inverse relationship was obtained - thinner edges were characterized by higher adhesion. It should be noted, however, that the adhesion of the edges in both cases was tested using different methods, which could have affected the final result.

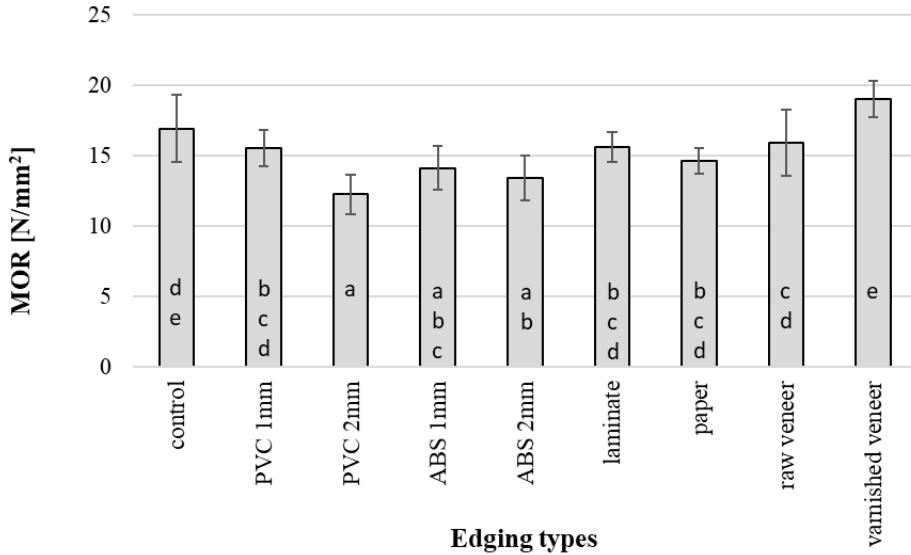


Fig. 1. MOR values of the tested boards finished with edges (a, b, c, d, e - homogeneous groups by Tukey test; I - standard deviation)

Rys. 1. Wartości MOR badanych płyt wykończonych obrzeżami (a, b, c, d, e - grupy jednorodnie w oparciu o test Tukeya; I - odchylenie standardowe)

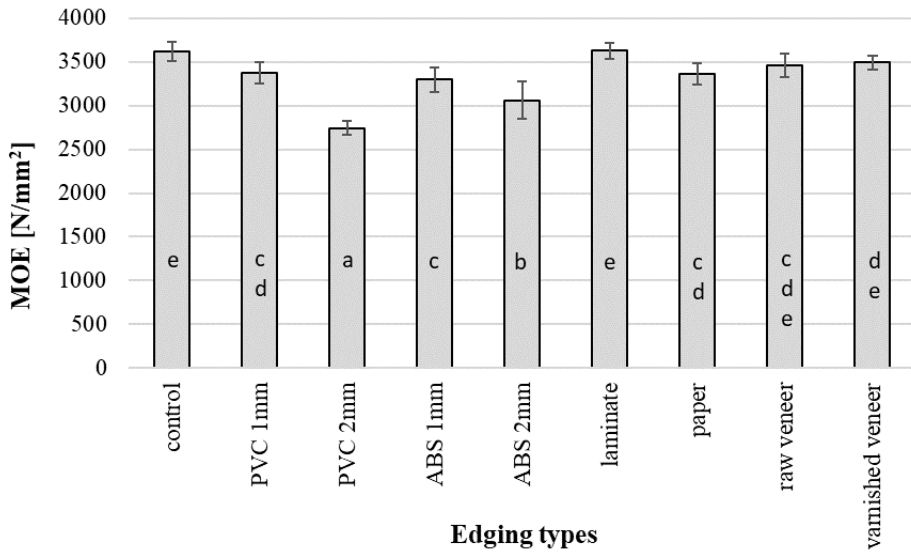


Fig. 2. MOE values of the tested boards finished with edges (a, b, c, d, e - homogeneous groups by Tukey test; I - standard deviation)

Rys. 2. Wartości MOE badanych płyt wykończonych obrzeżami (a, b, c, d, e - grupy jednorodnie w oparciu o test Tukeya; I - odchylenie standardowe)

The use of edging bands is particularly beneficial in terms of the resistance of glued elements to moisture. Table 1 presents the results of the thickness swelling and water absorption tests of samples of slats finished with individual edges. It can be stated that all the types of edges used contributed to reducing the value of thickness swelling after 24 hours of soaking in water by at least 30% compared to samples without edging bands. It should be added, however, that PVC and ABS edging, especially with a thickness of 2 mm, allowed to reduce the thickness swelling and water absorption of the slats by approx. 70%. It is also worth pointing out that the 2 mm PVC and 1 mm and 2 mm ABS edges made it possible to obtain, on average, half the thickness swelling and water absorption of the skirting boards compared to elements covered with veneer, paper or laminate. Similar relationships with regard to ABS and veneer edges were obtained by Miškinytė and Juknelevičius (2022).

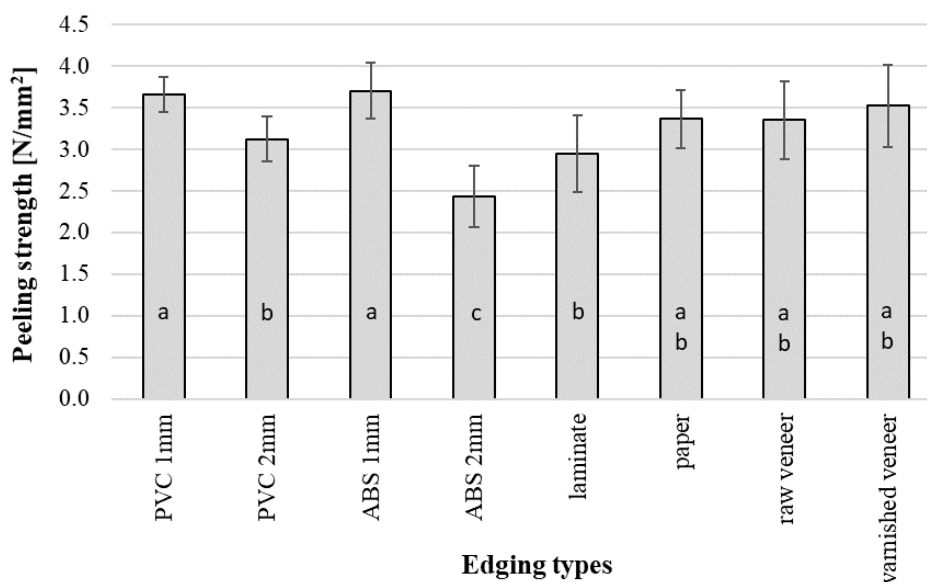


Fig. 3. Peeling strength values of edges (a, b, c - homogeneous groups by Tukey test; I - standard deviation)
Rys. 3. Wartości wytrzymałości na odrywanie obrzeży (a, b, c - grupy jednorodne w oparciu o test Tukeya; I - odchylenie standardowe)

Table 1. Values of swelling and water absorption of the tested slats**Tabela 1.** Wartości spęcznienia i nasiąkliwości badanych listew

Type of edge band	Thickness swelling				Water absorption			
	2 h		24 h		2 h		24 h	
	Aver.	SD	Aver.	SD	Aver.	SD	Aver.	SD
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
control	5	1	20	2	22	4	66	6
PVC 1 mm	0	0	12	2	3	1	34	5
PVC 2 mm	0	0	5	1	2	1	20	5
ABS 1 mm	0	0	7	2	2	0	30	6
ABS 2 mm	0	0	6	2	2	1	22	4
laminate	0	0	13	2	3	1	43	7
paper	0	0	13	4	5	2	43	9
raw veneer	0	0	12	2	6	1	43	5
varnished veneer	0	0	14	3	4	3	59	12

aver. - average, SD - standard deviation

Conclusions

On the basis of the conducted tests of slats made of particleboard covered with 1 and 2 mm thick PVC edges, 1 and 2 mm thick ABS edges, laminate, edge made of paper impregnated with a mixture of UF and MF resins and edges made of raw and varnished veneers, the following conclusions can be drawn:

- The use of PVC and ABS edges with a thickness of 2 mm statistically significantly reduces the MOR and MOE values of the boards finished with edge gluing.
- The use of veneer edging does not change the MOR and MOE values of slats with finished edges.
- Edges made of PVC and ABS with a thickness of 1 mm are characterized by the best adhesion to side surfaces of particleboards when using hot melt adhesive.
- The use of the tested edges to cover narrow surfaces of particleboard slats significantly protects them against thickness swelling and water absorption after 2 hours of soaking in water (swelling value below 1%, and water absorption below 6%).
- The use of 2 mm PVC and 2 mm ABS edging significantly reduces thickness swelling and water absorption of particleboards slats after 24 hours of soaking in water.

References

- Jabłoński, M., Rużińska E., Świetliczny, M., 2009. Polimery syntetyczne i materiały malarsko-lakiernicze w przemyśle drzewnym, Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Karaman, A., 2022: Effects of wooden dowel species, edge banding thickness, and adhesive types on embedded strength in particleboard. *Drvna Industrija* 73, 205-214.

Miškinytė, U., Juknelevičius, R., 2022. Quality research of edge banding of unit furniture. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 1239, 012014. DOI: 10.1088/1757-899X/1239/1/012014

Proszyk, S., 1999: Technologia tworzyw drzewnych, cz. 2 Wykończanie powierzchni. Wydawnictwo Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa.

Sadat-Shojai, M., Bakhshandeh, G-R., 2011. Recycling of PVC wastes. Polymer Degradation and Stability 96, 404-415. DOI: 10.1016/j.polymdegradstab.2010.12.001

Saechtling, H., 2000. Tworzywa sztuczne. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa.

Sözen, E., 2008: Effect of type and thickness of edge banding materials on the strength of corner joints used case furniture. Master Thesis, Zonguldak Karaelmas University. Graduate School of Natural and Applied Sciences, Zonguldak.

Tankut, A.N.; Tankut, N., 2010. Evaluation the effects of edge banding type and thickness on the strength of corner joints in case-type furniture. Materials and Design 31, 2956-2963. DOI: 10.1016/j.matdes.2009.12.022

Tyszka, J., 1975. Powierzchniowe uszlachetnianie wyrobów z drewna. Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa

List of standards

PN-EN 310:1994 Płyty drewnopochodne - Oznaczanie modułu sprężystości przy zginaniu i wytrzymałości na zginanie

PN-EN 317:1999 Płyty wiórowe i płyty pilśniowe - Oznaczanie spęcznienia na grubość po moczeniu w wodzie

PN-EN 311:2004 Płyty drewnopochodne - Wytrzymałość na odrywanie warstwy przypowierzchniowej - Metoda badania

Reviewed paper / Artykuł recenzowany

Submitted / Zgłoszony: 21.06.2023

Published online / Opublikowany online: 07.07.2023



Processing time of an automated production line for wooden door frames

Czasy operacji zautomatyzowanej linii produkcyjnej ościeżnic drzwi drewnianych

Zdzisław Kwidziński^{a,b}, ORCID: 0000-0002-8522-9650
Barbara Prałat^b,
Adam Wilczyński^a,
Tomasz Rogoziński^{b,*}, ORCID: 0000-0003-4957-1042

^aPorta KMI Poland S.A., 54 Szkolna St., 84-239 Bolszewo, Poland

^bDepartment of Furniture Design, Faculty of Wood Technology, Poznań University of Life Sciences, 38/42 Wojska Polskiego St., 60-627 Poznań, Poland

*Corresponding author: tomasz.rogozinski@up.poznan.pl

Abstract

The concept of mass customization of wooden door production implemented in PORTA KMI Poland is associated with investment activities in the form of launching new, automated technological lines. The production capacity of these lines during their technological acceptance is tested to determine the possibility of achieving the designed capacity. The paper describes the results of the technological test relating to the processing times and their statistical comparative analysis in relation to standard door frames with two different beam widths of 127 and 147 mm. It was found that the average processing time for a 127 mm wide frame is 20.42 s, while for a 147 mm wide frame, it is 19.94 s. However, this difference is statistically insignificant. This allows to obtain the maximum capacity of the line of 3 pcs of standard door frames per min. This is the basis for further research into the efficiency of the PortaFRAME line already in the conditions of mass customization.

Streszczenie

Wdrażana w przedsiębiorstwie PORTA KMI Poland koncepcja masowej kustomizacji produkcji drzwi drewnianych wiąże się z działalnością inwestycyjną w postaci uruchamiania nowych, zautomatyzowanych linii technologicznych. Zdolności produkcyjne tych linii w czasie ich odbioru technologicznego są testowane w celu określenia możliwości osiągnięcia projektowanych wydajności. W pracy opisano wyniki testu technologicznego, odnosząc się do czasów obróbki i ich statystycznej analizy porównawczej w odniesieniu do ościeżnic

standardowych o dwóch różnych szerokościach belki 127 i 147 mm. Stwierdzono, że średni czas obróbki ościeżnicy o szerokości 127 mm wynosi 20,42 s, natomiast ościeżnicy o szerokości 147 mm wynosi 19,94 s. Różnica ta jest jednak statystycznie nieistotna. Pozwala to na uzyskiwanie maksymalnej wydajności linii, wynosząca 3 sztuki ościeżnic standardowych na min. Jest to podstawą do dalszych badań wydajności linii PortaFRAME już w warunkach masowej kastomizacji.

Keywords: efficiency, door frame, mass customization, PortaFRAME

Słowa kluczowe: wydajność, ościeżnica, masowa kastomizacja, PortaFRAME

Introduction

B. Joseph Pine II explains mass customization as a business model where companies can attain both low prices and high variety because of very flexible and responsive processes that enable a dynamic flow of goods and services. Every product is unique and tailored to the needs of a certain customer, making it different from the previous one (Pine II, 1993). Stanley M. Davies created the concept of mass customization. In his book "Future Perfect" described it as dealing with a lot of customers, like in the case of the general market while, at the same time, treating them uniquely, as is the case in individualized markets (Davis, 1987). Mass customization connected with the company's overall competitive positioning can offer a potent and successful way to achieve and sustain strategic flexibility. If it will be implemented effectively, the company can have an influence on industries competitive landscape (Kotha, 1995).

Offering products that can be mass-customized can be done in two ways. First, products can be modified by the seller based on the features that have been listed by the customer. Modification is done by using modules of the product that are on offer. The other way is to allow the customer to create the product from previously prepared alternative product parts (Sabioni et al., 2022).

Nowadays, more entrepreneurs use the idea of mass customization of products to encourage customers to buy the offered products. One of them is the furniture industry, particularly door manufacturing. When compared to conventional methods of customizing individual products, the introduction of the mass customization concept will meet the needs and requirements of customers to a greater extent than manufacturing a custom product in a traditional way. The cost will also be relatively cheaper. Mass customization will become more relevant in the door industry because of rising consumer expectations and shifting demand heterogeneity, as long as project implementation durations are kept short and product differences from those in the standard offer are minimal (Pędzik et al., 2020). The concept of mass customization seems to be something that should be implemented almost everywhere across industries, nevertheless, it's being taken into consideration only when profits can be gained from this implementation or there is no loss for the company.

Production line indicators can significantly contribute to introducing or rejecting mass-customized production. A collection of consecutive procedures developed on an industrial shop floor is known as a production line. Transforming components or raw materials into completed products is referred to as a production or manufacturing process. Procurement, fabrication, assembly, testing, packaging, and distribution are the steps in a production process. There are three different types of production or manufacturing lines in different industries: automated production lines, semi-automated production lines, and manual production lines.

The complexity of the manufacturing components, the volume of production, the sensitivity of the product, and the cost all affect how a production line is designed. According to specific production requirements, industry management plans and sets up production lines (Subramaniam et al., 2008). The efficiency of the technological process is one of the most important indicators when it comes to production and production tasks. Efficiency nature is closely connected to the technology and production processes which are essential and necessary operations of every production company's operations. Taking it into consideration, it's possible to draw the conclusion that technological efficiency depends on a series of technological parameters, as well as the technological process itself, along with its individual stages (Krupińska et al., 2007).

When, through the implementation of mass customization, the obtained results regarding the efficiency of the technological process and economic and technological indicators of the production line are satisfactory, the company can introduce a new product to the market without incurring losses. This is why extensive performance testing should be carried out before a new production line is commissioned.

Aim and scope of study

The aim of the research was to record the processing times of standard wooden door frames with the use of the mass customized technological line PortaFRAME (G. Kraft Maschunenbau GmbH, Rietberg-Mastholte, Germany), and then to compare these times for door frames with two different beam widths. The PortaFRAME line was built based on the technical and technological solutions of Kraft Group. All data on the functioning of the line modules are available on the company's website (Kraft Group, 2023). Based on the processing times recorded during industrial research, the work carried out led to the calculation of basic statistical data characterizing the processing of these products. The obtained values of statistical parameters will constitute in further implementation studies the necessary input data to determine the computational and actual efficiency of the technological line.

Materials and Methods

The research work consisted of two stages. The first stage was to obtain time data regarding processing during the test of the initial production of rebated door frames

combined with the technological acceptance of the latest mass customized PortaFRAME technological line at the production plant of PORTA KMI Poland in Elk. This line consists of 5 production modules, a pressing module, a frame formatting module, milling, and drilling holes for hinges, milling and drilling slots for locks and other fittings, and gasket application (Fig. 1). The test was carried out from November 22, 2022 to January 31, 2023. Data collected during the test in *.csv file format. saved automatically by the line control system.

The second stage of the research was the analysis of the data collected during the test. MS Excel was used to analyse the data. The analysis focused on a standard rebated door frame with a height of 2080 mm and two widths: 147 mm and 127 mm to determine the possible impact of the width of the door frame beam on processing times and, ultimately, on the line efficiency (Fig. 2). It was established that the data on the left beam to determine the processing times necessary to calculate the efficiency of the technological process. To calculate the processing time for the entire frame, consisting of 3 elements, the left vertical beam of the frame was chosen as the starting element to produce the next product.

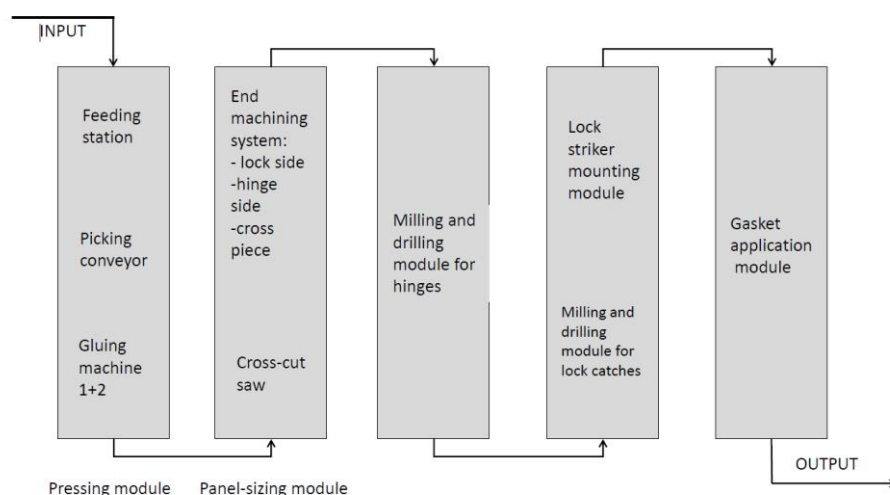


Fig. 1. Schematic diagram of the PortaFRAME line

Rys. 1. Schemat operacyjny linii PortaFRAME

The first step of the analysis in the MS Excel program (Fig. 3) was to extract the lines regarding the left "UL" beams of the frame by the "filter" command. The criteria for the filter were the length of the standard door frame 2028 mm "PartLength", the width 147 mm and 127 mm of the "BoardWidth" beam and the frame identifier "FrameId", the range of which started with the number $\geq 13 \cdot 10^7$. Then, considering the "EndTime" column, using the "SUM(Fn-Fn+1)" function, by subtracting from the time of completion of technological operations of the current element, the time of completion of technological operations of the previous element, the time in which successive left beams of the frames passed through the

further calculations, they were formatted in a separate column in numerical format. For each sheet with the function "COUNT(Xx:Yy)" the total number of door frames used in the test and the number of left beams whose processing time was within the range of 12-25 s was calculated. For this range, the median was also calculated for both door frame widths function "MEDIAN(BY:BY)", the arithmetic mean "AVERAGE.A(BY:BY)" and the time that occurred most often "MOST(BY:BY)". The standard deviation of the sample with the function "STDEV.A(BYx:BYy)" and the population "STDEV.POPUL(BYx:BYy)" were also calculated. The significance of the difference in average processing times for both frame widths was assessed using the Student's t-test. Data analysis in excel is crucial to achieving the set goal, i.e. calculating average times.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Id	FrameId	Part	Nok	StartTime	EndTime	PosNo	Out State	ArcWidth	BoardWid	PartLength	Colour	TIME
31905	130728599	UL	0	23-01-31 11:23	23-01-31 11:28	8000	1	60,5	127	2028	DOR	0:00:28
31901	130756628	UL	0	23-01-31 11:23	23-01-31 11:27	8000	1	60,5	127	2028	DO2	0:01:40
31886	130756611	UL	0	23-01-31 11:21	23-01-31 11:26	8000	1	60,5	127	2028	DDT	0:00:26
31882	130728572	UL	0	23-01-31 11:21	23-01-31 11:25	8000	1	60,5	127	2028	DDT	0:01:52
31865	130728999	UL	0	23-01-31 11:18	23-01-31 11:23	8000	1	60,5	147	2028	RDS	0:00:40
31859	130728979	UL	0	23-01-31 11:18	23-01-31 11:23	8000	1	60,5	147	2028	RAS	0:00:19
31856	130728978	UL	0	23-01-31 11:17	23-01-31 11:23	8000	1	60,5	147	2028	RAS	0:00:39
31850	130756856	UL	0	23-01-31 11:16	23-01-31 11:22	8000	1	60,5	147	2028	RAM	0:00:19
31847	130756855	UL	0	23-01-31 11:16	23-01-31 11:22	8000	1	60,5	147	2028	RAM	0:00:19
31844	130756854	UL	0	23-01-31 11:15	23-01-31 11:21	8000	1	60,5	147	2028	RAM	0:00:20
31841	130756853	UL	0	23-01-31 11:13	23-01-31 11:21	8000	1	60,5	147	2028	RAM	0:00:19
31838	130756852	UL	0	23-01-31 11:13	23-01-31 11:21	8000	1	60,5	147	2028	RAM	0:00:41
31834	130728974	UL	0	23-01-31 11:13	23-01-31 11:20	8000	1	60,5	147	2028	RAM	21:45:41
30894	130704051	UL	0	23-01-30 13:31	23-01-30 13:34	8000	1	80,5	147	2028	SCM	0:00:26
30890	130704050	UL	0	23-01-30 13:31	23-01-30 13:34	8000	1	80,5	147	2028	SCM	0:00:14
30888	130704049	UL	0	23-01-30 13:31	23-01-30 13:34	8000	1	80,5	147	2028	SCM	0:00:26
30884	130704045	UL	0	23-01-30 13:30	23-01-30 13:33	8000	1	80,5	147	2028	SCM	0:00:20
30881	130704048	UL	0	23-01-30 13:29	23-01-30 13:33	8000	1	80,5	147	2028	SCM	0:00:13
30878	130677481	UL	0	23-01-30 13:29	23-01-30 13:33	8000	1	80,5	147	2028	SCM	0:00:20
30875	130677479	UL	0	23-01-30 13:29	23-01-30 13:32	8000	1	80,5	147	2028	SCM	0:00:19
30872	130677478	UL	0	23-01-30 13:29	23-01-30 13:32	8000	1	80,5	147	2028	SCM	0:00:27
30868	130677477	UL	0	23-01-30 13:29	23-01-30 13:31	8000	1	80,5	147	2028	SCM	0:00:21
30865	130677476	UL	0	23-01-30 13:28	23-01-30 13:31	8000	1	80,5	127	2028	SCM	0:00:22
30862	130677475	UL	0	23-01-30 13:27	23-01-30 13:31	8000	1	80,5	127	2028	SCM	0:00:16
30860	130677473	UL	0	23-01-30 13:27	23-01-30 13:30	8000	1	80,5	127	2028	SCM	0:00:22
30857	130677474	UL	0	23-01-30 13:27	23-01-30 13:30	8000	1	80,5	127	2028	SCM	0:00:22
30854	130677472	UL	0	23-01-30 13:26	23-01-30 13:30	8000	1	80,5	127	2028	SCM	0:04:31
30817	130704235	UL	0	23-01-30 13:22	23-01-30 13:25	8000	1	80,5	127	2028	IDQ	0:00:22
30814	130677683	UL	0	23-01-30 13:22	23-01-30 13:25	8000	1	80,5	127	2028	IDQ	0:00:23
30811	130676861	UL	0	23-01-30 13:21	23-01-30 13:24	8000	1	80,5	127	2028	PUA	0:00:44
30808	130703387	UL	0	23-01-30 13:21	23-01-30 13:24	8000	1	80,5	127	2028	PSM	0:00:19
30805	130703386	UL	0	23-01-30 13:20	23-01-30 13:23	8000	1	80,5	127	2028	PSM	0:00:20
30802	130676843	UL	0	23-01-30 13:20	23-01-30 13:23	8000	1	80,5	127	2028	PSM	0:01:39
30796	130703244	UL	0	23-01-30 13:13	23-01-30 13:21	8000	1	80,5	127	2028	PDL	0:00:22
30793	130703243	UL	0	23-01-30 13:10	23-01-30 13:21	8000	1	80,5	127	2028	PDL	0:00:23
30790	130703242	UL	0	23-01-30 13:09	23-01-30 13:21	8000	1	80,5	127	2028	PDL	0:00:21
30787	130703241	UL	0	23-01-30 13:09	23-01-30 13:20	8000	1	80,5	127	2028	PDL	0:00:23

Fig. 3. Sample data on processing times in Ms Excel
Rys. 3. Przykładowe dane dotyczące czasów obróbki w programie Ms Excel

Results

The results of the calculation of the average processing time for door frames using the PortaFRAME line are shown in Fig. 4. Other statistical data on the course of the technological test are presented in Table 1. The average processing time for 127 mm wide

frames is nearly 20 s, while the processing time for 147 mm wide frames is approx. 0.5 s longer and is almost 20.5 s. As demonstrated by the Student's t-test, this difference is statistically insignificant. Nevertheless, frames with a width of 147 mm appear in production more than ten times more often than frames with a width of 127 mm, which, when determining the theoretical, computational efficiency of the PortaFRAME line, will make this efficiency close to 3 pcs/min.

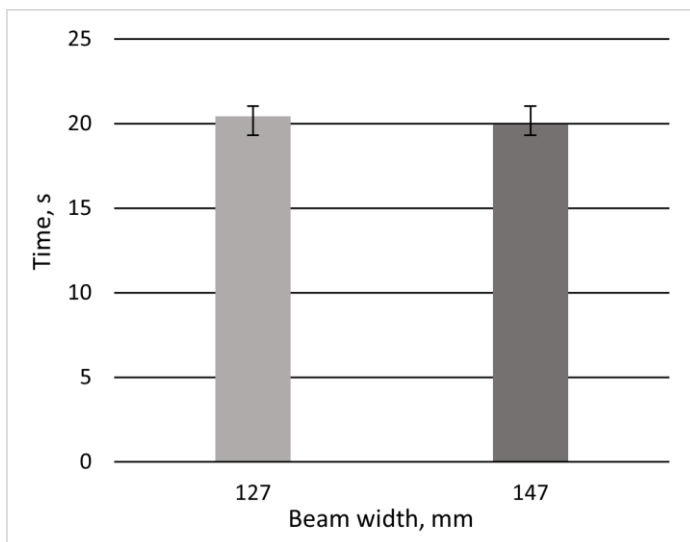


Fig. 4. Processing time
Rys. 4. Czas obróbki

Table 1. Test statistical parameters

Tabela 1. Parametry statystyczne testu

	Beam width, mm	
	127	147
Median, s	21	20
The most common, s	23	20
Amount of all times	223	2691
Number of frames in the time range 12-25 s	135	1771
Student's t-test	0.005	

The significance level of the Student's t-test has been checked. There is no reason to reject the null hypothesis " H_0 : Processing times of the two frame widths do not differ" in favor of the alternative hypothesis " H_1 : Processing times of the two frame widths differ significantly".

Conclusion

In the technological test of the line for the automated processing of wooden door frames, processing times for frames with a beam width of 127 and 147 mm were recorded, analysed and compared. It was found that the average processing time for a 127 mm wide frame is 20.42 s, while for a 147 mm wide frame it is 19.94 s. Such a pace of line operation allows to achieve the maximum efficiency of the PortaFRAME line at the level of 3 pcs/min. This is a preliminary result for standard products. However, it is the basis for further tests and determination of line performance in conditions of mass customization of products.

References

- Davis, S.M., 1987. Future Perfect. Addison-Wesley Publishing: Reading, MA, USA.
- Kraft Group, 2023. [WWW Document]. URL <https://www.kraft-group.com/loesungen/maschinen> (accessed 7.3.2023).
- Krupińska, B., Szewiczek, D., Dobrzanski, L., 2007. Improvement of technological processes by the use of technological efficiency analysis. Archives of Materials Science and Engineering 28, 751-756.
- Pędzik, M., Bednarz, J., Kwizdiński, Z., Rogoziński, T., Smardzewski, J., 2020. The Idea of Mass Customization in the Door Industry Using the Example of the Company Porta KMI Poland. Sustainability 12, 3788. DOI: <https://doi.org/10.3390/su12093788>
- Pine II, B.J., 1993. Making mass customization happen: Strategies for the new competitive realities. Planning Review 21, 23-24. DOI: <https://doi.org/10.1108/eb054435>
- Sabioni, R.C., Daaboul, J., Le Duigou, J., 2022. Joint optimization of product configuration and process planning in Reconfigurable Manufacturing Systems. International Journal of Industrial Engineering and Management 13, 58-75. DOI: <https://doi.org/10.24867/IJIEM-2022-1-301>
- Subramaniam, S., Husin, S., Yusop, Y., Hamidon, A., 2008. Machine efficiency and man power utilization on production lines. Proceedings of the 8th WSEAS International Conference on Electronics, Hardware, Wireless and Optical Communications, 70-75. ISSN: 1790-511770, ISBN: 978-960-474-053-6

Reviewed paper / Artykuł recenzowany

Submitted / Zgłoszony: 06.05.2023

Published online / Opublikowany online: 07.07.2023



Próba wykorzystania metody Monte Carlo do prognozowania wydajności rozkroju płyt meblarskich na pilarcze panelowej CNC

An attempt to use the Monte Carlo method to the cutting efficiency prediction of furniture boards on CNC panel saw

Jacek Wilkowski^{a,*}, ORCID 0000-0001-5798-6761
Marek Barlak^b, ORCID 0000-0003-1416-7461

^aSzkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Instytut Nauk Drzewnych i Meblarstwa, Katedra Mechanicznej Obróbki Drewna, ul. Nowoursynowska 159, 02-787 Warszawa, Polska

^bNarodowe Centrum Badań Jądrowych Świerk w Otwocku, Departament Fizyki Materiałów, Zakład Technologii Plazmowych i Jonowych, ul. Andrzeja Sołtana 7, 05-400 Otwock, Polska

*Osoba do korespondencji: jacek_wilkowski@sggw.edu.pl

Streszczenie

W artykule przedstawiono zastosowanie metody Monte Carlo w celu prognozowania wydajności rozkroju płyt meblarskich na przemysłowej pilarcze panelowej CNC. W modelowaniu wydajności procesu rozkroju wykorzystano rzeczywiste dane produkcyjne oparte na zleceniach z 50 godzin pracy przedsiębiorstwa świadczącego tego typu usługę. Zaproponowano dwa modele (strategie) rozkroju laminowanych trójwarstwowych płyt drewnopochodnych o grubości 18 mm i dla tych modeli testowano wydajności procesu zgodnie z metodą Monte Carlo. Pierwszy model - „materiałami”, dotyczył rozkroju w kolejności realizowanej ze względu na dekor laminatu płyty, drugi - „zleceniami”, uwzględniał czasową kolejność spływu zamówień do produkcji, oraz w ramach jednego zlecenia mógł realizować rozkrój różnych materiałów (dekorów). Każdy realizowany plan rozkroju był uprzednio optymalizowany ze względu na minimalizację odpadów i ponowne wykorzystanie reszty użytkowej w programie Cut Rite. W trakcie rozkroju stosowano stałe parametry skrawania. Modelowanie Monte Carlo przeprowadzono w środowisku programistycznym Matlab R2022b. Otrzymane w metodzie Monte Carlo wydajności rozkroju wykazywały średni 39% błąd względny niezależnie od przyjętej strategii rozkroju (materiałami lub zleceniami). Był on wynikiem odbiegania wartości parametru modelu rzeczywistego od rozkładu normalnego, a metoda Monte Carlo pozwala modelować

procesy, których przebieg zależy od czynników przypadkowych, czyli jest zgodna z rozkładem normalnym.

Abstract

The paper presents the application of the Monte Carlo method to predict the efficiency of cutting furniture boards on an industrial CNC panel saw. In modelling the efficiency of the cutting process, real production data based on orders from 50 hours of work of a company providing this type of service was used. Two cutting models (strategies) of laminated three-layer wood-based panels with a thickness of 18 mm were proposed and for these models the efficiency of the process was tested according to the Monte Carlo method. The first model - "materials", concerned cutting in the order carried out due to the decor of the board laminate, the second - "orders", took into account the time sequence of orders for production, and within one order it could cut different materials (decors). Each implemented cutting plan was previously optimized due to the minimization of waste and the reuse of usable rest in the Cut Rite program. Constant cutting parameters were used during cutting. Monte Carlo modelling was carried out in the Matlab R2022b programming environment. The cutting efficiencies obtained in the Monte Carlo method showed an average relative error of 39%, regardless of the cutting simulation strategy adopted (materials or orders). It was the result of the deviation of the parameter value of the real model from the normal distribution, and the Monte Carlo method allows modelling processes whose course depends on random factors, that is, it follows a normal distribution.

Słowa kluczowe: wydajność rozkroju, materiały drewnopochodne, pilarka panelowa CNC, metoda Monte Carlo

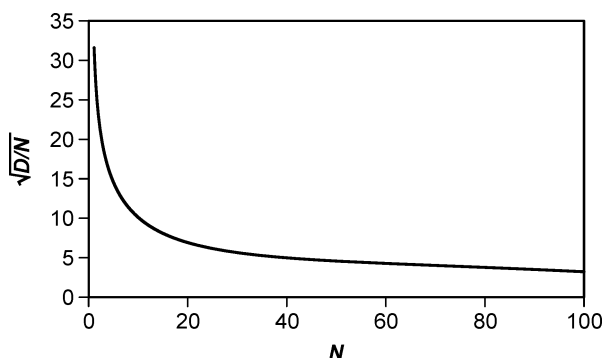
Keywords: cutting efficiency, wood-based material, CNC panel saw, Monte Carlo method

Wprowadzenie

Pierwsze próby statystycznych obliczeń, które doprowadziły w efekcie do opracowania metody Monte Carlo podjął w 1946 roku Stanisław Ulam, podczas przemysłów dotyczących układania pasjansa. Był polskim matematykiem, przedstawicielem lwowskiej szkoły matematycznej (wspólnie ze Stefanem Banachem, Hermanem Auerbachem, Markiem Kacem, Kazimierzem Kuratowskim, Stanisławem Mazurem, Władysławem Orliczem, Hugo Steinhausem i in.) i współtwórcą amerykańskiej bomby termojądrowej. Gdy przekazał swoje pomysły przyjacielowi z projektu Manhattan z Narodowego Laboratorium Los Alamos - Johnowi von Neumannowi, węgierskiemu matematykowi, twórcy teorii gier, teorii automatów komórkowych i jednego z pionierów informatyki, ten wpadł na pomysł wykonania próbkowania w tej metodzie przy użyciu nowo opracowanych elektronicznych technik obliczeniowych. Dopiero po zastosowaniu komputerów, metoda Monte Carlo stała się

całkowicie uniwersalną metodą, gdyż ręczne modelowanie zmiennych losowych jest zadaniem bardzo pracochłonnym. To dlatego za twórców metody uznaje się Stanisława Ulama i Johna von Neumanna, a za datę jej powstania uznaje się rok 1949, czyli rok publikacji artykułu pt.: „The Monte Carlo method” w „Journal of the American Statistical Association”, autorstwa Stanisława Ulama i Nicholasa Metropolisa (Metropolis i Ulam 1949).

Przebieg metody Monte Carlo zachodzi w dwóch fazach. W pierwszej buduje się algorytm realizacji jednego zdarzenia losowego. W drugiej, zdarzenie to powtarza się N -razy, tak by każdy eksperyment był niezależny od poprzednich i wyniki wszystkich doświadczeń uśrednia się. Stąd, druga nazwa metody - metoda prób statystycznych (Sobol 2017). W metodzie tej obserwuje się zbieżność wyników proporcjonalną do $\sqrt{D/N}$, gdzie D jest pewną stałą, a N jest liczbą prób (Rys. 1).



Rys. 1. Zbieżność wartości wyników ze wzrostem liczebności próby statystycznej w metodzie Monte Carlo
Fig. 1. The convergence of the result values with an increase in the statistical sample size in the Monte Carlo method

Należy pamiętać, że metoda Monte Carlo pozwala modelować dowolne procesy, których przebieg zależy od czynników przypadkowych. Ponadto, w wielu matematycznych problemach, niezwiązanych z przypadkowością udaje się wymyślić sztuczny model oparty na losowości, pozwalający rozwiązać te problemy. Szczególnie interesujące jest to, że można odstąpić od modelowania rzeczywistego procesu losowego, rozpatrując zamiast niego model sztuczny (Forsyth i in. 1977).

Metoda Monte Carlo znajduje zastosowanie przy optymalizacji i modelowaniu różnych procesów produkcyjnych również związanych z maszynową obróbką wiórową (Kahraman i in. 2019, Benardos i Vosniakos 2003). Może być użytecznym narzędziem predykcji sił skrawania i trwałości narzędzi podczas obróbki płyt drewnopochodnych (Wilkowski i in. 2019), pod warunkiem zachowania rozkładu Gaussa przez wartości prognozowanej cechy. W przypadku trwałości narzędzi np. z ostrzami WC-Co podczas frezowania materiałów drzewnych rozkład może istotnie odbiegać od normalności, co wyklucza zastosowanie tej metody (Wilkowski i in. 2021).

Cel i zakres pracy

Celem pracy była ocena dokładności prognozowania wydajności rozkroju standardowej płyty meblarskiej o grubości 18 mm na przemysłowej pilarsce panelowej CNC z wykorzystaniem metody Monte Carlo. Model wydajnościowy rozkroju zbudowano w oparciu o rzeczywiste dane produkcyjne. Każde piłowanie pojedynczej płyty poprzedzone było wygenerowaniem w programie Cut Rite zoptymalizowanego planu rozkroju, według którego prowadzono obróbkę. Zaproponowane modele rozkroju laminowanych trójwarstwowych płyt drewnopochodnych uwzględniały dwa warianty rozkroju: a) materiałami, czyli rozkroju w kolejności realizowanej ze względu na dekor laminatu płyty, b) zleceniami - rozkroje różnych materiałów w ramach kolejnych zleceń. Modelowanie Monte Carlo przeprowadzono w środowisku programistycznym Matlab R2022b.

Materiały i metodyka badań

Jak wspomniano wcześniej, model wydajności rozkroju budowano w oparciu o rzeczywisty proces realizowany w warunkach przemysłowych w małym przedsiębiorstwie usługowym, na obrabiarce CNC Homag Sawteq B-300, pokazanej na Rys. 2. Piłowano typową płytę meblarską, czyli laminowaną trójwarstwową płytę wiórową firmy Swiss Krono o wymiarach 2800×2070×18 mm³.



Rys. 2. Pilarka panelowa CNC Homag Sawteq B-300
Fig. 2. CNC panel saw Homag Sawteq B-300

Rozkrój płyt poprzedzony był przeprowadzeniem optymalizacji rozkroju w programie Cut Rite. Zadaniem optymalizacji było wygenerowanie planów rozkroju z jak najmniejszą ilością odpadów produkcyjnych oraz jak największą resztą użytkową, możliwą do wykorzystania w kolejnych rozkrojach. Przykładowe wygenerowane plany rozkroju pokazano na Rys. 3.

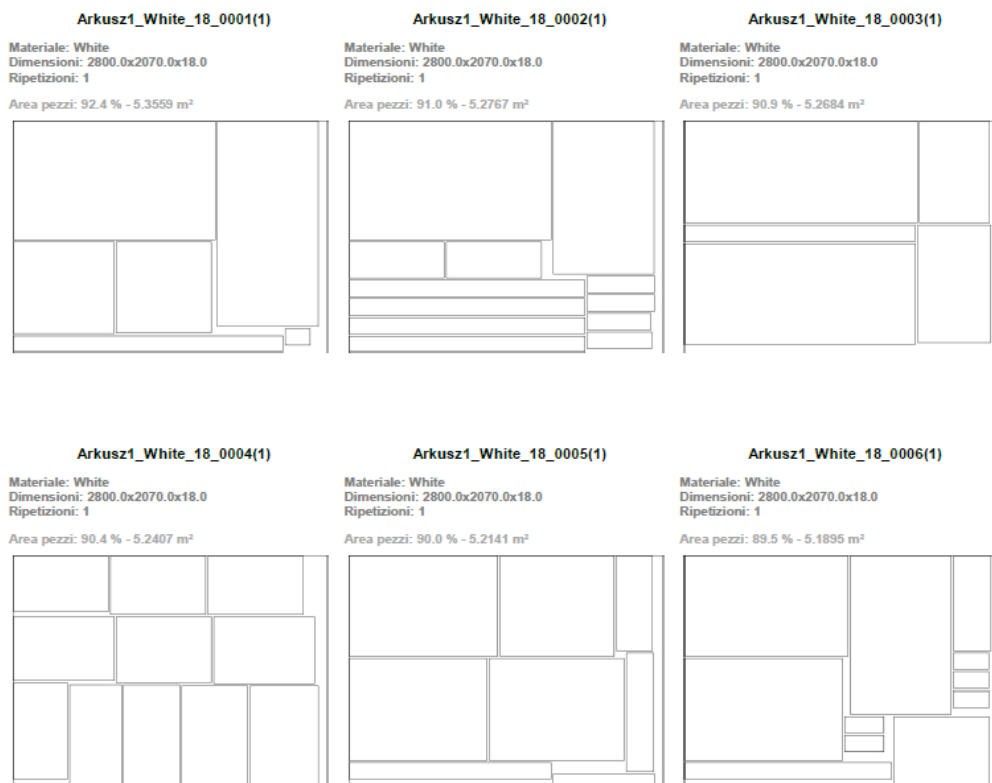
Przed przystąpieniem do analizy wydajności rozkroju płyt meblarskich należy rozróżnić dwa kluczowe pojęcia związane z problematyką wydajnościową. Pierwszym z nich jest

liniowa wydajność rozkroju Q , która określa długość krawędzi obrobionej w jednostce czasu i odpowiada ona prędkości posuwu u (m/min).

Drugim pojęciem jest wydajność procesu rozkroju płyt W , zwana również wydajnością produkcyjną lub wydajnością jednostkową. Określa ona liczbę operacji wykonanych w jednostce czasu i może być wyznaczona z zależności:

$$W = 1/t_j = 1/(t_m + t_n) = 1/t_n(1 + t_m/t_n) \quad (1)$$

gdzie: W - wydajność rozkroju w formatek/min, formatek/zmianę, t_j - czas jednostkowy obróbki w min., składający się z czasu maszynowego t_m i czasów niemaszynowych t_n , związanych z koniecznymi przestojami obrabiarki spowodowanymi takimi czynnościami, jak np.: założenie płyty przed skrawaniem i zdjęcie formatek po rozkroju, obracanie elementów z cięć wzdłużnych do cięć poprzecznych w trakcie obróbki, wymiana narzędzia, itp.



Rys. 3. Przykładowe zoptymalizowane plany rozkroju zrealizowane w warunkach przemysłowych
Fig. 3. Examples of optimized cutting plans realized in industrial conditions

Z przytoczonej zależności we wzorze (1) wynika, że wzrost wydajności obróbki można osiągnąć w dwojaki sposób: przez skrócenie czasu maszynowego obróbki, co jest jednoznaczne ze zwiększeniem wydajności skrawania oraz przez skrócenie czasów pomocniczych. Wzrost wydajności obróbki przez skrócenie czasu maszynowego (na przykład przez zwiększenie posuwu lub prędkości skrawania) jest bardziej efektywny przy większych wartościach stosunku t_m/t_n , natomiast przy mniejszych wartościach tego stosunku można zwiększyć wydajność w sposób bardziej efektywny, przez skrócenie czasów niemaszynowych, związanych ze sposobem i czasem dostarczenia przedmiotu do obróbki, jego zamocowania na obrabiarce, jego manipulacją w trakcie rozkroju, czasem wymiany narzędzia, itp.

Analizując wpływ czasu maszynowego i liniowej wydajności rozkroju na wydajność obróbki należy zauważyć, że nadmierne skrócenie czasu maszynowego, tj. nadmierny wzrost wydajności skrawania, może spowodować tak znaczny wzrost czasów niemaszynowych (związanych z wymianą narzędzi, gdyż wyższa prędkość skrawania powoduje szybsze zużywanie się narzędzi skrawających), że doprowadzi do spadku wydajności obróbki.

Idąc powyższym tokiem rozumowania określono maksymalną liniową wydajność rozkroju Q_l odpowiadającą maksymalnej prędkości posuwu u (m/min) narzędzia podczas rozkroju płyt drewnopochodnych na pilarcie panelowej (Rys. 2). Parametry wejściowe rozkroju oraz maksymalną liniową wydajność rozkroju przedstawiono w Tabeli 1.

Tabela 1. Parametry wejściowe rozkroju płyt zastosowane podczas obróbki

Table 1. Panel cutting input parameters used during machining

Parametry obróbki i liniowa wydajność rozkroju	Homag Sawteq B300
Maksymalny posuw na ząb (mm)	0,1
Srednica narzędzia (mm)	350
Liczba ostrzy w narzędziu (szt.)	72
Maksymalna prędkość obrotowa narzędzia (rpm)	5500
Maksymalna liniowa wydajności rozkroju Q_l (m/min)	39,6

Zestawione w Tabeli 1 parametry wejściowe rozkroju płyt drewnopochodnych na pilarcie panelowej wskazują, że przy standardowym narzędziu o średnicy 350 mm i liczbie zębów piły równej 72 szt. wydajność ta wynosi niecałe 40 m/min. Po zastosowaniu narzędzia ze 108 zębami, wydajność liniowa wzrośnie do około 60 m/min. Zatem ograniczenie wydajności liniowej, jak wynika z powyższej analizy, nie jest związane z możliwościami napędu obrabiarki (pilarka Homag Sawteq B 300 ma maksymalny posuw narzędzia równy 130 m/min) leczy uwarunkowań wynikających z procesu skrawania dotyczących dopuszczalnych limitów parametrów obróbki (grubości wióra, posuwu na ząb) dla narzędzia i materiału obrabianego.

Kolejną ważną kwestią, na którą należy zwrócić uwagę jest to, że liniowa wydajność rozkroju nie uwzględnia efektywności operacyjnej związanej z czasami niemaszynowymi, nie związanymi z obróbką, a dotyczącymi np. czasu dostarczenia płyty do rozkroju,

manipulacji elementami podczas obróbki, wymiany narzędzia, itp. Dlatego w modelu wydajności rozkroju płyt w czasie jednej zmiany roboczej (wzór nr 2), czyli przez 8 godz. pracy maszyny, tzw. wydajność zmianowa W_z uwzględniono wskaźnik efektywności rozkroju E_r . Wskaźnik ten przyjmuje bezmianowe wartości z zakresu (0;1).

$$W_z = (u \cdot E_r \cdot 480) / S_{ju} \quad (2)$$

gdzie: W_z - wydajność zmianowa w (formatek/zmianę), u - prędkość posuwu w (m/min) odpowiadająca maksymalnej liniowej wydajności skrawania Q_l , E_r - wskaźnik efektywności rozkroju, S_{ju} - jednostkowa droga posuwu narzędzia (m/formatkę), uwzględniająca drogę narzędzia wyrażoną w (m) podczas rozkroju 1 formatki.

Jednostkowa droga posuwu narzędzia wynika z wielkość formatek po rozkroju, gdyż odpowiada sumie podwojonej długości i szerokości formatki, czyli obwodowi rzutu formatki na płaszczyznę XY sterowania CNC. Oczywiście do wzoru podstawiana była wartość średnia jednostkowej drogi posuwu narzędzia S_{ju} dla całego zestawu formatek po rozkrojach płyt przeprowadzonych w przedsiębiorstwie w trakcie 50 godz. pracy maszyny.

Ponieważ po przeprowadzonych rozkrojach w przedsiębiorstwie znana była wydajność zmianowa, można było na podstawie wzoru nr 2, po jego przekształceniu wyliczyć jedyną niewiadomą, czyli wartość wskaźnika efektywności rozkroju E_r . Przyjęto, że wartość ta jest stała dla badanego systemu produkcyjnego, ale obliczana jest niezależnie dla dwóch wariantów rozkroju:

- a) materiałami, czyli rozkroju w kolejności realizowanej ze względu na dekor laminatu płyty,
- b) zleceniami - rozkroje różnych materiałów w ramach kolejnych zleceń.

Pomimo realizacji rozkrojów płyt na ponad 7000 formatek przez 50 godz. pracy obrabiarki i ich różnorodności wymiarów długości i szerokości, nie wyczerpano wszystkich wariantów wymiarowych formatek możliwych do zrealizowania w hipotetycznych planach rozkroju tych płyt, które mogą się zdarzyć w przyszłej działalności przedsiębiorstwa. Dobra metoda prognozy wydajności rozkroju musi przewidywać również i taką ewentualność. Zadanie predykcji wydajności rozkroju zestawu formatek o rozkładzie wymiarowym formatek zgodnym z rozkładem normalnym powierzono symulacji metodą Monte Carlo. Algorytm tej symulacji opracowano w środowisku programistycznym Matlab R2022b. Fragment kodu źródłowego programu wykorzystującego metodę Monte Carlo w tym środowisku przedstawiono na Rys. 4. W symulacji generowano 10 tys. wartości wskaźnika jednostkowej drogi posuwu S_{ju} o podstawowych parametrach rozkładu (średnia arytmetyczna, odchylenie standardowe) zgodnych z parametrami uzyskanymi w rozkrojach przemysłowych.

```

1 % Wymiary płyty
2 sheet_length = 2800;
3 sheet_width = 2070;
4
5 % Liczba elementów
6 n = 10000;
7
8 % Zakres wymiarów elementów
9 length_range = [800 2800];
10 width_range = [400 1400];
11
12 % Inicjalizacja tablicy wydajności
13 efficiency = zeros(1, n);
14
15 % Symulacja Monte Carlo
16 for i = 1:n
17     % Losowanie wymiarów elementu
18     length = randi(length_range);
19     width = randi(width_range);
20
21     % Obliczanie wydajności
22     efficiency(i) = (sheet_length * sheet_width) / (length * width);
23 end
24
25 % Wykres histogramu wydajności
26 histogram(efficiency, 50)
27 xlabel('Wydajność')
28 ylabel('Liczba elementów')
29 title('Histogram wydajności rozkroju')

```

Rys. 4. Fragment kodu źródłowego w środowisku programistycznym Matlab R2022b dotyczącego symulacji rozkroju płyt z wykorzystaniem metody Monte Carlo

Fig. 4. Source code in the Matlab R2022b programming environment for the simulation of panel cutting using the Monte Carlo method

Wyniki badań i dyskusja

W Tabeli 2 przedstawiono wartości wskaźników wejściowych do matematycznego modelu wydajności zmianowej rozkroju płyt uzyskane w przeprowadzonych badaniach przemysłowych. Wskaźniki efektywności rozkroju dla dwóch przyjętych strategii rozkroju (materiałami i zleceniami) nie różnią się istotnie. Strategia rozkroju realizowanego materiałami (kolejnymi dekorami płyt) wykazywała wyższą wydajność o 59 formatek/zmianę roboczą od strategii realizacji rozkrojów w kolejności zleceń. Był to 5,5% przyrost wydajności.

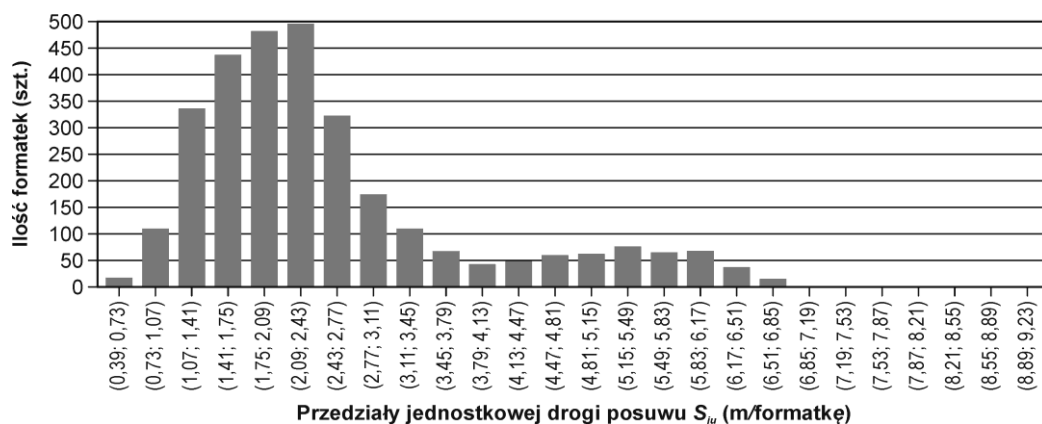
Wartości średniej jednostkowej drogi posuwu S_{ju} i odchylenia standardowego tego wskaźnika, czyli miar charakteryzujących wielkości formatek uzyskiwanych po piłowaniu były podstawowymi parametrami symulacji w metodzie Monte Carlo. Symulacja miała odpowiedzieć na pytanie o możliwości prognozowania wydajności zmianowej dla różnych zestawów formatek (różnych planów rozkroju) z całego zakresu wymiarowego, który można uzyskać po rozkroju badanych płyt o wymiarach $2800 \times 2070 \times 18 \text{ mm}^3$. Zatem w przeprowadzonej symulacji zgodnej z metodą Monte Carlo wartość średnia i odchylenie standardowe wskaźnika jednostkowej drogi posuwu S_{ju} musiały być tożsame, jak te uzyskane w rozkrojach przemysłowych (Tabela 2). Inaczej nie można byłoby mówić o zgodności rozkładów i nie byłoby możliwości zastosowania metody Monte Carlo.

Uzyskane duże wartości średnich błędów prognozowania w metodzie Monte Carlo (ok. 39%) wskazują na to, że rozkład jednostkowej drogi posuwu S_{ju} , czyli wskaźnika związanego z wymiarami formatek i podstawowego parametru w symulowanym modelu nie są zgodne z rozkładem normalnym, a jak wspomniano jest to warunek konieczny do zastosowania tej metody (Sobol 2017).

Tabela 2. Wskaźniki modelu wydajności rozkroju płyt oraz błęd predykcji metodą Monte Carlo
Table 2. Panel cutting efficiency model indices and prediction error by the Monte Carlo method

Wskaźniki modelu wydajności zmianowej	Materiałami	Zleceniami
Maksymalna liniowa wydajności rozkroju Q_l [m/min]	39,6	39,6
Wskaźnik efektywności rozkroju E_r	0,144	0,137
Średnia jednostkowa droga posuwu S_{ju} [m/formatkę]	2,41	2,41
Odchylenie standardowe S_{ju} [m/formatkę]	1,32	1,32
Wydajność zmianowa [formatek/zmianę]	1137	1078
Średni błąd względny modelu Monte Carlo [%]	38,99	38,96

Celem potwierdzenia przypuszczeń o odmienności rozkładu jednostkowej drogi posuwu S_{ju} od rozkładu normalnego na Rys. 5 przedstawiono histogram tego wskaźnika, uzyskany dla formatek wytworzonych w rozkrojach przemysłowych. Widoczna niezgodność rozkładu wynikająca z wpływu czynników innych niż tylko czynniki losowe, przyczynia się do generowania dużych błędów prognozy. Wiadomo, że ustabilizowany proces produkcyjny powinien podlegać przede wszystkim czynnikom losowym, których nie da się wyeliminować, ale nie powinien ten proces podlegać czynnikom systematycznym, tak jak jest to widoczne w tym przypadku. Badanie normalności rozkładu powinno poprzedzać symulację z wykorzystaniem metody Monte Carlo.



Rys. 5. Histogram rozkładu jednostkowej drogi posuwu S_{ju} uzyskanej podczas rozkrojów przemysłowych
Fig. 5. The bar graph of distribution of the unit feed path S_{ju} obtained during the industrial cutting

Podsumowanie i wnioski

Pomimo zgodności podstawowych parametrów (średniej arytmetycznej i odchylenia standardowego) rozkładu jednostkowej drogi posuwu S_{μ} (podstawowego parametru modelu), uzyskanej w rozkrojach przemysłowych (próba kontrolna) oraz w symulacji Monte Carlo, uzyskano 39% średnie błędy dla metody symulacyjnej niezależnie od strategii rozkroju (materiałami, zleceniami) drewnopochodnych płyt meblarskich na pilarsce panelowej CNC. Duże wartości błędów były wynikiem odmienności rozkładu jednostkowej drogi posuwu S_{μ} , uzyskanego w rozkrojach przemysłowych od rozkładu normalnego, co z definicji narażało zaproponowany model wydajnościowy na generowanie istotnych błędów.

Metoda ta z powodzeniem może być wykorzystywana do prognozowania rozkroju płyt drewnopochodnych na pilarkach panelowych. Warunkiem jej wykorzystania jest ograniczenie wpływu do czynników losowych (nie systematycznych) na rozkład wymiarowy formatek (zbliżony do rozkładu normalnego).

Literatura

Benardos, P.G., Vosniakos, G.C., 2003. Predicting surface roughness in machining: a review. *International Journal of Machine Tools and Manufacture* 43: DOI: 833-844. 10.1016/S0890-6955(03)00059-2

Forsyth, G.E., Malcolm, M.A., Moulter, C.B., 1977. *Computer Methods for Mathematical Computations*. Prentice Hall Inc., Englewood Cliffs, New Jersey.

Kahraman, M.F., Bilge, H., Öztürk, S., 2019. Uncertainty analysis of milling parameters using Monte Carlo simulation, the Taguchi optimization method and data-driven modeling. *Materials Testing* 61: 327-336. DOI: 10.3139/120.111344

Metropolis, N., Ulam S., 1949. The Monte Carlo method. *Journal of the American Statistical Association* 44, 247: 335-341

Sobol, I.M., 2017. *Metoda Monte Carlo*. Wydawnictwo Nauka, Moskwa.

Wilkowski, J., Barlak, M., Werner, Z., Zagórski, J., Czarniak, P., Podziewski, P., Szymanowski, K., 2019. Lifetime improvement and the cutting forces in nitrogen-implanted drills during wood-based material machining. *Wood and Fiber Science* 51: 209-220. DOI: 10.22382/wfs-2019-021

Wilkowski, J., Barlak, M., Böttger, R., Werner, Z., Konarski, P., Pisarek, M., Wachowicz, J., Von Borany, J., Auriga A., 2021. Effect of nitrogen ion implantation on the life time of WC-Co tools used in particleboard milling. *Wood Material Science and Engineering* 1-12. DOI: 10.1080/17480272.2021.1900391

Artykuł recenzowany / Reviewed paper

Zgłoszony / Submitted: 19.07.2023

Opublikowany online / Published online: 24.07.2023

ARTYKUŁY POPULARNO-NAUKOWE

Biuletyn Informacyjny OB-RPPD w Czarnej Wodzie - historia i znaczenie dla przemysłu płyt drewnopochodnych w Polsce

Maria Antoni Hikiert

Wiedza i informacja ma dla każdego współczesnego społeczeństwa ogromne znaczenie. Zapewne większość z nas zdaje sobie sprawę z tego, jak dynamiczny rozwój nastąpił w dziedzinie przepływu informacji w okresie ostatnich 20-30 lat. Dziś każdy z łatwością może w kilka chwil ściągnąć po niezbędne informacje do swojego telefonu komórkowego, które jeszcze niedawno zdobywało się z trudem, poświęcając temu wiele czasu i zachodu. Specjaliści w dziedzinie informatyki oceniają, że rozwój w tej dziedzinie ma charakter funkcji wykładniczej, co zresztą nie trudno samodzielnie zaobserwować i ocenić. Sztuczna inteligencja, na temat, której jeszcze „wczoraj” dyskutowano, czy jest osiągalna, dziś jest w stanie wykorzystać całą, dostępną wiedzę ludzkości w czasie kilku godzin. Korzystanie z tej wiedzy otwiera dla każdego człowieka nowe możliwości, w tym także kształcenia się.

Biuletyn Informacyjny OB-RPPD z założenia miał spełniać i spełnia nadal rolę nośnika informacji i wiedzy dla kadry inżynieryjno-technicznej, studentów i ludzi związanych z przemysłem płyt drewnopochodnych. O historii i rozwoju Biuletynu Informacyjnego OB-RPPD trudno mówić nie wiążąc tego czasopisma z historią i rozwojem przemysłu płyt drewnopochodnych w Polsce i Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Przemysłu Płyt Drewnopochodnych w Czarnej Wodzie. Okres, w którym powstawał w Polsce po II Wojnie Światowej ten przemysł, nie jest z punktu widzenia historii aż tak bardzo odległy. Jednak, jeśli chodzi o przepływ technologii, związanej z nią wiedzy i informacji, był on okresem zupełnie odmiennym od obecnego. Dzisiaj, kiedy mamy gospodarkę rynkową, uproszczonych zostało wiele rzeczy związanych z rozwojem przemysłu. Jest to proste i zrozumiałe szczególnie dla ludzi młodych, że wystarczy mieć kapitał i można kupić, jeśli nie w kraju to za granicą technologie, fabryki, surowce a także specjalistów, którzy będą obsługiwać nowe ciągi produkcyjne. Ponad 75 lat temu, kiedy zrodziła się w Polsce idea przemysłu płyt drewnopochodnych, sytuacja była jednak zupełnie inna. Obowiązywał przede wszystkim socjalistyczny system centralnego planowania. Nie można było liczyć na żadne inwestycje kapitału zagranicznego, gdyż cała gospodarka była znacjonalizowana i nie było w niej miejsca na prywatne fabryki i to jeszcze zarządzane obcym kapitałem. Brakowało pieniędzy na kupowanie za granicą technologii i maszyn, a tym bardziej fachowców, którzy by nowe linie produkcyjne obsługiwali. Polskiej kadry inżynieryjno-technicznej w tej branży nie mieliśmy. Cały powojenny przemysł płyt drewnopochodnych to było kilka fabryk sklejk,

które pracowały jeszcze przed wojną, oraz mała, polniemiecka fabryka płyt pilśniowych w Świeradowie Zdroju, czyli na tzw. ziemiach odzyskanych.

Za początek zorganizowanego przepływu informacji w branży płyt drewnopochodnych trzeba uznać dzień 1 kwietnia 1957 roku, kiedy to decyzją Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Płyt Sklejek i Zapalek Macieja Podłowskiego, powołano do życia Laboratorium Branżowe Płyt Pilśniowych w Czarnej Wodzie. Wiązało się to z przeniesieniem służbowym z fabryki płyt pilśniowych w Świeradowie Zdroju do Czarnej Wody inż. Stanisława Osiki - z-cy dyr. d/s technicznych w ZPP Świeradowie Zdroju i mgr inż. Leszka Żukowskiego - gł. technologa ZPP Świeradów Zdrój. Powołane Laboratorium Branżowe Płyt Pilśniowych było komórką organizacyjną bardzo młodej wówczas fabryki ZPP w Czarnej Wodzie. Jego kierownikiem został inż. Stanisław Osika, a jego zastępcą mgr inż. Leszek Żukowski. Kierownik LBPP był w organizacji fabryki płyt I-szym z-cą dyrektora d/s badawczych. Aby jasno określić perspektywy rozwoju nowopowstałej komórki badawczej, jej kierownictwo opracowało założenia programowe LBPP. Znalazły się w nich między innymi takie działania jak:

- stworzyć w LBPP bibliotekę techniczną zdolną do podnoszenia wiedzy personelu technicznego tej nowej w Polsce gałęzi przemysłu i wyposażyć ją w małą poligrafę,
- uruchomić branżowy organ informacyjny.

Właśnie te działania były początkiem historii wydawanego obecnie Biuletynu Informacyjnego OB-RPPD.

Pierwszy numer Biuletynu Informacyjnego Laboratorium Branżowego Płyt Pilśniowych w Czarnej Wodzie wydany został w styczniu 1960 roku. Był to kwartalnik formatu A4 o objętości 30 stron. Biuletyn ten był przez 5 lat redagowany i wydawany społecznie. Dopiero po 5 latach powołano nieetatowy dwuosobowy zespół redakcyjny.

Zjednoczenie Płyt, Sklejek i Zapalek rozwijało zaplecze naukowo badawcze przemysłu płyt drewnopochodnych tworząc na wzór LBPP laboratoria branżowe sklejek, płyt wiórowych i gospodarki wodnej. Zaistniały zatem:

1. Laboratorium Branżowe Płyt Pilśniowych w Czarnej Wodzie, utworzone w 1957 roku,
2. Laboratorium Branżowe Sklejek w Bydgoszczy, utworzone w 1960 roku,
3. Laboratorium Branżowe Płyt Wiórowych w Rucianem Nidzie, utworzone w 1961 roku,
4. Laboratorium Branżowe Gospodarki Wodnej w Koniecpolu od 1960 roku, a później w Przemysłu.

Nadzorowanie tak rozproszonym zapleczem badawczym przy istniejącym wówczas systemie telekomunikacji było bardzo uciążliwe, w związku z czym celowe było podjęcie przez Dyrektora Naczelnego ZPPSiZ decyzji o scaleniu tego zaplecza i utworzeniu z dniem 2 stycznia 1973 roku Ośrodka Badawczo-Doświadczalnego Przemysłu Płyt Drewnopochodnych w Czarnej Wodzie pod kierownictwem inż. Stanisława Osiki. OB-DPPD wydawał od chwili powstania Biuletyn Informacyjny Ośrodka Badawczo-Doświadczalnego Przemysłu Płyt Drewnopochodnych, który pozostawał nadal kwartalnikiem. Czasopismo to było praktycznie kontynuacją wcześniejszego BI LBPP. Zmienił się jednak tytuł i zakres

przedstawianych w nim informacji. Dotyczyły one bowiem wszystkich rodzajów płyt drewnopochodnych, a nie tylko płyt pilśniowych. Już w chwili powoływania OB-DPPD założono, że jest to stadium przejściowe w organizacji zaplecza badawczo rozwojowego tej branży. Dyrektor ośrodka inż. Stanisław Osika dostał dwa lata na pełne organizacyjne przystosowanie placówki do powołania Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Przemysłu Płyt Drewnopochodnych, który miał funkcjonować na ogólnie przyjętych i działających już w Polsce zasadach dla tego rodzaju podmiotów stanowiących zaplecze naukowo badawcze przemysłu. Z nałożonego na siebie zadania dyrektor inż. Stanisław Osika wywiązał się w terminie i z dniem 1 stycznia 1975 roku Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego powołany został Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Płyt Drewnopochodnych. Od 1975 roku zmienił też nazwę Biuletyn Informacyjny Ośrodka na Biuletyn Informacyjny OB-RPPD i nazwa ta utrzymana jest do dziś.

Biuletyn Informacyjny, najpierw LBPP, potem OB-DPPD i ostatecznie OB-RPPD z założenia miał być czasopismem przeznaczonym dla kadry kierowniczej, inżynieryjno-technicznej i ekonomicznej fabryk płyt drewnopochodnych w Polsce. Był nim i jest do dnia dzisiejszego, chociaż jak już wspomniano zmieniły się i to w sposób bardzo istotny ogólne warunki przepływu informacji. We wczesnym okresie wydawania tego czasopisma, było ono w zasadzie jedynym dostępnym w kraju źródłem aktualnych informacji i związanej z nią wiedzy dotyczącej branży płyt drewnopochodnych.

Działalnością informacyjną, przekładami z obcych języków i wydawnictwem Biuletynu Informacyjnego od 1972 roku zajmowała się powołana do tego celu w Ośrodku komórka MOINTE (Międzyzakładowy Ośrodek Informacji Naukowo-Technicznej i Ekonomicznej). Po roku 1989, kiedy to nastąpiły w Polsce zmiany ustrojowe i idące za nimi zmiany gospodarczo-społeczne, zaprzestano gromadzenia i udostępniania informacji ekonomicznych, a nazwę zmieniono na MOINT (Międzyzakładowy Ośrodek Informacji Naukowo-Technicznej). Od momentu powstania ośrodkiem informacji kierował inż. Władysław Kaniewski. Po jego przejściu na emeryturę z dniem 31 marca 2001 roku komórkę tę zlikwidowano, a sprawami związanymi z wydawaniem Biuletynu Informacyjnego OB-RPPD zajmowali się kompetentni pracownicy ośrodka.

Jeszcze w okresie początkowym, kiedy wydawany był BI LBPP określono cele, jakie to czasopismo miało spełniać. We wstępnym artykule w BI OB-RPPD nr 1/1972 Komitet Redakcyjny tego wydawnictwa potwierdził te cele. Biuletyn ma:

- informować o pracy i efektach pracy zaplecza naukowo badawczego przemysłu, o nowościach i osiągnięciach w kraju i za granicą,
- popularyzować osiągnięcia zaplecza i przemysłu szczególnie te, które kwalifikują się do upowszechniania,
- wpływać na wyrównywanie i stałe podnoszenie poziomu kultury technicznej przemysłu,
- być czynnikiem inicjującym postęp techniczny w poszczególnych branżach,
- być kroniką przemysłu, jego pracy, rozwoju, sukcesów i trudności. Ocalić od zapomnienia ślad na drogach dalszego postępu i rozwoju przemysłu płytowego.

Trudno w krótkim artykule opisać szczegółowo historię tego wydawnictwa. Trzeba jednak wspomnieć, że na początku zespołem redakcyjnym kierowali dyrektorzy Ośrodka - od roku 1960 mgr Stanisław Osika a potem od 1991 roku dr inż. Piotr Ferens. Później od 1998 roku redaktorem naczelnym był Przewodniczący Rady Naukowej Ośrodka prof. dr hab. Włodzimierz Oniśko. W latach następnych, od Biuletynu nr 3-4/2015 redakcją kierowała prof. dr hab. Danuta Nicewicz, a obecnie od numeru 3-4/2021 - prof. dr hab. Mariusz Mamiński.

Znaczenie Biuletynu Informacyjnego OB-RPPD w Czarnej Wodzie dla rozwoju przemysłu płyt drewnopochodnych w Polsce było ogromne. Przez długi okres czasu czasopismo zawierało 4 działy, a zespół redakcyjny przez wiele lat utrzymywał ten porządek i ściśle go przestrzegał.

Dział pierwszy zawierał informacje o pracach badawczo-rozwojowych prowadzonych w Ośrodku. Wyniki tych prac były tym samym w znacznym stopniu udostępniane czytelnikom.

Dział drugi zawierał bieżące informacje z przemysłu. Zamieszczane były w nim artykuły i informacje techniczne na temat polskiego przemysłu płyt drewnopochodnych w tym także na temat rozbudowy i modernizacji fabryk, wdrażania nowych technologii, uruchamiania produkcji nowych wyrobów.

W dziale trzecim przekazywane były informacje z zagranicy związane z wyrobami i samym przemysłem płyt drewnopochodnych. Były to informacje o średnio- i długoterminowych trendach w poszczególnych branżach, o nowościach technicznych i technologicznych, a także nowych uruchomieniach, upadłościach i likwidacjach. Nie brakowało też informacji o zdolnościach produkcyjnych zagranicznych fabryk i o handlu płytami na międzynarodowym rynku.

Dział czwarty zawierał wiadomości bibliograficzne, czyli tłumaczenia i upowszechnienia oraz wybrane publikacje z zakresu przemysłu drzewnego ograniczające się tylko do streszczenia artykułów z czasopism fachowych, które to artykuły nie były w całości tłumaczone na język polski.

Długa historia Biuletynu Informacyjnego OB-RPPD obejmuje wiele wątków, które nie sposób zmieścić w jednym artykule. Zostawiam celowo, niejako na później, sprawy związane z zewnętrzną oceną wartości BI pod względem naukowo-badawczym, a także wątek ekonomiczny, czyli sprawę finansowania tego czasopisma.

Na koniec trzeba jeszcze zadać sobie pytanie, jaka jest przyszłość Biuletynu, ta najbliższa i ta w dalszej perspektywie. Już w okresie przemian politycznych i ekonomiczno-społecznych stawiano pytanie, czy formuła branżowego zaplecza badawczo-rozwojowego, a także związanego z nim czasopisma, jakim jest Biuletyn Informacyjny OB-RPPD w Czarnej Wodzie już się przeżyła? Ja osobiście uważam, że nie, chociaż jest to ocena bardzo subiektywna. Zaczynałem pracę w LBPP w Czarnej Wodzie w 1968 roku i byłem świadkiem prawie wszystkich wydarzeń i przemian jakim podlegało to czasopismo i OB-RPPD. Ośrodek będący zapleczem naukowo badawczym przemysłu płyt

drewnopochodnych przetrwał trudny okres przemian polityczno gospodarczych jako jedna z nielicznych tego typu placówek w Polsce. Stosunkowo niedawno, bo w roku 2019 udostępniona została wersja elektroniczna Biuletynu, a każdy zamieszczony w nim artykuł naukowy posiada numer DOI oraz przypisywany naukowcom numer ORCID. Identyfikatory te używane są do rozpoznawania i zliczania cytowań. Wszystkie publikowane artykuły naukowe są recenzowane. Przeprowadzono też digitalizację starych numerów, co umożliwi czytelnikom sięgnięcie także do egzemplarzy archiwalnych. Moim zdaniem Biuletyn był i wciąż jest niezastąpionym źródłem informacji w dziedzinie płyt drewnopochodnych, z którego korzysta kierownictwo i kadra inżynieryjno-techniczna fabryk, a także studenci wydziałów technologicznych na polskich uczelniach. Myślę, że kluczową sprawą jest właściwy dobór treści, szczególnie publikowanych w Biuletynie artykułów naukowych. Ogromną rolę odgrywała tu, a teraz odgrywa z jeszcze większym skutkiem pomoc w postaci publikacji artykułów kadry naukowej uczeni, zwłaszcza Instytutu Nauk Drzewnych i Meblarstwa oraz Wydziału Technologii Drewna SGGW w Warszawie. Dopóki treści zamieszczane w Biuletynie będą rzeczowe i na wysokim poziomie, póty czasopismo będzie znajdowało czytelników.

Literatura

Olejnik, T., 1980: Biuletyn Informacyjny Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Płyt Drewnopochodnych w Czarnej Wodzie obchodzi w br. Jubileusz 20_lęcia. Biuletyn Informacyjny 3, 217-218.

Osiko, St., 1997: 40 lat prac badawczo-rozwojowych w służbie przemysłu płyt drewnopochodnych w Polsce. Biuletyn Informacyjny 1-2, 5-15.

Kaniewski, W., 1997. Działalność informacyjna, przekładowa i wydawnicza OB-RPPD. Biuletyn Informacyjny 1-2, 43-54.

Żukowski, L., 1997: Wspomnienia z pracy w LBPP w okresie 01.04.1957 - 31.01.1970. Biuletyn Informacyjny 1-2, 55-57.

Strony internetowe

<http://biuletyn.online/index.html>

Doktorat honoris causa SGGW w Warszawie dla Prof. Leszka Żukowskiego

W dniu 19 maja 2023 r. odbyła się uroczystość nadania tytułu doktora honoris causa Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie prof. dr hab. Leszkowi Żukowskiemu, wieloletniemu nauczycielowi akademickiemu SGGW, dziekanowi Wydziału Technologii Drewna dwóch kadencji, prezesowi Zarządu Głównego Światowego Związku Żołnierzy Armii Krajowej, wielkiej postaci nie tylko w historii SGGW, ale i całego kraju.



Fot. 1. Uroczystość nadania tytułu doktora honoris causa SGGW w Warszawie prof. dr hab. Leszkowi Żukowskiemu, w dniu 19 maja 2023 roku (źródło: <https://indm.sggw.edu.pl/prof-leszek-zukowski-doktorem-honoris-causa-sggw-w-warszawie/>)

Profesor Leszek Żukowski urodził się w 11 lutego 1929 roku w Kutnie, gdzie ukończył pięć oddziałów Szkoły Powszechnej nr 2. W 1940 roku wraz z rodziną przeniósł się do Warszawy kontynuując naukę w trudnych warunkach zawieruchy wojennej, w ramach tzw. tajnych kompletów. Od sierpnia 1942 roku czynnie działał w Szarych Szeregach pod pseudonimem Antek. Jako strzelec oraz łącznik brał udział w powstaniu warszawskim, a po upadku powstania został osadzony w niemieckim obozie koncentracyjnym Flossenbürg, skąd w ramach marszu śmierci trafił do obozu w Dachau. Oswobodzony przez wojska

amerykańskie, został przewieziony do ośrodka rekonwalescencji we Freimann pod Monachium. Od września 1945 roku kontynuował naukę w Szkole Polskiej w Wildflecken, a od czerwca 1946 roku w Polskiej Wyższej Szkole Technicznej w Esslingen koło Stuttgartu. Do Polski powrócił w czerwcu 1947 roku.

Dyplom ukończenia studiów na Wydziale Technologii Drewna SGGW w Warszawie uzyskał w 1952 roku. Jeszcze na studiach podjął pracę zawodową na stanowisku młodszego asystenta w Instytucie Badawczym Leśnictwa w Warszawie, skąd, jako już asystent przeniósł się od 1 stycznia 1953 roku do Świeradowa-Zdroju, po otrzymaniu „nakazu pracy” w tamtejszych Zakładach Płyt Pilśniowych. Pełnił tam funkcje kierownika Laboratorium i Kontroli Technicznej, a następnie głównego technologa i kierownika Wydziału Produkcji. Od 1 kwietnia 1957 roku przeniesiony służbowo do Zakładów Płyt Pilśniowych w Czarnej Wodzie, celem zorganizowania Laboratorium Branżowego Płyt Pilśniowych, gdzie pracował do 1970 roku. W tym czasie odbył staże w Szwecji, w Finlandii oraz w USA. We wrześniu 1959 roku chwilowo został przeniesiony do Zakładów Płyt Pilśniowych i Wiórowych Ruciane-Nida, gdzie uczestniczył w rozruchu pierwszej w Polsce fabryki płyt wiórowych.

Stopień naukowy doktora nauk technicznych obronił w 1965 roku, po przedstawieniu rozprawy pt.: „Badania wpływu stosowanych środków zaklejających na laboratoryjnie wywołany proces starzenia płyt pilśniowych twardych” przed Radą Wydziału Technologii Drewna SGGW w Warszawie, podobnie jak stopień doktora habilitowanego w 1969 roku na podstawie rozprawy pt.: „Badania wpływu stosowanych środków zaklejających na efektywność obróbki termicznej płyt pilśniowych twardych”.

W 1970 roku został przeniesiony służbowo do Zjednoczenia Przemysłu Budowy Maszyn Ciężkich "ZEMAK" w Warszawie, gdzie do 1979 roku na stanowisku kierownika działu studiów zajmował się rozwojem technologii suchego formowania płyt pilśniowych i rozwojem technologii płyt wiórowych, uczestnicząc w rozruchach fabryk płyt drewnopochodnych w Polsce (Przemysław, Karlino) oraz ówczesnym ZSRR (Włodzimierz, Omsk). Opracował technologię produkcji płyt pilśniowych twardych z liści palmy daktylowej dla Iraku. W latach 1975-1978 oddelegowany został na Kubę na stanowisko dyrektora technicznego w Polsko-Kubańskim Biurze Projektów w Hawanie, gdzie opracował technologię produkcji płyt pilśniowych i płyt wiórowych z wyłoków trzciny cukrowej, tzw. bagassy.

Na Wydziale Technologii Drewna SGGW w Warszawie zatrudniony od dnia 1 kwietnia 1979 roku do dnia 30 września 1995 roku, w którym przeszedł na emeryturę. Początkowo na stanowisku docenta był kierownikiem Katedry Organizacji, Ekonomiki i Projektowania Zakładów Przemysłu Drzewnego, a po uzyskaniu tytułu naukowego profesora nauk technicznych w 1986 roku, dwukrotnie był wybierany dziekanem WTD (dwie kadencje w latach 1987-1993).

Najważniejszymi kierunkami badawczymi, którymi zajmował się w tamtych latach były:
- racjonalne wykorzystanie drzewnych zasobów surowcowych oraz możliwości ich substytucji innymi materiałami lignocelulozowymi,

- projektowanie i konstruowanie urządzeń do defibracji,
- doskonalenie stosowania środków wiążących (zaklejających) oraz metod obróbki termicznej,
- opracowanie biologicznego oczyszczania ścieków z częściowym zamknięciem obiegu wody przy ograniczeniu jej zużycia,
- poprawienie ekonomiki przedsiębiorstw branży drzewnej.

Kierował 55 pracami dyplomowymi, był promotorem 3 zakończonych przewodów doktorskich i 1 przewodu o nadanie tytułu doktora honoris causa.

Po przejściu na emeryturę aktywnie działa w organizacjach kombatanckich. W 2005 roku, środowisko byłych żołnierzy Batalionu „Łukasiński”, do którego należał w czasie powstania warszawskiego, wyznaczyło go na delegata na Światowy Zjazd Żołnierzy Armii Krajowej, na którym został wybrany członkiem Rady Naczelnej. W latach 2013-2020 był prezesem Zarządu Głównego tej organizacji.

Za swoją działalność był wielokrotnie odznaczany: Warszawskim Krzyżem Powstańcym (1982), Krzyżem Partyzanckim (1983), Medalem Zwycięstwa i Wolności 1945 (1983), Odznaką Zasłużony dla Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego (1983), Krzyżem Armii Krajowej (1986), Krzyżem Oświęcimskim (1988), Medalem Komisji Edukacji Narodowej (1989), Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski (1991), Medalem „Za Warszawę 1939-1945” (1993), Srebrnym Krzyżem „Za Zasługi dla ZHP” (1995), Złotą Odznaką „Za Zasługi dla SGGW” (1995), Złotą Odznaką Honorową NOT (1998), Krzyżem Oficerski Orderu Odrodzenia Polski (2005), Medalem „Pro Memoria” (2005), Medalem „Pro Patria” (2012).

Nie sposób w krótkiej notatce biograficznej w pełni streścić życie człowieka, a szczególnie osoby, która bogactwem przeżyć i wydarzeń życiowych mogłaby obdzielić wielu ludzi. Najważniejszym dla mnie, ale myślę, że również dla innych, którzy mieli okazję poznać osobiście Prof. Leszka Żukowskiego, było słuchanie i obserwowanie osoby pełnej pasji twórczej, wiedzy i ogromnego zaangażowania, a jednocześnie niezwykle skromnej. Powyższe cechy objawiły się również w krótkim przemówieniu Profesora na uroczystości nadania mu tytułu doktora honoris causa SGGW w Warszawie.

Jacek Wilkowski

STATYSTYKA

Produkcja i handel płyt drewnopochodnych na świecie w 2021 r. na podstawie danych FAOSTAT

W poprzednich numerach BI 3-4/2021 i 1-2/2022 przedstawiono dane statystyczne z FAOSTAT, dotyczące wielkości produkcji, importu, eksportu, obliczoną konsumpcję (produkcja + import - eksport) oraz dynamikę wzrostu produkcji z podziałem czasowym co pięć lat, dla różnych rodzajów płyt drewnopochodnych: MDF/HDF, HB, pozostałych płyt pilśniowych (oFB), płyt wiórowych (PB), płyt OSB oraz sklejk. Były to dane za lata 2000-2020 z całego świata z podziałem na kontynenty oraz kraje wiodące w produkcji tych płyt lub wyróżniające się dużą wielkością importu/eksportu przy braku produkcji.

W obecnym numerze znajdują się dane statystyczne za 2020-2021 r. (aktualne na dzień 24.05.2023 r.) dotyczące wielkości produkcji, importu, eksportu, obliczonej konsumpcji (produkcja + import - eksport) oraz dynamika produkcji z roku 2020 na rok 2021 dla wszystkich wyżej wymienionych płyt drewnopochodnych. Dane za 2020 r. zostały opisane, ponieważ w większości przypadków zostały zaktualizowane względem tych znajdujących się w poprzednich opracowaniach, nawet, gdy były oznaczone, jako oficjalne. Aktualne dane mają przeważnie mniejsze wartości i wykazały więcej spadków wielkości produkcji płyt drewnopochodnych w 2020 r. w stosunku do 2019 r. spowodowanych przestojami podczas pandemii SARS-Co-2. Większość wzrostów produkcji płyt w 2021 r. jest wyrównaniem wcześniejszych spadków z powodu przestojów produkcji podczas pandemii w 2020 r.

Tabela 1. Światowa produkcja i handel płyt drewnopochodnych w latach 2020-2021 r. (tys. m³)*

Rodzaj płyt	Rok	Produkcja	Import	Eksport	Konsumpcja	Dynamika
MDF/HDF	2020	107109	19493	19645	106957	
	2021	111084	21228	23099	109213	4%
HB	2020	7164	3617	2911	7870	
	2021	7398	4198	3119	8477	3%
oFB	2020	7564	4458	3663	8359	
	2021	7982	5116	4124	8974	6%
PB	2020	97022	22569	21987	97604	
	2021	103955	24674	24951	103678	7%
OSB	2020	34798	11191	11591	34398	
	2021	37188	12635	12428	37395	7%
Sklejka	2020	126925	29997	28382	128540	
	2021	128730	33686	31716	130700	1%

Objaśnienia do danych w Tabelach 1-11 (bez oznaczenia dane oficjalne):

* Dane przewidywane mogą obejmować dane oficjalne, półoficjalne, szacunkowe lub obliczone,

** Dane nieoficjalne,

*** Dane z organizacji międzynarodowych,

**** Dane z poprzedniego roku.

Płyty MDF/HDF na świecie

Z danych statystycznych FAOSTAT wynika, że wielkość produkcji płyt MDF/HDF w 2021 r. wzrosła o ok. 4%, czyli o ok. 4 mln m³ w stosunku do danych z 2020 r.

Tabela 2. Produkcja, eksport, import MDF/HDF na kontynentach 2020-2021 r. (tys. m³)*

Kontynent	Rok	Produkcja	Import	Eksport	Konsumpcja	Dynamika
Azja	2020	73836	6408	5955	74289	
	2021	76288	6498	8322	74464	3%
Europa	2020	20153	7818	11053	16918	
	2021	21309	8452	11910	17851	6%
Ameryka Południowa	2020	7719	337	1042	7014	
	2021	7911	575	1194	7292	2%
Ameryka Północna	2020	3767	3024	912	5879	
	2021	3826	3279	952	6153	2%
Oceania	2020	1213	134	571	776	
	2021	1328	137	571	894	9%
Afryka	2020	392	1329	72	1649	
	2021	392	1570	87	1875	0%

Wiodącym producentem płyt MDF/HDF wśród kontynentów była nadal Azja. W 2021 r. widać znaczący wzrost wielkości produkcji o ok. 2,4 mln m³. Na podstawie informacji zamieszczanych na stronach internetowych firm: Siempelkamp, Dieffenbacher, Andritz i in., można stwierdzić, że wzrost wielkości produkcji w Azji wynika z powstawania nowych linii produkcyjnych oraz modernizacji starych w szczególności w Chinach, Tajlandii, Indiach, Wietnamie i Korei. W tym samym czasie import wzrósł o 0,1 mln m³ oraz eksport o ok. 2,3 mln m³ w stosunku do 2020 r. Konsumpcja utrzymała się na podobnym poziomie (różnica ok. 200 tys. m³), co świadczy o stabilizacji zapotrzebowania na płyty MDF w Azji.

Na drugim miejscu, co do wielkości produkcji płyt MDF/HDF znajdowała się Europa. W 2021 r. wielkość produkcji wzrosła o ok. 1,1 mln m³. W analizowanym okresie wzrósł również import o ok. 0,6 mln m³ oraz eksport ok. 0,9 mln m³.

W 2021 r. w Ameryce Południowej wielkość produkcji płyt MDF/HDF wzrosła o ok. 0,2 mln m³, co stanowi 2% w stosunku do 2020 r. Jednocześnie wzrosły wielkości importu, eksportu i konsumpcji również o ok. 0,2 mln m³.

W Ameryce Północnej w 2021 r. nastąpił nieznaczny wzrost produkcji o ok. 0,1 mln m³, co stanowi 2% wzrostu w stosunku do 2020 r. Wartość importu również wzrosła o ok. 0,2 mln m³, eksportu natomiast utrzymała się na podobnym poziomie. Konsumpcja wzrosła o ok. 0,3 mln m³, co świadczy o większym zapotrzebowaniu na płyty MDF/HDF na tym kontynencie. Z danych wynika, że ani Ameryka Południowa, ani Północna nie inwestowały w nowe linie produkcyjne płyt MDF/HDF.

Niewielki wpływ na gospodarkę płytami MDF na świecie miała Oceania, pomimo że w 2021 r. wielkość produkcji wzrosła aż o 9% w stosunku do 2020 r. (o ok. 0,1 mln m³), była

ona nadal niska w porównaniu do pozostałych kontynentów. Import i eksport natomiast utrzymał się na podobnym poziomie jak w 2020 r. Konsumpcja wzrosła o ok. 0,1 mln m³.

Dane FAOSTAT dla Afryki z 2021 r., dotyczące wielkości produkcji są takie same jak w 2020 r. W analizowanym okresie wzrósł import oraz konsumpcja o ok. 0,2 mln m³.

Najwięksi producenci płyt MDF na świecie

Na świecie 2021 r. największym producentem oraz konsumentem płyt MDF/HDF były Chiny. Wielkość produkcji wzrosła o ok. 1,6 mln m³. Import był niewielki i utrzymywał się na podobnym poziomie. W analizowanym okresie można zauważyć znaczący wzrost eksportu o ok. 1 mln m³ w stosunku do 2020 r. Konsumpcja również wzrosła o ok. 0,6 mln m³ i była największa w świecie.

Tabela 3. Produkcja, eksport, import MDF/HDF w wybranych krajach (najwięksi producenci) w 2020-2021 r. (tys. m³)

Kraj	Rok	Produkcja	Import	Eksport	Konsumpcja	Dynamika
Chiny	2020	*58314	***272	*1895	56691	
	2021	*59998	***277	*2899	57376	3%
Brazylia	2020	**5950	*3	*635	5318	
	2021	**6005	****3	***715	5293	1%
Turcja	2020	4775	17	***374	4418	
	2021	4850	26	*1120	3756	2%
Niemcy*	2020	4600	603	2880	2323	
	2021	4693	625	2932	2386	2%
Tajlandia	2020	**3746	***11	***2712	1045	
	2021	**4000	***11	***3248	763	7%
Polska	2020	3178	684	653	3209	
	2021	3350	728	791	3287	5%
Rosja*	2020	3199	329	1080	2448	
	2021	3199	329	1080	2448	0%

Na drugim miejscu była Brazylia. W 2021 r. wielkość produkcji wzrosła nieznacznie o ok. 50 tys. m³, wzrósł również eksport o ok. 80 tys. m³ w stosunku do 2020 r. Import był marginalny a konsumpcja nieznacznie spadła o ok. 25 tys. m³.

Na trzecim miejscu znajdowała się Turcja. W 2021 r. wielkość produkcji wzrosła nieznacznie o ok. 80 tys. m³ natomiast znacząco wzrósł eksport o ok. 0,7 mln m³. Proporcjonalnie do wzrostu eksportu spadła wielkość konsumpcji. Dane z 2021 r. dotyczące eksportu są nieoficjalne.

W 2021 r. w Niemczech wielkość produkcji MDF/HDF wzrosła o ok. 0,1 mln m³, co stanowi 2% w stosunku do 2020 r. Import utrzymał się na podobnym poziomie ok. 0,6 mln m³, eksport i konsumpcja nieznacznie wzrosły o ok. 50 tys. m³.

W 2021 r. w Tajlandii wielkość produkcji płyt MDF/HDF wzrosła najwięcej wśród analizowanych krajów z 3,7 mln m³ w 2020 r. do 4 mln m³. Import był marginalny a eksport zwiększył się aż o 0,5 mln m³ w stosunku do 2020 r.

W Polsce wielkość produkcji w 2021 r. wzrosła w stosunku do 2020 r. o 5%, czyli ok. 0,2 mln m³. W ostatnich latach w Polsce nie powstała nowa linia produkcyjna, co może oznaczać, że istniejące wcześniej pracowały poniżej zdolności produkcyjnych. W tym samym czasie import wzrósł nieznacznie, natomiast eksport o ponad 0,1 mln m³. Konsumpcja wzrosła o ok. 80 tys. m³.

Dane FAOSTAT dla Rosji są takie same zarówno w 2020 r., jak i 2021 r.

Płyty pilśniowe twarde na świecie

Według danych FAOSTAT produkcja płyt HB w 2021 r. na świecie nieznacznie wzrosła o ok. 0,2 mln m³, co stanowi 3% wzrost w stosunku do 2020 r. Niewielki wzrost produkcji świadczy o braku lub niewielkim wzroście linii produkcyjnych płyt HB.

Tabela 4. Produkcja, eksport, import HB na kontynentach 2020-2021 r. (tys. m³)*

Kontynent	Rok	Produkcja	Import	Eksport	Konsumpcja	Dynamika
Azja	2020	4272	537	307	4502	
	2021	4460	537	327	4670	4%
Europa	2020	1881	2378	2055	2204	
	2021	1930	2878	2209	2599	3%
Ameryka Południowa	2020	447	76	191	332	
	2021	444	126	191	379	-1%
Ameryka Północna	2020	302	303	331	274	
	2021	302	312	367	247	0%
Oceania	2020	0	72	11	61	
	2021	0	72	11	61	
Afryka	2020	142	192	15	319	
	2021	142	173	14	301	0%

Wiodącym producentem płyt HB wśród kontynentów w 2021 r. była Azja. Wielkość produkcji tych płyt w porównaniu do 2020 r. wzrosła o 4%, czyli ok. 0,2 mln m³. Import ma w 2021 r. powtórzone dane z 2020 r., eksport natomiast wzrósł minimalnie o ok. 20 tys. m³.

Z danych FAOSTAT wynika, że w 2021 r. wielkość produkcji w Europie nieznacznie wzrosła o ok. 50 tys. m³ w porównaniu do wcześniejszego roku. Import w Europie 2021 r. wzrósł znacząco o ok. 0,5 mln m³, natomiast eksport o ok. 0,2 mln m³. W analizowanym okresie wzrosła w Europie konsumpcja płyt HB o ok. 0,2 mln m³, co może świadczyć o docenianiu przez klientów właściwości tych płyt.

W 2021 r. Ameryce Południowej, w której wielkość produkcji była na podobnym poziomie, co w 2020 r. ok. 0,45 mln m³. Import w tym czasie wzrósł o ok. 50 tys. m³, dane dla wielkości eksportu zostały powtórzone.

Dane FAOSTAT dotyczące wielkość produkcji płyt HB w Ameryce Północnej w 2021 r. zostały powtórzone z 2020 r. Wielkość importu i eksportu nieznacznie wzrosły w porównaniu do 2020 r.

W Oceanii nadal brak produkcji płyt HB, niewielki import i eksport mają takie same dane za lata 2020-2021.

W Afryce wielkość produkcji jest niewielka, a dane za 2020-2021 zostały powtórzone, natomiast wielkość importu i eksportu w 2021 r. minimalnie spadła w stosunku do 2020 r.

Najwięksi producenci płyt HB na świecie

Wiodącym producentem płyt HB w 2021 r. były Chiny. Wielkość produkcji płyt HB wzrosła o 4% ok. 0,1 mln m³ w stosunku do 2020 r. Import i eksport, które były niskie w porównaniu do produkcji, nie zmieniły się znacząco.

Dla Białorusi, Ukrainy i Rosji dane FAOSTAT za 2021 r. dotyczące wielkości produkcji, importu i eksportu są powtórzone z 2020 r. i mają tą samą wielkość.

Dane dotyczące produkcji i handlu płyt HB z 2021 r. w Brazylii nie zmieniły się znacząco. Wielkość produkcji i import zostały powtórzone a eksport wzrósł o ok. 10 tys. m³.

W Tajlandii w 2021 r. wielkość produkcji wzrosła o 19% (ok. 40 tys. m³) w stosunku do 2020 r. Import i eksport pozostały na tym samym poziomie.

W USA wielkość produkcji została również powtórzona, natomiast import i eksport nieznacznie wzrosły.

Tabela 5. Produkcja, eksport, import HB w wybranych krajach (najwięksi producenci) w 2019 r. (tys. m³)

Kraj	Rok	Produkcja	Import	Eksport	Konsumpcja	Dynamika
Chiny	2020	*3737	***40	*144	3633	
	2021	*3887	***55	*163	3779	4%
Białoruś	2020	488	***188	****390	286	
	2021	**488	***188	****390	286	0%
Ukraina	2020	**382	24	47	359	
	2021	**382	24	47	359	0%
Rosja	2020	*370	*100	****148	322	
	2021	*370	*100	*148	322	0%
Brazylia	2020	****317	***4	**141	180	
	2021	****317	***4	***152	169	0%
Tajlandia	2020	**219	***9	***82	146	
	2021	**260	***9	83	186	19%
USA	2020	212	238	239	211	
	2021	**212	243	255	200	0%

Pozostałe płyty pilśniowe na świecie (oFB)

Do tej grupy płyt zaliczane są wszystkie pozostałe rodzaje płyt pilśniowych, produkowane metodą suchą płyty o niskiej gęstości (LDF) oraz metodą moką płyty półtwarde (MB) i porowate (SB). Płyty te stanowią głównie płyty izolacyjne stosowane, jako docieplenie budynków. Wielkość produkcji płyt oFB na świecie w 2021 r. wzrosła o ok. 6%, czyli o ok. 0,3 mln m³ w stosunku do danych z 2020 r.

Tabela 6. Produkcja, eksport, import oFB na kontynentach 2020-2021 r. (tys. m³)*

Kontynent	Rok	Produkcja	Import	Eksport	Konsumpcja	Dynamika
Europa	2020	3180	3196	2667	3709	
	2021	3521	3931	3043	4409	11%
Ameryka Północna	2020	3279	312	279	3312	
	2021	3279	366	289	3356	0%
Azja	2020	1071	776	706	1141	
	2021	1148	672	779	1041	7%
Ameryka Południowa	2020	33	43	2	74	
	2021	33	9	2	40	0%
Oceania	2020	0	8	2	6	
	2021	0	8	2	6	
Afryka	2020	0	90	8	82	
	2021	0	95	8	87	

Wiodącym producentem płyt oFB wśród kontynentów w 2021 r. była Europa. W 2021 r. wielkość produkcji wzrosła znacząco o 11% ok. 0,4 mln m³ w porównaniu do 2020 r. Na podstawie informacji zamieszczonych w wcześniejszych opracowaniach BI, można stwierdzić, że wzrost wielkości produkcji w Europie wynika z powstawania nowych linii produkcyjnych płyt izolacyjnych. W tym czasie wzrósł również import o ok. 0,7 mln m³ oraz eksport o ok. 0,4 mln m³. Konsumpcja wzrosła o ok. 0,7 mln m³. Wzrastająca konsumpcja oznacza, że zapotrzebowanie na płyty oFB wzrosło w Europie i jest to najprawdopodobniej związane z trendem ekologicznego budownictwa, które jest promowane w ostatnich latach przez Unię Europejską.

W Ameryce Północnej wartość wielkości produkcji płyt oFB w 2021 r. jest przepisana z poprzedniego roku. Import wzrósł o ok. 50 tys. m³, a eksport o ok. 10 tys. m³.

Na trzecim miejscu znalazła się Azja. Wielkość produkcji w 2021 r. wzrosła o ok. 0,1 mln m³, czyli o 7%. W tym samym czasie wielkość importu spadła o ok. 0,1 mln m³, natomiast wzrósł eksport (o ok. 0,1 mln m³), co sumarycznie spowodowało spadek konsumpcji o ok. 0,1 mln m³.

Ameryka Południowa, Afryka oraz Australia i Oceania w 2021 r. nadal nie miały wpływu na gospodarkę płytami oFB.

Najwięksi producenci płyt oFB na świecie

Wiodącym producentem płyt oFB były Stany Zjednoczone. W 2021 r. wartość wielkości produkcji została powtórzona z 2020 r. Wielkości importu i eksportu nieznacznie wzrosły ale nadal utrzymywały się na niewielkich wartościach ok. 0,2 mln m³.

W 2020-2021 r. wielkość produkcji w Polsce zgodnie z wcześniejszą tendencją wzrastała, co pozwoliło wyprzedzić Niemcy i znaleźć się na drugim miejscu. Wielkość produkcji wzrosła o 8%, czyli ok. 0,1 mln m³. Import był marginalny a eksport wzrósł proporcjonalnie do wzrostu wielkości produkcji ok. 0,1 mln m³, dzięki czemu konsumpcja nie uległa zmianie. Polska nadal jest największym eksporterem płyt oFB na świecie.

Tabela 7. Produkcja, eksport, import płyt oFB w wybranych krajach (najwięksi producenci) w 2020-2021 r. (tys. m³)

Kraj	Rok	Produkcja	Import	Eksport	Konsumpcja	Dynamika
USA	2020	*3179	185	167	3197	
	2021	*3179	204	171	3212	0%
Polska	2020	1485	17	968	534	
	2021	1600	29	1107	522	8%
Niemcy	2020	*1201	980	582	1599	
	2021	*1412	1078	686	1804	18%
Tajlandia	2020	307	***6	***474	-161	
	2021	****307	***7	***453	-139	0%
Japonia	2020	**300	1	1	300	
	2021	****300	1	1	300	0%
Chiny*	2020	249	54	27	276	
	2021	321	29	27	323	29%
Indonezja	2020	****178	***5	17	166	
	2021	***178	***7	***27	158	0%

W 2021 r. Niemcy znajdowały się na trzecim miejscu pomimo znaczącego wzrostu produkcji aż o 18%, czyli ok. 0,2 mln m³. W 2021 r. import i eksport wzrosły o ok. 0,1 mln m³ w stosunku do danych z 2020 r. Niemcy są największym importerem płyt oFB na świecie.

W Tajlandii w 2021 r. wielkość produkcji została poprzedniego roku i wynosiła ok. 0,3 mln m³. Import był marginalny, eksport w 2021 r. nieznacznie spadł, ale nadal jego wielkość przekraczała wielkość produkcji o ok. 0,1 mln m³. Dane dotyczące eksportu nie są oficjalne i wydają się niewiarygodne, ponieważ od wielu lat (Tabela 7 BI 3-4/2021) wartość eksportu przewyższa wielkość produkcji.

W Japonii i Indonezji w 2021 r. dane dotyczące wielkości produkcji są powtórzone. W Japonii dane za import i eksport są również takie same jak w 2020 r. a w Indonezji nie nastąpiły znaczące zmiany.

Dane FAOSTAT z 2021 r. dla Chin wskazują duży wzrost wielkości produkcji o ok. 0,1 mln m³, co stanowi 29% więcej niż w 2020 r. Wielkość importu nieznacznie spadła (ok. 20 tys. m³), a eksportu utrzymała się na tym samym poziomie.

Płyty PB na świecie

Z danych statystycznych FAOSTAT wynika, że wielkość produkcji PB na świecie wzrosła w stosunku do 2020 r. o 7%, czyli ok. 7 mln m³ i wynosiła ok. 104 mln m³ w 2021 r.

W 2021 r. po znaczącym 9% wzroście wielkości produkcji do ok. 45,8 mln m³, Azja była wiodącym producentem PB wśród kontynentów. Wzrósł również import o ok. 0,9 mln m³ oraz eksport o ok. 0,3 mln m³. Wielkość konsumpcji wzrosła o ok. 4,2 mln m³, co świadczy o dużym zapotrzebowaniu na PB w Azji.

Na drugim miejscu, co do wielkości produkcji płyt wiórowych PB w 2021 r. znajdowała się Europa. Tu wielkość produkcji wzrosła o ok. 2,8 mln m³ i wynosiła ok. 44,1 mln m³.

Import wzrósł o ok. 1,2 mln m³, eksport natomiast o 2,2 mln m³. Wielkość konsumpcji wzrosła o ok. 1,8 mln m³, co świadczy również o dużym zapotrzebowaniu na PB w Europie.

Tabela 8. Produkcja, eksport, import PB na kontynentach 2020-2021 r. (tys. m³)*

Kontynent	Rok	Produkcja	Import	Eksport	Konsumpcja	Dynamika
Azja	2020	42120	6014	4228	43906	
	2021	45773	6901	4578	48096	9%
Europa	2020	41368	12365	15391	38342	
	2021	44145	13605	17627	40123	7%
Ameryka Północna	2020	5552	1943	1122	6373	
	2021	5783	2080	1241	6622	4%
Ameryka Południowa	2020	4779	837	989	4627	
	2021	5020	1097	1223	4894	5%
Oceania	2020	1077	74	62	1089	
	2021	1106	70	62	1114	3%
Afryka	2020	1261	624	157	1728	
	2021	1261	598	168	1691	0%

W Ameryce Północnej w 2021 r. wielkość produkcji PB była dużo niższa niż w Europie i Azji i wynosiła wzrosła ok. 5,8 mln m³. W porównaniu do 2020 r. wzrosła o 4% (ok. 0,2 mln m³). W 2021 r. nieznacznie wzrósł zarówno import jak i eksport (ok. 0,1 mln m³). Wielkość konsumpcji wzrosła o ok. 0,2 mln m³.

W Ameryce Południowej w 2021 r. wielkość produkcji PB wzrosła o 5% (ok. 0,2 mln m³) w porównaniu z 2020 r. W tym samym czasie import i eksport również wzrosły o ok. 0,2 mln m³. Wielkość konsumpcji wzrosła również o ok. 0,2 mln m³.

W 2021 r. w Oceanii wielkość produkcji nieznacznie wzrosła (ok. 30 tys. m³). Import i eksport i utrzymywały się na podobnym poziomie, co w 2020 r.

W Afryce dane FAOSTAT dotyczące wielkości produkcji w 2021 r. zostały powtórzone. Import nieznacznie spadł (ok. 30 tys. m³), a eksport minimalnie wzrósł (ok. 10 tys. m³).

Najwięksi producenci PB na świecie

Na świecie największym producentem oraz konsumentem PB w 2021 r. były Chiny. Wielkość produkcji wzrosła znacząco, o 12%, czyli o ok. 3,5 mln m³ w porównaniu do 2020 r.

Wielkość importu wzrosła nieznacznie natomiast eksport w tym czasie wzrósł prawie dwukrotnie o ok. 0,2 mln m³.

Na drugim miejscu znajdowała się Rosja. Dane FAOSTAT dotyczące produkcji, importu i eksportu za 2021 r. przedstawiają takie same dane jak z roku poprzedzającego.

Jednym z większych producentów oraz importerów jest Polska. Zaktualizowane dane wykazały, że w 2020 r. nastąpił wzrost wielkości produkcji a nie spadek jak wykazywały wcześniejsze dane (Tabela 3 BI 1-2/2022). W 2021 r. wielkości produkcji wzrosła o 5%, czyli ok. 0,3 mln m³ i wynosiła już ponad 6 mln m³. Polska znalazła się na trzecim miejscu pod

względem produkcji wyprzedzając nieznacznie Niemcy. W tym samym czasie widać również wzrost importu PB (ok. 0,1 mln m³), eksport utrzymywał się na stabilnym poziomie. Znacząco wzrosła konsumpcja ok. 0,5 mln m³, co świadczy o dużym popycie na PB w kraju.

Tabela 9. Produkcja, eksport, import PB w wybranych krajach (najwięksi producenci) w 2020-2021 r. (tys. m³)

Kraj	Rok	Produkcja	Import	Eksport	Konsumpcja	Dynamika
Chiny	2020	*29515	***1295	***250	30560	
	2021	*33046	***1335	*465	33916	12%
Rosja***	2020	6731	299	1739	5291	
	2021	6731	299	1739	5291	0%
Polska***	2020	5739	1626	724	6641	
	2021	6050	1795	731	7114	5%
Niemcy***	2020	5556	1948	1679	5825	
	2021	6036	2142	2162	6016	9%
USA***	2020	4136	1462	362	5236	
	2021	4136	1462	488	5110	0%
Turcja***	2020	4075	29	870	3234	
	2021	4075	29	565	3539	0%
Brazylia	2020	**3485	***12	***508	2989	
	2021	**3560	***42	***422	3180	2%

W Niemczech wielkość produkcji wzrosła o 9%, czyli ok. 0,5 mln m³ w porównaniu do 2020 r. Import wzrósł o ok. 0,2 mln m³, eksport natomiast o ok. 0,4 mln m³.

Dane FAOSTAT z 2021 r. dotyczące wielkości produkcji i importu USA oraz Turcji są takie same jak w 2020 r. Eksport w USA w tym okresie wzrósł o ok. 0,1 mln m³, natomiast w Turcji spadł o ok. 0,3 mln m³.

W Brazylii w 2021 r. wielkość produkcji wzrosła o ok. 0,1 mln m³, co stanowiło 2% wzrostu w stosunku do 2020 r. W analizowanym okresie wzrósł import ok. 30 tys. m³, natomiast eksport spadł proporcjonalnie do wzrostu produkcji o ok. 0,1 mln m³.

Płyty OSB na świecie

Z danych statystycznych FAOSTAT dla produkcji płyt OSB dla całego świata wynika, że wielkość produkcji wzrosła w porównaniu do 2020 r. o 7%, czyli ok. 2,4 mln m³ i wynosiła ok. 37,2 mln m³ w 2021 r.

W 2021 r. w Ameryce Północnej wielkość produkcji OSB wzrosła o 5%, czyli ok. 0,7 mln m³ w stosunku do 2020 r. W tym samym czasie wzrósł również import o ponad 1 mln m³ oraz eksport o ok. 0,4 mln m³. Konsumpcja wzrosła o ok. 1,4 mln m³.

W Europie w 2021 r. wielkość produkcji OSB wzrosła o 6%, czyli ok. 0,6 mln m³ w stosunku do 2020 r. W analizowanym okresie import wzrósł o ok. 0,3 mln m³, jednocześnie eksport utrzymywał się na podobnym poziomie. Podobnie jak w poprzednich latach konsumpcja powiększyła się o ok. 0,9 mln m³, co oznacza, że zapotrzebowanie na OSB w Europie wciąż wzrasta.

Z danych FAOSTAT wynika, że w 2021 r. w Azji nastąpił aż 29% wzrost wielkości produkcji w stosunku do roku poprzedniego z 3,9 do 5,1 mln m³. Import w tym czasie spadł ok. 0,1 mln m³, a eksport wzrósł o ok. 0,4 mln m³. Konsumpcja z roku na rok zwiększyła się o 0,6 mln m³.

Tabela 10. Produkcja, eksport, import OSB na kontynentach 2020-2021 r. (tys. m³)*

Kontynent	Rok	Produkcja	Import	Eksport	Konsumpcja	Dynamika
Ameryka Północna	2020	20342	5197	5456	20083	-
	2021	21079	6251	5912	21418	4%
Europa	2020	9855	4507	5699	8663	-
	2021	10402	4827	5668	9561	6%
Azja	2020	3935	1203	201	4937	-
	2021	5075	1067	605	5537	29%
Ameryka Południowa	2020	666	181	237	610	-
	2021	633	352	237	748	-5%
Oceania	2020	0	30	1	29	-
	2021	0	30	1	29	-
Afryka	2020	0	14	2	12	-
	2021	0	20	2	18	-

Ameryce Południowej w 2021 r. wielkość produkcji OSB spadła o ok. 30 tys. m³, co stanowiło 5% wielkości produkcji z 2020 r. równocześnie wzrósł import o ok. 0,2 mln m³. Dane dla eksportu zostały powtórzone, konsumpcja wzrosła proporcjonalnie do importu.

W Oceanii i Afryce w 2021 r. nie produkowano OSB a handel tymi płytami był marginalny.

Najwięksi producenci płyt OSB na świecie

W USA największego producenta i importera płyt OSB wielkość produkcji w 2021 r. wzrosła o ok. 1%, czyli 0,1 mln m³ w porównaniu do poprzedniego roku. Eksport, który był niewielki nieznacznie spadł (60 tys. m³). Znacząco zwiększył się import o ok. 1,1 mln m³ i jednocześnie konsumpcja o ok. 1,2 mln m³.

Drugim krajem pod względem wielkości produkcji była Kanada. Wielkość produkcji płyt OSB, w 2021 r. wyraźnie wzrosła o 9% (ok. 0,6 mln m³). Niewielki import nieznacznie spadł ok. 10 tys. m³. Eksport tym czasie wzrósł o ok. 0,5 mln m³ Kanada była największym eksporterem OSB na świecie.

Wysoką produkcję płyt OSB w 2021 r. wykazały również Chiny. Wielkość produkcji wzrosła o 30% (ok. 1,1 mln m³), co świadczy zapewne o powstaniu nowych zakładów produkujących płyty OSB.

Dane FAOSTAT z 2021 r. dla Rosji są takie same jak w poprzednim roku.

W Niemczech w 2021 r., import i konsumpcja spadły o ok. 0,1 mln m³. Nieznacznie wzrósł eksport (ok. 40 tys. m³).

W Rumunii w 2021 r. wielkości produkcji wzrosła znacząco, o 24%, czyli ok. 0,3 mln m³ w porównaniu do 2020 r. Import zmniejszył się z ok. 0,2 do 0,1 mln m³, eksport, który był wysoki spadł o ok. 50 tys. m³.

Tabela 9. Produkcja, eksport, import płyt wiórowych OSB w wybranych krajach (najwięksi producenci) w 2020-2021 r. (tys. m³)

Kraj	Rok	Produkcja	Import	Eksport	Konsumpcja	Dynamika
USA	2020	13713	5066	205	18574	
	2021	13839	6128	146	19821	1%
Kanada	2020	6629	132	5250	1511	
	2021	7240	122	5766	1596	9%
Chiny	2020	*3860	*353	141	4072	
	2021	*5000	***322	456	4866	30%
Rosja	2020	*1626	351	****362	1615	
	2021	*1626	*351	*362	1615	0%
Niemcy	2020	*1234	856	511	1579	
	2021	*1282	746	554	1474	4%
Rumunia	2020	1068	189	832	425	
	2021	1321	118	779	660	24%
Polska	2020	833	246	413	666	
	2021	1050	366	419	997	26%

Również w przypadku Polski w 2021 r. produkcja wzrosła znacząco, o 26%, czyli ok. 0,2 mln m³. Jednocześnie w tym czasie wzrósł również import o ok. 0,1 mln m³, a eksport utrzymywał się na podobnym poziomie, więc konsumpcja wzrosła o ok. 0,3 mln m³.

Sklejki na świecie

Z danych z ostatnich lat wynika, że na świecie z wszystkich płyt drewnopochodnych najczęściej produkowanych jest właśnie sklejek. Aktualne dane FAOSTAT wykazały, że w 2020 r. wielkość produkcji sklejk na świecie wynosiła już prawie 127 mln m³ (w poprzednim opracowaniu były mniejsze wartości). W 2021 r. wielkość produkcji sklejk na świecie wzrosła o 1%, czyli o ok. 1,8 mln m³ w porównaniu do 2020 r.

Wiodącym producentem sklejk wśród kontynentów jest Azja. W 2021 r. wielkość produkcji wzrosła o ok. 1 mln m³ w stosunku do 2020 r. Wzrósł również import o ok. 0,7 mln m³ oraz eksport, aż o ok. 2,2 mln m³. Przy dużym wzroście eksportu konsumpcja spadła ok. 0,5 mln m³.

Na drugim miejscu, co do wielkości produkcji sklejk znajduje się Ameryka Północna. W 2021 r. nastąpił wzrost wielkości produkcji o 2% (ok. 0,2 mln m³). Import w tym czasie wzrósł znacząco o ok. 1,9 mln m³, eksport również wzrósł o ok. 0,3 mln m³. Przy dużym imporcie konsumpcja wzrosła o ok. 1,8 mln m³, co świadczy o wysokim zapotrzebowaniu na sklejkę.

Na trzecim miejscu znajduje się Europa. W 2021 r. wielkość produkcji wzrosła o 3%, czyli o ok. 0,3 mln m³. W analizowanym okresie zwiększył się zarówno import (o ok. 0,9 mln m³), jak i eksport (o ok. 0,5 mln m³). Konsumpcja wzrosła o ok. 0,6 mln m³.

Tabela 10. Produkcja, eksport, import sklejki na kontynentach w 2021 r. (w tys. m³)*

Kontynent	Rok	Produkcja	Import	Eksport	Konsumpcja	Dynamika
Azja	2020	99291	10801	15357	94735	
	2021	100298	11534	17606	94226	1%
Ameryka Północna	2020	11172	7639	1071	17740	
	2021	11403	9545	1393	19555	2%
Europa	2020	9229	8025	7534	9720	
	2021	9514	8957	8096	10375	3%
Ameryka Południowa	2020	5230	290	3943	1577	
	2021	5431	471	4158	1744	4%
Afryka	2020	1205	1507	356	2356	
	2021	1270	1300	346	2224	5%
Oceania	2020	466	560	68	958	
	2021	492	636	56	1072	6%

W Ameryce Południowej w 2019 r. wielkość produkcji spadła o ok. 0,4 mln m³. Import i eksport utrzymał się na podobnym poziomie.

W 2021 r. w Afryce wielkość produkcji sklejki wzrosła o 65 tys. m³ i wynosiła ok. 1,3 mln m³. Import spadł o ok. 0,2 mln m³ i był podobnej wielkości, co produkcja. Eksport utrzymał się na podobnym poziomie, co w 2020 r. Spadająca konsumpcja o ok. 0,1 mln m³ może świadczyć o nasyceniu rynku.

W Oceanii w tym czasie wielkość produkcji wzrosła o 6% i wynosiła ok. 0,5 mln m³. Import wzrósł ok. 70 tys. m³ i był wyższy od wielkości produkcji, wyniósł ok. 0,6 mln m³. Eksport natomiast nieznacznie spadł i wyniósł tylko 56 tys. m³.

Najwięksi producenci sklejki na świecie

Największym producentem sklejki na świecie oraz w Azji były Chiny. W 2021 r. dane dotyczące wielkości produkcji zostały powtórzone z 2020 r. Import nieznacznie spadł (ok. 20 tys. m³), w porównaniu do poprzedniego roku. Chiny były największym eksporterem sklejki na świecie, eksport wzrósł o 2 mln m³, co może świadczyć również o wzroście wielkości produkcji.

Na drugim miejscu pod względem wielkości produkcji znajdowały się Indie. W 2021 r. nastąpił minimalny wzrost wielkości produkcji o ok. 20 tys. m³ w stosunku do poprzedniego roku. Import nieznacznie spadł o ok. 30 tys. m³. Eksport, który był wcześniej niewielki wzrósł o ok. 0,2 mln m³, w porównaniu do 2020 r. Konsumpcja obniżyła się o ok. 0,2 mln m³.

Na trzecim miejscu znajdowały się USA. Tu wielkość produkcji w 2021 r. wzrosła o 2%, czyli ok. 0,2 mln m³ w porównaniu do 2020 r. W tym samym czasie wzrósł również eksport ok. 0,2 mln m³. Import oraz konsumpcja wzrosły znacząco ok. 1,6 mln m³.

Wielkość produkcji sklejki w Indonezji wzrosła w porównaniu do 2020 r. o 10%, czyli ok. 0,4 mln m³ i wynosiła 4,5 mln m³ w 2021 r. Import był niewielki i utrzymał się na tym samym poziomie, co rok wcześniej, eksport i konsumpcja natomiast wzrosły o ok. 0,2 mln m³.

W Rosji dane dotyczące wielkości produkcji, importu oraz eksportu sklejki za 2021 r. są powtórzone z poprzedniego roku.

Tabela 11. Produkcja, eksport, import sklejek w wybranych krajach w 2020-2021 r. (w tys. m³)

Kraj	Rok	Produkcja	Import	Eksport	Konsumpcja	Dynamika
Chiny*	2020	76464	937	7971	69430	
	2021	76464	919	9983	67400	0%
Indie*	2020	10040	224	94	10170	
	2021	10060	189	248	10001	0%
USA***	2020	9500	6460	528	15432	
	2021	9705	8086	759	17032	2%
Indonezja	2020	*4100	*73	*3134	1039	
	2021	4507	*83	*3286	1304	10%
Rosja***	2020	3999	120	2904	1215	
	2021	3999	120	2904	1215	0%
Brazylia*	2020	3064	4	2664	404	
	2021	3260	3	2913	350	6%
Japonia	2020	2999	2227	120	5106	
	2021	3172	2648	141	5679	6%

W Brazylii 2021 r. wielkość produkcji wzrosła o 6%, czyli ok. 0,2 mln m³, import był nadal marginalny. Eksport, który stanowi większość wielkości produkcji wzrósł o ok. 0,2 mln m³, konsumpcja utrzymała się na podobnym poziomie.

Wielkość produkcji sklejki w Japonii w 2021 r. wzrosła o 6%, czyli ok. 0,2 mln m³ w porównaniu do 2020 r. Import wzrósł znacząco (ok. 0,4 mln m³), eksport nadal był nadal stosunkowo niewielki (ok. 0,1 mln m³). Konsumpcja wzrosła o ok. 0,4 mln m³.

Podsumowanie

Potęgą w produkcji płyt drewnopochodnych są Chiny. Produkują najwięcej na świecie płyt: MDF/HDF, HB, PB i sklejki. Wielkość produkcji poszczególnych rodzajów płyt jest tak duża, że przekracza łączną wielkość produkcji największych sześciu producentów. W produkcji płyt oFB Chiny znajdują się na szóstym miejscu jednak wielkość produkcji tych płyt na świecie jest niewielka w porównaniu do innych rodzajów płyt znajdujących się w opracowaniu. W produkcji płyt OSB Chiny są na trzecim miejscu, ale mają największą dynamikę wzrostu produkcji tych płyt (30%).

Warto zwrócić uwagę, że liczącym się na świecie producentem płyt drewnopochodnych jest Polska. W produkcji płyt MDF/HDF zajmuje szóste miejsce, płyt oFB - drugie, PB - trzecie, OSB - siódme, przy stosunkowo wysokiej dynamice tych ostatnich (26%). Jedynie nasz kraj nie zalicza się do największych światowych producentów płyt HB i sklejki.

Maria Ostrowska

KONFERENCJE, ZEBRANIA, WYDARZENIA

The 13th International Scientific Conference: Chip and Chipless Woodworking Processes

W dniach 15-17 września 2022 r. w Hotelu SOREA URÁN w Tatrzańskiej Łomnicy na Słowacji odbyła się już trzynasta z kolei Międzynarodowa Konferencja Naukowa „Chip and Chipless Woodworking Processes”. Wydarzenie to organizowane jest cyklicznie co dwa lata przez Faculty of Wood Sciences and Technology, Technical University w Zvoleniu (Słowacja). Celem Konferencji jest stworzenie forum dla naukowców, badaczy i pedagogów do prezentacji i omówienia najnowszej wiedzy i wyników badań w szeroko rozumianym obszarze obróbki wiórowej i bezwiórowej. W tegorocznej konferencji czynny udział wzięło ponad 40 osób zarówno z instytucji naukowych jak i otoczenia gospodarczego (Fot. 1). Spośród jednostek naukowo-badawczych poza Uniwersytetem Technicznym w Zvoleniu reprezentowane były: Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Uniwersytet im. Mendla w Brnie, Politechnika Gdańska, Uniwersytet Mateja Bela w Bańskiej Bystrzycy, Uniwersytet Leśny w Sofii, Uniwersytet w Zagrzebiu, Narodowe Centrum Badań Jądrowych Świerk w Otwocku. Na konferencji byli również obecni przedstawiciele firmy PORTA KMI Poland.



Fot. 1. Uczestnicy konferencji - zdjęcie grupowe przed wejściem do Hotelu SOREA URÁN w Tatrzańskiej Łomnicy

W ciągu dwóch dni uczestnicy w trzech sesjach naukowych: Woodcutting and Woodworking - I. Part, Woodcutting and Woodworking - II. Part oraz Thermal Treatment of

Wood - III. Part oraz sesji posterowej wysłuchali łącznie 20 referatów i zapoznali się z 11 posterami. Dotyczyły one różnych zagadnień związanych z obróbką maszynową drewna i tworzyw drzewnych, charakterystyki cząstek powstających w efekcie tego procesu, modyfikacji drewna z uwzględnieniem właściwości powstających materiałów oraz możliwości wytwarzania nowych kompozytów WPC. W przerwach pomiędzy sesjami uczestnicy konferencji mogli zapoznać się z ofertą firmy AREKO obejmującą między innymi technikę pomiarową oraz automatykę przemysłową.

Po trudach konferencji uczestnicy mogli zrelaksować się i wypocząć na pieszej wycieczce po Jaskini Bielańskiej (Belianska Jaskyňa).

Piotr Borysiuk

Szkolenie i konferencja dla służb techniczno-inżynierskich w Fojutowie

W dniach 20-21 kwietnia 2023 r., w Zajeździe Fojutowo, odbyło się cykliczne szkolenie seminaryjne połączone z konferencją dla pracowników szczebla kierowniczego i technicznego zakładów branży drzewnej.

Organizowane spotkanie poświęcone było wybranym aspektom produkcji tworzyw drzewnych.

Zajęcia szkoleniowe prowadzone były przez referentów z:

- Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie,
- Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu,
- Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy,
- Instytutu Chemii Przemysłowej w Warszawie,
- Narodowego Centrum Badań Jądrowych Świerk w Otwocku.

W trakcie dwudniowych zajęć poruszone zostały zagadnienia z zakresu:

- Mechanizmy zużycia i zwiększania trwałości ostrzy WC-Co do obróbki materiałów drzewnych.
- Mikroskopia skaningowa w badaniach dla drzewnictwa.
- Rolnictwo jako źródło surowca lignocelulozowego do produkcji płyt wiórowych.
- Możliwości sterowania właściwościami mechanicznymi tworzyw drzewnych zawierających materiały polimerowe.
- Surowce alternatywne lignocelulozowe do produkcji płyt wiórowych.
- Wykorzystanie materiałów płytowych w produkcji drzwi.
- Żywice mocznikowo-formaldehadowe oraz melaminowo-formaldehadowe o obniżonej emisji formaldehydu.
- Adhezja międzywarstwowa w nadruku analogowym i cyfrowym.
- Porównanie alternatywnych metod oznaczania pojemności buforowej drewna.

- Ewolucja obrabiarek przeznaczonych do wytwarzania mebli.
- Wybrane właściwości użytkowe płyt wiórowych.

Wygłaszane w trakcie szkolenia referaty cieszyły się dużym zainteresowaniem uczestników oraz wywoływały wśród nich ciekawe dyskusje, a także wymianę poglądów. W szkoleniu uczestniczyło około 45 osób, a wykłady prowadziło 12 referentów.

Materiały ze szkolenia można nabyć w Ośrodku Badawczo-Rozwojowym Przemysłu Płyt Drewnopochodnych sp. z o.o. w Czarnej Wodzie, w cenie 100 PLN netto/egz.

Grzegorz Czapiewski

III Sympozjum Siempelkamp dla klientów Turcji

W dniach 20-21 października 2022 r. w Stambule odbyło się sympozjum, w którym uczestniczył zespół Siempelkamp, składający się z Siempelkamp Logistics and Service (SLS), Siempelkamp Maschinen- und Anlagenbau oraz spółek zależnych Büttner i Pallmann. Podczas obrad skupiono się na wymianie pomysłów z tureckimi klientami i ich zespołami technicznymi oraz na przedstawieniu im najnowszych osiągnięć, trendów i usług. W sympozjum uczestniczyło ponad 120 osób.

Dyrektor zarządzający SLS, dr Stephan Niggeschmidt, wraz z zespołem ekspertów ds. sprzedaży i serwisu uczestniczącym w wydarzeniu, przedstawił kompleksowe koncepcje dostaw części zamiennych oraz elastycznie zaprojektowane pakiety modernizacyjne, które optymalizują istniejące technologie zakładów. Przy ponad 35 liniach ContiRoll® działających na rynku tureckim istnieje ogromny potencjał dla obu stron do utrzymania współpracy na najwyższym poziomie wydajności w dłuższej perspektywie.

Prezentacja rodziny oprogramowania Prod-IQ® spotkała się z dużym zainteresowaniem. W tym kontekście punktem kulminacyjnym była rozmowa na temat strategicznego partnerstwa z wschodzącą firmą SMARTECH oraz wprowadzenia na rynek wspólnie opracowanego rozwiązania opartego na sztucznej inteligencji Prod-IQ SmartPress. Prod-IQ Smart Press reprezentuje nową erę gromadzenia i analizy danych.

Ulrich Kaiser, Head of Technical Sales w firmie Siempelkamp, zainspirował uczestników, oferując w swoich prezentacjach wgląd w nowe trendy i produkty dla branży płyt drewnopochodnych. Produkcja OSB, zaawansowanych OSB i płyt izolacyjnych może w przyszłości mieć szczególne znaczenie dla rynku tureckiego. Siempelkamp jako pionier na rynku tureckim jeszcze w tym roku uruchomi pierwszą linię ContiRoll® do produkcji płyt OSB.

Nowości przedstawiły też firmy Pallmann i Büttner. Pallmann przedstawił zalety EcoPulsera. Proces redukcji rozmiaru oparty na dźwiękowych falach uderzeniowych działa bezkontaktowo i dzięki temu jest szczególnie energooszczędny. W dobie eksplozji cen energii elektrycznej jest to jedno z najskuteczniejszych rozwiązań. Büttner przybliżył

uczestnikom sympozjum nowinki techniczne w dziedzinie suszarek. Poszerzenie portfolio suszarni poprzez współpracę z niemiecką firmą New Eco-Tec w zakresie technologii suszarek taśmowych również pokazało siłę innowacyjności. Szczegółowo zaprezentowano także nowo powstałe Centrum Serwisowe Büttner.

https://www.siempelkamp.com/en/latest/news/team-siempelkamp-3-kundensymposium-in-dertuerkei/?tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=a9b542b172ca1a5fb0c2e9561e6efcf5 - dostęp 23.10.2022

Wood Tech Warsaw Expo

Wood Tech Warsaw Expo to wydarzenie wywodzące się z Międzynarodowych Targów Przemysłowych - Warsaw Industry Week, które z dużym sukcesem, od 5 lat odbywają się w Płak Warsaw Expo. Druga edycja odbyła się w dniach 7-9 marca 2023 r.

Początkowo była to jedna ze stref targów przemysłowych, ale widząc jej dynamiczny rozwój, jak i słuchając głosów branży i sugestii wystawców, postanowiono zorganizować oddzielne wydarzenie, dedykowane tylko i wyłącznie branży drzewnej i meblarskiej.

Podczas 3 dni targów został zaprezentowany sprzęt, maszyny i narzędzia do obróbki drewna, produkcji mebli oraz specjalistyczne oprogramowanie dla branży meblowej. Warsaw Wood Expo to miejsce spotkań producentów, importerów, handlowców, dystrybutorów, przetwórców i użytkowników końcowych z branży obróbki drewna. Wprowadzanie nowych produktów i najnowszych technologii oraz nawiązanie bezpośrednich kontaktów to główny cel wydarzenia. W targach wzięło udział 97 wystawców, 7491 osób z Polski i 312 z zagranicy.

Kolejna edycja targów odbędzie się w dniach 5-7 marca 2024 r.

<https://woodwarsawexpo.com/> - dostęp 10.03.2023

<https://warsawexpo.eu/kalendarz-targowy/wood-tech-expo> - dostęp 10.03.2023

<https://woodwarsawexpo.com/> - dostęp 05.04.2023

31 edycja Międzynarodowych Targów Budownictwa i Architektury BUDMA 2023

W dniach 31.01-03.02.2023 r. w Poznaniu odbyły się targi BUDMA. Przez cztery dni w ośmiu pawilonach wystawienniczych i konferencyjnych Międzynarodowych Targów Poznańskich prezentowane były nowości z branży budowlanej, innowacje sprzętowe oraz premiery rynkowe, jak również produkty, które wyznaczać będą trendy na kolejne lata.

Najnowszą ofertę zaprezentowało ponad 600 firm z 26 krajów (Austria, Belgia, Chiny, Czechy, Finlandia, Francja, Grecja, Holandia, Łotwa, Izrael, Korea Południowa, Liban, Mołdawia, Niemcy, Polska, Rumunia, Senegal, Serbia, Słowenia, Szwecja, Tajwan, Turcja, Ukraina, Wielka Brytania, Włochy, Zjednoczone Emiraty Arabskie). Udział w branżowych spotkaniach jeszcze przed targami potwierdzili kupcy, projektanci i inwestorzy

z 4 kontynentów z 21 krajów (Azerbejdżan, Czechy, Dania, Egipt, Estonia, Finlandia, Grecja, Gruzja, Irlandia, Izrael, Kirgistan, Litwa, Luksemburg, Łotwa, Mołdawia, Mongolia, Norwegia, Rumunia, Szwecja, Turcja, USA). Podczas poznańskich targów odbyło się blisko 30 konferencji, pokazów, warsztatów, podejmujących najbardziej aktualną problematykę branży budowlanej.

Targom BUDMA towarzyszą także:

- w latach parzystych: Targi Maszyn Budowlanych i Sprzętu Specjalistycznego INTERMASZ, Targi Rozwiązań dla Budownictwa Infrastrukturalnego INFRATEC oraz Targi Branży Kominkowej KOMINKI,

- w latach nieparzystych: Targi Maszyn, Narzędzi i Komponentów do Produkcji Okien, Drzwi, Bram i Fasad WINDOOR-TECH.

Kolejne targi BUDMA odbędą się w dniach 30.01-02.02.2024 r.

<https://budma.pl/pl/aktualnosci/dziekujemy-ze-byliscie-z-nami-budma-2023> - dostęp 03.02.2023

https://budma.pl/pl/aktualnosci/najwieksza-wystawa-polskiej-stolarki-otworowej-na-targach-budma-i-windoor-tech/?_ga=2.28464702.369546410.1675875042-1528183065.1675875042 - dostęp 03.02.2023

Forum Drewna Poużytkowego

W dniach 17-18 kwietnia 2023 r. w Warszawie odbyło się Forum Drewna Poużytkowego zorganizowane przez powermeetings.eu. Patronem Wspierającym Forum była Polska Izba Gospodarcza Przemysłu Drzewnego. Spotkanie było okazją do zaprezentowania sytuacji rynkowej, technologii, rynków zbytu oraz dyskusji nt. wykreowania rynku zbytu drewna użytkowego, zorganizowania sprawnego systemu skupu i utylizacji drzewnych pozostałości użytkowych. W jednym miejscu spotkali się przedstawiciele firm kupujących, przetwarzających i dostarczających drewno użytkowe, przemysłów: płytowego, meblowego, celulozowo-papierniczego, opakowaniowego, ale też producenci pelletu i firm przetwarzających surowiec drzewny na cele energetyczne oraz firm dostarczających technologie i usługi dla przemysłu drzewnego, którym jednocześnie bliska jest zasada zrównoważonego rozwoju.

Zainteresowanie wykorzystaniem drewna użytkowego zwykle wzrasta w okresach kryzysów energetycznych, co powoduje skierowanie uwagi na możliwości wykorzystania naturalnych nośników energii, pochodzących ze źródeł odnawialnych. Ekonomiczne i społeczne podejście do gospodarki materiałowej i energetycznej było dobrą okazją do zaprezentowania technologii zagospodarowania drewna użytkowego, sposobów jego pozyskiwania, transportu i przygotowania pod względem technicznym dla określonych procesów. Tylko nieliczne branże, głównie producenci płyt drewnopochodnych i papiernie uzupełniają swoje potrzeby surowcowe, angażując się w proces odzysku drewna użytkowego, tworząc załączki sieci skupu i wstępnego zagospodarowania.

Przetwórstwo drewna użytkowego ma znaczenie zarówno społeczne jak i biznesowe, gdyż w grę wchodzi wykorzystanie na różnorodne cele produkcyjne kilka mln m³ odnawialnego surowca.

W ramach 2-dniowej konferencji zajmowano się tematyką: Recycling i ochrona środowiska - najlepsze praktyki z rynku, Technologiczne wsparcie branży, Gospodarka Obiegu Zamkniętego, Panel dyskusyjny organizacji odzysku oraz odbiorców drewna użytkowego - bieżące wyzwania i szanse na rozwój branży oraz odbyły się warsztaty dotyczące obliczania śladu węglowego dla drewna użytkowego jako istotnego elementu dekarbonizacji dla organizacji i produktów, budowania przewagi konkurencyjnej oraz certyfikacja drewna użytkowego.

<https://ecoeconomia.pl/2023/01/26/forum-drewna-prouzytkowego-2023/> - dostęp 26.01.2023

<https://pigpd.pl/forum-drewna-pouzytkowego-17-i-18-kwietnia-2023-warszawa/> - dostęp 19.04.2023

Ligna 2023 - wydobyć więcej z drewna

LIGNA wraca na arenę wystawienniczą i zauważyć można duże zainteresowanie wystawiennictwem i uczestnictwem. Organizatorzy zapowiedzieli, że w trakcie wydarzenia, które odbędzie się w dniach 15-19 maja 2023 r. w Hanowerze na przestrzeni wystawienniczej o powierzchni ponad 105 tys. m² zaprezentuje się ponad 1100 wystawców, w tym 180 po raz pierwszy, z 44 krajów. Największy udział wystawców zapowiedziały firmy z Niemiec, Włoch, Austrii, Turcji, Hiszpanii, Chin, Szwecji, Słowenii, Danii i Holandii.

Główne tematy targów LIGNA 2023 to: „Transformacja obróbki drewna”, „Przetwarzanie ekologicznych materiałów” i „Procesy budowy prefabrykatów”.

W ramach tematu „Transformacja obróbki drewna” będzie przedstawione w jaki sposób cyfryzacja kształtuje rozwój branży i jak stała się warunkiem wstępnym produkcji, która powinna być zarówno zasobooszczędna, jak i elastyczna. Wystawcy pokażą, jak daleko zaszło połączenie w sieć maszyn, narzędzi, komponentów i materiałów oraz zaprezentują innowacje z zakresu robotyki, automatyki i oprogramowania. Drugi temat to prezentacja kierunków rozwoju biogospodarki opartej na drewnie - nowoczesne linie i innowacyjne technologie na rzecz efektywnego wykorzystania zasobów naturalnych. Temat trzeci będzie poświęcony drewnu jako materiałowi budowlanemu. Na targach zostaną przedstawione rozwiązania i podejścia, które będą wskazówkami jak prefabrykować i budować w nowoczesny i wydajny sposób.

<https://www.ligna.de/en/expo/exhibition-topics/> - dostęp 04.04.2023

<https://www.deutschemesse.co.uk/ligna> - dostęp 04.04.2023

Grzegorz Kowaluk, Danuta Nicewicz

6th International Conference on Wood Composites Modification and Machining

W dniach 06-08 września 2023 r. w Ośrodku Szkoleniowo-Wypoczynkowym SGGW „Marymont” w Kirach k. Zakopanego odbędzie się 6 Międzynarodowa Konferencja Naukowa „Modyfikacja i Obróbka Kompozytów Drzewnych”. Wydarzenie to odbywa się cyklicznie co dwa lata. Organizatorami konferencji są Instytut Nauk Drzewnych i Meblarstwa SGGW w Warszawie oraz Ośrodek Badawczo Rozwojowy Przemysłu Płyt Drewnopochodnych sp. z o.o. w Czarnej Wodzie. Konferencja połączona jest z seminarium szkoleniowym dla pracowników szczebla kierowniczego i technicznego firm związanych z szeroko rozumianym przemysłem drzewnym. W ramach konferencji planowane są zarówno sesje naukowe jak i sesja dla przemysłu. Celem konferencji jest spotkanie naukowców, dydaktyków i technologów, na którym zostaną zaprezentowane problemy modyfikacji i przetwarzania drewna i kompozytów drzewnych.

W bieżącym roku Przewodniczącym konferencji będzie dr hab. inż. Piotr Borysiuk, prof. SGGW, zaś V-ce przewodniczącymi: dr inż. Jacek Wilkowski i mgr inż. Leszek Danecki. W skład jej Komitetu naukowego wchodzi:

1. prof. Ladislav Dzurenda - Uniwersytet Techniczny w Zvoleniu, Słowacja,
2. prof. Jarosław Górski - SGGW w Warszawie,
3. prof. Kazimierz Orłowski - Politechnika Gdańska,
4. prof. Alena Očkajová - Uniwersytet Techniczny w Zvoleniu, Słowacja,
5. prof. Jan Sedliačik - Uniwersytet Techniczny w Zvoleniu, Słowacja,
6. prof. Janusz Zawadzki - SGGW w Warszawie,
7. doc. inż. Zdeněk Kopecký - Uniwersytet im. Mendla w Brnie, Czechy,
8. dr hab. Dorota Dziurka, prof. UP - Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu,
9. dr hab. Cezary Gozdecki - Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy,
10. dr hab. Paweł Kozakiewicz, prof. SGGW - SGGW w Warszawie,
11. dr hab. Sławomir Krzosek, prof. SGGW - SGGW w Warszawie,
12. dr hab. Tomasz Rogoziński - Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu,
13. dr Marek Barlak - Narodowe Centrum Badań Jądrowych Świerk w Otwocku.

Serdecznie zapraszamy do udziału w konferencji zarówno przedstawicieli świata nauki, jak i przemysłu. Więcej informacji dostępnych będzie już niedługo na stronie Instytutu Nauk Drzewnych i Meblarstwa SGGW w Warszawie: <https://indm.sggw.edu.pl/instytut-nauk-drzewnych-i-meblarstwa/nauka-w-instytucie/> w zakładce Konferencje.

Piotr Borysiuk

Z PRZEMYSŁU PŁYT DREWNOPOCHODNYCH

Nowe inwestycje

VRG Dongwha buduje trzecią linię produkcyjną MDF

VRG Dongwha MDF, spółka joint venture z Korei Południowej Dongwha International i państwowa Vietnam Rubber Group, zdecydowały się zainwestować 3 mld VND (125,6 mln USD) w rozbudowę trzeciej linii produkcyjnej MDF w południowej prowincji Binh Phuoc. Budowa linii ma się zakończyć w kwietniu 2024 r. Uruchomienie nowej linii spowoduje zwiększenie produkcji płyt z 600 tys. m³ do 1,3 mln m³.

Firma Valmet otrzymała zamówienie od VRG Dongwha MDF, spółki akcyjnej w Wietnamie w III kwartale 2022 r. Firma dostarczy urządzenia dla nowej instalacji MDF, takie jak mycie zrębków i system rozwłókniania EVO 70. Defibratory EVO firmy Valmet są znane z niezawodnej wydajności i niskich kosztów eksploatacji. Ponadto Valmet będzie świadczyć usługi inżynieryjne, montaż, rozruch i doradztwo w zakresie nadzoru dla wszystkich dostarczonych przez Valmet urządzeń i systemów. Dostawa planowana jest na wrzesień 2023 r. Obydwie firmy już współpracują dzięki istniejącym dwóm liniom systemów mycia zrębków i defibratorów Valmet. Dostawa trzeciego systemu jeszcze bardziej wzmocni tę współpracę.

VRG Dongwha MDF to jeden z największych i najnowocześniejszych zakładów MDF/HDF w Azji, wyposażony w zaawansowaną technologię przyjazną dla środowiska oraz nowoczesne urządzenia z Niemiec, Szwecji i Finlandii. Firma wykorzystuje głównie surowce, takie jak drewno kauczukowe, akacji melaleuca, orzecha nerkowca i sosny.

<https://www.valmet.com/media/news/press-releases/2022/valmet-to-supply-a-chip-washing-and-defibrating-machine-system-to-vrg-dongwha-mdf-in-vietnam/> - dostęp 10.10.2022

<https://theinvestor.vn/vietnam-south-korea-wood-firm-to-make-125-mln-factory-expansion-d1996.html> - dostęp 04.10.2022

Dieffenbacher dostarczy do Chin kolejną fabrykę OSB

Chiński producent płyt drewnopochodnych Beautiful Family Plate Making Co. Ltd. (BFP) podpisał umowę z firmą Dieffenbacher, na budowę kompletnej fabryki płyt OSB w Guangxi w Chinach. Instalacja nowej fabryki zaplanowana jest na drugi kwartał 2023 r., a pierwsza płyta ma być wyprodukowana jesienią tego samego roku.

Kontrakt obejmuje sortowniki, przygotowanie wiórów i odzysk materiału, suszarnię, przygotowanie i dozowanie kleju, system klejenia, stację i linię formującą, system prasy ciągłej CPS+ oraz elektrykę i automatykę zakładu. Zakład będzie w stanie wyprodukować 500 tys. m³ płyt Fine OSB rocznie.

„Niższy koszt surowca sprawia, że płyta OSB jest ekonomiczną alternatywą dla sklejk w wielu zastosowaniach. Fine OSB przewyższa słabą zdolność laminowania tradycyjnej płyty OSB, spowodowaną nierówną powierzchnią płyty. W Fine OSB warstwy zewnętrzne

plyt są wykonywane z wiórów stosowanych w produkcji standardowych płyt wiórowych, aby nadać im lepszą strukturę. Umożliwia to dalszą obróbkę, w tym laminowanie lub dwustronne powlekanie papierem melaminowym lub fenolowym w prasie krótkotaktowej” - podkreślił Matthias Rüksam, regionalny dyrektor sprzedaży w firmie Dieffenbacher. „To sprawia, że jest to idealny produkt do zastosowań w meblarstwie i wystroju wnętrz, podłogach, produkcji mebli na zamówienie i wielu innych obszarach. Chińskie władze tak bardzo wierzą w ten produkt, że ustanowiły krajowy standard dla Fine OSB” - podsumował.

<https://dieffenbacher.com/en/company/news/detail/dieffenbacher-to-supply-another-fine-osb-plant-to-china> - dostęp 01.12.2022

Stora Enso otwiera światowej klasy zakład produkcyjny CLT

7 października 2022 r. został otwarty nowy zakład produkcyjny CLT firmy Stora Enso w czeskim Žďrec. Po zainwestowaniu 79 mln EUR nowy obiekt jest jednym z najnowocześniejszych na świecie. Realizacja projektu przebiegła zgodnie z planem. Decyzję inwestycyjną podjęto we wrześniu 2020 r. Szacowana roczna zdolność produkcyjna wynosi ok. 120 tys. m³.

Zakład w Žďrec jest dogodnie zlokalizowany w pobliżu rynków europejskich. Po uruchomieniu nowego zakładu Stora Enso umocniła swoją pozycję jednego z wiodących światowych dostawców rozwiązań budowlanych opartych na drewnie o łącznej wydajności 410 tys. m³.

Žďrec jest czwartą jednostką produkcyjną CLT firmy Stora Enso, po Bad St. Leonhard i Ybbs w Austrii oraz Gruvön w Szwecji.

<https://www.storaenso.com/en/newsroom/press-releases/2022/10/stora-enso-inaugurates-world-class-production-site-for-cross-laminated-timber> - dostęp 07.10.2022

Nowy zakład CLT w Szwecji

Nowy zakład produkcji CLT firmy Södra został otwarty na zachodnim wybrzeżu Szwecji. Kluczową częścią strategii Grupy Södra jest przyszłościowa struktura przemysłowa, która tworzy wiodącą ofertę dla klientów. Fabryka w Värö jest jedną z największych fabryk w Szwecji produkujących CLT i może dostarczać materiały do budowy szkieletów dla nieco ponad 4 tys. domów rocznie, co stanowi dziesięciokrotny wzrost mocy produkcyjnych Södry. Inwestując w produkcję w Värö, Södra jest blisko kilku rozwijających się regionów CLT w Skandynawii. Z logistycznego punktu widzenia produkt może być również łatwo wysyłany na rynki międzynarodowe z portu w Varberg. Produkcja CLT jest całkowicie wolna od paliw kopalnych, ponieważ wykorzystuje zieloną energię wytwarzaną w celulozowni Södra w Värö.

Otwarcie nowego zakładu w Värö doprowadziło do zatrudnienia 90 nowych pracowników Södra do segmentu Building Systems firmy, który jest odpowiedzialny za produkcję CLT.

Södra to największe stowarzyszenie właścicieli lasów w Szwecji, do którego należy 51 tys. rodzinnych właścicieli lasów.

https://www.lesprom.com/en/news/S%C3%B6dra_inaugurates_new_CLT_facility_in_Sweden_106820/ -
dostęp 16.03.2023

Grupa Ziegler rozpoczęła produkcję płyt izolacyjnych

Kompletna fabryka produkcji płyt izolacyjnych z włókna drzewnego (WFIB- wood fiber insulation board) dostarczona przez firmę Dieffenbacher dla zakładu Grafenwöhr należącego do Bavarian Ziegler Group została uruchomiona niecały rok po rozpoczęciu budowy. Na linii „sztywnych” WFIB rozpoczęto pracę 30 sierpnia 2022 r. Grupa Ziegler złożyła zamówienie w firmie Dieffenbacher 1 kwietnia 2021 r. Z powodu zmiany lokalizacji z Bärnau, 50 km na zachód do Grafenwöhr, budowa nowego zakładu rozpoczęła się dopiero 1 września 2021 r.

Zakres dostawy przez firmę Dieffenbacher obejmował suszarnię do włókien, system klejenia EVOjet M 2.0, stację formującą i linię formującą z przygotowalnią, system CSS Continuous Steam Press, system obsługi surowej płyty, elektrykę i automatykę oraz cyfrową platformę serwisową MyDieffenbacher.

Oprócz ukończonej instalacji WFIB, Grupa Ziegler zleciła firmie Dieffenbacher dostawę kolejnej suszarni włókien do produkcji elastycznych mat izolacyjnych w zakładzie w Grafenwöhr. Budowa rozpoczęła się w czerwcu 2022 r. Uruchomienie suszarni o wydajności 10 ton na godzinę zaplanowano na październik 2022 r.

<https://dieffenbacher.com/en/company/news/detail/ziegler-group-starts-wood-fiber-insulation-board-production-on-new-dieffenbacher-plant-after-less-than-one-year-of-construction-time> -
dostęp 11.10.2022

Kanadyjski Uniboard rozpoczął trzecią fazę modernizacji zakładu płyt wiórowych w Val-d'Or

Szeroko zakrojony projekt modernizacji fabryki płyt wiórowych Uniboard Canada Inc. w mieście Val-d'Or w prowincji Quebec to najnowsze zobowiązanie do wdrożenia koncepcji inteligentnej instalacji CEBRO firmy Dieffenbacher wprowadzonej w 2021 r. CEBRO łączy cyfryzację i zaawansowaną inżynierię zakładu z doskonałością operacyjną i zrównoważonym rozwojem rozwiązania.

Po zakończeniu trójfazowego projektu Uniboard Renaissance w 2025 r., wydajność zmodernizowanego zakładu wzrośnie o prawie 50% w porównaniu z wydajnością linii płyt wiórowych, której główne komponenty dostarczyła firma Dieffenbacher w 1988 r.

Kontrakt Uniboard z firmą Dieffenbacher obejmuje prasę ciągłego działania CPS+ o szerokości 3,05 m i długości 35 m, dwa systemy EVOjet P, nową stację formowania i nowy bezprzewodowy system przechowywania STS. Uniboard będzie również korzystać z platformy usług cyfrowych MyDIEFFENBACHER oraz inteligentnego rozwiązania cyfryzacji EVORIS firmy Dieffenbacher, aby lepiej zrozumieć i kontrolować swoją nową

fabrykę. Dołączony inteligentny system zarządzania powietrzem zapewni czystsze powietrze i poprawi środowisko pracy. Dieffenbacher dostarczy również technologię odpylania i przygotowania materiału, przygotowania i dozowania kleju, system odciągu prasy oraz system transportu surowej płyty.

Ta inwestycja znacząco poprawi jakość płyt i rozszerzy ofertę formatów i grubości płyt, co pozwoli firmie Uniboard wejść na rynek cienkich płyt, cieszących się dużym zainteresowaniem w Ameryce Północnej.

Zatrudniając ponad 800 osób w swoich zakładach w Sayabec, Val-d'Or i Mont-Laurier, Uniboard Canada Inc. jest wiodącym północnoamerykańskim producentem produktów z drewna, w tym płyt wiórowych i HDF/ MDF, laminatów termoplastycznych (TFL) oraz laminatów wysokociśnieniowych (HPL).

<https://dieffenbacher.com/en/company/news/detail/dieffenbacher-supports-uniboards-renaissance-project-with-new-cebro-particleboard-plant> - dostęp 05.10.2022

Nowe zamówienie firmy Arauco

Południowoamerykańska Grupa Arauco złożyła zamówienie w Siempelkamp na kompletną instalację do produkcji MDF - od dostawy surowca do gotowej płyty laminowanej. Fabryka powstanie w Zitácuaro w stanie Michoacán, gdzie Arauco już produkuje płyty wiórowe.

Zakres dostawy zaczyna się od rozładunku samochodów ciężarowych, systemów rozładunku silosów, przenośników mechanicznych i pneumatycznych. Spółki zależne Siempelkamp, CMC i Pallmann, wnoszą wkład w technologię przesiewania i rozdrabniania. Firma Büttner dostarczy suszarnię oraz instalację energetyczną; firma była szczególnie przekonująca swoimi możliwościami technicznymi w zakresie oszczędności energii. Inną przekonującą cechą była konstrukcja rusztu paleniskowego chłodzonego powietrzem: umożliwia on całkowite spalanie biomasy, a tym samym otwiera wyższą dyspozycyjność instalacji w porównaniu z konkurencyjnymi koncepcjami.

Wielkość zamówienia obejmuje również system przesiewaczy, klejenie EcoResinatorem, linię formującą i prasującą z ContiRoll w formacie 2,44×33,8 m oraz kompletny system odciągu prasy. Spektrum dostaw uzupełnia kompletna linia wykończeniowa z chłodzeniem i układaniem w stosy, dwoma rodzajami składowania, linią szlifierską z piłą do cięcia na wymiar oraz linią pakującą. Rozwiązania firmy Siempelkamp w zakresie „Inteligencji produkcyjnej” są również zintegrowane z koncepcją zakładu dla Arauco. Cyfrowy system sterowania Prod-IQ przyczynia się do optymalizacji procesów produkcyjnych. Inżynieria jest dostarczana przez belgijską spółkę zależną Sicoplan. Drugi system, prasa krótkotaktowa, zostanie zintegrowany z koncepcją wykańczania. Montaż planowany jest na lata 2024/2025.

Po uruchomieniu nowej linii produkcja MDF ma być zwiększona o ok. 300 tys. m³ rocznie. Połowa płyt z tej produkcji będzie powlekana melaminą, aby zaspokoić rosnące zapotrzebowanie przemysłu meblarskiego, budowlanego i dekoracyjnego w Meksyku.

Po osiągnięciu pełnej operacyjności zakład będzie zatrudniał ok. 220 pracowników. Podaż zakładu ma na celu promowanie modelu gospodarki o obiegu zamkniętym, aktywowanie drobnych lokalnych producentów leśnych i ochronę wartości ekosystemu jego otoczenia.

<https://getfea.com/mill-capacity-changes/arauco-board-approves-235-million-investment-in-new-mdf-line-for-zitacuaro-mexico-facility> 25 października 2022 r - dostęp 06.10.2022

https://www.siempelkamp.com/en/latest/news/zurueck-zu-top-qualitaet-arauco-ordert-zwei-siempelkamp-anla-gen/?tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=94e2c76b0531017c4ffe4499c7898ed4 - dostęp 20.03.2023

Greenpanel kupuje trzecią fabrykę płyt MDF

Największy producent płyt MDF w Indiach, Greenpanel Industries Ltd., zamówił trzecią fabrykę płyt MDF w firmie Dieffenbacher. Nowa linia cienkich płyt oparta na koncepcji inteligentnej instalacji firmy Dieffenbacher CEBRO zostanie zlokalizowana w Routhusuramala w stanie Andhra Pradesh. W 2018 r. w firmie Greenpanel została uruchomiona linia Dieffenbacher MDF z 56-m CPS, najdłuższą prasą ciągłego działania w Azji. Była to pierwsza na subkontynencie fabryka produkcji płyt drewnopochodnych metodą ciągłą.

Nowa linia CEBRO, której uruchomienie zaplanowano na lato 2024 r., będzie obejmowała suszarnię do włókien Dieffenbacher, sortownik pneumatyczny, stację i linię formującą, system prasy ciągłego działania CPS+, w tym system kontroli emisji z prasy (Press Emission Control System), system obsługi surowej płyty oraz nowy bezprzewodowy system przechowywania płyt surowych STS (Wireless STS). Zakres dostawy firmy Dieffenbacher obejmuje również platformę usług cyfrowych MyDieffenbacher oraz EVORIS, nowe rozwiązanie firmy Dieffenbacher do cyfryzacji.

Dyrektor zarządzający i dyrektor generalny Greenpanel Shobhan Mittal poinformował, że w ciągu ostatnich dwóch lat moce produkcyjne MDF firmy zostały zwiększone z 500 tys. do 660 tys. m³, a popyt na płyty wciąż rośnie.

<https://dieffenbacher.com/en/company/news/detail/greenpanel-buys-third-dieffenbacher-mdf-plant> - dostęp 21.02.2023

Firma Bruks wspiera rozbudowę mocy produkcyjnych w zakładzie płyt wiórowych firmy EGGER

Firma Bruks Siwertell dostarczy system odbierania z samochodów ciężarowych Bruks (Bruks truck-receiving system) i układarkę promieniową (radialstacker) do zakładu produkcji płyt wiórowych firmy EGGER Wood Products w Linwood w Karolinie Północnej w USA. Nowy sprzęt został zamówiony w celu zwiększenia wydajności w obiekcie i dołączy do dwóch podobnych systemów Bruks, które zostały uruchomione w 2020 r.

Nowy system odbioru samochodów ciężarowych o wydajności 300 t/h obejmuje tylną wywrotkę z zakrytym koszem odbiorczym oraz układarkę promieniową o pojemności 8 tys. ton metrycznych.

Wydajność i niska emisja pyłu to dwie kluczowe zalety tych systemów.

System został zaprojektowany do obsługi różnorodnych produktów drewnopochodnych, w tym wiórów drzewnych, trocin, złomu drzewnego. Kompletny system będzie produkowany w Ameryce Północnej i ma zostać oddany do użytku na początku 2023 r.

<https://bruks-siwertell.com/news/repeat-bruks-equipment-contract-supports-capacity-expansion-north-carolina-particleboard-plant> - dostęp 09.11.2022

Nowa linia do produkcji cienkich płyt MDF w Borg Manufacturing

12 października 2022 r. w australijskiej firmie Borg Manufacturing została uruchomiona czwarta linia firmy Siempelkamp do produkcji płyt MDF. W latach 1987 i 1995 zamówiono w Siempelkamp pierwsze dwie fabryki płyt MDF, a w 2017 r. zakład do produkcji płyt wiórowych w Oberon w Nowej Południowej Walii. W 2019 r. firma Borg Manufacturing złożyła zamówienie na fabrykę cienkich płyt MDF z ContiRoll w formacie 2,44×18,8 m, które pomyślnie zrealizowano w październiku 2022 r.

Zakład produkuje płyty o grubości od 1-25 mm. W szczególności produkcja cenniejszej płyty o grubości 1 mm była wyjątkowym wyzwaniem, wyjaśnił Stefan Wolff, kierownik projektu: „Dla nas to szczególny sukces, biorąc pod uwagę, że oprócz wyzwania technologicznego, ograniczenia wyjazdu z powodu COVID wpłynęły również na pracę zespołu projektowego”.

https://www.siempelkamp.com/en/latest/news/erfolg-fuer-die-duennstplatten-challenge-abnahme-bei-borg/?tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=47abb2773c728fc61b7c252dea87c4d9 - dostęp 05.12.2022

Linia produkująca płyty OSB z prasą ciągłego działania uruchomiona

3 grudnia 2022 r. w firmie K pelieler End stri AS znajdującej się na terenie Kutahyina w Turcji została uruchomiona nowa linia produkująca płyty OSB wyposażona w prasę ContiRoll®. Prasa ciągłego działania w formacie 1,22×33,8 m, która będzie mogła być przedłużona do 48,7 m to premiera na rynku tureckim. Technologia prasy ciągłej optymalizuje zarówno tolerancje grubości, właściwości mechaniczne jak i jakość powierzchni płyt w porównaniu z konwencjonalnymi liniami wyposażonymi w prasy cykliczne.

https://www.siempelkamp.com/en/latest/news/absolut-erste-platte-glueckwunsch-kuepeliler-enduestri-as/?tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=47abb2773c728fc61b7c252dea87c4d9 - dostęp 05.12.2022

Garnica sprzedaje większościowy pakiet udziałów

Komisja Europejska zezwoliła na mocy unijnego rozporządzenia w sprawie połączeń na przejęcie hiszpańskiej Grupo Garnica Plywood przez The Carlyle Group i ponownej inwestycji w nową strukturę przez założycieli i zespół zarządzający.

Dzięki tej transakcji globalna firma inwestycyjna The Carlyle Group współpracuje z założycielami i zespołem zarządzającym Garnica Group, aby wspierać firmę na kolejnym etapie rozwoju. Celem tego nowego etapu jest dokonanie inwestycji, które będą napędzać wzrost na rynkach premium, rozszerzenie asortymentu produktów i rynków końcowych, utrzymanie i rozszerzenie wiodącej pozycji Garnicy w zakresie innowacji, badań i rozwoju oraz poszukiwanie możliwości strategicznych inwestycji transformacyjnych.

Duża liczba uczestniczących stron, wraz z ich doradcami, wymagała zaprojektowania złożonej struktury w celu wdrożenia przejęcia przez nowego inwestora, podziału środków między akcjonariuszy sprzedających oraz reinwestycji dokonanych przez rodzinę założycieli i zespół zarządzający.

W szczególności transakcja wymagała przygotowania i wynegocjowania wielu umów dotyczących różnych transakcji prawnych, które mogły dotyczyć konkretnie każdej z uczestniczących grup akcjonariuszy i można je podsumować w następujący sposób: (i) dezinwestycja dokonana przez byłego akcjonariusza zapewniająca minimalny zwrot z inwestycji; (ii) wycofanie się z grupy większości akcjonariuszy mniejszościowych obejmujących pracowników i osoby, które wcześniej wchodziły w skład zespołu zarządzającego grupą; oraz (iii) reinwestowanie przez założycieli za pośrednictwem dwóch luksemburskich spółek i wejście niektórych członków zarządu grupy bezpośrednio do nowej struktury, która zostanie wdrożona przez kupującego.

Zespołem Cuatrecasas doradzającym przy transakcji kierowali prawnicy ds. prawa korporacyjnego i fuzji i przejęć Francisco J. Martínez, Álvaro López de Ceballos, Flavia Terrés i Jaime Sepúlveda.

<https://www.cuatrecasas.com/en/global/article/garnica-sells-majority-stake-to-the-carlyle-group> - dostęp 24.10.2022

Koskisen inwestuje w uzysk surowca i unowocześnia produkcję sklejki

Firma Koskisen inwestuje w nową bezwzrzecionową linię do pozyskiwania forniru w zakładzie sklejki w Järvelä w Finlandii. Dzięki nowej inwestycji nastąpi lepsze wykorzystanie surowca drzewnego, w tym wykorzystanie mniejszej średnicy kłody do produkcji forniru. Wartość inwestycji jest oszacowana na ok. 2 mln EUR. Instalacja linii rozpocznie się w sierpniu 2023 r., a jej oddanie do użytku jest przewidziane pod koniec tego roku.

Jednym z kluczowych tematów strategicznych firmy Koskisen jest wydajność materiałowa i pełne wykorzystanie surowca drzewnego na różnych etapach łańcucha wartości. Inwestycja wspiera realizację strategii firmy i stwarza podstawy do zwiększenia stopnia automatyzacji procesu produkcji sklejki. „Ponieważ nowa linia jest w pełni

zautomatyzowana, oczekuje się, że będzie bardzo opłacalna. Dzięki efektywności energetycznej jej ślad węglowy jest również niewielki” - podkreślił Kimmo Ahonen, kierownik projektu firmy Koskisen.

W produkcji Koskisen systematycznie inwestuje w rozwiązania pozwalające na efektywne wykorzystanie surowca drzewnego, niezależnie od kategorii wielkości. To także dywersyfikuje możliwości w zakresie dostępności surowców.

Koskisen to międzynarodowa firma specjalizująca się w obróbce drewna z ponad stuletnim doświadczeniem, znana ze swojej sprawności i umiejętności słuchania klienta. Wykorzystuje surowiec drzewny tak dokładnie, jak to możliwe, aż „do ostatniej trociny”. Jednocześnie ożywia najlepszą narrację dotyczącą węgla: produkuje wysokiej jakości, zrównoważone produkty. Przychody Grupy w 2021 r. wyniosły 311 mln EUR.

<https://koskisen.fi/en/releases/koskisen-invests-in-raw-material-yield-and-modernizes-plywood-production/wiecej:koskisen.com> - dostęp 20.12.2022

Egger nabywa 60 procent udziałów włoskiej firmy Saib

15 grudnia 2022 r. EGGER nabył 60% udziałów włoskiego producenta materiałów drewnopochodnych SAIB. Dzięki tej inwestycji firma EGGER potwierdza swoją strategię dalszego rozwoju na rynku europejskim.

SAIB z siedzibą w Caorso we Włoszech jest wiodącym producentem materiałów drewnopochodnych, kładącym duży nacisk na wzornictwo i zrównoważony rozwój. Dla zakładu zatrudniającego ok. 200 pracowników większościowy pakiet akcji EGGER otwiera dalszy rozwój i synergię w tej globalnie aktywnej grupie przedsiębiorstw.

Thomas Leissing, Przewodniczący Zarządu Grupy EGGER, podkreślił: „Włochy są jednym z wiodących krajów produkujących meble w Europie, a SAIB jest jednym z wiodących dostawców dla włoskiego przemysłu meblarskiego. Z większościowym pakietem akcji SAIB, poszerzamy nasz dostęp do rynku, zwiększamy nasze moce produkcyjne i poszerzamy nasze portfolio produktów o włoską wiedzę projektową”.

<https://www.xylon.it/en/2022/12/16/egger-acquires-60-percent-stake-in-saib/> - dostęp 19.12.2022

Spółka zależna Egger kupiła Charlotte, NC Recycling Company

LEXINGTON - spółka zależna należąca do producenta z hrabstwa Davidson, firmy EGGER Wood Products, kupiła w dniu 3 stycznia 2023 r. zakład recyklingu drewna w Charlotte, aby dostarczać więcej surowców do zakładu w Lexington.

Timberpak, LLC, spółka zależna należąca w całości do Grupy EGGER, nabyła działalność i aktywa firmy Novem Industries, Inc. z drewna by były trwałe dla przyszłych pokoleń.

W 2021 r. firma EGGER ogłosiła, że buduje nowy zakład recyklingu o wartości 30 mln USD, którego uruchomienie planowane jest na początek 2023 r. Wraz z przejściem

Timberpak przeniesie swoje europejskie procesy w celu dostarczania surowców do zakładu recyklingu drewna na miejscu.

EGGER wykorzystuje obecnie materiały pochodzące z recyklingu, takie jak trociny i zrębki z tartaków, innych producentów na bazie drewna, do produkcji płyt wiórowych i laminatów termoplastycznych. Nowy lokalny zakład recyklingu będzie wyposażony w wielkogabarytowe rozdrabniarki i przesiewacze, które umożliwią recykling drewnianych odpadów budowlanych, takich jak pudła, palety i przycięte drewno.

Timberpak przyjmie odpady budowlane i rozbiórkowe, oprócz odpadów opakowaniowych, przede wszystkim zużyte i połamane palety, z centrów dystrybucyjnych dla produkcji przemysłowej. Drewno będzie rozdrabniane na kawałki o długości ok. 30 cm przed dostarczeniem do zakładu produkcyjnego firmy EGGER w Lexington.

Drewno z recyklingu zostanie przesortowane pod kątem obecności metalu, kamieni, plastiku i innych obcych materiałów, a następnie rozdrobnione na wióry odpowiedniej wielkości do produkcji płyt wiórowych.

Firma Timberpak w Charlotte będzie nadal obsługiwała istniejącą bazę klientów Novem i zatrzyma obecnych pracowników. Zakład będzie uzupełnieniem istniejących obiektów zbiórki drewna odpadowego firmy EGGER w Wielkiej Brytanii, Rumunii, Francji, Niemczech i w Polsce.

EGGER posiada 21 zakładów na całym świecie, w tym EGGER Wood Products LLC w Lexington, pierwszy zakład produkcyjny firmy w Ameryce Północnej. Nowoczesna wytwórnia płyt wiórowych z możliwością laminowania TFL rozpoczęła produkcję we wrześniu 2020 r.

<https://eu.the-dispatch.com/story/news/2023/01/17/egger-purchases-charlotte-based-wood-recycling-company/69814241007/> - dostęp 04.01.2023

Andritz dostarczy drugi ciśnieniowy system rafinacji do Wisewoods

Międzynarodowa grupa technologiczna Andritz otrzymała zamówienie od Wisewoods Co., Ltd na dostawę kolejnego ciśnieniowego systemu rafinacji - drugiego od firmy Andritz - do zakładu w Phetchaburi w Tajlandii. Uruchomienie planowane jest na pierwsze półrocze 2024 r. Nowy system przygotowania włókna będzie miał wydajność 30 ton na godzinę i będzie przetwarzał drewno kauczukowe do produkcji wysokiej jakości płyty MDF.

Visarut Palarit, zastępca dyrektora Wisewoods, stwierdził: „Nasza pierwsza linia firmy Andritz wykazuje doskonałe osiągi od czasu jej instalacji w 2016 r. Nowa linia pozwoli nam znacznie zwiększyć nasze moce produkcyjne. Równocześnie technologia Andritz zapewnia otrzymanie włókien najwyższej jakości, co jest warunkiem koniecznym, aby nasza płyta MDF zapewniała jaśniejszy kolor i gładszą powierzchnię”.

Wisewoods Co., Ltd jest znanym od czterech dekad graczem w branży płyt drewnopochodnych i produkuje wysokiej jakości produkty MDF dla regionu Bliskiego Wschodu i Azji.

<https://www.andritz.com/newsroom-en/pulp-paper/2023-01-03-wisewoods-group> - dostęp 03.01.2023

PT Sumber Graha Sejahtera inwestuje w technologię Raue's R3-series

Firma PT Sumber Graha Sejahtera - indonezyjski producent sklejki i LVL - zainwestowała w technologię Seri iRauteR3 dla swoich fabryk w Indonezji, z których ostatnią jest PT Mangole Timber Producer zlokalizowana w regionie Papua. Firma, które postanowiła ponownie uruchomić fabrykę sklejki, potrzebowała nowoczesnych technologii produkcji i wybrała Raute jako zaufanego partnera technologicznego. Sprzęt zostanie dostarczony w 2023 r.

Zakupy obejmują:

- 2 linie do skrawania forniru R3 1,22 m,
- 1 linię do skrawania forniru R3 2,44m,
- 20 sztuk narzędzi do zaprawiania wad oklein R3,
- 1 półautomatyczną linię do łączenia wstęg forniru.

Złożone zamówienie jest największym pojedynczym zamówieniem na Raute R3-Series otrzymanym w 2022 r. dla Indonezji.

<https://www.raute.com/news-and-events/pt-sumber-graha-sejahtera-in-indonesia-invests-in-raute-r3-series-technology/> - dostęp 02.12.2022

Nowa instalacja CEBRO firmy Dieffenbacher dla zakładu w High Prairie

Kanadyjska firma Tolko Industries Ltd. zleciła firmie Dieffenbacher dostawę głównych urządzeń dla zakładu produkcyjnego CEBRO OSB w High Prairie, Alberta. W dniu 20 maja 2022 r. pożar w budynku prasy nieodwracalnie uszkodził dwunastopółkową prasę Dieffenbacher, którą Tolko zlecił w 1995 r., oraz większość otaczającego sprzętu. Nowa prasa CPS+ zastąpi dotychczasową prasę.

Zakres dostawy obejmuje również stanowisko i linię formowania kobierców oraz system obsługi surowych płyt. Zgodnie z koncepcją inteligentnej instalacji Dieffenbacher CEBRO, system kontroli emisji z prasy i inteligentny system zarządzania powietrzem poprawią zrównoważony rozwój zakładu, tworząc czystsze powietrze wewnątrz i na zewnątrz hali produkcyjnej. Nowe rozwiązanie do cyfryzacji EVORIS i platforma usług cyfrowych MyDieffenbacher pomogą uczynić nowy zakład Tolko naprawdę inteligentnym. Po uruchomieniu linii, prawdopodobnie pod koniec bieżącego roku, zdolność produkcyjna zakładu wyniesie do 734 tys. m³ OSB rocznie.

<https://dieffenbacher.com/en/company/news/detail/new-cebro-plant-from-dieffenbacher-for-tolkos-high-prairie-site> - dostęp 19.01.2023

Nowe zamówienie dla firmy Siempelkam od producenta drzwi Steves & Sons, Inc.

Amerykański producent drzwi Steves & Sons, Inc. złożył na początku bieżącego roku zamówienie na dwie linie formujące i profilujące do produkcji poszyć drzwi. Firma złożyła również zamówienie spółce zależnej Siempelkamp Büttner na dwie suszarnie do włókien i instalację energetyczną. Każda z dwóch linii pras składa się z sortownika włókien, stacji i linii formowania kobierców i prasy, co daje rocznie miliony poszyć drzwiowych. Projektując linię pras, skupiono się w szczególności na szerokiej gamie produktów, w połączeniu z minimalizacją odpadów z przycinania. Do zaopatrzenia zakładu w ciepło procesowe firma Büttner wnosi system energetyczny oparty na spalaniu biomasy, obejmujący wstępne oczyszczanie spalin oraz dwa systemy suszenia włókien. System energetyczny nie tylko dostarczy energię cieplną do systemów suszenia włókien, ale także podgrzewa olej termiczny do ogrzewania prasy i wytwarza parę do rozwłókniania zrębków. Uruchomienie planowane jest na 2024 r.

W tej inwestycji były niezbędne wybitne kompetencje firmy Siempelkamp odnośnie produkcji cienkich płyt MDF i HDF, które wykorzystano do formowania cienkich płyt z płyty pilśniowej na poszycia, które przyklejone po obu stronach ramy drzwiowej stanowią drzwi wewnętrzne. Nie ulega wątpliwości, że firma Siempelkamp zapewnia optymalną technologię procesową, optymalizuje koszty operacyjne, na przykład w postaci niskich kosztów konserwacji i energii, minimalizuje zużycie surowców i zapewnia wysoki stopień automatyzacji.

Firma Steves & Sons, Inc. jest rodzinną firmą z Teksasu, która ma 157 lat tradycji.

https://www.siempelkamp.com/en/latest/news/expertise-ueberzeugt-doorskin-duo-fuer-steves-sons-inc/?tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=3a144d0110c0c958b2df70658f7b1e81 - dostęp 01.02.2023

Lumin inwestuje w nową fabrykę sklejki w Urugwaju

Raute podpisał kontrakt o wartości 49,6 mln EUR z firmą Lumin na dostawę nowego wyposażenia zakładu produkującego sklejkę. Lumin zbuduje fabrykę sklejki eukaliptusowej od podstaw w Melo, Cerro Largo w Urugwaju, która ma stworzyć ponad 300 miejsc pracy i znacznie zwiększyć zrównoważoną produkcję sklejki w kraju. Informacja została podana 10 lutego br. w Melo podczas wydarzenia, w którym uczestniczyli prezydent Urugwaju Luis Lacalle Pou, burmistrz departamentu Cerro Largo José Yurramendi i dyrektor generalny Lumin Álvaro Molinari.

Po zatwierdzeniu inwestycji przez Radę Dyrektorów Lumin, w skład której wchodzi przedstawiciele BTG Pactual Timberland Investment Group (TIG) oraz British Columbia Investment Management Corporation (BCI), budowa nowego zakładu rozpocznie się w pierwszym kwartale 2023 r. Zamówione maszyny i urządzenia zostaną wykonane w zakładach produkcyjnych Raute w Lahti i Kajaani w Finlandii oraz w sieci partnerskiej firmy i będą dostarczane od lutego 2024 do czerwca 2025 r. Nowy zakład zostanie w pełni uruchomiony w 2026 r.

Częścią strategii Lumin jest ekspansja polegająca na czerpaniu korzyści z rosnącego globalnego popytu na zrównoważone produkty z drewna dla sektora budowlanego i meblarskiego. Wszystkie ze 120 tys. ha lasów komercyjnych Lumin są niezależnie certyfikowane jako spełniające światowe standardy odpowiedzialnej gospodarki leśnej FSC® (FSC-C162602).

Ta nowa inwestycja stanowi uzupełnienie inwestycji o wartości 48 mln USD poczynionych w ciągu ostatnich dwóch lat w istniejące obiekty firmy, które obejmują budowę linii skrawania cienkich fornirow i nowego obiektu magazynowego. Linie są wyposażone w najnowocześniejszą zautomatyzowaną technologię serii R7, w analizatory do sortowania i oprogramowanie MillSIGHTS do zbierania danych.

Álvaro Molinari, powiedział: „Lumin zatrudnia obecnie 780 osób i produkuje 304 tys. m³ sklejki rocznie w swoich dwóch istniejących zakładach w Tacuarembó. Nowa inwestycja zwiększy moce produkcyjne Lumina do prawie 500 tys. m³. Biorąc pod uwagę aktualne dane, Urugwaj stałby się drugim co do wielkości producentem sklejki w Ameryce Łacińskiej”.

Nowy zakład ma na celu wykorzystanie plantacji drzew, którymi Lumin zarządza w sposób zrównoważony od ponad 15 lat w departamentach Cerro Largo i Treinta y Tres.

Lumin jest liderem w dziedzinie leśnictwa i produktów leśnych w Urugwaju. Dzięki ponad 25-letniemu doświadczeniu Lumin zarządza 120 tys. ha lasów w Urugwaju w departamentach Rivera, Tacuarembó, Cerro Largo i Treinta y Tres. Lumin zajmuje się zrównoważoną produkcją sklejki przeznaczonej na rynki międzynarodowe.

<https://www.businesswire.com/news/home/20230210005058/en/Lumin-to-Invest-136M-in-New-Plywood-Mill-in-Uruguay-Expanding-Production-Capacity-to-Nearly-500000-m3> - dostęp 10.02.2023

<https://www.raute.com/news-and-events/raute-receives-order-of-eur-49-6-million-to-uruguay/> - dostęp 17.03.2023

Sonae Arauco inwestuje w linię produkcyjną izolacji z włókna drzewnego

Sonae Arauco inwestuje ponad 100 mln EUR w linię do produkcji materiałów izolacyjnych z włókien drzewnych Meppen w Niemczech. Linia ta od 2025 r. rozszerzy portfolio o izolacje elastyczne, odporne na nacisk płyty izolacyjne z włókien drzewnych oraz izolacje wdmuchiwane.

Sonae Arauco koncentruje się na opracowywaniu zrównoważonych rozwiązań drewnopochodnych o wysokiej wartości dodanej dla budownictwa, mebli i wystroju wnętrz. Wykonane z zasobów odnawialnych i nadających się do recyklingu produkty są częścią biogospodarki o obiegu zamkniętym.

Materiały na bazie drewna to zrównoważone rozwiązanie, ponieważ drewno ma specjalną zdolność do magazynowania CO₂. Na przykład każdego roku produkty sprzedawane przez Sonae Arauco pochłaniają ok. 2 mln ton CO₂. Dlatego jako jeden z wiodących dostawców rozwiązań drewnopochodnych firma chce wykorzystać ważną rolę swojego portfolio w zrównoważonej transformacji branży budowlanej.

Sonae Arauco jest jednym z wiodących światowych dostawców rozwiązań z drewna konstrukcyjnego.

https://www.sonaearauco.com/pl/media/aktualnosci-and-wydarzenia_570.html?ide=294 - dostęp 22.03.2023

Grzegorz Kowaluk, Danuta Nicewicz

Nowości technologiczne

Strategiczna umowa pomiędzy firmą Siempelkamp i SMARTECH

W październiku 2022 r. firma Siempelkamp ogłosiła zawarcie strategicznej umowy z pionierską, izraelską firmą high-tech SMARTECH w celu wspólnej komercjalizacji opartego na sztucznej inteligencji rozwiązania Prod-IQ SmartPress w celu zapewnienia autonomii liniom prasowym w branży płyt drewnopochodnych.

Obie firmy wspólnie będą oferować rozwiązanie Prod-IQ SmartPress w pętli zamkniętej dla pras do produkcji płyt drewnopochodnych. Rozwiązanie Prod-IQ SmartPress wykorzystuje sztuczną inteligencję i algorytmy uczenia maszynowego oraz dane w czasie rzeczywistym, aby bezpośrednio zwiększyć przepustowość i jakość prasowania, jednocześnie obniżając koszty produkcji.

Prod-IQ SmartPress agreguje parametry produkcji w czasie rzeczywistym wraz z kontekstowymi danymi wejściowymi od różnych operatorów pras, a następnie generuje nową linię bazową dla wyższych poziomów wydajności na wszystkich zmianach zakładu. Podejmowanie decyzji w ramach autonomicznego procesu tradycyjnie należało do operatora maszyny. Prod-IQ SmartPress przenosi teraz autonomiczne podejmowanie decyzji do samego zakładu.

Firmy Siempelkamp i SMARTECH potwierdziły bezprecedensowe możliwości narzędzia Prod-IQ SmartPress na pełnowymiarowej linii produkcyjnej płyt drewnopochodnych u wiodącego światowego producenta.

Firma SMARTECH, Manufacturing™ Technologies jest obecna w USA, Kanadzie, Europie, Azji i Ameryce Łacińskiej. Więcej informacji o rozwiązaniach SMARTECH na stronie: www.smartech.com.

https://www.siempelkamp.com/en/latest/news/siempelkamp-und-smartech-kuendigen-heute-ihre-zusammenarbeit-an-um-die-kuenstliche-intelligenz-tech-no/?tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=282ff7711039bccb1d0c3f013f3a8fc5 - dostęp 04.10.2022
<https://www.siempelkamp.com/aktuelles/pressemitteilungen-und-news/> - dostęp 10.10.2022

Firma Plantd Materials tworzy alternatywę dla płyty OSB

Firma Plantd Materials z Karoliny Północnej opracowała technologię produkcji płyt typu OSB, dla których surowcem są szybko rosnące, wieloletnie trawy. Płyty mają być wykorzystywane na poszycia ścian i podłogi. Firma zaprojektowała zestaw maszyn, które

wykorzystują ciepło i ciśnienie do prasowania rozdrobnionej trawy w płyty. Na wyprodukowanie standardowej płyty o wymiarach 1,2 na 2,4 m potrzeba ok. 50 funtów (22,6 kg) trawy.

Współzałożyciel firmy Plantd Josh Dorfman powiedział: „Podczas pandemii jakość spadała, ceny rosły, podaż była oczywiście ograniczona i naprawdę zacząłem myśleć o zrównoważonych materiałach jako o możliwości”. Jednocześnie twórcy tej technologii byli zainteresowani alternatywami materiałami dla drewna z innego powodu: dostrzegli możliwość przyspieszonego wychwytywania przez trawy dwutlenku węgla na dużą skalę. Drzewa pochłaniają CO₂ podczas wzrostu, ale szybko rosnące trawy mogą wychwytywać jeszcze więcej i można je przekształcić w płyty konstrukcyjne, które są używane do budowy domów.

https://www.globalwood.org/news/2023/news_20230131a.htm - dostęp 31.01.2023

<https://www.plantdmaterials.com/> - dostęp 01.02.2023

Lineo® firmy Stora Enso w produkcji sklejki Paged

Sklejka Paged, jeden z pięciu największych producentów sklejki w Europie, nawiązał współpracę z firmą Stora Enso, w celu wykorzystania Lineo®, produktu powstałego z ligniny w produkcji sklejki. Lineo®, zastępuje fenol zawarty w żywicach w produkcji sklejki. Tym samym Paged staje się producentem materiałów odnawialnych, bardziej zrównoważonych, zmniejszających emisję dwutlenku węgla.

Paged ma teraz możliwość zastąpienia 40% kleju na bazie paliw kopalnych ligniną, dzięki czemu produkt końcowy będzie bardziej przyjazny dla środowiska.

W wyniku przeprowadzenia prób przemysłowych Paged i Stora Enso oceniają, jak zastosowanie biokleju zmniejszy emisję dwutlenku węgla ze sklejki, co odpowiada celowi Komisji Europejskiej, jakim jest neutralność węglowa dla przemysłu drzewnego. Spoiwo na bazie ligniny zmniejsza ślad węglowy produktów sklejkowych na całej drodze produkcji do końcowych zastosowań, bez uszczerbku dla ich parametrów technicznych.

„Zrównoważony rozwój jest szczególnie ważny w przemyśle drzewnym” - powiedział Jarosław Michniuk, prezes zarządu spółek Paged Wood. „Obecnie pracujemy nad kilkoma inicjatywami, które przyczynią się do bardziej zrównoważonego środowiska, počawszy od większego wykorzystania energii odnawialnej w produkcji, aż po produkty w pełni wykonane ze zrównoważonych komponentów. Doskonałym tego przykładem jest nasze partnerstwo z firmą Stora Enso. Jesteśmy głęboko przekonani, że dzięki takim innowacjom wzbogacamy naszą ofertę produktów i kontynuujemy rozwój tych, które pozytywnie wpływają na cele naszych klientów w zakresie neutralności węglowej”.

<https://sklejkapaged.pl/paged-wspolpracuje-ze-stora-enso-w-celu-zmniejszenia-emisji-dwutlenku-wegla-przez-produkcje-ekologicznej-sklejki/> - dostęp 10.03.2023

<https://www.storaenso.com/en/newsroom/news/2023/2/stora-enso-lignin-replaces-fossil-based-glue-in-plywood> - dostęp 28.02.2023

Zakład przetwórstwa słomy na etanol

Szwajcarska spółka chemiczna Clariant z siedzibą w Muttenz w Szwajcarii, podpisała niedawno odbiór nowej jednostki Dieffenbacher w zakładzie sunliquid® w Podari w Rumunii. Zakład zaczął przetwarzać słomę na etanol, znany jako bioetanol drugiej generacji (2G etanol).

Bele słomy pochodzą z regionu Oltenia, w którym znajduje się zakład. Zakres dostawy firmy Dieffenbacher obejmuje kompletne maszyny, od odbioru i otwierania bel, poprzez rozdrabnianie, przesiewanie i czyszczenie, aż po przenośnik, układ wentylacyjny i instalację elektryczną oraz sterowanie.

Słoma jest przetwarzana na etanol celulozowy przy użyciu zastrzeżonej technologii sunliquid® firmy Clariant. Produkowane biopaliwo ma wiele zastosowań, w tym do paliw.

<https://dieffenbacher.com/en/company/news/detail/clariant-signs-acceptance-for-new-dieffenbacher-straw-processing-plant> - dostęp 14.03.2023

Dodatkowe systemy Smartwax dla firmy EGGER

Firma Smartech z siedzibą w Izraelu, która opracowuje innowacyjne systemy inżynieryjne w celu zmniejszenia zużycia surowców, otrzymała w 2023 r. nowe zamówienie od Grupy Egger na dostawę czterech systemów Smartwax z opcją na cztery dodatkowe systemy w 2024 r.

To zamówienie jest kontynuacją długotrwałych relacji między obiema firmami. Firma Egger korzysta obecnie z kilku systemów Smartwax w wybranych obiektach w Europie. Opatentowane rozwiązanie do zawiesin wosku ma na celu zmniejszenie zużycia wosku w produkcji wyrobów z drewna i zapewnienie producentom oszczędności.

Pionierski system Smartwax firmy Smartech zmienia sposób używania wosku. System Smartwax przekształca materiał woskowy w zawiesinę woskową i zapewnia oszczędności kosztów produkcji drewna inżynieryjnego, jednocześnie promując lepszą jakość produktu i doskonałą kontrolę. System Smartwax jest zintegrowany bezpośrednio z istniejącymi liniami produkcyjnymi. System generuje zawiesinę wosku na bazie wody, która zastępuje droższe emulsje woskowe lub w postaci stałej czy gaczu. Systemy Smartwax są łatwe w instalacji i obsłudze.

Z rosnącym popytem na płyty drewnopochodne na całym świecie, w ciągu ostatnich kilku lat producenci płyt musieli stawić czoła burzliwym cenom wosku i żywicy, a firma Smartech cieszy się, że może odgrywać kluczową rolę w ograniczaniu tego ryzyka.

Hanoch Magid, dyrektor generalny Smartech, podsumował: „Nie możemy się doczekać, aby służyć większej liczbie producentów płyt drewnopochodnych dzięki naszej uznanej w branży technologii i naszemu nowemu, przełomowemu rozwiązaniu Autonomous Manufacturing opartemu na sztucznej inteligencji”.

<https://www.smartech.com/solutions-2/smartwax> - dostęp 29.03.2023

<https://www.wbpionline.com/news/smartech-receives-egger-order-for-four-additional-smartwax-systems-10607645/> - dostęp 17.02.2023

IKEA użyje kleju pochodzenia biologicznego w produkcji materiałów płytowych

W celu zmniejszenia wpływu produkcji materiałów płytowych na klimat, IKEA przechodzi z klejów opartych na paliwach kopalnych na produkty pochodzenia biologicznego. Obecnie 5% śladu klimatycznego całego łańcucha wartości IKEA jest związane z użyciem kleju w materiałach płytowych. Dzięki zmianie do roku budżetowego 2030 zmniejszy się zużycie kleju opartego na paliwach kopalnych o 40% i emisja gazów cieplarnianych z kleju o 30%.

„To duży i ważny ruch dla IKEA, nad którym pracujemy od ponad 10 lat. Potwierdza to potrzebę stosowania większej ilości klejów o znacznie niższym wpływie na klimat oraz że niewielkie zmiany mogą mieć duży wpływ. Mamy nadzieję, że zainspiruje to innych do naśladowania” - stwierdził Venla Hemmilä, inżynier ds. materiałów i technologii w szwedzkiej IKEA.

Przejsie z klejów opartych na paliwach kopalnych na biologiczne będzie podejściem etapowym, a celem jest, aby większość fabryk produkujących płyty w łańcuchu dostaw IKEA używała klejów o niższym klimacie do 2030. W Kazlu Rudzie na Litwie pierwsza fabryka IKEA Industry (produkująca płyty wiórowe - przyp. aut.) wykorzystuje obecnie na dużą skalę system kleju wykonany ze skrobi technicznej z kukurydzy, która wytwarzana jest z roślin uprawianych przemysłowo, oddzielonych od łańcucha pokarmowego. Jest to efekt 10-ciu lat starań w celu znalezienia alternatywy dla klejów na bazie paliw kopalnych. Równolegle prowadzone są liczne próby z innymi systemami klejowymi.

„Ponieważ klej w materiałach płytowych odpowiada za 5% śladu klimatycznego łańcucha wartości IKEA, ma to duży wpływ i jest kluczowym krokiem w kierunku ograniczenia globalnego ocieplenia do 1,5°C. Wraz ze wzrostem wykorzystania drewna pochodzącego z recyklingu i dążeniem do produkcji w 100% z energii odnawialnej, jest to kamień milowy na naszej drodze do uczynienia naszych produktów drewnopochodnych bardziej zrównoważonymi” - podkreślił Andreas Rangel Ahrens, szef ds. klimatu w Inter IKEA Group.

Znalezienie nowych rozwiązań w zakresie klejów jest jednym z głównych podejść do dalszego zmniejszania śladu klimatycznego związanego z produkcją płyt wiórowych, wraz z dążeniem do 100% zużycia energii odnawialnej. Ruch ten jest zgodny z ogólną ambicją IKEA, aby do 2030 używać wyłącznie materiałów odnawialnych i nadających się do recyklingu. W celu umożliwienia przejścia na stosowanie kleju w 100% pochodzenia biologicznego, IKEA niedawno uruchomiła program akceleracyjny, aby pilotować nowe rozwiązania w zakresie klejów z partnerami zewnętrznymi.

<https://www.ikea.com/au/en/newsroom/corporate-news/ikea-to-use-bio-based-glue-for-reduced-climate-footprint-pub6c7e5580> - dostęp 02.03.2023

Grzegorz Kowaluk, Danuta Nicewicz

RÓŻNE WIADOMOŚCI Z BRANŻY DRZEWNEJ

UE przyjmuje przepisy dotyczące produktów niepowodujących wylesiania

W dniu 6 grudnia 2022 r. Komisja Europejska zatwierdziła pierwsze w swoim rodzaju rozporządzenie unijne - EUDR (European Union deforestation-free regulation) zapobiegające wylesianiu. Rozporządzenie to jest częścią Zielonego Ładu UE i szerszej strategii UE mającej na celu ochronę światowych lasów. Jest ono ściśle powiązane z działaniami wynikającymi z rozporządzenia UE w sprawie drewna oraz rozporządzenia w sprawie egzekwowania prawa, rządów i handlu w dziedzinie leśnictwa (FLEGT). Podczas gdy przepisy te koncentrują się na wylesianiu spowodowanym nielegalnym pozyskiwaniem drewna, nowe rozporządzenie unijne dotyczące zakazu wylesiania obejmuje szerszy zestaw towarów jak: kakao, kawa, soja, drewno, olej palmowy, guma, bydło. Komisja zasygnalizowała, że europejskie łańcuchy dostaw tych towarów muszą przygotować się do ściślejszej analizy due diligence, tzn. podlegać obowiązkowym zasadom należytej staranności. Na przykład większość mebli to produkty z drewna - mają zatem zakaz importu na rynek UE lub wywozu z rynku UE, jeśli nie są one wolne od wylesiania. Wolne od wylesiania oznacza, że zostały wyprodukowane na gruntach, które nie zostały wylesione, a drewno zostało pozyskane z lasu bez powodowania jego degradacji. Muszą również zostać wyprodukowane zgodnie z odpowiednimi przepisami kraju produkcji i muszą być objęte oświadczeniem o dołożeniu należytej staranności.

Ponieważ wylesianie często wiąże się z łamaniem praw człowieka, zakres rozporządzenia został poszerzony o zobowiązania w zakresie praw człowieka. W związku z tym produkty muszą również zostać wytworzone zgodnie z odpowiednimi przepisami kraju produkcji, dotyczącymi praw człowieka i praw narodowych.

Rozporządzenie definiuje produkt jako niepowodujący wylesiania, jeżeli sam produkt, jego składniki lub pochodne nie zostały wyprodukowane na gruntach podlegających ograniczeniu wylesiania lub degradacji lasów po dniu 31 grudnia 2020 r.

Po przyjęciu rozporządzenia przez państwa członkowskie, odpowiednie organy każdego państwa członkowskiego są odpowiedzialne, w razie potrzeby, za egzekwowanie postanowień rozporządzenia poprzez inspekcje i sankcje. Aby wesprzeć państwa członkowskie, utworzony zostanie system internetowy ułatwiający wymianę informacji o produktach wprowadzanych na rynek UE.

<https://kpmg.com/be/en/home/insights/2023/02/sus-the-eu-anti-deforestation-regulation.html> - dostęp 15.02.2023

Raport FAO dotyczący zużycia drewna do 2050

W listopadzie 2022 r. FAO opublikowało raport pt: „The Global Forest Sector Outlook 2050. Assessing future demand and sources of timber for a sustainable economy”. W raporcie podkreślono, że drewno jest „odnawialne, nadające się do recyklingu, przyjazne

dla klimatu i wszechstronne oraz jest coraz częściej stosowane w celu zastąpienia materiałów nieodnawialnych. Jest to kluczowy materiał w wysiłkach na rzecz przeciwdziałania globalnym zagrożeniom dla klimatu, różnorodności biologicznej i środowiska spowodowanym nadmiernym wykorzystaniem materiałów nieodnawialnych". Zastępca dyrektora Wydziału Leśnictwa FAO podkreślił że: „Sektor leśny ma kluczowe znaczenie dla odpornych i zrównoważonych gospodarek. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju sektora leśnego będzie wymagało innowacji i inwestycji, ale także spójności polityki”.

W raporcie na podstawie GFPM (Global Forest Products Model) przewiduje się, że w 2050 r. roczna światowa konsumpcja pierwotnego, przetworzonego drewna (tarcicy, forniru, sklejki, płyt wiórowych, masy celulozowej i innych pierwotnych produktów drzewnych) wyniesie łącznie 3,1 mld m³ ekwiwalentu drewna okrągłego (RWE - roundwood equivalents) i będzie wyższa o 37% w porównaniu z 2020 r. W scenariuszu biogospodarki, w którym drewno lite i masa celulozowa będą w przyspieszonym tempie zastępować materiały produkowane na bazie surowców nieodnawialnych, może dodatkowo nastąpić wzrost konsumpcji o 272 mln m³.

Pozostałe główne punkty raportu:

1. Przewidywana konsumpcja produktów z drewna będzie większa niż przewidywany 25-procentowy wzrost światowej populacji. Konsumpcja produktów z drewna „będzie napędzana wyższymi dochodami w rozwijających się regionach świata, co spowoduje efekt nadrabiania zaległości w zakresie dóbr konsumpcyjnych (np. papieru, opakowań, odzieży, mebli) i większej aktywności w sektorze budowlanym”.
2. Zapotrzebowanie to będzie musiało być zaspokajane poprzez zwiększenie produktywności, zrównoważoną gospodarkę leśną w istniejących lasach oraz zachęcanie do produkcji drewna w ramach programów i projektów rekultywacji gruntów. Jeżeli produkcja naturalnie odnawianych lasów utrzyma się na stabilnym poziomie, potrzebne będzie nasadzenie co najmniej 33 mln ha nowych lasów.
3. Inwestycje wymagane do utrzymania i rozszerzenia przemysłowej produkcji drewna okrągłego mogą wymagać ok. 40 mld USD rocznie do 2050 r. Na inwestycje modernizacyjne i tworzenie gałęzi przemysłu może być konieczne dodatkowe 25 mld USD rocznie.
4. Całkowite zatrudnienie w sektorze leśnym w 2019 r. oszacowano na 33,3 mln pracowników (formalnych i nieformalnych). Średnie szacunki sugerują, że zatrudnienie w 2050 r. będzie na podobnym poziomie. W przyszłości zatrudnienie może nawet spaść. Zapotrzebowanie na siłę roboczą przyszłego przemysłu drzewnego będzie bardziej wyrafinowane, a zapewnienie wystarczającej liczby dobrze wykształconego personelu będzie wymagało solidnego wykształcenia i szkolenia.
5. Do 1 miliona nowych miejsc pracy, głównie w krajach rozwijających się, może powstać dzięki rozwojowi rynku drewna, jako zamiennika dla materiałów na bazie surowców nieodnawialnych.

6. Przyszłe zużycie energii z drewna do 2050 r. będzie kształtowane przez dwa główne trendy: tradycyjne wykorzystanie drewna opałowego w dwóch najszybciej rozwijających się regionach świata, Afryce Subsaharyjskiej i Azji Południowej oraz przewidywana rola nowoczesnej biomasy w wytwarzaniu energii odnawialnej.

7. Globalne zużycie drewna opałowego z lasów w 2050 r. może wynieść 2,1-2,7 mld m³, w porównaniu z 1,9 mld m³ w 2020 r., co oznacza wzrost od 11 do 42%.

Źródło wiadomości: Woodworking Networ

*Required citation: FAO. 2022. Global forest sector outlook 2050: Assessing future demand and sources of timber for a sustainable economy - Background paper for The State of the World's Forests 2022. FAO Forestry Working Paper, No. 31. Rome. Provisional. <https://doi.org/10.4060/cc2265en>
www.fao.org.pdf: Global forest sector outlook 2050 Assessing future demand and sources of timber for a sustainable economy - dostęp 05.10.2022O*

Kolejna konferencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu

Konferencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu w 2022 r., częściej zwana Konferencją Stron UNFCCC lub COP27 była 27 konferencją ONZ w sprawie zmian klimatu i odbywała się od 6 listopada do 18 listopada 2022 r. w Sharm El Sheikh w Egipcie. Udział w niej wzięło ponad 90 głów państw i przedstawiciele 190 krajów, w sumie ok. 34 tys. uczestników. Na konferencji nie byli obecni: chiński przywódca Xi Jinping i premier Chin Li Keqiang, Władimir Putin i premier Federacji Rosyjskiej Michaił Miszustin, australijski premier Anthony Albanese. Konferencja odbywa się corocznie od pierwszego porozumienia klimatycznego ONZ w 1992 r. Podstawowym celem szczytu klimatycznego było wypracowanie sposobów na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 45% do 2030 r. Jest to konieczne, aby zatrzymać globalne ocieplenie na poziomie 1,5°C w porównaniu ze średnią temperaturą w XIX w. Przekroczenie tego poziomu będzie dla Ziemi nieodwracalną katastrofą. Niestety obecne trendy wskazują na to, że pod koniec tej dekady emisje dwutlenku węgla wzrosną o 10%, ogrzewając Ziemię aż o 2,8°C. Konferencja miała też za zadanie: wypracowanie strategii realizacji założenia porozumienia paryskiego i globalnego programu działań w zakresie adaptacji do skutków zmian klimatycznych, m.in. katastrof naturalnych, omówienie działań finansowych związanych z problemem ocieplania klimatu, ułatwienie porozumienia pomiędzy rządami, sektorem prywatnym i obywatelami.

Prezydentem COP27 był egipski minister spraw zagranicznych Sameh Shoukry. Konferencja była pierwszym COP, który odbył się w Afryce od 2016 r.; wówczas COP22 odbył się w Marrakeszu w Maroko.

Egipcycy organizatorzy doradzali państwom odłożenie napięć związanych z rosyjską inwazją na Ukrainę, aby negocjacje dotyczące COP27 zakończyły się sukcesem. Możliwe środki przeciwdziałania zmianom klimatu zostały omówione na Zgromadzeniu Ogólnym ONZ w 2022 r., na którym rządy kilku krajów wyspiarskich zainicjowały koncepcję Rising Nations, a Dania i Szwecja zapowiedziały środki finansowe na rzecz klimatu dla krajów rozwijających się. 14 października 2022 r. szkocki rząd wezwał do reparacji klimatycznych

na COP27, jako „moralnej odpowiedzialności”. Na posiedzeniu poprzedzającym COP w październiku 2022 r. sekretarz generalny ONZ António Guterres podkreślił znaczenie konferencji, biorąc pod uwagę wpływ zmian klimatycznych zaobserwowanych w 2022 r., takich jak powódzie w Pakistanie i Nigerii, coraz większą suszę w Afryce i na zachodzie USA, serię cyklonów na Karaibach, czy niespotykane dotąd fale upałów na trzech kontynentach. Na tydzień przed szczytem UNEP (Program Środowiskowy Organizacji Narodów Zjednoczonych) opublikował raport, w którym wskazano, że „nie ma wiarygodnej drogi” do ograniczenia wzrostu temperatury na świecie do 1,5°C oraz że działania łagodzące od czasu COP26 były „żałośnie niewystarczające”.

Na dwa dni przed rozpoczęciem rozmów zdecydowano, „że dyskusja będzie koncentrować się na „współpracy i ułatwieniach”, a nie „odpowiedzialności czy odszkodowaniu”.

Konferencja rozpoczęła się Światowym Szczytem Przywódców w dniach 7 i 8 listopada, po którym w pierwszym tygodniu nastąpiły dyskusje na tematy takie, jak finansowanie klimatu, dekarbonizacja, przystosowanie się do zmiany klimatu i rolnictwo. Drugi tydzień obejmował kwestie płci, wody i bioróżnorodności.

Podczas negocjacji USA zaproponowały system „kredytów węglowych” w celu ułatwienia transformacji energetycznej w krajach o niskich dochodach. US Development Finance Corporation próbowała zwiększyć inwestycje, aby pomóc krajom o niskich dochodach radzić sobie z różnymi skutkami zmian klimatycznych. Łącznie w 2020 r. bogate kraje wydały na emisje 29 mld USD, ale to tylko ułamek tego, co jest potrzebne. Minister klimatu Pakistanu Sherry Rehman zażądała, aby kraje o wysokich dochodach pokryły szkody spowodowane skutkami zmian klimatycznych, stwierdzając, że powódzie w Pakistanie kosztowały kraj 30 mld USD, na co „Pakistanu nie stać”. Niektóre kraje, w tym Nowa Zelandia, ogłosiły nowe fundusze na wsparcie strat i szkód w ostatnich dniach, w tym Nowa Zelandia (20 mln USD) i Austria (50 mln EUR). Niemcy i Dania zobowiązały się przeznaczyć ponad 170 mln EUR na „Global Shield”, nowy fundusz, który pomoże krajom o niższych dochodach radzić sobie z katastrofami klimatycznymi. Oczekuje się, że negocjacje dotyczące strat i szkód będą kontynuowane.

Uruchomiono nową witrynę internetową, pokazującą skąd dokładnie pochodzą emisje gazów cieplarnianych. Mapa jest ogólnodostępna. Celem jest dostarczenie społeczeństwu prawidłowych informacji, ponieważ podawane przez samych użytkowników informacje są często niewiarygodne, zwłaszcza dotyczące metanu.

Konferencja COP27 została przedłużona wieczorem 18 listopada. Po kolejnych całonocnych negocjacjach (z 19 na 20 listopada) uzgodniono deklarację końcową. 200 państw potwierdziło w niej decyzję o ograniczeniu spalania węgla. Dla wielu to jednak za mało. W deklaracji nie mowy o ograniczaniu stosowania ropy i gazu.

Kraje porozumiały się w sprawie utworzenia funduszu pomocy biednym krajom dotkniętym katastrofami klimatycznymi - ale jednocześnie nie zwiększono wysiłków na rzecz ograniczania emisji, które te zmiany powodują, co wcześniej obiecywał Frans Timmermans.

W deklaracji nie ma mowy o żadnych kwotach na nowy fundusz, ani o tym, kto dokładnie ma wpłacać pieniądze. Ma to być wyjaśnione później. Skorzystać mają kraje rozwijające się, które są szczególnie narażone. Nalegała na to przede wszystkim UE.

Jedną z kontrowersyjnych kwestii jest rola Chin. Kraj, który zajmuje pierwsze miejsce pod względem emisji do atmosfery szkodliwych dla klimatu gazów, chce być nadal traktowany jako kraj rozwijający się, bo tak zostało to zapisane 30 lat temu w protokole z Kioto. Kraje zachodnie nie chcą już jednak klasyfikować Chin - potęgi gospodarczej i największego emitenta gazów cieplarnianych - jako kraju potrzebującego wsparcia. Chiński negocjator Xie Zhenhua przekonywał jednak, że kraje rozwijające się powinny otrzymać pieniądze, choć priorytetowo powinno traktować się państwa zagrożone.

W deklaracji końcowej wezwano również kraje do poprawienia swoich, w dużej mierze niewystarczających, planów ochrony klimatu najpóźniej do następnej konferencji klimatycznej. Odbędzie się ona w Zjednoczonych Emiratach Arabskich pod koniec 2023 roku. Działania te są jednak dobrowolne, a nie obowiązkowe.

https://en.wikipedia.org/wiki/2022_United_Nations_Climate_Change_Conference - do-żtęp 11.11.2022

<https://www.dw.com/pl/cop27-jest-porozumienie-na-szczycie-klimatycznym/a-63823846> - dostęp 20.11.2022

Certyfikacja usuwania dwutlenku węgla

Europejskie prawo o klimacie (rozporządzenie (UE) 2021/1119)) zobowiązuje UE do osiągnięcia do 2050 r. równowagi między emisją a pochłanianiem gazów cieplarnianych, a w następnie do osiągnięcia ujemnego bilansu emisji. Dnia 19 października 2021 r., Komisja ogłosiła w swoim programie prac na 2022 r. wniosek dotyczący certyfikacji usuwania dwutlenku węgla celem zwiększenia skali zrównoważonego usuwania dwutlenku węgla oraz stworzenia nowych modeli biznesowych dla zarządców gruntów i przedsiębiorstw produkcyjnych, zgodnie z celami Europejskiego Zielonego Ładu i Europejskiego prawa o klimacie. Dnia 15 grudnia 2021 r. Komisja przyjęła Komunikat o zrównoważonym obiegu węgla.

W ramach tej inicjatywy opracowane zostaną niezbędne zasady monitorowania, zgłaszania i weryfikacji autentyczności usunięcia dwutlenku węgla. Celem jest zwiększenie skali zrównoważonego usuwania dwutlenku węgla i zachęcenie do stosowania innowacyjnych rozwiązań w zakresie wychwytywania, recyklingu i składowania CO₂ w sektorach rolnictwa, leśnictwa i przemysłu. Stanowi to niezbędny i znaczący krok w kierunku włączenia usuwania dwutlenku węgla do unijnej polityki klimatycznej.

30 listopada 2022 r. Komisja Europejska opublikowała projekt wniosku legislacyjnego w sprawie certyfikacji usuwania dwutlenku węgla, który został szeroko przyjęty przez europejski przemysł drzewny i tartaczny. „Ponieważ Unia Europejska wzmaga wysiłki zmierzające do osiągnięcia zerowej emisji netto do 2050 r., priorytetem musi być ograniczenie emisji dwutlenku węgla do atmosfery” - stwierdziły we wspólnym oświadczeniu Europejska Organizacja Przemysłu Tartaczego (EOS - European Organisation of the Sawmill Industry) i CEI-Bois. „Jednocześnie musimy również usuwać węgiel z atmosfery,

stąd znaczenie tego wniosku Komisji”. Składowanie węgla w zrównoważonych produktach drzewnych w środowisku zabudowanym jest jednym ze sposobów osiągnięcia takiego pochłaniania, jak określono w niniejszym wniosku.

Pochłanianie dwutlenku węgla, czy to w budownictwie, rolnictwie, leśnictwie czy przemyśle, musi być dokładnie rozliczane, stąd znaczenie proponowanych przez Komisję ram, które zapewnią Europie wysokiej jakości usuwanie dwutlenku węgla w ramach silnego systemu zarządzania, unikając w ten sposób „ekologicznego prania”.

Propozycja Komisji, aby można było generować kredyty z pochłaniania dwutlenku węgla, jest ważna, ponieważ zachęci to do zwiększonej sekwestracji dwutlenku węgla. Przykład, jak to może działać w odniesieniu do bezpiecznego składowania węgla w zrównoważonym drewnie konstrukcyjnym, można śledzić w Stanach Zjednoczonych, gdzie 150 tys. USD kredytów węglowych zostało utworzonych za pośrednictwem nowego budynku z drewna inżynierskiego na Uniwersytecie Waszyngtońskim. „Propozycja słusznie stwierdza, że wszelkie wygenerowane kredyty muszą być „dodatkowe”, aby zachować zgodność z protokołem z Kioto”, czytamy w oświadczeniu EOS/CEI-Bois. „To powinno zapewnić, że kompensacja emisji dwutlenku węgla będzie skuteczna w osiągnięciu globalnej neutralności i zachęci do nowych działań, które pomogą nam doprowadzić do zerowej emisji”.

Przewodniczący Komisji w Finlandii w przypadku drewna w budownictwie zauważył: „Obecnie 3% całkowitego wkładu materiałowego w budownictwie europejskim to drewno. Powiedziałbym więc, że wciąż jest to nisza, ale z dużym polem do ulepszeń”. Wniosek legislacyjny może przyczynić się do tej poprawy i dlatego jest mile widziany przez europejski przemysł drzewny i tartaczny.

<https://www.tjonline.com/news/carbon-removal-certification-proposals-welcomed-10400363> - dostęp 01.12.2022

<https://pracodawcy.pl/certyfikacja-usuwania-dwutlenku-wegla-przepisy-ue/> - dostęp 01.12.2022

Zimowe Zgromadzenie Ogólne CEI-Bois

Europejska Konfederacja CEI-Bois (European Confederation of Woodworking Industries) zorganizowała w dniu 23 listopada 2022 r. Zimowe Zgromadzenie Ogólne 2022 w formie wideokonferencji.

Przedstawiciele Zgromadzenia z zadowoleniem odnotowali, że rzecznictwo CEI-Bois, wspierane przez jej członków, zostało w ciągu roku nagrodzone coraz większym zainteresowaniem. Zgromadzenie Ogólne CEI-Bois głosowało nad nowym składem Rady Dyrektorów na kadencję 2023-2024 i serdecznie podziękowało za zaangażowanie w pracy odchodzącym członkom Zarządu.

Komentując dyskusje członków CEI-Bois, nowo wybrany prezes, pan Sampsa Auvinen, zauważył: „Zwiększone wykorzystanie drewna i produktów z włókna drzewnego odgrywa kluczową rolę w globalnym przejściu na gospodarkę zerowej emisji netto, zapewniając światu przyjazne produkty wspierające biogospodarkę o obiegu zamkniętym. Nasze rzecznictwo będzie kontynuowane z większą energią w nadchodzących miesiącach, aby

zapewnić, że polityka europejska uzna drewno i produkty z włókna drzewnego za materiał strategiczny w Europie ze względu na jego kluczową rolę w osiągnięciu celów zielonego ładu przy jednoczesnym zagwarantowaniu zatrudnienia w Europie. Właśnie dlatego CEI-Bois opowiada się za systemem certyfikacji emisji dwutlenku węgla, który mierzy i nagradza składowanie CO₂ w produktach z drewna oraz stwarza możliwości”.

Zgromadzenie było również okazją dla członków do podsumowania postępów w realizacji projektu RESILIENTWOOD - 101051974, współfinansowanego ze środków UE, oraz do przedyskutowania możliwości i możliwych działań, jakie CEI-Bois może podjąć w 2023 r. w ramach Europejskiego Roku Umiejętności, promującego umiejętności w branży i poprawiającego wizerunek branży drzewnej. Na koniec, podczas spotkania, CEI-Bois przedstawił swój raport orzecznicy, kompleksowy przegląd swoich działań podjętych w okresie od listopada 2021 do listopada 2022 oraz program prac CEI-Bois 2023.

<https://www.globalwoodmarketsinfo.com/look-back-general-meeting-cei-bois/> - dostęp 24.11.2022

Nowy projekt „Horyzont Europa” EUFORE

Rozpoczęty w listopadzie 2022 r. nowy projekt „Horyzont Europa” EUFORE (europejski ekosystem badań i innowacji w dziedzinie leśnictwa) ma na celu zapewnienie wglądu w przyszłe priorytety badań i innowacji w sektorze leśnym.

Zdaniem twórców programu, aby sprostać wyzwaniom stojącym przed lasami i uwolnić ich pełny potencjał, potrzebujemy innowacyjnych rozwiązań, opartych na udoskonalonej wiedzy. W ramach czteroletniego projektu EUFORE zostaną poddane ocenie i przedstawione potrzeby w zakresie badań i innowacji oraz będzie przedstawione zapewnienie zwiększonej współpracy w zakresie badań naukowych i innowacji, koordynacji i wspólnego finansowania leśnictwa i sektora leśno-drzewnego. Projekt ma na celu stworzenie trwałej, transnarodowej platformy współpracy.

Konsorcjum projektu składa się z 15 organizacji partnerskich z 10 krajów i jest koordynowane przez Europejski Instytut Leśny. Koordynator projektu, dr Marko Lovrić z EFI, powiedział: „Leśnictwo i sektor leśno-drzewny odgrywają ważną rolę w stawianiu czoła ważnym wyzwaniom społecznym, takim jak zmiana klimatu, utrata różnorodności biologicznej, degradacja gruntów i przejście na zasobooszczędną i konkurencyjną zieloną gospodarkę w Europie”. Wspieranie badań naukowych i innowacji ma zasadnicze znaczenie dla sektora, aby mógł on wykorzystać swój potencjał w stawianiu czoła tym wyzwaniom”.

Działania w ramach projektu rozpoczęły się od spotkania inauguracyjnego w Brukseli w dniach 24-25 listopada 2022 r.

Więcej informacji: Koordynator projektu Marko Lovrić (marko.lovric@efi.int).

<https://efi.int/news/new-project-provides-insights-future-forest-research-and-innovation-priorities> - dostęp 2022.11.01

Wyjaśnienie dotyczące drewna objętego konfliktem przedłużone na czas nieokreślony

Ważność wyjaśnienia dotyczącego drewna objętego konfliktem jest przedłużana na czas nieokreślony i będzie regularnie monitorowana przez Międzynarodowy Zarząd PEFC.

Od marca 2022 r. całe drewno pochodzące z Rosji i Białorusi jest uważane za „drewno z konfliktów” i nie może być wykorzystywane w produktach z certyfikatem PEFC.

Wyjaśnienie, że drewno z Rosji i Białorusi należy sklasyfikować jako „drewno z regionów objętych konfliktami”, opiera się na rezolucji Zgromadzenia Ogólnego ONZ A/ES-11/L.1 „Agresja przeciwko Ukrainie” uchwalonej podczas 11 nadzwyczajnej sesji specjalnej, aby chronić integralność certyfikacji łańcucha dostaw PEFC.

Uwaga techniczna:

Norma kontroli pochodzenia produktu PEFC traktuje „drewno z konfliktów” jako „kontrowersyjne źródło” (PEFC ST 2002:2020 3.7), którego nie można stosować w grupach produktów certyfikowanych przez PEFC (PEFC ST 2002:2020 załącznik 1 6.1). „Drewno z konfliktów” definiuje się jako „drewno, które na pewnym etapie łańcucha dostaw było przedmiotem handlu przez grupy zbrojne, czy to frakcje rebeliantów, czy regularnych żołnierzy, lub przez administrację cywilną zaangażowaną w konflikt zbrojny lub jej przedstawicieli, albo w celu podtrzymania konfliktu lub przy wykorzystywaniu sytuacji konfliktowych dla osobistych korzyści”. (PEFC ST 2002:2020, 3.6)

<https://www.pefc.org/news/russia-and-belarus-conflict-timber-clarification-extended-indefinitely> - dostęp 12.12.2022

Świt drewnianej rewolucji

Dezeen - popularny i wpływowy magazyn na świecie o architekturze, wnętrzach i designie, mający ponad trzy miliony czytelników miesięcznie i sześć milionów obserwujących w mediach społecznościowych, w marcu br. podjął dyskusję w ramach Timber Revolution na temat potencjału drewna masywnego: czy drewno masywne może przełamać przewagę stali i betonu w przemyśle budowlanym? Timber Revolution jest jedną z trzech części serii Revolution prowadzonej przez Dezeen, która bada wpływ materiałów i technologii na świat, w którym żyjemy. Jest to kontynuacja serii Carbon Revolution z 2021 r., w której przyjrano się, jak bardzo dwutlenek węgla może być w pozytywny sposób wykorzystany, oraz rewolucji słonecznej, w ramach której rozpatrywano, w jaki sposób ludzie mogą w pełni wykorzystać moc słońca. Dezeen bada potencjał drewna masywnego i stawia pytanie, czy powrót do drewna, jako podstawowego materiału konstrukcyjnego może doprowadzić świat do bardziej zrównoważonej przyszłości? Dezeen wydało m.in. Przewodnik po drewnie masywnym w architekturze.

Powszechnie wiadomo, że w przeszłości do budowy większości budynków używano drewna, ale w XIX i XX w. zostało ono wyparte przez stal i beton, które do dziś dominują w zabudowach. Jednak, gdy po raz pierwszy w latach 80-tych opracowano technologie produkcji drewna klejonego i drewna klejonego krzyżowo, a także mniej znane technologie,

jak drewno łączone kołkami, popularność tych produktów stale rośnie. Budynki wykonywane z drewna masywnego pojawiają się regularnie m.in. na stronach Dezeen w związku z rosnącą akceptacją i zrozumieniem materiału. Niemniej jednak drewno masywne stanowi tylko niewielką część ogólnej liczby wznoszonych budynków każdego roku na całym świecie, a stal i beton nadal są mocno osadzonymi materiałami konstrukcyjnymi.

W 2022 r. europejski rynek drewna klejonego krzyżowo osiągnął 1,6 mln m³. Jest to ok. 1/3 ilości betonu zużywanego każdego miesiąca w Wielkiej Brytanii; w 2022 r. rząd odnotował sprzedaż na poziomie 4 mln m. Wykorzystanie drewna masywnego poza Europą jest jeszcze mniejsze. W Stanach Zjednoczonych Rada Produktów z Drewna oszacowała, że w sumie zbudowano lub planuje się zrealizować tylko 1677 projektów z drewna masywnego.

Ambitne koncepcje, takie jak propozycja Nikkena Sekkei, dotycząca najwyższego na świecie drewnianego „drapacza chmur” mogą przyspieszyć wykorzystanie drewna inżynierskiego, ale nie powinny być jedynym przedmiotem zainteresowania, argumentuje Hajime Aoyagi w wywiadzie dla Timber Revolution.

Aoyagi należy do zespołu japońskiego studia Nikken Sekkei, który pracuje nad planem W350 - wspólnym projektem badawczym z producentem drewna Sumitomo Forestry, skupiającym się na koncepcji najwyższego na świecie drewnianego budynku w Tokio. Proponowana wieża miałaby 350 m wysokości - około cztery razy więcej niż obecnie najwyższy budynek z drewna masywnego, Ascent Tower w USA, i przekracza próg, który można uznać za superwysoki drapacz chmur. Obecnie projekt nie jest przeznaczony do realizacji, a jedynie wyznacza główne cele, ma za zadanie stworzenie planu rozwoju technologicznego i odkrycie problemów, które należy rozwiązać w drewnie masywnym - wyjaśnił Aoyagi. „Innym celem jest podniesienie świadomości ogółu społeczeństwa poprzez pytanie, dlaczego w ogóle musimy używać drewna”. Prawdziwa wartość tej koncepcji polega na wzbudzeniu zainteresowania masywnym drewnem i zachęcaniu do jego wykorzystania w architekturze - szczególnie w Japonii. „Uważamy, że nie ma potrzeby skupiać się zbytnio na wieżowcach czy budownictwie czysto masywnym” - wyjaśnił. „Jeśli jest to skuteczne w tym celu, powinniśmy promować popyt na drewno w niskich budynkach i konstrukcjach hybrydowych, które łączą materiały niedrzewne z możliwościami i projektami, w których są łatwe w użyciu”. Takie produkty zyskują coraz większą popularność w branży budowlanej ze względu na zdolność drewna do sekwestracji dwutlenku węgla i jego potencjał w zmniejszaniu zależności od silnie zanieczyszczających materiałów, takich jak beton i stal. Według Aoyagi, zwiększenie popytu na drewno masywne w Japonii może pomóc krajowi osiągnąć „erę niskoemisyjną”. Jednak obecnie utrudniają to koszty krajowych produktów drzewnych w tym kraju, spowodowane upadkiem przemysłu leśnego. „Ze względu na upadek przemysłu leśnego w przeszłości i trudności w pozyskiwaniu drewna ze stromych zboczy górskich, drewno krajowe jest droższe niż drewno importowane z miejsca produkcji” - wyjaśnił Aoyagi.

Dyrektor firmy Michael Green Architects z siedzibą w Kolumbii Brytyjskiej i wczesny orędownik budowania z drewna stwierdził, że wykorzystanie produktów z drewna inżynieryjnego do zastąpienia betonu i stali jest krokiem we właściwym kierunku, ale nie należy go uważać za grę końcową. Zdaniem Greena, rosnące wykorzystanie drewna masywnego dowodzi, że branża budowlana może się zmienić, przechodząc na materiały bardziej przyjazne dla węgla i odnawialne, ale to samo w sobie nie rozwiąże problemów związanych z „nadmierną zabudową” i marnotrawstwem. „I martwię się, że masywne drewno stało się swego rodzaju skrótem dla zrównoważonego rozwoju, a nie kamieniem milowym na ścieżce”. Green poparł to stwierdzenie swoim doświadczeniem stolarza i fascynacji pracami austriackiego architekta Hermanna Kaufmanna - z którym Dezeen przeprowadzał wywiady dla tej serii - biorąc jego pomysły i stosując je w wyższych projektach w Kanadzie i Stanach Zjednoczonych, gdzie większość mieszkań jest już wykonana z drewna. Green przyznaje, że on też był kiedyś praktykiem nowoczesnej architektury ze stali i betonu, ale twierdzi, że te idee nie pasują do współczesności. „Modernistyczni architekci nie byli świadomi zmian klimatycznych” - powiedział, dodając, że ruchy w architekturze drugiej połowy XX w. zignorowały ten problem. „Jesteśmy przywiązani do tego pojęcia modernizmu, że stal, szkło i beton są nowoczesne” - kontynuował. „Każdy budynek, do którego wchodzisz, powinien być oparty na biologii i myślę, że będziemy tam za 10 lat. Jeśli jesteś architektem, który nie myśli w ten sposób, jesteś dinozaurem” - kontynuował. „Jesteśmy w trakcie rewolucji matki natury, a nie rewolucji przemysłowej”. Dla Greena architekci muszą odgrywać rolę w zmianie postrzegania tego, co jest możliwe, a masywne drewno to tylko jeden krok w kierunku wszystkich aspektów środowiska zbudowanego z biomateriałów. Częścią impulsu do myślenia poza masywnym drewnem było zaabsorbowanie Greena globalnym modelem budowy biomateriałów, zauważając, że w wielu miejscach Ameryki Północnej czy Alpejskiej Europy nie ma możliwości pozyskiwania drewna. „Ogromne części świata albo nie mają lasów, albo mają bardzo zagrożone lasy, a drewniane budynki nie są dobrym rozwiązaniem dla zasobów pochodzących ze zrównoważonego leśnictwa” - powiedział Green dla Dezeen. „Istnieją granice tego, gdzie jest to właściwe” - kontynuował. „Tak więc praca, którą teraz wykonujemy, koncentruje się na trawach, bambusie i innych roślinach, a także na drzewach”.

<https://www.dezeen.com/2022/08/03/ascent-tower-milwaukee-worlds-tallest-timber-building/> - dostęp 03.08.2022

<https://www.dezeen.com/> - dostęp 16.03.2023

<https://www.dezeen.com/2023/03/01/the-dawn-of-the-timber-revolution> - dostęp 01.03.2023 na podstawie artykułu Toma Ravenscrofta

<https://www.dezeen.com/2023/03/15/hajime-aoyagi-nikken-sekkei-interview-timber-revolution/> 15.03.2023

<https://www.dezeen.com/2023/03/03/13/michael-green-interview-timber-revolution> - dostęp 13.03.2023 - na podstawie artykułu Ben Dreith

Dr Frank Herrmann nowym dyrektorem generalnym Grupy Pfeleiderer

Z dniem 1 listopada 2022 r. dr Frank Herrmann objął stanowisko dyrektora generalnego Grupy Pfeleiderer. Dotychczasowy dyrektor generalny dr Boris Gorella zrezygnował z funkcji, aby zająć się doradztwem w spółce Silekol należącej do grupy kapitałowej Pfeleiderer.

<https://www.pfeleiderer.com/cn-en/company/management> - dostęp 31.10.2022

Kronospan rezygnuje z umowy z Pfeleidererem w obliczu zbliżającego się weta UE

Austriacki producent płyt drewnopochodnych Kronospan nie rozwiązał obaw antymonopolowych UE w związku z jego ofertą na polską jednostkę niemieckiego producenta płyt wiórowych Pfeleiderer, powiedziała 7 grudnia 2022 r. wiceprzewodnicząca wykonawcza Margrethe Vestager, która jest komisarzem ds. konkurencji i przewodniczą grupą komisarzy ds. strategii „Europa na miarę cyfryzacji”.

Komisja Europejska wszczęła pełne dochodzenie w sprawie umowy w kwietniu 2022 r., a następnie planowała ją zawetować. Unijny organ ochrony konkurencji uznał, że środki zaradcze oferowane przez Kronospan nie złagodziły jego obaw związanych z utworzeniem dominującego gracza na rynku płyt wiórowych surowych i powlekanych melaminą w Polsce i krajach bałtyckich.

„Nasze dogłębne badanie wykazało, że proponowana transakcja negatywnie wpłynie na konkurencję na tych rynkach, prowadząc do wyższych cen, obniżenia jakości lub mniejszego wyboru dla klientów” - oznajmiła Vestager w oświadczeniu.

„Ponieważ środki zaradcze oferowane przez Kronospan nie rozwiązały naszych obaw dotyczących konkurencji, nie mogliśmy rozliczyć transakcji. Przyjmujemy do wiadomości decyzję Kronospanu o rezygnacji z transakcji” - powiedziała.

<https://www.marketscreener.com/news/latest/Kronospan-s-remedies-did-not-address-concerns-on-Polish-deal-EU-s-Vestager-says-42444640/> - dostęp 30.11.2022

Nowy program leśny w Irlandii

Republika Irlandii przedstawiła nowy program leśny, w ramach którego zapłaci rolnikom w ciągu 20 lat 1,3 mld EUR za sadzenie drzew i wówczas odsetek nasadzeń wzrośnie o 46-66%. Finansowanie zostanie przekazane w ramach nowego programu leśnego, który będzie realizowany od 2023 do 2030 r. i stanowi największą inwestycję państwa w zalesianie.

Plan działań na rzecz klimatu ma na celu 8 tys. ha nasadzeń leśnych rocznie, a obecnie sadi się tylko 2 tys. ha. Minister stanu odpowiedzialna za leśnictwo, Pippa Hackett powiedziała, że sadzenie drzew jest jedną z najskuteczniejszych metod przeciwdziałania zmianom klimatycznym, a jej celem jest ponowne zaangażowanie rolników w zalesianie. Zgodnie z planem, rolnik sadzący 1 ha rodzimego lasu miałby prawo do dotacji w wysokości 28 tys. EUR bez podatku, rozłożonych na 20 lat.

Nowy program opiera się na zasadzie sadzenia właściwych drzew we właściwych miejscach, z właściwych powodów i przy odpowiednim zarządzaniu. Ma na celu zapewnienie bardziej zróżnicowanego lasu, który spełni wiele celów społecznych, ekonomicznych, społecznych i środowiskowych. Nowy plan jednohektarowej powierzchni zadrzewień rodzimych ułatwi zalesienia również właścicielom gruntów, którzy chcą zalesić małe obszary w swoim gospodarstwie.

<https://www.rte.ie/news/ireland/2022/1103/1333000-forestry-programme/> - dostęp 03.11.2022

Stan budownictwa w 2022 r.

Z szacunków Eurostatu wynika, że we wrześniu 2022 r. produkcja w budownictwie w strefie euro wzrosła o 0,1% i o 0,2% w UE w porównaniu z sierpniem 2022 r. Nastąpił też wzrost o 1,0% i 1,4% w porównaniu z wrześniem 2021 r.

Wśród państw członkowskich, dla których dostępne są dane, największe miesięczne wzrosty produkcji w budownictwie odnotowano w Rumunii (+3,2%), Szwecji (+2,8%) i na Węgrzech (+2,2%). Największe spadki odnotowano w Polsce (-5,8%), Portugalii (-2,7%) i Austrii (-2,6%).

W strefie euro we wrześniu 2022 r. w porównaniu z wrześniem 2021 r. budownictwo kubaturowe wzrosło o 1,2%, a inżynieria lądowa i wodna o 0,2%. W UE budownictwo kubaturowe wzrosło o 1,4%, inżynieria lądowa i wodna o 1,3%.

<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-euro-indicators/-/4-17112022-bp> - dostęp 17.11.2022

Trendy w podłogach laminowanych

W grudniu 2022 r. Stowarzyszenie Europejskich Producentów Podłóg Laminowanych (EPLF - European Producers of Laminate Flooring) ogłosiło trendy w podłogach laminowanych na 2023 r. W trendach na pierwszym miejscu stawia się na naturalne kolory, tekstury i materiały, aby pokazać, jak ważny stał się zrównoważony rozwój dla klientów poszukujących autentyczności i trwałości. „Wzory pozostają bardzo zbliżone do oryginalnego rysunku drewna z autentycznymi, lekkimi, przyjaznymi i świeżymi dekorami, z naturalną matową fakturą oraz subtelnymi sękami, które przekładają się na harmonijny wygląd”. „Blond, naturalny brąz, bielony dąb będą cieszyć oko klienta i odtworzą naturalny, ciepły i przytulny klimat w domu. Niezależnie od tego, czy mówimy o kolorach, czy o materiale, surowy dąb jest ulubieńcem konsumentów. Celem jest stworzenie spokojniejszych i bardziej harmonijnych dekorów, od jasnych, czystych odcieni naturalnych po odcienie gałki muszkatołowej. Jednak niektórzy członkowie EPLF dostrzegają już pierwsze sygnały i zainteresowanie gatunkami drewna poza dębem. Rok 2024 może przynieść kilka niespodzianek.

„Jeżeli chodzi o tekstury to na rynku nadal dużą popularnością cieszą się wzory „w jodełkę”. Dodatkowo coraz modniejsze stają się szersze formaty, które pomagają stworzyć spokojniejszy wygląd we wnętrzach. Obecne trendy odzwierciedlają dążenie

konsumentów do stworzenia w domu azylu, w którym można czuć się bezpiecznie i uchronić się przed agresją z zewnątrz”.

<https://interiorsmonthly.co.uk/5367-oak-is-the-essence-epif> - dostęp 09.12.2022

Normy dla wyrobów z drewna - kamień węgielny strategii uprzemysłowienia

Lokalne media podały, że rząd w Gabonie poszukuje firmy do opracowania narodowej strategii normalizacji produktów z drewna niższego szczebla. Wezwanie do „wyrażenia zainteresowania” zostało wystosowane przez Ministerstwo Gospodarki i Odbudowy, w którym podkreśla się, że wybrany podmiot „przyczyni się do realizacji krajowej strategii uprzemysłowienia poprzez uwzględnienie priorytetowych potrzeb w normach i zapewnienie odpowiednich rozwiązań związanych z rozwojem gabońskich MŚP w sektorze drzewnym w kontekście Afrykańskiej Kontynentalnej Strefy Wolnego Handlu (ZLECAF)”. Poinformowano, że rozwój tej strategii będzie finansowany przez Afrykański Bank Rozwoju. Gabon przetwarza prawie 70% swojej produkcji kłód. Chile i Kamerun przetwarzają mniej niż 40%. Według Ministerstwa Gospodarki, działalność produkcyjna przemysłu drzewnego w Gabonie wzrosła na koniec ub. r. o 5,3%.

<https://www.lenouveaugabon.com/fr/agro-bois/1711-19177-bois-le-gabon-prepare-une-strategie-pour-lanormalisation-de-ses-produits-de-la-2e-et-3e-transformation> - dostęp 14.12.2022

Źródło: *Tropical Timber Market Report Volume 26 Number 22 16th - 30th November 2022 pdf*

Chińskie standardy prowadzą do produktów wysokiej jakości

W tym roku przypada 30 rocznica powstania Krajowego (Chińskiego) Komitetu Technicznego ds. Normalizacji Płyt Drewnopochodnych. Produkcja materiałów drewnopochodnych w Chinach wzrosła z 4,3 mln m³ w 1992 r. do ok. 350 mln m³ w 2021 r., a asortyment płyt drewnopochodnych rozszerzył się do ponad 100 rodzajów. Po 30 latach wysiłków powstał oparty na nauce przyszłościowy system: Standard dla płyt drewnopochodnych zatwierdzony przez Departament Nauki i Technologii Państwowej Administracji Leśnictwa i Traw (the Science and Technology Department of the National Forestry and Grass Administration). Norma obejmuje forniry, sklejkę, płyty pilśniowe, płyty wiórowe, materiały drewnopochodne laminowane/aglomerowane materiały drewnopochodne, materiały licowane i forniry, kleje przemysłowe do drewna, podłogi na bazie drewna, drewniane płyty ściennie, drewniane drzwi i okna, drewniane schody i inne produkty, materiały kompozytowe na bazie drewna, konstrukcyjne (nośne) płyty i wyroby drewnopochodne, wszelkiego rodzaju okleiny drewnopochodne, panele i różnorodne drewniane materiały kompozytowe. Na koniec października 2022 Komitet Normalizacyjny Płyt Drewnopochodnych był odpowiedzialny za zarządzanie 178 normami dotyczącymi płyt drewnopochodnych, w tym 77 normami krajowymi i 101 normami przemysłowymi. Normy te wspierają branżę zarządzającą standaryzacją łańcucha w zakresie produkcji surowców

i materiałów pomocniczych przemysłu płyt drewnopochodnych, przetwórstwo, zarządzanie, usługi i handel eksportowy.

Źródło: *Tropical Timber Market Report Volume 26 Number 22 16th - 30th November 2022.pdf*
<https://www.lenouveaugabon.com/fr/agro-bois/1711-19177-bois-le-gabon-prepare-une-strategie-pour-lanormalisation-de-ses-produits-de-la-2e-et-3e-transformation> - 14.12.2022

Dieffenbacher przejmuje austriacką firmę BERTSCHenergy

1 stycznia Dieffenbacher rozszerzył swoje portfolio rozwiązań, przejmując know-how i kluczowe aktywa firmy BERTSCHenergy z siedzibą w Bludenz w zachodniej Austrii, poprzez nowo utworzoną spółkę zależną Dieffenbacher Energy GmbH. Przejęcie przyspiesza zdolność Dieffenbacher do wspierania swoich klientów, pomagając jednocześnie kształtować szybko zmieniającą się przyszłość energetyczną Europy.

W powiększonym portfolio Dieffenbacher znajdują się systemy spalania fluidalnego paliw stałych (np. biomasy), turbiny gazowe i parowe do produkcji energii elektrycznej i pary oraz przemysłowe systemy ciepła odpadowego. Ponadto przejęcie jeszcze bardziej rozszerza wieloletnie stosowanie przez firmę Dieffenbacher konwencjonalnego paleniska rusztowego w systemach energetycznych.

„Know-how pracowników i zaawansowane technologie BERTSCHenergy doskonale pasują do strategicznej orientacji naszej firmy. Stanowią doskonale uzupełnienie naszych jednostek biznesowych Wood and Recycling” - powiedział dyrektor generalny Christian Dieffenbacher. „Dieffenbacher będzie nadal korzystać z istniejącej siedziby firmy w Bludenz (prowincja Vorarlberg), utrzymywać istniejący portfel produktów i planuje zatrudnić wszystkich 150 pracowników. Będziemy nadal rozwijać witrynę, kładąc nacisk na zrównoważony rozwój i niezawodność, aby wzmocnić naszą długoterminową perspektywę zarówno dla klientów, jak i pracowników” - dodał.

Firmy BERTSCHenergy i Dieffenbacher działają na niektórych tych samych rynkach i w przeszłości wspólnie z sukcesem realizowały projekty dla klientów. Działania mające na celu integrację pracowników BERTSCHenergy z Dieffenbacher i zapewnienie przeniesienia bieżących projektów klientów mają zostać zakończone w styczniu 2023 r.

<https://dieffenbacher.com/en/company/news/detail/dieffenbacher-acquires-renowned-austrian-company-bertschenergy> - dostęp 06.01.2023

25 lat światowego przemysłu pelletu drzewnego

W bieżącym roku mija 25 lat od powstania światowego przemysłu pelletu drzewnego, w takiej postaci, w jakiej jest on obecnie. W ubiegłym roku minęło czterdzieści lat od czasu, gdy w Szwecji w 1982 r. odbyło się seminarium na temat pelletu paliwowego, które prawdopodobnie było pierwszym międzynarodowym wydarzeniem poświęconym pelletom z biomasy do celów energetycznych. Minęły również dwie dekady od pierwszej światowej konferencji na temat pelletów, która odbyła się w Szwecji we wrześniu 2002 r. Głównym zadaniem konferencji było stworzenie sieci z przedstawicieli przemysłu, nauki,

innych ekspertów i decydentów w celu zbudowania silnego przemysłu pelletu. Dowody ekonomiczne, technologiczne i środowiskowe przedstawione na tej konferencji bardzo mocno przemawiały na korzyść produkcji tego granulatu [1].

Początki technologii brykietowania były znacznie wcześniejsze. Na początku lat trzydziestych XX w. Robert Bowling, amerykański badacz firmy Potlatch wynalazł proces „Press-to-logs” - komercyjne zastosowanie trocin [2]. Od dziesięcioleci brykietowanie było stosowane na skalę przemysłową w przemyśle torfowym w Białorusi, Estonii, Finlandii, Irlandii i Szwecji, ale prawie zanikło ze względu na klasyfikację torfu jako paliwa kopalnego.

Technologia granulowania jest dłuższa w sektorze pasz dla zwierząt. Dwie pierwsze firmy Amandus Kahl (płaska matryca) [3] i CPM - California Pellet Mill (pierścieniowa matryca) [4] zaczęły dostarczać rozwiązania granulowania dla sektora pasz dla zwierząt już w 1925 i 1931 r. odpowiednio.

Pionierem produkcji energii z biomasy jest Szwecja. Rozwój tej technologii był poniekąd spowodowany kryzysem naftowym w 1973 i 1979 r. Zaczęło się od zakładów przerabiających drewno, głównie tartaków i celulozowni, które wykorzystywały jako paliwo węgiel lub ropę naftową, a jednocześnie wytwarzały pozostałości drzewne w postaci kory, trocin, wiórów i innych odpadów.

Produkcja pelletu drzewnego rozpoczęła się pod koniec lat 70-tych XX w., kiedy to zbudowano pierwszą fabrykę w Mora w Szwecji. Zakład o wydajności 40 tys. ton rocznie został uruchomiony w listopadzie 1982 r. ale już w 1986 r. został zamknięty. W zakładzie tym kocioł olejowy został przekształcony w kocioł na pellety, ale efektywność energetyczna była zbyt niska. Poza tym do produkcji granulatu była wykorzystywana m.in. kora, której jakość jako surowca była niska i zawierała stosunkowo wysoki udział popiołu. Innym kluczowym błędem był biznesplan - podobno pellety miały ustaloną cenę przed wybudowaniem zakładu. Rzeczywisty koszt produkcji okazał się jednak znacznie wyższy niż przewidywano, gorsza była jakość gotowego produktu i dodatkowym obciążeniem były pożyczone miliony SEK (koron szwedzkich) na próby rozwiązania problemów.

W tym samym czasie (w 1982 r.) powstała firma Svensk Brikett Energi AB (SBE), której właścicielami byli Kinnarps AB i Jarl Marek. Była to pierwsza firma w Szwecji, która rozpoczęła produkcję na skalę przemysłową stałych paliw z biomasy drzewnej, takich jak brykiety, pellety i mączka drzewna - tzw. biopaliwo uszlachetnione. Firma jako pierwsza w kraju prywatnie zbudowała, posiadała i eksploatowała ciepłownię (1983). Obecnie produkcja odbywa się w dziewięciu fabrykach w Szwecji i krajach bałtyckich. SBE Svensk Brikett Energi AB jest w 91% własnością firmy Lantmännen [5].

W 1984 r. w Vargada powstała nowa fabryka pelletu drzewnego, która też została zamknięta w 1989 r. W 1987 r. w Kil powstała pierwsza fabryka „suchego” pelletu, której zdolność produkcyjna wynosiła 3 tys. ton/rok. Ta komercyjna fabryka pelletu drzewnego w Szwecji nadal pracuje.

Na początku lat 90-ych rząd Szwecji przyjął propozycję wprowadzenia podatków od paliw kopalnych. Jednocześnie ogranicza się emisję dwutlenku węgla. W tych warunkach spalanie paliw kopalnych staje się nieopłacalne, co stwarza szanse dla paliw z biomasy. Można to uznać za punkt zwrotny we wzroście stosowania pelletu drzewnego.

W Ameryce Północnej przemysł paliwowy na pellet drzewny rozwinął się również w latach 80-ych XX w. wraz z zastosowaniem domowych pieców na pellet drzewny. Na początku lat 80-tych w Stanach Zjednoczonych działało lub było w budowie 18 fabryk. Oczywiście są też przykłady produkcji pelletu w latach 80-tych i 90-tych w innych krajach niż Szwecja, Kanada czy Stany Zjednoczone. Na przykład w Japonii w 1982 r. powstały pierwsze wytwórnie pelletu.

Na początku lat 90-tych XX w. wraz z rozwojem produkcji i wykorzystywaniem pelletów następowała przebudowa elektrowni węglowych. Firma Stockholm Energi (obecnie Stockholm Exergi) podjęła się takiego przedsięwzięcia w opalanej węglem elektrociepłowni Hässelbyverket w Sztokholmie. Firma weszła jako większościowy udziałowiec w uruchomienie fabryki pelletu drzewnego Bionorr, o wydajności 40 tys. ton rocznie w Härnosand w północno-wschodniej Szwecji. Wyprodukowany w 1992 r. pellet był transportowany przybrzeżnym statkiem do Hässelbyverket. Do 1997 r. trzy z czterech bloków elektrowni o mocy 100 MW zostały przekształcone. Obecnie Stockholm Exergi ma zaawansowane plany zamknięcia Hässelbyverket po uruchomieniu planowanej elektrociepłowni Lövsta opalanej odpadami. Firma Bionorr nadal działa i jest własnością SCA Energy AB. Od czasu powstania fabryki produkcji pelletu została poddana zwiększeniu moc produkcyjna (do 180 tys. ton/rok) i zaostrezeniu uległy wymogi środowiskowe. Przedsięwzięcie Hässelbyverket i Bionorr polegało na tym, że było ono pionierem w produkcji pelletu na skalę przemysłową, w logistyce (wysyłka, przeładunek i magazynowanie) oraz wykorzystaniu współspalania i konwersji elektrowni, co dowodzi technicznej i ekonomicznej wykonalności w Skandynawii [6-7].

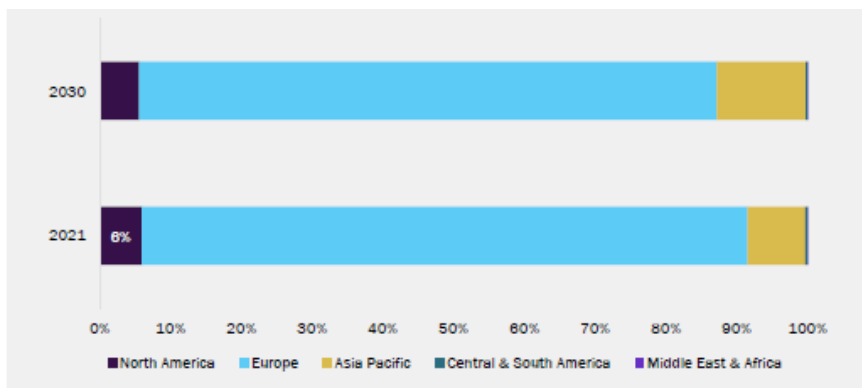
Rok 1998 był drugim decydującym punktem zwrotnym, kiedy miał miejsce pierwszy transatlantycki transport pelletu drzewnego z Kanady do Szwecji. 19 lutego 1998 r. „Mandarin Moon” załadowany 15 tys. ton pelletu wypłynął z Prince Rupert w Kolumbii Brytyjskiej (BC) i dotarł do elektrociepłowni firmy Öresundskraft w Helsingborgu w Szwecji 6 kwietnia 1998 r.

Te dwa przełomowe wydarzenia wraz z korzystną polityką ramową i standaryzacją jakości pelletu ISO, położyły podwaliny pod rozwój i globalizację przemysłowego pelletu drzewnego. Pierwsza dekada tego stulecia przyniosła przyspieszenie produkcji i konsumpcji pelletu drzewnego. Na początku większość zakładów produkujących pellet drzewny była własnością małych firm. Wraz z rosnącym popytem w Europie powstawało coraz więcej dużych fabryk pelletu drzewnego. Produkcja pelletu na skalę przemysłową w Stanach Zjednoczonych oznacza obecnie zdolność produkcyjną na poziomie 400 tys. ton rocznie, ale np. w firmie Enviva zdolność produkcyjna wynosi aż 800 tys. ton [6-7].

W celu zorganizowania właściwego rynku pelletu, stworzenia uczciwych warunków handlu, zapewnienia jakości w 2011 r. opracowano europejską normę dla pelletów drzewnych (EN 14961-2), a kilka lat później normę międzynarodową (ISO 17225-2). W tym kontekście w 2011 r. ustanowiono certyfikację ENplus®. Pierwotnie zaprojektowana przez Deutsches Pelletinstitut, ENplus® wprowadziła klasy jakości i surowsze wymagania w stosunku do norm europejskich i międzynarodowych. Częściowo dzięki aktywnemu wsparciu europejskich partnerów, ENplus® szybko stał się renomowanym certyfikatem zarówno w Europie, jak i poza nią. Jej sukces w dużej mierze przyczynił się do bardzo potrzebnej harmonizacji i standaryzacji rynku pelletu. Obecnie ENplus® jest wiodącym na świecie systemem certyfikacji jakości pelletu drzewnego, obejmującym ponad 1200 certyfikowanych firm [8].

Według danych World of Pellets 2022, w 2021 r. istniało 1179 zakładów produkujących pellet z biomasy o zainstalowanej zdolności produkcyjnej co najmniej 10 tys. ton rocznie. Zlokalizowane w 62 krajach miały łączną zainstalowaną zdolność produkcyjną prawie 66,6 mln ton. Należy zaznaczyć, że istnieją setki, jeśli nie tysiące fabryk pelletu, których wydajność znamionowa jest mniejsza niż 10 tys. ton rocznie - zwykle w małych i średnich przedsiębiorstwach, takich jak stolarnie, tartaki i in., które wykorzystują pozostałości procesowe dla własnego ciepłownictwa lub zaopatrywania lokalnego rynku [6].

Wartość światowego rynku pelletów drzewnych skalkulowano w 2021 r. na 8,23 mld USD. Oczekuje się, że w latach 2022-2030 będzie ona rosła w tempie skumulowanej rocznej stopy wzrostu (CAGR) wynoszącej 5,5%. Europa jest największym konsumentem pelletu drzewnego ze względu na wysokie zużycie produktu w Wielkiej Brytanii, Włoszech, Niemczech, Danii, Szwecji, Francji i Belgii. W 2021 r. region odpowiadał za 86% całkowitego wolumenu rynku. Według prognoz zawartych w raporcie Grand View Research: Wood Pellets, Market Analysis 2017-2030 w najbliższych latach Europa nadal będzie największym konsumentem tego granulatu, ale do 2030 r. będzie się zwiększał udział konsumpcji krajów azjatyckich, co pokazano na Rys. 1 [9].



Rys. 1. Rynek pelletu drzewnego: Analiza ruchów regionalnych, 2021 i 2030 [9]
(za zgodą Grand View Research)

2023 r. dla branży pelletu z biomasy zapowiada się pomyślnie. Branża zostanie wprowadzona w nowy okres wzrostu i ekspansji zastosowań końcowych - pellets 3.0. Świadczy o tym lista wydarzeń międzynarodowych, które mają się odbyć w bieżącym roku: Nordic Pellets w Szwecji, European Pellet Conference w Austrii, Argus Biomass w Wielkiej Brytanii, CMT's Biomass Trade & Power w Japonii, konferencje WPAC i USIPA dotyczące pelletu odpowiednio w Kanadzie i Stanach Zjednoczonych. Branża pelletu będzie też reprezentowana na światowych targach przemysłu drzewnego, m.in. takich jak LIGNA 2023.

[1] Johana Vinterbacka. *Pellets 2002: The first world conference on pellets. Biomass and Bioenergy* 27(6):513-520)

[2] <https://www.potlatchdeltic.com/Page/ViewPage/12> - dostęp 11.01.2023

[3] https://www.akahl.com/fileadmin/media/akahl/Propsekte/Pelletpressen_Biomasseindustrie/Pellet_Mills_Biomass_Industry.pdf

[4] <https://www.cpm.net/our-company/about> - dostęp 18.01.2023

[5] <https://www.scandbio.com/en/about-us/history/>, <https://www.ja.se/artikel/23634/ny-vd-fr-svensk-brikettenergi-.html>

[6] <https://bioenergyinternational.com/2023-sets-the-spotlight-on-biomass-pellets/> - dostęp 05.01.2023

[7] <http://www.gemcopelletmills.com/biomass-pellet-development.html> - dostęp 13.02.2023

[8] <https://enplus-pellets.eu/en-in/about-us-en-in/history-of-enplus.html> - dostęp 18.01.2023

[9] <https://www.grandviewresearch.com/press-release/global-wood-pellets-market-Wood-pellets-market-analysis-and-segment-forecasts-to-2030.pdf>

Dziękujemy Pani Priyanka Joshi z Grand View Research za zgodę na wykorzystanie danych zawartych w Raporcie.

Rynek pelletów drzewnych w Niemczech

W świetle kryzysu energetycznego ogrzewanie pelletami nadal zyskuje na popularności. Według Niemieckiego Stowarzyszenia Energetycznego Drewna i Pelletu (Deutscher Energieholz- und Pellet-Verband) w całym kraju dostępnych było 570 tys. grzejników i pieców wraz ze źródłem energii - trend wzrostowy.

Ceny pelletu, podobnie jak gazu ziemnego, odnotowały w ostatnich miesiącach wzrost. W styczniu 2022 r. cena za tonę w 6-tonowym pakiecie wynosiła 366 EUR, a we wrześniu wzrosła do 764 EUR. Jednak od października cena pelletu zaczęła spadać i w grudniu 2022 r. wynosiła 537 EUR, jak wynika z danych Niemieckiego Instytutu Pelletu (Deutsches Pellet Institut - DEPI).

Przez szereg lat występowała nadpodaż pelletu. Średni roczny wzrost był umiarkowany - w latach 2012-2021 na poziomie 0,24%. „W 2022 r. popyt był trzykrotnie wyższy niż podaż” - mówi Emil Sopper z konglomeratu Baywa, jednego z największych dystrybutorów pelletu w Niemczech.

Coraz więcej konsumentów decyduje się na ogrzewanie drewnem. W 2021 r. od czasu rozpoczęcia wojny w Ukrainie popyt gwałtownie wzrósł. Konsumenty boją się niedoborów gazu i liczą na niższe koszty ogrzewania w porównaniu z paliwami kopalnymi.

„Wielu istniejących operatorów ogrzewania również ulega panice i kupuje zapasy” - powiedział Martin Bentele, dyrektor zarządzający DEPI. Produkcja nie może wystarczająco szybko zareagować na zwiększone zapotrzebowanie. „Producenci planują więcej fabryk, ale ich uruchomienie zajmuje średnio dwa lata. Zakupy „chomika” jeszcze bardziej podniosły ceny”. Ponadto wysokie ceny energii sprawiają, że produkcja jest droższa. Produkcja pelletu jest bardzo energochłonna”.

Problemy sprawiała również logistyka. Nie było specjalnych ciężarówek zdolnych do załadunku pelletu drzewnego do zbiornika za pomocą wbudowanego „odkurzacza”. Producentom ciężarówek brakuje części montażowych z powodu przerwanych łańcuchów dostaw. W ostatnich miesiącach cena spadała, ponieważ magazyny obecnych klientów są wypełnione.

https://www.globalwood.org/news/2023/news_20230202a.htm - dostęp 02.02.2023

Branża meblarska -pozycja międzynarodowa i prognozy rynku

W październiku 2022 r. Departament Analiz Ekonomicznych PKO Banku Polskiego opublikował raport dotyczący pozycji i prognozy rozwoju rynku branży meblarskiej do 2026 r. Wynika z niego, że w 2021 r. branża meblarska osiągnęła znaczący wzrost sprzedaży. Na podstawie danych Statista oszacowano, że w 2021 r. pomimo pandemii sprzedaż mebli na świecie wzrosła o 8% do poziomu 568,7 mld EUR, podczas gdy w 2020 r. zanotowano niewielki spadek (o 0,5% r/r). Wzrost w 2021 r. w dużej mierze przypisuje się obostrzeniom związanym z pandemią COVID-19, które zmusiły wiele osób do dłuższego pozostawania w domu i związanej z nim chęci wymiany mebli, w celu poprawienia komfortu zamieszkania czy przystosowania warunków domowych do pracy i nauki zdalnej, a także dynamiczny rynek nieruchomości.

Jednak światowy kryzys gospodarczy wywołany inwazją Rosji na Ukrainę, który napędzał rosnącą inflację i zakłócił handel międzynarodowy, zmusił konsumentów do ograniczenia wydatków. Hurtowe ceny drewna również rosły w tempie dwucyfrowym, a w skrajnych przypadkach podwoiły się w porównaniu z 2021 r., podnosząc koszty produkcji. Od początku 2022 r. zamówienia dla polskich producentów mebli spadły od 35% do 50% - stwierdził Michał Strzelecki, dyrektor Ogólnopolskiej Izby Gospodarczej Producentów Mebli (OIGPM).

Statista prognozował, że dynamika wzrostu światowego rynku mebli w całym 2022 r. obniży się do 2,8%. Przeszkody te nie spowodują istotnego zahamowania wzrostu rynku. Jednym z obszarów, który przyczyni się do długoterminowego wzrostu, są miliony „millenialsów”, którzy przygotowują się do zakupu pierwszego domu w ciągu najbliższych trzech do pięciu lat. Dlatego w kolejnych latach spodziewane jest odbicie - prognozowane średnie tempo wzrostu sprzedaży mebli na świecie w latach 2023-2026 wynosi 5,5%.

W obliczu zakłóceń w globalnych łańcuchach dostaw wywołanych przez pandemię COVID-19, a także obecnie przez wojnę w Ukrainie, na znaczeniu zyskuje nearshoring

(outsourcing do krajów bliskich danej firmie) i friendshoring (tworzenie powiązanych ze sobą sieci dostawców w ramach współpracujących ze sobą polityczne i militarnie państw), co ma szansę podnieść konkurencyjność polskich producentów względem dostawców z rynków azjatyckich. Ponadto rosnąca świadomość ekologiczna konsumentów stwarza presję na ograniczanie negatywnego wpływu produkcji na środowisko. Produkcja mebli w oparciu o surowce pochodzące ze zrównoważonych źródeł, odzysk surowców z używanych mebli, a także coraz popularniejsze odnawianie mebli to trendy, które w ostatnim czasie mocno zyskały na znaczeniu. Polska branża meblarska ma szansę pozytywnie odpowiedzieć na te trendy i tym samym umocnić swoją markę na rynkach międzynarodowych.

W 2021 r. Polska była czwarta na liście światowych eksporterów mebli z udziałem 5,4% i ósmym importerem - z udziałem w wysokości 2,0%. Największym eksporterem były Chiny z udziałem 42,4%, drugą pozycję zajmowały Niemcy - 5,9%, a trzecią Wietnam z udziałem 5,8%. Branża, która zakończyła 2021 r. z rekordową sprzedażą na poziomie prawie 60 mld PLN (12,8 mld EUR), odpowiada za ok. 2% polskiego PKB. To najwyższy wynik spośród wszystkich państw członkowskich UE. Eksporterzy czerpią korzyści z polskiej tradycji i know-how meblarskiego, bliskości geograficznej głównych rynków zbytu, konkurencyjnych cen transportu oraz relatywnie niskich kosztów pracy w porównaniu z Europą Zachodnią.

Przychody producentów mebli zatrudniających powyżej 49 osób (424 podmioty) wzrosły w 2021 r. o 24% (po spadku o 0,4% w 2020 r.), co w znacznym stopniu było związane z dobrymi wynikami eksporterów - udział przychodów z eksportu w przychodach ogółem branży sięgał 64%. Rosnąca presja kosztowa, związana z silnym wzrostem cen surowców i materiałów do produkcji mebli, doprowadziła jednak do uszczuplenia wyniku finansowego o 11%. Prawdopodobnie w 2022 r. presja kosztowa uległa nasileniu, co, przy jednoczesnym hamowaniu popytu, mogło przynieść, już drugi rok z rzędu, spadek zysku netto. W scenariuszu recesyjnym sprzedaż mebli na rynkach europejskich może utrzymywać się na obniżonych poziomach w latach 2023-2024. Odbiciu popytu na rynku krajowym może sprzyjać oczekiwana poprawa sytuacji na rynku mieszkaniowym w 2024 r. w reakcji na możliwe złagodzenie polityki pieniężnej banku centralnego pod koniec 2023 r.

Według Statista Research Department pod względem wydatków per capita przeznaczanych na zakup mebli pierwszą pozycję na świecie zajmują Szwedzi, którzy w 2022 r. wydali przeciętnie na ten cel 736 EUR. Drugie miejsce zajmują mieszkańcy Hongkongu (626 EUR), a trzecie - mieszkańcy Stanów Zjednoczonych (614 EUR). Średnie wydatki na meble w Europie wyniosły w 2022 r. ponad 208 EUR; w Polsce - 175,0 EUR. Powołując się na badanie firmy konsultingowej OC&C w 2023 r. w Polsce 30% konsumentów planuje ograniczyć wydatki na meble. Rafał Szeffler z Krajowej Izby Gospodarczej Przemysłu Drzewnego potwierdził w rozmowie z Notes from Poland, że sprzedaż mebli gwałtownie spadła.

W raporcie PKO Banku Polskiego do czynników wzmacniających pozycję polskiej branży meblarskiej w najbliższych latach zaliczono:

- nearshoring (i friendshoring) wzmacniające atrakcyjność polskich producentów względem dostawców z rynków azjatyckich, szczególnie w warunkach rosnących kosztów transportu i zakłóceń w łańcuchach dostaw,
- zrównoważoną produkcję w oparciu o surowce pochodzące z certyfikowanych źródeł - istotną z punktu widzenia rosnącej świadomości ekologicznej konsumentów,
- wysoką jakość mebli w stosunku do ceny i dużą różnorodność oferty,
- wysoką elastyczność polskich producentów i umiejętność dostosowania się do nowych trendów, a także wieloletnie tradycje meblarskie,
- śmiałe inwestycje w park maszynowy w poprzednich latach i dobre wykorzystywanie środków UE,
- szansę na zwiększenie wydatków producentów w obszarze badań, rozwoju i ESG (czynniki, w oparciu o które tworzone są ratingi i oceny pozafinansowe przedsiębiorstw, państw i innych organizacji; składają się one z 3 elementów: E - Środowisko, S - Społeczna odpowiedzialność i G - Ład korporacyjny) w ramach funduszy unijnych i krajowych,
- korzystny dla eksporterów kurs EUR/PLN.

Za czynniki osłabiające pozycję polskiej branży meblarskiej w najbliższych latach uznano:

- przedłużającą się wojnę w Ukrainie, osłabiającą koniunkturę na rynkach europejskich i obniżającą konsumpcję prywatną,
- niewielki udział rynków pozaeuropejskich w eksporcie i tym samym duże uzależnienie branży od koniunktury na rynkach europejskich,
- restrykcyjną politykę pieniężną obniżającą popyt na rynku nieruchomości,
- ryzyko dalszego wzrostu cen drewna i innych surowców wykorzystywanych w przemyśle meblarskim,
- nadal niedostatecznie wypromowaną markę polskich mebli/wzornictwa na rynkach międzynarodowych,
- rosnącą konkurencję ze strony rynków azjatyckich i wschodnioeuropejskich.

https://www.globalwood.org/news/2023/news_202300209.htm - dostęp 09.02.2023

https://www.pkobp.pl/media_file.pdf - BRANŻA MEBLARSKA - PKO Bank Polski pkobp. PI

<https://www.statista.com/topics/5693/furniture-market-worldwide/#topicOverview> - dostęp 21.11.2022

<https://www.pkobp.pl/centrum-analiz/analizy-sektorowe/branzowe-raporty-przekrojowe/branza-mebarska-pozycja-miedzynarodowa-polskich-producentow-i-prognozy-rozwoju-ryнку-do-2026-r/> - dostęp 26.04.2023

Dalsze problemy branży meblarskiej

Z danych Krajowego Rejestru Długów (KRD) wynika, że we wrześniu 2022 r. zadłużenie branży meblarskiej wynosiło 86 mln PLN i w ciągu siedmiu miesięcy zwiększyło się do 101,1 mln PLN. W tym samym okresie liczba niepłacących firm zwiększyła się z blisko 3000 do 3109. Średnia wartość nieuregulowanych zobowiązań sięgała 28,8 tys. PLN wobec obecnych 32,5 tys. PLN.

Sytuacja ta w dużej mierze wynika z problemów z pozyskaniem drewna, rosnących cen energii, materiałów i wynagrodzeń, utrzymującej się wysokiej inflacji i spadku popytu. Według najnowszego raportu „Polskie meble Outlook 2023”, opracowanego przez Ogólnopolską Izbę Gospodarczą Producentów Mebli, wartość produkcji sprzedanej spadnie w tym roku o ok. 8% w stosunku do 2022 r., a liczba wytworzonych mebli nawet o 1/4.

Miniony rok przyniósł spadki zamówień sięgające 20%. Ekspertcy prognozują, że w tym roku można spodziewać redukcji o kolejne kilkanaście procent. Przewidywana rentowność spadnie do 4,6%. Przedsiębiorcy w ubiegłym roku byli zmuszeni redukować zatrudnienie, aby utrzymać płynność finansową swoich firm. Zwolnienia pracowników oszacowano na 50-60 tys. z ok. 200 tys. zatrudnionych w 2021 r. Objęły one przede wszystkim osoby zatrudnione na umowach czasowych, ale ominęły specjalistów. Do tego dużym wyzwaniem staje się utrzymanie konkurencyjności na rynkach eksportowych.

Z analiz podanych przez prezesa Zarządu Krajowego Rejestru Długów Biura Informacji Gospodarczej wynika, że najtrudniejszy w ostatnich latach był dla meblarzy 2020 r. Zadłużenie sięgało wtedy 120 mln PLN. Wpływ na to miała w dużej mierze pandemia. W czerwcu 2021 r. nastąpiło dalsze pogorszenie sytuacji i zaległości sektora urosły do 125 mln PLN. Na początku minionego roku suma nieuregulowanych zobowiązań zaczęła maleć, ale narastająca inflacja i wojna w Ukrainie pogorszyły kondycję segmentu meblarskiego.

Niemal 3/4 zadłużenia (73,5 mln PLN) należy do producentów mebli. Zobowiązań finansowych nie uregulowało 2298 firm. Pozostała część, 27,6 mln PLN, obciąża konta sklepów i hurtowni sprzedających meble; długi ma 811 podmiotów.

Branża meblarska to nie tylko produkcja i handel. To także współpraca z branżą drzewną. A ta ma obecnie 72 mln PLN długu, który rozkłada się na 2189 przedsiębiorstw. Każde z nich ma do oddania średnio 33 tys. PLN. Największe wyzwania dla tego segmentu to trudności ze zdobyciem surowca i wysokie ceny energii.

Niemal połowę zaległości branży meblarskiej stanowią nieuregulowane zobowiązania wobec banków, firm leasingowych i podmiotów z branży zarządzania wierzytelnościami (55 mln PLN). Z kolei 8,9 mln PLN to suma, która powinna trafić do biur rachunkowo-księgowych, doradztwa podatkowego, kancelarii prawnych i agencji reklamowych. Na 8 mln PLN czekają wierzyciele z firm handlowych.

Firmy meblarskie mają też problemy z odzyskaniem należności od kontrahentów w wysokości 8,9 mln PLN. Znaczną część tej kwoty powinny zwrócić przedsiębiorstwa handlowe - 2,7 mln PLN i zajmujące się przetwórstwem przemysłowym - 2,6 mln PLN. Dla branży, która od dekady szybko się rozwijała, ten rok będzie więc dużym wyzwaniem.

<https://krd.pl/centrum-prasowe/informacje-prasowe/2023/meble-pod-sciana-dlugi-w-branzy-znow-zaczely-rosnac> - dostęp 27.03.2023

<https://meblarstwo24.pl/kalejdoskop/globalny-kryzys-a-polska-branza-meblarska-w-2023-roku/> - dostęp 27.03.2023

Zdolności produkcyjne sklejki w Chinach w 2022

Według statystyk Akademii Rozwoju Przemysłu i Planowania w ramach National Forestry and Grassland Administration oraz China Forestry Products Industry Association (CFPIA), zarówno liczba przedsiębiorstw, jak i moce produkcyjne chińskiego przemysłu sklejkowego nieznacznie spadły w 2022 r. Na koniec 2022 r. istniało ponad 10800 przedsiębiorstw produkujących sklejkę (spadek o 14%).

Pod względem liczby przedsiębiorstw i zdolności produkcyjnych sklejki w 2022 r. największa była prowincja Shandong. Zlokalizowanych jest w niej 3550 zakładów o wydajności 56 mln m³. Zwiększyły się zdolności produkcyjne klejów poliuretanowych, klejów białkowych na bazie fasoli, klejów ligninowych, klejów na bazie skrobi, folii samoprzylepnej z żywicy termoplastycznej oraz innych wyrobów ze sklejki bez formaldehydu.

Pierwsza linia do produkcji sklejki w sposób ciągły, bez formaldehydu, prasowanej na płasko została uruchomiona w czerwcu 2022 r., wyznaczając nowy etap produkcji sklejki tą metodą w Chinach. Do końca 2022 r. pięciu producentów sklejki w Chinach posiadało poziome prasy wielopółkowe z automatycznym załadunkiem i rozładunkiem. Do końca 2022 r. w Chinach działało ponad 350 producentów sklejki o rocznej zdolności produkcyjnej ponad 100 tys. m³, w tym prawie 150 dużych producentów i grup przedsiębiorstw o łącznej zdolności produkcyjnej ok. 27 mln m³ rocznie i odpowiadającej 13% całkowitej mocy produkcyjnych. Siedem z tych zakładów ma roczną zdolność produkcyjną ponad 500 tys. m³.

Na początku 2023 r. w całym kraju budowano ok. 2 tys. zakładów produkujących sklejkę o łącznych zdolnościach produkcyjnych ok. 26 mln m³ rocznie. W 25 prowincjach i regionach autonomicznych budowano przedsiębiorstwa produkujące sklejkę, z wyjątkiem Pekinu, Szanghaju, Tianjin, Chongqing, prowincji Qinghai i Tybetańskiego Regionu Autonomicznego. Oczekuje się, że do końca 2023 r. łączna zdolność produkcyjna sklejki w Chinach wyniesie blisko 210 mln m³ rocznie.

https://www.globalwood.org/market/timber_prices_2023/aaw20230301d.htm - dostęp 10.03.2023

Raporty cenowe i rynkowe produktów z drewna w Chinach - 01 - 15 marca 2023 r.

Unijne stowarzyszenia tworzą koalicję na rzecz unijnej biogospodarki

28 marca br. nowa grupa 14 stowarzyszeń branżowych w UE, w tym dostawcy wysokiej jakości produktów drewnopochodnych, produktów i opakowań z papieru i tektury na bazie włókien oraz rozwiązań w zakresie energii odnawialnej, wspierana przez właścicieli i zarządców lasów w UE, zawiązała międzysektorową koalicję. Celem koalicji jest przedstawienie decydom UE ambitnej wspólnej wizji na przyszłość - do 2030 r., a także przyszłości, prowadzącej do przejścia na biogospodarkę o obiegu zamkniętym.

Obecnie nadszedł czas, aby włączyć do polityki UE biogospodarkę o obiegu zamkniętym jako w pełni zintegrowany, odporny europejski łańcuch wartości. Koalicja udostępniła

publicznie dokument opisujący wspólne wyzwania, potrzeby i rozwiązania. Dokument ten jest wspierany przez 6 stowarzyszeń związanych z sektorem leśnym.

Dotychczas jest to najszerza koalicja reprezentująca te łańcuchy wartości. Łącznie jej członkowie reprezentują 3% unijnego PKB, 520 mld EUR obrotu i 20% jej firm produkcyjnych. Stanowią one integralną część unijnej biogospodarki, wykorzystując lokalne materiały odnawialne, wytwarzane i poddawane recyklingowi w Europie oraz wykorzystujące europejską technologię. Ale ich wkład może sięgać znacznie dalej. Mają nadzieję współpracować z instytucjami UE w celu stworzenia środowiska politycznego umożliwiającego ich sektorom wspólne osiągnięcie łagodzenia zmiany klimatu odpowiadającego 30% rocznych emisji CO₂ w UE. W 2019 r. odsetek ten wyniósł 20%.

Ambicje koalicji będą wymagały konsolidacji światowego przywództwa UE jako dostawcy zrównoważonych i konkurencyjnych rozwiązań alternatywnych na dziś oraz innowacyjnych możliwości na jutro. Europejskie łańcuchy wartości oparte na drewnie i włóknach są powszechnie uważane za laboratorium przyszłej biogospodarki o obiegu zamkniętym.

Aby osiągnąć neutralność klimatyczną do 2050 r., UE musi współpracować z koalicją w celu przyspieszenia przyjmowania bioproduktów, zachęcania do inwestowania w ekologiczne technologie w procesach produkcji i łańcuchach dostaw oraz wspierania przejścia na zrównoważoną konsumpcję przy jednoczesnym wdrażaniu polityk zwiększenie konkurencyjności zrównoważonych gałęzi przemysłu wytwórczego.

Kryzys energetyczny i problemy związane z dostawami surowców strategicznych wpłynęły na konkurencyjność całego przemysłu europejskiego. Produkty drewnopochodne, produkty i opakowania z papieru i tektury na bazie włókien oraz rozwiązania w zakresie energii odnawialnej zapewniają odporność i strategiczną autonomię Europy oraz konkurencyjność poprzez zrównoważone zarządzanie źródłami cennych surowców i surowców wtórnych oraz związanych z nimi technologii.

Przewodniczący EPF, Martin Brettenthaler, powiedział: „Płyty drewnopochodne są integralną częścią materiałów do produkcji mebli, konstrukcji, opakowań oraz w wielu codziennych zastosowaniach. Wzywamy decydentów politycznych do współpracy z nami w celu umieszczenia przemysłu, zwłaszcza biogospodarki o obiegu zamkniętym, w centrum tej przemiany społecznej, gospodarczej i środowiskowej”.

<https://www.cepi.org/press-release-eu-associations-launch-coalition-for-a-more-competitive-and-ambitious-eu-bioeconomy/> - dostęp 28.03.2023

Firma Wemhöner Surface Technologies została członkiem EPLF

Europejscy producenci podłóg laminowanych - EPLF (European Producers of Laminate Flooring) poinformowali, że w lutym br. firma Wemhöner Surface Technologies dołączyła do stowarzyszenia. Wemhöner to rodzinna firma ze Wschodniej Westfalii w Niemczech. Mając bliskie powiązania z przemysłem drzewnym i meblarskim, Wemhöner produkuje maszyny i systemy do wykańczania płyt drewnopochodnych. Zaawansowane technologicznie praktyki firmy Wemhöner świadczą o jej nowatorskim podejściu do zaspokajania potrzeb

konsumentów w zakresie podłóg laminowanych. Główna siedziba znajduje się w Herford w Niemczech. Firma posiada dwa zakłady produkcyjne w Chinach. EPLF reprezentuje obecnie 16 członków zwyczajnych, 23 członków stowarzyszonych i 11 członków wspierających.

<https://eplf.com/en/news/wemhoner-surface-technologies-joins-eplf-as-associate-member> - dostęp 04.04.2023

Status certyfikacji gospodarki leśnej w Polsce

Certyfikacja Forest Stewardship Council (FSC) jest od ponad 25 lat istotnym elementem zrównoważonej gospodarki leśnej w Polsce. Do niedawna ok. dwie trzecie całkowitej powierzchni leśnej kraju wynoszącej 9,2 mln ha posiadało certyfikat FSC. Lasami certyfikowanymi zarządzają Regionalne Dyrekcje Lasów Państwowych (RDLP) oraz dwa Leśne Zakłady Doświadczalne przy Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu.

Pomimo rozpoczęcia dialogu w listopadzie 2022 r. pomiędzy FSC International a Polskimi Lasami Państwowymi, sześć Regionalnych Dyrekcji Lasów Państwowych (RDLP), reprezentujących obszar ok. 2 mln ha, zdecydowało się na zaprzestanie certyfikacji FSC w swoich regionach. Dotknięte regiony obejmują:

- Gdańsk (powierzchnia z certyfikatem FSC: 303 938 ha) - wygasła
- Toruń (powierzchnia z certyfikatem FSC: 456 447 ha) - wygasła
- Poznań (obszar z certyfikatem FSC: 419 535 ha) - certyfikat stracił ważność 4 kwietnia 2023 r.
- Warszawa (obszar z certyfikatem FSC: 194 960 ha) - certyfikat ważny do 9 kwietnia 2023 r.
- Radom (obszar z certyfikatem FSC: 325 074 ha) - certyfikat ważny do 1 maja 2023 r.
- Piła (obszar z certyfikatem FSC: 362 770 ha) - recertyfikacja udzielona 10 marca 2023 r.; umowa licencyjna wypowiedziana przez RDLP Piła ze skutkiem do 31 maja 2023 r.

Współpraca polskich leśników z FSC umożliwiła wielu polskim firmom zwiększenie zasięgu rynkowego poprzez eksport produktów z certyfikatem FSC do firm regionalnych i międzynarodowych. Obecnie w Polsce istnieje 2500 certyfikatów FSC Chain of Custody (CoC), co czyni nasz kraj jednym z czołowych pod względem FSC CoC na świecie.

Sukces FSC Polska jest wynikiem silnego zaangażowania różnych podmiotów, w tym Lasów Państwowych, przemysłu drzewnego i papierniczego, a także ekologicznych i społecznych organizacji pozarządowych. FSC pozostaje zaangażowana w budowanie silnych relacji z Polskimi Lasami Państwowymi i jest otwarta na ciągły dialog mający na celu wspólne rozwiązywanie problemów zgłaszanych przez Lasy Państwowe.

Kim Carstensen, dyrektor generalny FSC International, mówi: „Będziemy wzmacniać nasze zaangażowanie i obecność w Polsce, aby zapewnić solidne podstawy odpowiedzialnej gospodarki leśnej teraz i w dłuższej perspektywie. Będziemy nadal promować zrównoważone praktyki w całym kraju zgodnie z naszymi wartościami, jednocześnie chroniąc jego globalną wiarygodność”.

FSC uznaje znaczące implikacje dla certyfikowanych dostaw w kraju w połączeniu z istniejącymi niedoborami będącymi konsekwencją wojny na Ukrainie. Aby rozwiązać ten problem, FSC aktywnie współpracuje z partnerami i członkami w celu opracowania strategicznych rozwiązań w celu wypełnienia luki w dostawach.

<https://fsc.org/en/newscentre/status-of-forest-management-certification-in-poland> - do-stęp 05.04.2023

Grzegorz Kowaluk, Danuta Nicewicz

Doniesienia rynkowe

Problemy z dostawami sklejki z Sarawak

Ceny eksportowe sklejki z drewna liściastego produkowanej w Sarawak (Malezja) wzrosły od 24% do 65% w ciągu ostatnich 12 miesięcy z powodu braku dostaw (dane z sierpnia 2022 r.). W ostatnich latach wiele fabryk sklejki w tym stanie musiało ograniczyć wielkość produkcji ze względu na przedłużający się niedobór kłód, wzrost kosztów produkcji oraz niskie ceny produktów ze sklejki na rynku eksportowym.

W 2020 r. jeden z głównych producentów sklejki, Jaya Tiasa Holdings Bhd, wstrzymał przynoszącą straty produkcję sklejki. Grupa ma roczną zdolność produkcyjną 420 tys. m³. Według raportu Międzynarodowej Organizacji Drewna Tropikalnego (ITTO) z sierpnia 2022 r., cena eksportowa 1 m³ płyt szalunkowych podawana przez handlowców z Sarawak wynosiła 795 USD (3650 RM) C&F (koszt i fracht) w lipcu 2022 r. i była wyższa o 195 USD (873 RM) C&F, czyli o 32,5% w porównaniu z ceną w lipcu poprzedniego roku. Cena eksportowa 1 m³ powlekanych płyt szalunkowych wzrosła z 690 USD (3089 RM) C&F do 855 USD (3828 RM) C&F czyli nastąpił wzrost o 24%.

W największym stopniu wzrosła cena sklejki podłogowej (11,55 mm) - z 730 USD (3269 RM) C&F za m³ do 1200 USD (5373 RM) C&F za m³, czyli o ok. 65%.

W okresie od stycznia do lipca 2022 r. japońscy importerzy zapłacili ok. 1,16 mld RM (wartość franco na pokładzie) za import 398724 m³, w porównaniu z 872,5 mln RM za 416207 m³ w tym samym okresie w 2021 r. W ujęciu wartościowym był to wzrost o 285,5 mln RM pomimo spadku wolumenu importu o 17484 m³, podań Sarawak Timber Industry Development Corp (STIDC) w swoim raporcie dotyczącym statystyk dotyczących drewna.

W pierwszych siedmiu miesiącach 2022 r. wielkość eksportu sklejki Sarawak spadła z 598832 m³ o wartości ok. 1,2 mld RM do 478,380 m³ o wartości 1,36 mld RM w porównaniu z tym samym okresem 2021 r.

Jednak wielkość eksportu sklejki Sarawak do Japonii znacznie wzrosła o 83% całkowitych dostaw w porównaniu do pierwszych siedmiu miesięcy 2021 r. Za Japonią plasują się Stany Zjednoczone i Jemen, które są drugim i trzecim co do wielkości

importerem sklejki Sarawak, z których każdy zapłacił ok. 44 mln RM za przesyłki w ciągu pierwszych siedmiu miesięcy 2022 r.

Najnowsze dane japońskiego Ministerstwa Finansów pokazały również, że Malezja pozostaje czołowym dostawcą sklejki z drewna tropikalnego do Japonii z eksportem na poziomie 357,1 tys. m³ w pierwszych pięciu miesiącach 2022 r. w porównaniu z Indonezją na poziomie 347,8 tys. m³ eksportowanym do Japonii w tym samym okresie.

Ponadto rośnie popyt na sklejkę konstrukcyjną z drewna liściastego, co powoduje wzrost jej cen. Importowana do Japonii konstrukcyjna sklejka z drewna liściastego została wykorzystana jako substytut krajowej sklejki konstrukcyjnej z drewna iglastego w kraju.

<https://www.thestar.com.my/business/business-news/2022/08/22/supply-woes-for-plywood-players> - dostęp 22.08.2022

Chiński eksport płyt drewnopochodnych osiągnął nowy rekord

W styczniu br. opublikowano raport China Wood-based Panel Industry Report 2022, który został przygotowany pod auspicjami Chińskiego Stowarzyszenia Przemysłu Produktów Leśnych (China Forest Products Industry Association) i Narodowego Instytutu Planowania Rozwoju Przemysłu Administracji Leśnictwa i Traw (National Forestry and Grass Administration Industrial Development Planning Institute). W raporcie omówiono i przeanalizowano produkcję, konsumpcję, układ, handel międzynarodowy, wyposażenie techniczne, standardową jakość, ochronę środowiska, bezpieczną produkcję i najnowsze polityki przemysłowe oraz „gorące punkty” płyt drewnopochodnych i klejów w Chinach w 2021 r., a także przyszły rozwój.

W raporcie wskazano, że w 2021 r., pod potrójną presją spadku popytu, szoku podaźowego i oczekiwanego osłabienia, wielkość eksportu płyt drewnopochodnych z Chin wyniosła 16,4636 mln m³, co oznacza wzrost o 37,8% rok do roku (po przeliczeniu); wartość eksportu wyniosła 7,225 mld USD, co oznacza wzrost o 44,2% rok do roku.

W raporcie wskazano, że w 2021 r. produkcja płyt drewnopochodnych w Chinach osiągnęła 337 mln m³, co oznacza wzrost o 8,3% rok do roku, ustanawiając nowy rekord. Produkcja wyrobów z płyt wiórowych wzrosła o 32% rok do roku. Zużycie płyt drewnopochodnych w Chinach wyniosło ok. 318 mln m³, przy wzroście rok do roku o 7,5%. Wzrost konsumpcji wyrobów z płyt wiórowych jest głównym czynnikiem wzrostu konsumpcji ogółem. Na koniec 2021 r. w Chinach działało ponad 13200 przedsiębiorstw produkujących płyty drewnopochodne, w tym prawie 190 dużych przedsiębiorstw produkcyjnych i grup przedsiębiorstw, o łącznej rocznej zdolności produkcyjnej ok. 57 mln m³, co stanowi 18,1% całości zdolności produkcyjnej.

Z raportu wynika, że możliwości innowacyjne w zakresie technologii i sprzętu w przemyśle płyt drewnopochodnych uległy dalszej poprawie, a także zastosowano nowe technologie i sprzęt. Szybkość działania krajowej linii do produkcji ultracienkich płyt pilśniowych z prasą ciągłego działania przekroczyła 3 m/s, co jest na wiodącym światowym poziomie. Z powodzeniem zastosowano sprzęt do produkcji ultracienkich płyt pilśniowych

o grubości 0,8 mm. Stopniowo poprawiano automatyzację linii do produkcji sklejki, a wkrótce zostanie uruchomiona linia do produkcji sklejki z ciągłym prasowaniem na płasko. W celu dalszego rozwiązania problemu jakości okładzin ze sklejki zostanie zrealizowana produkcja na dużą skalę produktów ze sklejki z kompozytu wióry/włókna (particle/fiber composite plywood products). Kategorie badań i rozwoju klejów bez formaldehydu zostały dodatkowo wzbogacone, a produkcja i zużycie płyt drewnopochodnych o niskiej zawartości formaldehydu/wolnych od formaldehydu stale rośnie.

W raporcie zwrócono uwagę, że przez lata chiński przemysł płyt drewnopochodnych dostarczył światu dużą liczbę wysokiej jakości i tanich surowców poprzez wszechstronne wykorzystanie pozostałości rolniczych i leśnych, wnosząc ogromny wkład w ograniczenie globalnego pozyskiwania drewna z lasów i radzenia sobie ze zmianami klimatycznymi.

https://www.globalwood.org/news/2023/news_20230111.htm - dostęp 11.01.2023

Wzrost importu i spadek eksportu chińskich płyt wiórowych

Ze względu na wpływ epidemii wiele chińskich fabryk płyt wiórowych zostało zamkniętych lub zaprzestano produkcji, co skutkowało niedoborem płyt na rynku krajowym. W rezultacie nastąpił znaczny wzrost importu tych płyt. Według China Customs import płyt wiórowych wzrósł 29% do 628 tys. ton o wartości 347 mln USD, co oznacza wzrost o 62% w porównaniu z 2021 r. Średnia cena CIF wynosiła 553 USD za tonę, co oznacza wzrost o 25% w porównaniu z 2021 r.

Import płyt wiórowych z Rumunii i Brazylii wzrósł o 13% i 98% do odpowiednio 129 tys. ton i 122 tys. ton, jednak z Tajlandii - spadł o 15% do 100 tys. ton; import z Niemiec i Rosji wzrósł o 54% i 50% do odpowiednio 68 tys. i 57 tys. ton. Import z Rumunii, Brazylii, Tajlandii, Niemiec i Rosji stanowił 76% chińskiego importu płyt wiórowych. Ponadto odnotowano gwałtowny wzrost importu między styczniem a wrześniem 2022 r. z Białorusi, Węgier i Stanów Zjednoczonych.

Według chińskiego urzędu celnego eksport płyt wiórowych w ciągu pierwszych 9 miesięcy 2022 r. spadł o 35% do 281 tys. ton o wartości 321 mln USD (wzrost o 2% w tym samym okresie 2021 r.). Średnia cena CIF płyty wiórowej wyniosła 1141 USD za tonę, co oznacza wzrost o 57% w porównaniu z tym samym okresem 2021 r. Głównymi rynkami eksportu płyt wiórowych z Chin były Japonia, Mongolia, Nigeria, Wietnam, Zjednoczone Emiraty Arabskie i Arabia Saudyjska, które stanowiły 61% chińskiego eksportu płyt wiórowych w pierwszych 9 miesiącach 2022 r.

Źródło: *Tropical Timber Market Report Volume 26 Number 22 16th - 30th November 2022.pdf*

Import/eksport chińskiej sklejki

Według chińskich służb celnych w pierwszych dziewięciu miesiącach 2022 r. import sklejki z Rosji do Chin wyniósł 149 tys. m³; jego wartość wynosiła 144 mln USD. Nastąpił

wzrost o 19% pod względem ilości i 27% wartości w odniesieniu do tego samego okresu poprzedniego roku.

W chińskim imporcie sklejki z Rosji widoczny był trend wzrostowy w latach 2014-2019, ale nastąpił spadek o 6% w 2020 r. i 7% w 2021 r. Gwałtowny wzrost importu z UE do Chin zaobserwowano w pierwszych dziewięciu miesiącach 2022 r. Import o wartości 53 mln USD wyniósł 31 tys. m³, co stanowi wzrost o 49% w porównaniu z tym samym okresem 2021 r. Największymi eksporterami sklejki były Włochy i Finlandia - nastąpił wzrost o ponad 300 i 160% odpowiednio. Znaczący też udział eksportu sklejki miały Niemcy (ponad 80%), Łotwa (ponad 100%) i Estonia (ponad 270%).

Jednocześnie nastąpił spadek eksportu sklejki z Chin do UE. W ciągu pierwszych dziewięciu miesięcy 2022 r. eksport z Chin do UE wyniósł 1,45 ml m³ o wartości 996 mln USD, co oznacza spadek ilości o 4%, ale wzrost wartości o 17% w porównaniu z tym samym okresem ubiegłego roku.

W pierwszych dziewięciu miesiącach 2022 r. całkowity eksport sklejki wyniósł 8,09 mln m³ o wartości 4,367 mld USD, co oznacza spadek wielkości o 8%, ale wzrost wartości o 7% w porównaniu z tym samym okresem 2021 r. Największym importerem chińskiej sklejki były Filipiny. Nastąpił spadek o 14% do 743 tys. m³ o wartości 309 mln USD.

Źródło: Raport ITTO dotyczący rynku drewna tropikalnego

https://www.globalwood.org/market/timber_prices_2022/aaw20221101d.htm01 - dostęp 15 listopada 2022

Chiny obniżą cła importowe na niektóre towary

Zgodnie z informacją zamieszczoną na stronie internetowej Ministerstwa Finansów Chin w dniu 29 grudnia 2022 r. Komisja Taryfy Celnej Rady Państwa wydała komunikat, zgodnie z „Przepisami Chińskiej Republiki Ludowej w sprawie taryf importowych i eksportowych” oraz związanymi z nimi przepisami, że od 1 stycznia 2023 r. taryfy importowe i eksportowe niektórych towarów zostaną dostosowane. Celem jest promowanie wymiany między rynkami krajowymi i międzynarodowymi w odniesieniu do przemysłu budowlanego.

Chiny wprowadzą tymczasową stawkę podatku importowego niższą niż stawka podatku kraju największego uprzywilejowania dla 1020 towarów. Wspomniano, że zostaną obniżone cła importowe na niektóre towary, w tym, takie jak drewno i wyroby z papieru.

Drewno jest ważnym surowcem dla przemysłu meblarskiego i materiałów budowlanych, a obecnie Chiny stały się głównym importerem tego surowca. Jako towar masowy, na zmiany cen drewna wpływają różne czynniki, takie jak taryfy, ceny transportu i dobra koniunktura na rynku nieruchomości. Po oficjalnym wdrożeniu nowej polityki obniżania cel importowych na część drewna cena drewna może wykazywać tendencję do stabilizacji.

https://www.globalwood.org/news/2022/news_20221230.htm - dostęp 30.12.2022

Wzrost eksportu wietnamskich produktów leśnych w 2022

Według Wietnamskiej Administracji Leśnictwa eksport produktów leśnych w 2022 r. oszacowano na ponad 16,9 mld USD, czyli o 6,1% więcej niż w 2021 r. Wielkość ta obejmuje drewno i produkty z drewna o wartości ok. 15,85 mld USD, które wzrosły o 7% i produkty niedrzewne o wartości 1,1 mld USD, które spadły o 1,3%. Tymczasem import drewna i wyrobów z drewna wzrósł o 4,1% do 2,82 mld USD, co stanowi wzrost o 6,5% w stosunku do 2021 r.

Pomimo wahań na rynku spowodowanych konfliktem w Ukrainie i pandemią COVID 19, eksport produktów na bazie drewna wciąż rośnie dzięki działaniom rządu i przedsiębiorstw, które przewyższają trudności. Głównymi państwami, do których wysyłane są produkty leśne o wartości 15,48 mld USD są USA, Japonia, Chiny, UE i Republika Korei.

Wietnam spodziewa się, że do 2030 r. zarobi 25 mld USD na eksporcie wyrobów z drewna. Eksport drewna i produktów leśnych został wyceniony w ubiegłym roku na 16,92 mld USD, przekraczając ustalony cel o 3,8% i wzrost o 6,1% rok do roku.

Obroty eksportowe osiągnęłyby rekordowy poziom 18 mld USD do 2023 r., a pellet drzewny i zrębki drzewne mają mieć wartość 1 mld USD. Prezes Wietnamskiego Stowarzyszenia Drewna i Produktów Leśnych (Vietnam Timber & Forest Products Association - Viforest) Do Xuan Lap powiedział, że będzie to oznaczać wzrost o 7-9%. W tym celu branża skoncentruje się na podnoszeniu konkurencyjności przedsiębiorstw poprzez ograniczenie wykorzystania importowanego drewna, zastosowanie postępu naukowego i technologicznego w celu poprawy wydajności pracy oraz przyspieszenie transformacji cyfrowej w celu obniżenia kosztów produkcji.

W celu zwiększenia eksportu, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi zaproponuje premierowi, a rząd zatwierdzi odpowiednie polityki, takie jak krajowy program planowania leśnictwa na lata 2021-2030 z wizją do 2050 r.

Ministerstwo poinformowało, że importerzy, zwłaszcza ci z głównych rynków, takich jak Stany Zjednoczone i Europa, zintensyfikowali bariery techniczne i śledzenie pochodzenia produktów, sugerując, że firmy spełniają wymagania partnerów w celu optymalizacji korzyści generowanych przez umowy o wolnym handlu w celu osiągnięcia wyżej wymienionych celów.

<https://en.vietnamplus.vn/forestry-exports-approximate-17-billion-usd-in-2022/246375.vnp> - dostęp 30.12.2022

<https://www.sggpnews.org.vn/wood-wooden-product-exports-projected-to-rake-in-us25-billion-by-2030-post99831.htm> - dostęp 23.01.2023

Wietnam piątym eksporterem sklejki na świecie

Według International Trade Center (ITC) Wietnam zarobił 1,1 mld USD na eksporcie sklejki w pierwszych 11 miesiącach 2022 r., zapewniając sobie piąte miejsce wśród największych eksporterów sklejki na świecie. W analizowanym okresie na pierwszym

miejscu znalazły się Chiny z obrotami eksportowymi 5,89 mld USD, następnie Indonezja z 2,51 mld USD, Rosja z 1,9 mld USD i Brazylia z 1,2 mld USD.

Wietnam od 2018 r. plasuje się na liście pięciu największych eksporterów sklejki na świecie, a obroty eksportowe wzrosły z 774 mln USD w 2018 r. do 1,2 mld USD w 2021 r. Największymi importerami są Stany Zjednoczone (ok. 40% wietnamskiego eksportu) i Republika Korei (ok. 24%).

We wrześniu ubiegłego roku Departament Handlu USA (DOC) ogłosił przedłużenie terminu wydania ostatecznych wniosków w sprawie antydumpingowego i antysubsydyjnego dochodzenia w sprawie uchylania się od płacenia podatków w odniesieniu do drewna liściastego i sklejki importowanej z Wietnamu. Sklejka z Wietnamu wykorzystująca materiały pochodzące z Chin powinna podlegać tym samym cłom antydumpingowym i antysubsydyjnym, jakie mają zastosowanie do Chin. Jeśli materiały zostały wyprodukowane w Wietnamie lub innych krajach, produkty będą zwolnione z wszelkich ceł.

Wraz ze światowym trendem konsumenckim przechodzenia na produkty przyjazne dla środowiska, trwałe i lekkie, sklejka przemysłowa będzie zyskała na popularności. Obecne wyzwanie polega na tym, że Wietnam musi mieć plan zrównoważonego rozwoju źródeł drewna, aby w dłuższej perspektywie nie być zależnym od importu i braku surowców.

<https://en.baochinhphu.vn/viet-nam-remains-in-worlds-top-5-plywood-exporters-111230203171327329.htm> - dostęp 07.02.2023

Spadek rosyjskiej produkcji sklejki

W okresie styczeń-listopad 2022 r. Rosja zmniejszyła produkcję sklejki o 28% r/r do 3,0 mln m³. Według Rosstatu produkcja sklejki w listopadzie spadła o 38%. Rosyjskie firmy nadal eksportują sklejkę do USA pomimo wysokich ceł i niskich cen. W październiku rosyjscy producenci wyeksportowali do USA 52 tys. m³ sklejki, czyli o 29% mniej niż rok wcześniej.

Od 10 lipca eksport wyrobów z drewna z Rosji i Białorusi do Unii Europejskiej został całkowicie wstrzymany z powodu sankcji. Wcześniej Wielka Brytania zaprzesała importu drewna z tych krajów, a Stany Zjednoczone cofnęły Rosji status handlowy „narodu najbardziej uprzywilejowanego”. Sankcje doprowadziły do dramatycznego spadku produkcji w rosyjskim przemyśle leśnym, który był silnie uzależniony od eksportu. Zmniejszenie eksportu sklejki do Europy i USA doprowadziło do spadku wykorzystania mocy produkcyjnych rosyjskich fabryk sklejki do 20-40%.

Przed inwazją Rosji na Ukrainę i wynikającymi z tego sankcjami Stany Zjednoczone były drugim po Europie co do wielkości importerem rosyjskiej sklejki. W 2021 r. wolumen eksportu do Stanów Zjednoczonych wyniósł 569 tys. m³ o wartości 143 mln USD.

https://www.lesprom.com/en/news/Russian_plywood_production_falls_38_in_November_105896/ - dostęp 29.12.2022

Eksport rosyjskiej sklejki w 2022 roku

W 2022 r. wielkość eksportu rosyjskiej sklejki spadła o 41% do 2 mln m³, a wartość o 39% do 1,2 mld USD. Eksport do Europy został znacznie ograniczony z powodu sankcji nałożonych na Rosję w 2022 r., a amerykańskie cło eksportowe na rosyjską sklejkę wzrosło z 3% do 50%. Dodatkowo, w związku z wycofaniem się wiodących przewoźników kontenerowych z Rosji, skomplikowała się logistyka, co odbiło się negatywnie na dostawach wyrobów z drewna, w tym sklejki.

Eksport sklejki z Rosji do Unii Europejskiej spadł w ubiegłym roku o prawie 56% i wyniósł 603 tys. m³. Wartość eksportu spadła o 47% w porównaniu z 2021 r. do 414 mln USD. Tym samym Rosja przesunęła się z pierwszej na trzecią pozycję w europejskim imporcie sklejki w okresie styczeń-listopad 2022 r. Według Lesprom Analytics, Chiny były wiodącym eksporterem sklejki do UE, wolumen wyniósł 937 tys. m³, o 2% mniej niż w 2021 r. Drugie miejsce zajęła Brazylia, która zwiększyła eksport sklejki do UE o 35% do 725 tys. m³.

Eksport rosyjskiej sklejki do Stanów Zjednoczonych wzrósł o 72% do 161 tys. m³, wartość spadła o 75% do 104 mln USD. W efekcie Rosja spadła z piątego na siódme miejsce pod względem eksportu sklejki na rynek amerykański, ustępując Chinom i Chile, eksportującym odpowiednio 499 tys. m³ i 486 tys. m³. W segmencie sklejki liściastej Rosja zajmuje trzecie miejsce, podobnie jak poprzednio.

Dostawy rosyjskiej sklejki do Wielkiej Brytanii spadły w 2022 r. o 85% do 18 tys. m³. Wartość eksportu również spadła o 85% i nieznacznie przekroczyła 12 mln USD. Rosja zajęła piąte miejsce w imporcie sklejki do Wielkiej Brytanii w 2021 r., ale w 2022 r. kraj ten nie znalazł się nawet w pierwszej dziesiątce. Chiny pozostały wiodącym eksporterem do Wielkiej Brytanii, 677 tys. m³ (-5%).

W warunkach utrudnionego eksportu na rynki zachodnie rosyjscy producenci zostali zmuszeni do rozszerzenia swojej obecności w Azji. Eksport sklejki z Rosji do Azerbejdżanu, Izraela, Egiptu, Chin, Turcji, Uzbekistanu i Arabii Saudyjskiej wyniósł w ubiegłym roku 772 tys. m³. To o 31% więcej niż w 2021 r. Wzrost nie jest jednak tak znaczący w wymiarze ilościowym- zaledwie 134 tys. m³. Przede wszystkim 4,5-krotnie zwiększył się eksport do Turcji (do 91 tys. m³), a wartość eksportu wzrosła 5,5-krotnie do 65 mln USD.

Egipt był ważnym rynkiem eksportowym dla rosyjskich producentów sklejki w 2022 r. Wysyłki do Egiptu wzrosły o 14% do 344 tys. m³, a wartość eksportu wzrosła o 39% do 199 mln USD.

Eksport do Chin wzrósł o 46% i osiągnął 105 tys. m³ o wartości 62 mln USD (+32%). Wolumen eksportu do Korei Południowej zmniejszył się o 37% i wyniósł 33 tys. m³, a wartość eksportu spadła o 32% do 32 mln USD. Eksport sklejki do Japonii wzrósł o 99,7% do 173 m³, a wartość spadła o 77% do 234 tys. USD.

https://www.globalwood.org/news/2023/news_20230211.htm - dostęp 11.02.2023

Amerykański import sklejki z drewna liściastego najniższy od 2010 roku

Amerykański import sklejki z drewna liściastego spadł w styczniu o 63% rok do roku, osiągając najniższy poziom od grudnia 2010 r., podał ITTO (International Tropical Timber Organization). Import w ilości 147724 m³ w styczniu był o 3% niższy niż w grudniu 2022 r. W ujęciu rok do roku import sklejki z drewna liściastego od głównych dostawców przedstawiał się następująco:

Styczeń, % zmian 2023 rok do roku

Łącznie:	147,724 m ³	-	63%
Chiny	4,281 m ³	-	63%
Rosja	12,578 m ³	-	79%
Indonezja	37,136 m ³	-	60%
Malezja	3,159 m ³	-	81%
Kambodża	9,845 m ³	-	38%
Wietnam	29,227 m ³	-	79%
Ekwador	14,822 m ³	-	53%
Pozostali	36,676 m ³	-	28%

<https://www.woodfloorbusiness.com/news/article/15352770/hardwood-plywood-imports-fall-to-lowest-level-since-2010> - dostęp 20.03.2023

Źródło danych: US Census Bureau, Foreign Trade Statistics, Raport ITTO V 27, Nr 5, 1-15 marzec 2023

Import sklejki do Unii Europejskiej spadł w styczniu o 51%

W styczniu 2023 r. import sklejki do Unii Europejskiej spadł o 51% r/r do 212,9 tys. m³. Według Lesprom Analytics średnia cena sklejki importowanej do Unii Europejskiej spadła o 19% w porównaniu z poprzednim miesiącem i wyniosła 528 USD za m³. To o 9% mniej niż rok temu, kiedy wynosiła 582 USD.

https://www.lesprom.com/en/news/In_February_price_for_MDF_panels_exported_from_Turkey_increases_7_107060/ - dostęp 29.03.2023

W lutym cena MDF eksportowanych z Turcji wzrasta o 7%

Według Lesprom Analytics, w lutym 2023 r. średnia cena MDF eksportowanych z Turcji wzrosła o 7% w porównaniu z poprzednim miesiącem i wyniosła 477 USD za m³. Jest to o 10% więcej niż rok temu, kiedy cena wynosiła 432 USD. Eksport płyt MDF z Turcji zmniejszył się w lutym o 11% rok do roku do 97,9 tys. m³.

https://www.lesprom.com/en/news/In_February_price_for_MDF_panels_exported_from_Turkey_increases_7_107060/ - dostęp 01.04.2023

„Drewno z konfliktów” o wartości ponad 1 miliarda USD zostało sprzedane do USA

Po inwazji Rosji na Ukrainę UE i Wielka Brytania nałożyły sankcje zakazujące importu drewna i produktów z drewna z Rosji - towarów, które międzynarodowe systemy certyfikacji drewna nazywają „drewnem z konfliktów”. Natomiast Stany Zjednoczone ustanowiły cła karne na takie produkty.

W raporcie Earthsight londyńskiej grupy ekologicznej - opublikowanym w pierwszej rocznicę rosyjskiej inwazji na Ukrainę znalazły się m.in. informacje:

- amerykańskie porty nadal otrzymują ogromne ilości rosyjskiej sklejki, w tym od firm powiązanych z oligarchami,
- International Paper z siedzibą w Memphis, największy na świecie producent celulozy i papieru, czerpał zyski z syberyjskiego przedsięwzięcia, którego współwłaścicielami byli dwaj sojusznicy prezydenta Putina, przez prawie rok po rozpoczęciu inwazji. Raport znajduje się na stronie: <https://www.earthsight.org.uk/news/russian-conflict-timber-sold-in-usa>

Z analizy raportu Earthsight wynika, że USA nie udało się powstrzymać handlu z rosyjskimi oligarchami. Sklejka była jednym z największych produktów handlowych pomiędzy Ameryką a Rosją, odpowiadając za ponad połowę wszystkich rosyjskich towarów, które dotarły do USA między 10 listopada 2022 r. a 21 stycznia 2023 r.

Z danych celnych wynika, że ponad 260 tys. m³ rosyjskiej, brzozonej sklejki o szacunkowej wartości 1,2 mld USA dostarczono do Stanów Zjednoczonych od początku inwazji.

Dane dotyczące przesyłek uzyskane i przeanalizowane przez Earthsight wymieniają jednego dostawcę (Segezha) jako spółkę zależną największej rosyjskiej firmy zajmującej się pozyskiwaniem drewna. Rosyjskie rejestry celne uzyskane przez Earthsight pokazują dwie przesyłki sklejki do USA na początku sierpnia, przeznaczone dla North American Plywood Corporation (NAPC). Sklejka „północnoamerykańska” dostarczana przez NAPC jest sprzedawana przez Menards, trzecią co do wielkości sieć sprzedaży detalicznej artykułów wyposażenia wewnątrz w USA.

Tymczasem International Paper zarobił 203 mln USA w ciągu 10 miesięcy po inwazji ze swojej syberyjskiej papierni Ilim Group. Chociaż niedawno ogłosił transakcję sprzedaży swoich udziałów, nie została ona jeszcze sfinalizowana. Badania Earthsight ujawniają, że Ilim w ostatnich miesiącach nadal kupował kłody od firm uwikłanych w jeden z największych skandali związanych z nielegalnym pozyskiwaniem drewna w Rosji. Dostawcy powiązani z bogatym regionalnym politykiem, otrzymali za swoje działania kary grzywny w wysokości 26 mln USD.

Według Earthsight, rosyjska armia posiada obszar lasów ponad dwukrotnie większy niż New Jersey, z którego rocznie pozyskuje się ponad 1 mln m³ kłód. Wraz z wycofaniem się niezależnych inspektorów i zielonych etykiet od czasu rosyjskiej inwazji, amerykańscy nabywcy rosyjskiego drewna nie mogą być pewni, czy drewno to nie trafia do ich produktów.

Odpowiadając na ustalenia Earthsight, ukraińscy aktywiści ponownie wezwali Stany Zjednoczone do zakazania importu drewna z Rosji.

Z kolei z danych Amerykańskiej Komisji Handlu Międzynarodowego, przeprowadzonej przez Decorative Hardwoods Association (DHA) wynika, że wartość amerykańskiego importu sklejki z drewna liściastego spadła o 69,6%, ponieważ wolumen spadł o 67,7% w styczniu br. w porównaniu z rokiem poprzednim. DHA poinformowało również, że wartość importu wzrosła o 12% w 2022 r. do ponad 2,1 mld USD. Import sklejki z drewna liściastego z Indonezji, największego źródła, spadł o 59,9%; import z Wietnamu i z Rosji spadł odpowiednio o 86,3% i 82%.

<https://www.earthsight.org.uk/news/conflict-timber-sold-in-us> - dostęp 24.02.2023

<https://www.nbcnews.com/news/world/us-tariffs-russian-plywood-ukraine-invasion-cut-imports-rcna71914> - dostęp 24.02.2023

https://www.globalwood.org/news/2023/news_20230328.htm - dostęp 28.03.2023

Spadek produkcji płyt drewnopochodnych w Rosji

Według Rosyjskiego Stowarzyszenia Przemysłu Meblarskiego i Drzewnego, w 2022 r. w Rosji produkcja płyt wiórowych, w tym OSB spadła o 10,5% do 10,3 mln m³, płyt pilśniowych i MDF o 12,1% do 649 mln m³ i sklejki o 28,8% do 3,24 mln m³. Przyczyną zaistniałej sytuacji było zamknięcie głównych kierunków eksportu w związku z sankcjami europejskimi, a także spadek popytu na rynku krajowym.

Producenci sklejki najbardziej ucierpieli, ponieważ eksport i ceny gwałtownie spadły. „W listopadzie 2022 r. rosyjskie zakłady produkujące sklejkę osiągnęły najniższy od dziesięciu lat poziom produkcji i powróciły do poziomu z 2010 r.” - poinformował Timur Irtuganow, dyrektor Rosyjskiego Stowarzyszenia Przemysłu Meblarskiego i Drzewnego.

Jeśli obecne warunki się utrzymają, spadek produkcji płyt drewnopochodnych będzie kontynuowany w tym roku: produkcja płyt wiórowych w Rosji spadnie o 8%, a produkcja płyt pilśniowych i sklejki o kolejne 14%. Spowoduje to powrót branży do poziomu z 2006 r.

https://www.lesprom.com/en/news/Russian_production_of_wood_based_panels_falls_to_level_of_twelve_years_ago_due_to_sanctions_106273/ - dostęp 02.02.2023

Od początku wojny w Ukrainie zachodnie firmy leśne sprzedały 13 fabryk w Rosji

Wśród firm z branży drzewnej „wychodzących” z Rosji jest szwedzka IKEA - lider pod względem wielkości produkcji. Firma posiadała trzy fabryki w Rosji w obwodzie sankt-petersburskim, kirowskim i nowogrodzkim o łącznej, rocznej mocy produkcyjnej: 500 tys. m³ płyt wiórowych uszlachetnionych, 25 mln m² płyt wiórowych, 190 tys. m³ tarcicy, 50 tys. ton pelletów i 25 tys. m³ jednostek mebli. Transakcja sprzedaży fabryk może zostać sfinalizowana do końca pierwszego kwartału 2023 r., ale firma nie ogłosiła jeszcze nabywcy.

W marcu 2022 r. IKEA tymczasowo zamknęła sklepy i wstrzymała dostawy w Rosji, gdy międzynarodowe korporacje zaczęły opuszczać rosyjski rynek, aby zastosować się do sankcji nałożonych na Rosję. 15 czerwca firma poinformowała, że nie widzi możliwości

wznowienia sprzedaży w kraju w nie dającej się przewidzieć przyszłości. Właściciel marki Inter IKEA powiedział, że zacznie szukać kupców do swoich czterech fabryk, zamknie na stałe dwa biura zakupów i logistyki w Moskwie i Mińsku oraz zmniejszy zatrudnienie.

Większość pracowników pracuje w Ingka Group, która jest właścicielem wszystkich sklepów IKEA w Rosji. „Niestety okoliczności nie uległy poprawie, a wyniszczająca wojna trwa. Firmy i łańcuchy dostaw na całym świecie zostały poważnie dotknięte i nie widzimy możliwości wznowienia działalności w najbliższym czasie” - napisała Ingka Group w oświadczeniu.

IKEA, która otworzyła swój pierwszy sklep w Rosji w 2000 r., płaciła swoim pracownikom do końca sierpnia 2022 r. Inne międzynarodowe firmy całkowicie opuściły Rosję po ogłoszeniu działań mających na celu sprzedaż swoich aktywów i zerwanie partnerstwa z lokalnymi firmami.

Fińska Grupa Metsä zawiesiła latem pracę tartaku Metsä Svir o wydajności 280 tys. m³ tarcicy i 150 tys. m³ zrębków. Obecnie zakład nie funkcjonuje, ale spółka nie informowała publicznie o sprzedaży majątku. Jednak według Lesprom Network, firma Metsä Group zajmująca się pozyskiwaniem drewna, Metsä Forest Podporozhye, wznowiła działalność, choć w mniejszym zakresie.

Stora Enso sprzedała rosyjskiemu zarządowi zakłady Setново i Setles o łącznej wydajności 350 tys. m³ tarcicy i 65 tys. ton pelletu. Na początku 2023 r. austriacki Mayr-Melnhof Holz sprzedał zakład MM-Efimovsky w obwodzie sankt-petersburskim o mocy 380 tys. m³ tarcicy i 58 tys. ton pelletu rosyjskiej firmie Aspek-Les.

Z branży celulozowo-papierniczej w ubiegłym roku opuścili rosyjski rynek producenci opakowań Tetra Pak. Firma przekazała lokalnemu zarządowi trzy swoje zakłady o łącznej zdolności produkcyjnej 7 mld sztuk opakowań, powołując się na niemożność dostarczania komponentów do produkcji z powodu sankcji. Stora Enso sprzedała spółce Novopak cztery fabryki o zdolności produkcyjnej 395 mln m³ opakowań z tektury falistej, których właścicielem stało się kierownictwo tych fabryk. Norweski Elopak sprzedał fabrykę o rocznej zdolności produkcyjnej 1,6 mld sztuk opakowań także lokalnemu zarządowi. Amcor ogłosił sprzedaż trzech swoich fabryk w Rosji. Fiński Huhtamaki sprzedał swój biznes w Rosji firmie Espetina za 151 mln EUR. Irlandzka Grupa Smurfit Kappa ogłosiła wycofanie się z rynku rosyjskiego i wstrzymała działalność swoich trzech fabryk o mocy 220 mln m² tektury falistej i 40 mln m² opakowań. Sylvamo sprzedał spółce Pulp Invest zakład celulozowo-papierniczy Svetogorsk o zdolności produkcyjnej 700 tys. ton. Austriackie Mondi sprzedało spółce swój biznes opakowaniowy w Rosji (bez Mondi SLPK) Grupie Gotek za 1,6 mld RUB (rubli).

Firmom zagranicznym trudniej jest sprzedać aktywa w Rosji, im są one większe. A nawet jeśli znajdzie się kupiec, transakcja musi zostać zatwierdzona przez Rządową Komisję Kontroli Inwestycji Zagranicznych w Federacji Rosyjskiej. Zgodnie z wymogiem Ministerstwa Finansów z dnia 22 grudnia 2022 r., sprzedaż musi być przeceniona co najmniej o 50%. W związku z tym sprzedaż głównego składnika aktywów w branży leśnej może być trudna. Według Financial Times, ze względu na konieczność uzyskania zgody rządu na sprzedaż,

wiele zagranicznych banków nie było w stanie sprzedać swoich rosyjskich aktywów i zostali zmuszeni do kontynuowania działalności. Może to również utrudnić transakcje, które zostały wynegocjowane, ponieważ już uzgodnione ceny sprzedaży spadłyby o połowę, ponieważ władze będą wywierać większy wpływ na transakcje. FT zauważa, że w tych warunkach rosyjskie aktywa zachodnich banków mogą być nabywane przez firmy bliskie rosyjskiemu rządowi.

W branży leśnej austriackie Mondi stało już przed nowym wymogiem, próbując sprzedać swój zakład Mondi SLPK o wydajności 1,1 mln ton. Firma zamierzała sprzedać go Augment Investments Limited Viktora Kharitonina za 1,5 mld EUR. Jednak rząd rosyjski nie wyraził zgody na tę transakcję, uznając cenę za zbyt wysoką.

Kolejnym ważnym aktywem zapowiedzianym do sprzedaży jest 50% udziałów należących do International Paper w Grupie Ilim. Firma ogłosiła zamiar opuszczenia Rosji wiosną ubiegłego roku. Jednak nowy wymóg rządowy może sprawić, że sprzedaż stanie się nieopłacalna. Grupa Ilim jest największą firmą przemysłu leśnego w Rosji z przychodami w wysokości 180,3 mld RUB (2,5 mld USD) w 2021 r.

Wycofanie się zagranicznych firm z Rosji w 2022 r. może doprowadzić do niedoboru niektórych produktów z drewna, które będą stopniowo pokrywane produktami rosyjskimi. Jednak jakość produktów ulegnie pogorszeniu ze względu na zaprzestanie dostaw zachodnich materiałów eksploatacyjnych i komponentów. Exodus z Rosji wiązał się nie tylko z przyczynami politycznymi, ale także ekonomicznymi. W wyniku sankcji rosyjskie fabryki dostarczające produkty na rynki zachodnie znalazły się bez sprzedaży, a podwyższone stawki frachtowe w związku z zaprzestaniem pracy z rosyjskimi ładunkami przez największe firmy kontenerowe gwałtownie podniosły koszty dostaw do Azji, głównego rynku eksportowego rosyjskich tartaków i firm celulozowych.

Rosyjski przemysł leśny stoi przed wyzwaniami związanymi z dostępem do technologii i sprzętu, brakiem szlaków logistycznych oraz trudnościami w przekierowaniu towarów na nowe rynki eksportowe - stwierdził Pavel Bilibin, partner w Strategy Partners.

https://www.lesprom.com/de/news/Western_forest_based_companies_sold_13_plants_in_Russia_since_beginning_of_war_in_Ukraine_106106/ - dostęp 20.01.2023

<https://www.rferl.org/a/russia-ikea-selling-factories/31899956.html> - dostęp 15.06.2022

Rynek drewna klejonego krzyżowo

Rynek drewna klejonego krzyżowo (CLT) został wyceniony na 1,3 mld USD w 2022 r. i przewiduje się dalszy wzrost do ponad 3,5 mld USD w 2032 r., przy CAGR na poziomie ponad 11,4% w okresie prognozy. Rynek CLT szybko rośnie i będzie rósł w nadchodzących latach, ponieważ coraz więcej architektów i inżynierów zdaje sobie sprawę z zalet tego materiału.

Źródło: globalinsightservices.com

<https://www.globalinsightservices.com/request-customization/GIS21697>

https://www.globalwood.org/news/2023/news_20230314.htm - dostęp 03.03.2023

W styczniu potroił się eksport drewna z Niemiec do USA

W styczniu 2023 r. eksport tarcicy z Niemiec do USA wzrósł o 202% r/r do 367,7 tys. m³. Średnia cena tarcicy eksportowanej straciła 6% w porównaniu z poprzednim miesiącem i wyniosła 287 USD za m³ - o 38% mniej niż rok temu, kiedy cena ta wynosiła 464 USD.

Od początku bieżącego roku wzrosty cen samych kłód (od 6 do 10 EUR/m³) nie szkodzą tartakom tak bardzo, jak występujący ich niedobór. Zarówno w południowych Niemczech, jak i w Austrii zdolności produkcyjne nie są obecnie w pełni wykorzystywane.

https://www.globalwood.org/news/2023/news_20230309a.htm - dostęp 09.03.2023

Najnowszy trend na rynku eksportowym pelletów drzewnych

W styczniu 2023 r. średnia cena pelletu drzewnego eksportowanego z USA wzrosła o 8% w porównaniu z poprzednim miesiącem i wyniosła 180 USD za tonę. To o 15% więcej niż rok temu, kiedy wynosiła 157 USD. Wielkość eksportu pelletu drzewnego z USA spadła w styczniu o 3% rok do roku do 637,5 tys. ton.

Koszty przemysłowego pelletu drzewnego importowanego na kluczowe rynki europejskie wzrosły w 2022 r. Jednak wzrosty były mniej drastyczne niż w przypadku pelletu drzewnego do użytku domowego, częściowo ze względu na długoterminowe umowy na dostawy z amerykańskimi producentami. Ponad 70% europejskiego importu zostało wysłane do czterech krajów w 2022 r.: według Wood Resources International w kolejności malejącej są to Wielka Brytania, Holandia, Dania i Belgia.

W ubiegłym roku ceny importowe wzrosły najbardziej w Danii (+64%) i Belgii (+46%), napędzane bojkotem dostaw z Rosji, dostawcy, który historycznie był jednym z najtańszych. Udział w rynku rosyjskim spadł z 74% całkowitej podaży importu w III kwartale 2021 r. do 0% w III kwartale 2022 r., podczas gdy udział USA wzrósł z 32% do 50% w tym samym okresie.

Rosyjska inwazja na Ukrainę spowodowała gwałtowny spadek dostaw pelletu z Białorusi, Rosji i Ukrainy. W rezultacie łączny wolumen z tych trzech krajów prawdopodobnie spadł o ok. 35% w 2022 r. r/r. Jednocześnie amerykańscy producenci pelletu zwiększyli swoje dostawy do Europy i oszacowano, że w 2022 r. wolumeny osiągnęły rekordowe 8,6 mln ton, w porównaniu z 7,4 mln ton w 2021 r.

https://www.globalwood.org/news/2023/news_20230308.htm - dostęp 08.03.2023

Wzrost cen pelletu drzewnego importowanego do Unii Europejskiej

Według Lesprom Analytics, w styczniu 2023 r. średnia cena pelletu drzewnego importowanego do Unii Europejskiej wzrosła o 15% w porównaniu z poprzednim miesiącem i wyniosła 313 USD za tonę. To o 68% więcej niż rok temu, kiedy cena wynosiła 187 USD. Import pelletu drzewnego Unii Europejskiej spadł w styczniu o 7% rok do roku do 565,5 tys. ton.

https://www.lesprom.com/en/news/In_January_price_for_wood_pellets_imported_to_European_Union_increases_15_106853/ - dostęp 20.03.2023

Spadek wietnamskiego eksportu drewna i mebli

Według Wietnamskiego Departamentu Eksportu i Importu Ministerstwa Przemysłu i Handlu, eksport drewna i produktów drzewnych spadł o 34,8% rok do roku do 1,6 mld USD w styczniu i lutym br., głównie z powodu spadku popytu. W lutym Wietnam wyeksportował drewno i produkty z drewna o wartości 800 mld USD, co oznacza spadek o 0,7% w stosunku do stycznia i o 10% w porównaniu z rokiem poprzednim.

Ekspert branżowi stwierdzili, że globalny popyt na meble znacznie spadł od szczytu pandemii COVID-19, kiedy ludzie pozostający w domach przeprowadzali ich ulepszenia.

Globalna inflacja osłabiła popyt w przemyśle drzewnym pod koniec ubiegłego roku i na początku tego roku, jak poinformowano w lokalnym VnEconomy, co cytował przewodniczący Wietnamskiego Stowarzyszenia Drewna i Produktów Leśnych.

W ubiegłym roku Wietnam zarobił ponad 16 mld USD na eksporcie drewna i produktów z drewna, czyli o 3,8% powyżej celu, według stowarzyszenia, pomimo wysokiej inflacji, rosnących kosztów materiałów i zatłoczonych łańcuchów dostaw. Kraj spodziewa się, że w tym roku zarobi rekordowe 18 mld USD na eksporcie drewna i produktów drzewnych, ze szczególnym uwzględnieniem pelletów i zrębków drzewnych, które według prognoz osiągną poziom 1 mld USD, ponieważ wzrost kosztów paliw wzbudza zainteresowanie wykorzystaniem tych produktów jako alternatywy dla innych surowców do ogrzewania.

http://www.china.org.cn/world/Off_the_Wire/2023-03/06/content_85148316.htm - dostęp 06.03.2023

Egger Biskupiec rozwija recykling drewna

W pierwszych dniach października 2022 r. w Starych Gnatowicach pod Warszawą został uruchomiony przez firmę Egger punkt odbioru i wstępnej obróbki drewna poużytkowego. Inwestycja firmy to ważny krok w kierunku zwiększenia recyklingu drewna. Zebrane, wstępnie rozdrobione i oczyszczone z wszelkich zanieczyszczeń (w tym metalowych) materiały będą transportowane do fabryki w postaci zrębków. To sprawia, że operacje logistyczne są dużo bardziej wydajne, niż w przypadku transportu materiału nierozdrobionego (np. palet). Dostawcami będą podmioty zbierające i przetwarzające odpady, a także firmy, które w trakcie swoich procesów (np. przy produkcji mebli, przy rozbiórkach budynków) wytwarzają odpady drzewne.

„Punkt będzie przyjmował zużyte, niepotrzebne produkty pochodzące z drewna. Nawiązaliśmy współpracę z wieloma firmami zajmującymi się selektywną zbiórką odpadów. Naszym partnerom możemy zaoferować kompleksową obsługę logistyczną, stabilną i długotrwałą współpracę w oparciu o długoterminowe kontrakty” - podkreślił menadżer działu drewna poużytkowego Marcin Ferdycz.

Aby system przetwarzania drewna recyklingowego był wydajny, potrzebna jest również świadomość społeczeństwa. Wciąż hasło „odpady” jest kojarzone po prostu z odpadami

komunalnymi. Stąd zaangażowanie firmy Egger w promowanie recyklingu drewna w postaci dni otwartych w zakładzie w Biskupcu, spotkania z mieszkańcami, wydanie broszury informacyjnej.

Zakłady firmy Egger w Austrii, Francji, Niemczech, Wielkiej Brytanii wykorzystują do produkcji drewno z recyklingu co najmniej w 45%. Takie wykorzystanie materiałów recyklingowych jest elementem polityki środowiskowej Grupy Egger. W ten sposób zmniejsza się zużycie drewna świeżego. Praktyka wykorzystywania drewna pochodzącego z recyklingu jest stosowana na całym świecie i ma na celu zmniejszenie emisji dwutlenku węgla oraz wydłużenie czasu wykorzystania drewna, które rosło przez wiele lat.

<https://www.egger.com/pl/news/egger-biskupiec-rozwija-recykling-drewna> - dostęp 19.10.2022

Firma Egger przejęła niemiecką firmę recyklingową M+P Umweltdienste

31 marca br. firma Egger przejęła niemiecką firmę recyklingową M+P Umweltdienste GmbH zlokalizowaną w Overath. Dzięki przejściu tej firmy zwiększy się potencjał drewna odpadowego w firmie Egger z aglomeracji Kolonia/Bonn. Dotychczasowy właściciel Florian Michels pozostał w zarządzie i będzie odpowiedzialny za zakład wraz z doświadczonymi ekspertami ds. recyklingu z firmy Egger: Peterem Lattrichem - specjalistą od spraw technologii i produkcji i Tobiasem Neumannem, zajmującym się finansami i administracją. Egger zatrudni też 23 pracowników firmy M+P Umweltdienste.

Firma Egger ma prawie 30-letnie doświadczenie w wykorzystaniu drewna pochodzącego z recyklingu w produkcji płyt. W 1995 r. w zakładzie w Brilon (DE) po raz pierwszy zastosowano drewno odpadowe w produkcji płyt wiórowych. Dzięki rozbudowie infrastruktury zbiórki i recyklingu drewna Egger po raz kolejny potwierdził wiodącą rolę w odpowiedzialnym wykorzystaniu surowca, jakim jest drewno.

M+P Umweltdienste GmbH jest rodzinną firmą założoną w 2011 r., zarządzaną do tego czasu przez właścicieli. Firma zajmuje się zbieraniem, sortowaniem, obróbką i recyklingiem surowców i materiałów nadających się do recyklingu, regionalnie i krajowo. „Daj nam resztę - my zajmiemy się resztą”, to nie tylko motto firmy. Firmie odpady powierzają klienci, dostawcy z przemysłu i handlu oraz osoby prywatne.

<https://www.egger.com/de/news/recyclingunternehmen-m-p-umweltdienste?country=DE> - dostęp 01.04.2023

<https://mpumwelt.de/> - dostęp 11.04.2023

Handel produktami drzewnymi pochodzenia rosyjskiego w Europie

Po wejściu w życie piątego pakietu sankcji nałożonych na Rosję przez UE w lipcu 2022 r., import drewna okrągłego i wyrobów drzewnych, w tym sklejki brzozonej, z Rosji do UE został zakazany. Wcześniej, w 2021 r., UE nałożyła cła antydumpingowe na rosyjską sklejkę. Pomimo sankcji i cel niektóre firmy próbują je ominąć, handlując za pośrednictwem krajów trzecich i próbując ukryć pochodzenie drewna.

Znajduje to odzwierciedlenie we wzroście importu sklejki brzozonej z krajów, takich jak Kazachstan czy Turcja. Biorąc pod uwagę możliwości produkcyjne Kazachstanu, widać, że

kraj ten nie posiada wystarczającej ilości surowca do produkcji sklejk brzozonej, aby móc dostarczać wolumeny notowane w statystykach.

Zakaz importu jest omijany tranzytem przez państwo trzecie. Kraje trzecie mogą dokonywać drobnych zmian w sklejce, po czym kraj, w którym tych zmian dokonano, jest podawany jako kraj pochodzenia produktu. Innym sposobem jest użycie fałszywej pozycji taryfowej, aby produkt został wyłączony z sankcji.

Celowe lub nieumyślne kupowanie lub sprzedawanie produktów z drewna, objętych sankcjami, może skutkować poważnymi konsekwencjami. UE zajmuje zdecydowane stanowisko w sprawie łamania sankcji, a kraje członkowskie mają prawo nakładać wysokie kary na firmy dopuszczające się takich działań. Grzywny mogą wynosić od kilku tysięcy do milionów euro w zależności od wagi naruszenia. Oprócz kar finansowych firmy mogą ponosić straty wizerunkowe i reperkusje prawne, takie jak utrata licencji, zezwoleń, kontraktów.

Ponadto firmy, które zajmują się handlem sankcjonowanymi rosyjskimi produktami drzewnymi, ryzykują zniszczeniem swoich relacji z klientami, dostawcami i zainteresowanymi stronami. Wielu konsumentów jest coraz bardziej świadomych etycznego i środowiskowego wpływu kupowanych przez nich produktów i może unikać prowadzenia interesów z firmami powiązanych z nielegalną działalnością. Dostawcy i interesariusze mogą również zdecydować się na zerwanie więzi z firmami zaangażowanymi w nielegalne działania, co może skutkować utratą możliwości biznesowych i dochodów.

Unikanie sankcji i sprowadzanie nielegalnej sklejki brzozonej na rynek powoduje znaczne szkody dla europejskiego przemysłu sklejkowego i innych legalnych podmiotów w łańcuchu wartości. Europejscy producenci muszą stawiać czoła nieuczciwej i nielegalnej konkurencji, a jednocześnie rozwiązywać problemy związane z wyższymi cenami energii i niedoborem materiałów wynikającym z poprzedniego zakazu nałożonego przez Rosję eksportu kłód brzozonych i forniru.

Fińska Federacja Przemysłu Leśnego wyraziła zaniepokojenie branży władzom w Finlandii i UE i szuka sposobów zapobiegania nielegalnemu importowi i nieuczciwemu handlowi. Z inicjatywy UPM-Kymmene i innych europejskich firm powołano grupę zadaniową w odpowiedzi na import rosyjskiej sklejki brzozonej w ostatnich miesiącach.

Jednocześnie firma UPM zakończyła wycofywanie swoich przedsiębiorstw z Rosji, sprzedając wszystkie swoje rosyjskie zakłady, w tym fabrykę sklejki Chudovo, firmie Gungnir Wooden Products Trading.

<https://www.wisaplywood.com/news-and-stories/news/2023/detect-and-report-trading-with-illegal-russian-origin-wood/> - dostęp 05.04.2023

<https://www.metsateollisuus.fi/newsroom/illegal-transport-of-birch-plywood-from-russia-to-the-eu-market-must-be-prevented> - dostęp 12.04.2023

<https://uk.style.yahoo.com/upm-sold-business-operations-russia-060000003.html> - dostęp 03.04.2023

Grzegorz Kowaluk, Danuta Nicewicz

