

Zoom na teksturę falista i zrównoważony rozwój przedsiębiorstw

10. Konferencja „Tektura falista - najnowsze technologie”

Konferencja „Tektura falista – najnowsze technologie” obchodziła w tym roku jubileusz 10-lecia. Jak na taką okazję przystało, goście dopisali. Do Cukrowni Żnin w dniach 9–10 września br. przybyło ponad 130 osób spragnionych wiedzy, ale także spotkań – nareszcie na żywo – ze starymi i zupełnie nowymi znajomymi, w wyjątkowej atmosferze, która od lat towarzyszy temu wydarzeniu. Dopisała także pogoda, dzięki której jeszcze przyjemniej było spędzać czas w tak licznych i doborowym gronie. Wisienką na torcie, zresztą bardzo przez gości docenioną, była wizyta w cyfrowej drukarni tektury falistej w Żninie.

Gospodarzem spotkania, odbywającego się w ramach Akademii Wiedzy, była spółka Polski Drukarz, wydawca miesięcznika „Świat DRUKU”, wraz ze współorganizatorami – firmami: BOBST, Digiprint, Flekso Serwis, Nestro, SCORPIO i Siegwark. Partnerami konferencji zostały firmy Agergaard, Hanway i Introzap. Patronat branżowy nad wydarzeniem objęły: Centrum Papiernictwa i Poligrafii Politechniki Łódzkiej, Polska Izba Opakowań, Stowarzyszenie Papierników Polskich, Sieć Badawcza Łukasiewicz – IBWCh – COBRO Centrum Badawczo-Rozwojowe Opakowań oraz Polska Izba Odzysku i Recyklingu Opakowań, zaś współpatronem medialnym był portal RynekPapierniczy.pl.



Gości tradycyjnie powitała prezes wydawnictwa i redaktor naczelna magazynu „Świat DRUKU” **Jolanta Ziemiak**-

Ronke, która po krótkim omówieniu obowiązujących zasad bezpieczeń-

stwa sanitarnego zaprosiła gości do zwiedzania podczas przerw wystawy technologicznej przygotowanej przez współorganizatorów i partnerów konferencji, po czym oddała głos prelegentom.

Pierwsze wystąpienie, podobnie jak w poprzednich latach, należało do **Agnieszki Werner** ze Stowarzyszenia Papierników Polskich. Ponieważ prelegentka nie mogła przybyć do Żnina osobiście, o przemysle papierniczym w kontekście „Polityki Przemysłowej Polski”, czyli dokumentu zawierającego strategię rozwoju polskiego przemysłu, opracowanego przez Ministerstwo Rozwoju i Technologii, opowiedziała słuchaczom podczas połączenia online. Na wstępie przedstawiła krótko stowarzyszenie, zdefiniowała rolę przemysłu w gospodarce, a następnie przybliżyła podstawy nowej polityki przemysłowej, opartej na pięciu kluczowych osiach rozwojowych: cyfryzacji, tzw. zielonym łańdże, szeroko rozumianym bezpieczeństwie (dotyczącym zarówno



no dostaw kluczowych surowców i dostępu do technologii, jak i cyberbezpieczeństwa), lokalizacji (handel międzykontynentalny, dywersyfikacja lokalizacji produkcji i wspieranie produkcji w UE) oraz społeczeństwie wysokich kompetencji (wykwalifikowane kadry to najważniejszy zasób nowoczesnej gospodarki). Dla każdej z tych osi rozwojowych zaplanowano odpowiednie instrumenty wsparcia kluczowych branż, w tym papierniczej. Specjalistka przedstawiła także wyniki szczegółowej analizy tego sektora przemysłu i opracowane na jej podstawie potrzeby w ramach wymienionych pięciu osi oraz zaproponowane instrumenty do realizacji tych potrzeb.

Edward Godawa, członek zarządu firmy Digiprint, swoją prezentację poświęcił zagadnieniom związanym ze zrównoważonym rozwojem przedsiębiorstwa na rynku tektury falistej. W szczegól-





ności skupił się na zaletach druku cyfrowego przy użyciu farb wodnych. Wychodząc od przedstawienia obecnych trendów na rynku opakowań tekturowych (m.in. konieczność częstych zmian w projekcie, redukcja kosztów, elastyczny łańcuch dostaw czy krótki czas realizacji i wyróżnienie produktu na półce), stwierdził, że kluczowym rozwiązaniem spełniającym wymagania producentów i marek jest cyfryzacja. Jak podkreślił, firma HP oferuje najbardziej kompletne portfolio druku cyfrowego w branży tektury falistej, zawierające rozwiązania zarówno do preprintu (zadruk linera, kaszerowanie), jak i postprintu (druk bezpośredni na tekturze). Jednym z najbardziej popularnych systemów jest HP PageWideC500, który wykorzystuje właśnie tusze na bazie wody, a tym samym umożliwia produkcję wysokojakościowych opakowań transportowych na żywność oraz wpisuje się w trend zrównoważonego rozwoju. Prelegent zwrócił też uwagę na oferowane przez reprezentowaną przez niego firmę oprogramowanie dla konwerterów poszukujących płynnego przejścia na technologię cyfrową, korzyści z integracji cyfrowej z systemami zarządzania produkcją i biznesem, a następnie skupił się na zaletach druku cyfrowego (zmniejszenie wpływu na środowisko – oszczędność kosztów produkcji: mało odpadów i zapasów, mniej zużytej wody i toksycznych chemikaliów, bezpieczne opakowania na żywność, podlegające standardowym procesom utylizacji).



Podobnym tematem zajął się **Witold Szewła**, Sales Director Poland and Central East Europe, Paper & Board Business Unit, Siegwerek Poland Marki, który mówił o farbach i komponentach

wodnych UniNature, stanowiących – jak to ujął – kolejny krok wdrażania gospodarki w obiegu zamkniętym. Na początku przedstawił firmę Siegwerek, która specjalizuje się w produkcji farb do opakowań dla odbiorców z ponad 100 krajów, z czego połowa pochodzi z regionu EMEA. Firma intensywnie inwestuje w rozwój, obecnie produkcja odbywa się w ponad 60 zakładach na całym świecie, a prace rozwojowe trwają w 16 centrach kompetencji, przy czym szczególnie intensywne rozwijane jest portfolio farb wodnych do podłoży wsiąkliwych. Jak podał specjalista, wynika to ze strategii firmy, dążącej do stworzenia rozwiązań dla branży opakowań w obiegu zamkniętym. Kluczowe działania to: redukcja, ponowne użycie i recykling, czyli m.in. mniej opakowań, mniej plastiku, odfarbianie, opakowania odnawialne, możliwość wielokrotnego użytku. W oparciu o nie firma opracowała serie produktów dla sektora druku na papierze i tekturach: UniNATURE (rozjaśniacze i lakiery techniczne

na bazie wody), UniBASE (wysoko skoncentrowane bazy pigmentowe), UniLAC (wodorozcieńczalne lakiery), oraz serię zrównoważonych, kompostowalnych powłok barierowych produkowanych przy użyciu naturalnych żywic i surowców odnawialnych – BarrierCoatings.

Po przerwie kawowej, podczas której goście wydarzenia mogli również porozmawiać z przedstawicielami firm współorganizujących konferencję przy stolikach partnerskich, głos zabrał **Krzysztof Szargut**, kierownik marketingu i sprzedaży firmy Flekso Serwis. Przedstawił on Stevena Ferbrache'a, który reprezentuje dział techniczny w brytyjskiej firmie Absolute Engineering, zajmującej się projektowaniem i produkcją systemów komór rakłowych z włókna węglowego oraz zarządzania farbą. Tematem wystąpienia była oferowana przez nią technologia InkSave. Ten dopasowany do każdej maszyny drukującej system odzysku





farby, z zamontowanym kontrolerem PLC, ułatwia, przyspiesza i czyni bardziej ekonomicznym proces mycia zespołów farbowych. Został on zaprojektowany w celu odzyskania maksymalnej ilości farby przed procesem mycia maszyny. Jak zapewnił prelegent, pozwala na zredukowanie utraty farby nawet o 80% i skuteczne zmniejszenie zużycia wody, nawet o połowę.



Do świata druku cyfrowego i uszlachetniania tektury falistej zabrał słuchaczy **Piotr Ronke**, dyrektor handlowy w firmie SCORPIO, który skoncentrował się na zaprezentowaniu oryginalnych możliwości wykorzystania technologii cyfrowej. Krótko przedstawił firmę, która od ponad 30 lat zajmuje się dystrybucją na rynku polskim materiałów, maszyn i urządzeń poligraficznych, następnie wskazał możliwości techniczne zadruku tektury falistej, dzięki którym opakowanie może – oprócz pełnienia funkcji ochronnej i transportowej – stać się wyróżniającym się elementem informacyjnym i reklamowym. Jest to osiągalne m.in. dzięki odpowiedniej technologii. Rozwiązania swissQprint – wśród nich energooszczędne plotery LED z serii Nyala 3, Impala 3 i Oryx 3, wykorzystujące tusze Greenguard Gold – oferują hybrydowe łączenie efektów, co umożliwiłoby uzyskanie atrakcyjnych wizualnie opakowań zbiorczych i jednostkowych, standów, uszlachetnień, etykiet itp. Szczególną uwagę prelegent zwrócił na nowe w ofercie szwajcarskiego producenta atramenty neonowe, które z pewnością przyciągną wzrok do opakowania, plakatu czy reklamy eventowej, a efekt ten można spotęgować przez połączenie np. z drukiem soczewkowym. Kolejnym

interesującym przykładem sposobu na skupienie uwagi odbiorcy jest druk wypukły, druk alfabetem Braille'a czy – także możliwy dzięki technologii swissQprint – precyzyjny druk czcionką jednopunktową.



Kolejna prezentacja należała do przedstawicieli firmy BOBST Polska. Najpierw **Sławomir Koślicki**, Area Sales Manager Business Unit Printing & Converting Corrugated Board, mówił o optymalizacji wydajności i redukcji kosztów eksploatacji wszechstronnych składarko-sklejarek SpeedPack. Jak podał, te wysoko zautomatyzowane i solidnie zbudowane systemy obsługują wszystkie typy pudełek z tektury falistej (także pięciowarstwowej), litej i kaszerowanej z zachowaniem wysokiej jakości, oferują także zwiększoną produktywność linii składarko-klejającej. Specjalista zaprezentował poszczególne funkcjonalności rozwiązania, zwiększające jakość i wydajność pracy oraz komfort obsługi – m.in. proces RSI eliminujący lub znacząco redukujący pracę operatora, kontrolę wideo, stół transferowy, licznik i separator, sekcję odwracania i transferu, układarkę inline, wiązanie i zgrzewanie. Następnie **Tomasz Kozłowski**, Area Service Manager Business Unit Service & Performance Corrugated Board, przybliżył zalety cyfrowej kontroli jakości oferowanej przez cyfrowy stół inspekcyjny. Rozwiązanie to umożliwia proofing zadrukowanych arkuszy, kontrolę wyciętych użytków, analizę „krzywiżny tektury”. Digital Inspection Table dostępny jest w dwóch wersjach: w formacie standardowym (maksymalny



wymiar arkusza to 2100 × 1300 mm) i ponadstandardowym (2800 × 1600 mm). Jak podał specjalista, niezależnie od rozmiaru, do najważniejszych zalet rozwiązania należą: zwiększenie produktywności, większa rentowność, wysoka ergonomia, zwiększenie dostępności danych, tworzenie raportów.

Jakub Mąka, inżynier sprzedaży reprezentujący firmę Nestro, swoją prezentację na temat automatycznych systemów odbioru odpadu z produkcji i przetwarzania tektury rozpoczął od krótkiego przedstawienia przedsiębiorstwa. Następnie omówił rodzaje odpadów, jakie powstają podczas produkcji i przetwarzania tektury falistej, by przejść do przedstawienia rozwiązań do ich odbioru i zagospodarowania. Podkreślił zwłaszcza korzyści zastosowania kompleksowych systemów automatycznych, takie jak zwiększenie wydajności produkcji, możliwość pracy w trybie ciągłym, oszczędność energii, „ekologiczność” samego procesu i wytwarzanych produktów czy możliwość zwiększenia przychodów przez sprzedaż odpadu do recyklingu.



Po przerwie na obiad **Adam Fotek**, ekspert ds. badań w J.S. Hamilton Poland, zajął się tematem najnowszych zmian w wymaganiach prawnych dla opakowań do żywności, mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa produktom spożywczym. Opowiedział o aktualnych wymaganiach BFR (paper and board for food contact), następnie omówił nowelizację rozporządzenia UE w sprawie materiałów i wyrobów z tworzyw sztucznych przeznaczonych do kontaktu z żywnością oraz dyrek-



tywę Parlamentu Europejskiego i Rady UE mówiącą o zmniejszeniu wpływu niektórych produktów z tworzyw sztucznych na środowisko. Na koniec wspomniał o niemieckim projekcie przepisów Single-Use Plastics, mających na celu zapobieganie wpływowi niektórych produktów jednorazowego użytku na środowisko, i o stanie prac (rozpoczynają się właśnie konsultacje) w tym obszarze w Polsce.



Kolejne wystąpienie poświęcone było zarządzaniu łańcuchem dostaw i magazynem. Temat ten omówił **Francois Jacquet**, partner GSI Group 4.0 i prezes firmy Nadi.io. Każdego roku zakłócenia w logistyce dostaw powodują w firmach duże straty, nie tylko finansowe, ale też wizerunkowe. Planowanie zatowarowania musi uwzględniać wiele czynników, jak sezonowość czy problemy występujące w regionie danego dostawcy. Receptą może być wdrożenie systemu automatyzacji logistyki opartego na algorytmach, które się „uczą” (Machine Learning). Dzięki takiemu rozwiązaniu, opracowanemu przez Nadi.io, można zredukować zapasy, zwłaszcza nierotujące, zmniejszyć koszty logistyczne, zapewnić dostępność produktów na rynku, ponadto system pomoże w przyszłości uwzględnić takie problemy jak kryzys, pandemia, brexit, czy wprowadzane nowości.

Następnie głos zabrala **Honorata Gruszka**, reprezentująca Zespół Szkół nr 2 w Kwidzynie im. Marii Skłodowskiej-Curie. Opowiedziała o możliwości zdobycia zawodu technika papiernictwa w tej placówce i zachęcała słuchaczy do przekazania informacji



o niej wszystkim potencjalnym zainteresowanym. Przedstawiła nie tylko ofertę dydaktyczną (program nauczania z podziałem na kwalifikacje, bazę dydaktyczną z dwiema pracowniami papierniczymi, możliwość praktyk zawodowych, wycieczki i imprezy branżowe), ale też budynek szkoły, internat i zajęcia pozalekcyjne.

Na zakończenie pierwszego dnia konferencji uczestnicy zostali dosłownie porwani w wir interakcji przez **Zbigniewa Grodzkiego**, prezesa GSI Group 4.0. W oparciu o model TetraMap – mapy indywidualnych, zespołowych i organizacyjnych zachowań – przeprowadził on prezentację wskazującą sposoby na zwiększenie efektywności komunikacji oraz współpracy pracowników w działach i między działami firmy. Użył w tym celu materiałów szkoleniowych, które pokazują, jak podnieść wyniki w sprzedaży i usługach poprzez spełnianie oczekiwań klientów, radzenie sobie ze stawianymi przez nich wyzwaniem, tworzenie efektywnych zespołów i modelowanie sytuacji zwiększających szanse na wygraną w relacjach z klientem.

Industrialne przestrzenie i rozległy teren Cukrowni Żnin oraz przyjazna aura pozwoliły gościom spędzić miłe, spokojne popołudnie, a wieczorem wszyscy spotkali się na uroczystej kolacji przy muzyce.

Drugi dzień konferencji rozpoczął **Konrad Nowakowski**, prezes Polskiej Izby Odzysku i Recyklingu Opakowań oraz właściciel EKO System. Mimo trudów minionego dnia i dość wczesnej pory udało mu się zainteresować słuchaczy, bowiem w bardzo ciekawy



sposób przybliżył temat przepisów dotyczących jednorazowych tworzyw sztucznych i wynikających z nich szans i zagrożeń dla tektury falistej. Nie było niespodzianką, że wystąpienie rozpoczęło od danych mówiących o stopniu zanieczyszczenia gleb i wód tworzywami sztucznymi. Jednym z priorytetowych kierunków UE jest ponowne wykorzystywanie surowców, w tym recykling plastiku, stąd liczne dyrektywy Unii w tym obszarze, m.in. decyzja o zakazie wywozu zanieczyszczonych odpadów z tworzyw sztucznych do krajów rozwijających się. Zgodnie z nowo przyjętą strategią Unia ma spowodować, że recykling będzie opłacalnym rozwiązaniem dla przedsiębiorstw, ograniczona zostanie ilość odpadów z tworzyw sztucznych, wprowadzone zostaną zachęty do inwestowania i wprowadzania innowacji, a w innych częściach świata będzie wspomagać pobudzenie zmian. Specjalista przedstawił serię szczegółowych zakazów i wymogów wraz z terminami ich wprowadzenia w życie, opowiedział o podatku od plastiku (Plastic Tax, który może spowodować wzrost cen opakowań z tworzyw sztucznych od 30% do 100%), wspominał także o nadchodzących etapach legislacyjnych dotyczących stosowania mikroplastiku, który jak dotąd nie jest objęty dyrektywą Single Use Plastics. Na koniec wskazał na działania już podejmowane przez firmy zajmujące się produkcją opakowań, mające na celu wprowadzenie gospodarki cyrkulacyjnej.

Kolejne pół godziny należało do **Dariusza Pysia**, głównego specjalisty ds. badań opakowań transportowych, reprezentującego Sieć Badawczą Łukasiewicz – IBWCh – COBRO Centrum Badawczo-Rozwojowe



Opakowań, który zajął się tematem wytrzymałości opakowań tekturowych. Na wstępie omówił ich funkcje – umożliwiającą przemieszczanie, składowanie i użytkowanie, informacyjną, marketingową i ekologiczną oraz przede wszystkim ochronną (opakowanie ma chronić nie tylko pakowane produkty, ale też środowisko przed szkodliwym działaniem produktów i osób przed kontaktem z zawartością). To właśnie funkcja ochronna, połączona z transportową, wymaga specjalistycznych badań na etapie projektowym. Wśród nich najważniejsze są: badanie wytrzymałości opakowań na nacisk przy piętrzeniu, wytrzymałość na uderzenia przy swobodnym spadku, wytrzymałość na drgania transportowe i na uderzenia poziome.

Do tego tematu nawiązał także następny mówca, prof. dr hab. inż. **Tomasz Garbowski**, reprezentujący Wydział Inżynierii Środowiska i Inżynierii Mechanicznej Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu i prezes FEMAT, który omówił zagadnienie cyfryzacji w procesie szacowania nośności opakowań z tektury falistej. Jak podkreślił, transfer wiedzy i technologii z uczelni wyższych do przemysłu ma ogromne znaczenie we wspieraniu rozwoju firm. Wskazał, że aby prawidłowo obliczyć wytrzymałość tekturowego opakowania z uwzględnieniem szczegółów jego konstrukcji, należy zastosować odpowiednią metodę



numeryczną, laboratoryjne testy materiałowe, uwzględnić etapy produkcji (jak klejenie czy suszenie, drukowanie, laminowanie), analizy dynamiczne i statyczne itd. Podkreślił także, że cyfrowe metody obliczeniowe są z powodzeniem stosowane w innych gałęziach przemysłu, dlatego branża opakowań tekturowych również powinna z nich skorzystać, aby móc precyzyjnie szacować wytrzymałość opakowania w różnych warunkach.

Kolejną reprezentantką świata nauki, dr hab. inż. **Svitlana Khadzhyanova** z Centrum Papiernictwa i Poligrafii, usystematyzowała wiedzę z zakresu druku cyfrowego w kontekście produkcji opakowań z tektury falistej. Wspomniała o rodzajach analogowych



technik druku i różnicach między nimi a techniką cyfrową, następnie przedstawiła argumenty przemawiające na korzyść tej ostatniej, po czym przeszła do omówienia typów opakowań i wiążących się z nimi zalet „cyfry”, jak drukowanie zmiennych danych, druk na żądanie, produkcja niskich nakładów, ale też bezkontaktowość tej natryskowej techniki druku, co oznacza brak deformacji podłoża. W dalszej części omówiła wady i zalety główek inkjetowych (termicznych i piezoelektrycznych), rodzaje atramentów (wodorozcieńczalne, czyli bazujące na barwnikach i pigmentach, oraz utwardzane promieniami UV), konstrukcję maszyn drukujących (jedno- i wieloprzebiegowych), urządzenia do preprintu i postprintu, systemy o różnej klasie wyposażenia (podstawowej, średniej i wyższej oraz funkcjach opcjonalnych). Prelegentka omówiła także rynek przemysłowych rozwiązań do druku cyfrowego opakowań z tektury falistej i jego perspektywy, a na koniec zachęciła słuchaczy do podjęcia studiów na swojej uczelni i pokrótce przedstawiła program kształcenia.

Jako ostatni głos zabrał **Paweł Rogalka**, zarządzający cyfrową drukarnią tektury falistej Digit Pack, która mieści się w Żninie. Przedstawił on przedsiębiorstwo, którym kieruje, zaznaczając, że jego nazwa odnosi się do pakietu cyfrowego, a nie cyfrowego opakowania, a realizowane usługi dotyczą wyłącznie zadruku arkuszy tektury falistej w technologii cyfrowej.

Następnie przybliżył kluczowe aspekty, na których oparta jest ta



Ponieważ konferencja „Tektura falista – najnowsze technologie” odbywała się po raz 10., nie mogło zabraknąć okolicznościowego tortu

wyspecjalizowana i wysokowydajna produkcja, po czym przeszedł do omówienia zalet, słabych stron i istoty druku cyfrowego. Na koniec przekazał kilka informacji organizacyjnych dotyczących planowanej wizyty w drukarni.

Po obiedzie uczestnicy wydarzenia, podzieleni na dwie grupy, udali się do drukarni Digit Pack, gdzie czekał na nich pokaz pracy jednoprzebiegowej maszyny cyfrowej o wysokiej wydajności i szerokim zakresie zadruku arkuszy tektury falistej.

Emocji przez te dwa dni zatem nie brakowało, podobnie jak dobrej pogody i przede wszystkim wspaniałej atmosfery. To za nią pragniemy szczególnie podziękować wszystkim osobom, które przybyły we wrześniu do Żnina. Liczymy, że w przyszłym roku spotkamy się w równie licznym, jeśli nie większym gronie, by wspólnie poznawać nowe rozwiązania i dyskutować o kwestiach istotnych dla branży tektury falistej. Już dzisiaj zapraszamy na kolejną konferencję w dniach 8–9 września przyszłego roku!

AD

Dziękujemy za współpracę
wszystkim uczestnikom, prelegentom,
współorganizatorom



partnerom



partnerom branżowym



patronom medialnym



reklama



POLIMERPRO
PRZYGOTOWALNIA FLEKO



**Projekt współfinansowany w ramach
Norweskiego Mechanizmu Finansowego 2014-2021.**
19.1 Nowe Produkty i Inwestycje.
19.1.1 Technologie przyjazne środowisku - Green growth

Firma P.P.H.U. „PolimerPro” s.c. w ramach projektu
**„Wdrożenie ekologicznego zautomatyzowanego
procesu obróbki form fleksograficznych”**
korzysta z dofinansowania
o wartości **309 925,60 EURO**
otrzymanego od Norwegii.

Cel projektu:
Celem projektu jest wyeliminowanie nafty z produkcji matryc
oraz z środowiska pracy poprzez wdrożenie nowej,
innowacyjnej linii wytrawiającej formy drukowe
w sposób zautomatyzowany.

Termin realizacji projektu:
01/01/2021 r. – 31/12/2021 r.

