

O skutecznym zarządzaniu barwą i ułatwianiu sobie pracy

Tytułowym sformułowaniem można w skrócie podsumować wystąpienia ekspertów podczas tegorocznej, 17. już konferencji z cyklu „Akademia Zarządzania Barwą”, która z okazji 30-lecia wydawnictwa Polski Drukarz i magazynu „Świat DRUKU” odbyła się w formule dwudniowej.



Znów zbliżyliśmy do frekwencyjnego rekordu – w dniach 21–22 listopada ub.r. do hotelu Arche Poloneza w Warszawie przybyło ponad 140 osób, w większości przedstawiciele drukarni opakowaniowych, ale także przygotowalni czy agencji reklamowych. Pierwszego dnia goście wysłuchali siedmiu niezwykle ciekawych, merytorycznych prezentacji, dyskutowali o procesach standaryzacji i przyszłości zarządzania barwą, wieczorem zaś wzięli udział w uroczystej kolacji, natomiast drugiego dnia, podzieleni na grupy, ugruntowywali wiedzę podczas warsztatów praktycznych.

Konferencję w ramach Akademii Wiedzy, zorganizowało wydawnictwo Polski Drukarz, współorganizatorami były firmy: Esko, Reprograf-Grafikus, Sun Chemical, do powyższych firm jako partner warsztatów dołączyła firma Epson, zaś patronat nad wydarzeniem objęli: COBRPP, PIAP, PID, PIF, PSSiDC, OOH magazine, RynekPapierniczy.pl, signs.pl, „Świat DRUKU”.

Gości konferencji tradycyjnie powitała dyrektor wydawnictwa **Jolanta Ziemiak-Ronke**. Po krótkim omówieniu agendy części wykładowej i warsztatów zaprosiła na scenę uznanego w branży poligraficznej eksperta od zarządzania barwą – **Marcina Dąbrowskiego** (eM proove), który poświęcił swoje wystąpienie percepcji, ocenie i komunikacji barwnej. Prelegent skutecznie pobudził słuchaczy do porannego wysiłku intelektualnego, angażując ich w ćwiczenia m.in. z kojarzenia barw, czyli wrażeń wzrokowych, z wrażeniami dostarczonymi przez pozostałe ludzkie zmysły: smakiem, zapachem, dotykem i dźwiękiem oraz rozpoznawania iluzji optycznych. Udowodnił w ten sposób, że percepcja barwy zależy od bardzo wielu zmiennych, co znacząco wpływa na skuteczne komunikowanie się w tej kwestii. Przypomniał o znaczeniu standaryzacji, podkreślając jednocześnie, że również dobór standardów jest zależny, np. od technologii drukowania

czy podłoża drukowego. Standardy jednakże pozwalają tylko na osiągnięcie uśrednionej poprawności, więc by w pełni wykorzystać możliwości maszyn, trzeba je przekraczać. I ku temu, zdaniem prelegenta, zmierzać będzie zarządzanie barwą w przyszłości.

Zanim jednak doczekamy się kreatywnej rewolucji w color managementie, pozostaniemy przy standardach. Im to bowiem zawdzięczamy zarówno powtarzalność, jak i niskie koszty produkcji, zwłaszcza w segmencie opakowań – przekonywał **Łukasz Szymański**, reprezentujący firmę Esko. Do tego potrzebne są odpowiednie narzędzia komunikacyjne pozwalające na poprawne odtworzenie barwy na wszystkich etapach procesu poligraficznego, od specyfikacji, poprzez projekt, przygotowanie do druku, tworzenie receptur farbowych, druk i wykończenie, aż po potwierdzenie zgodności produktu końcowego ze specyfikacją. Pomocą w ogarnięciu tak wielu skomplikowanych



■ Marcin Dąbrowski



■ Łukasz Szymański



■ Jacek Hamerliński

procedur i czynności służą narzędzia informatyczne, jak cyfrowe wzorce koloru – funkcjonujący w całej firmie, uniwersalny system do pomiaru i profilowania barwy (przy omawianiu zalet takiego rozwiązania prelegentowi za przykład posłużył system Esko Color Engine) oraz narzędzia prepressowe, umożliwiające dobór właściwych profili barwnych i certyfikowany proofing spektralny. Kolejnym poruszonym przez prelegenta zagadnieniem były kwestie spektralnego pomiaru wydruków, obowiązujące standardy kalibracyjne oraz cyfrowe narzędzia do kalibracji spektralnej, pozwalające na automatyzację całego procesu, a tym samym uzyskanie w krótkim czasie oczekiwanej konwersji barwniej i np. parametry tego samego wydruku na różnych maszynach i w różnych technologiach. A wszystko po to, by ułatwić sobie pracę – podsumował Łukasz Szymański.

Kolejny zestaw cyfrowych narzędzi do zarządzania barwą, czyli platformę Sun Color Box, zaprezentował przedstawiciel Sun Chemical **Felice Sciscioli**, wspomagany przez **Magdalene Dziwiszek** i **Krzysztofa Ostrowskiego** z polskiego oddziału firmy. Prelegent rozpoczął od przypomnienia, że dane cyfrowe stały się już integralną częścią naszego życia, a big data i uczenie maszynowe zmieniają sposób, w jaki funkcjonujemy w dzisiejszym świecie. Podejście zorientowane na dane pozwala efektywnie wdrażać zasady zrównoważonego rozwoju, jak oszczędność energii i pozyskiwanie jej z odnawialnych źródeł, redukcja śladu węglowego, ilości odpadów produkcyjnych, oszczędność wody i zasobów materiałowych, a wreszcie bezpieczeństwo pracowników. Następnie Felice Sciscioli nawiązał do kwestii różnego



postrzegania barw i ewidentnych wad fizycznych wzorców kolorystycznych, podkreślając, że tak naprawdę należy je traktować jako pomoce, a nie wzorce. Rozwiązaniem tych problemów może być zestaw aplikacji i usług służących optymalizacji procesów związanych z przygotowaniem prac do drukowania, opracowaniem receptur farb i samym procesem druku. Zalety tego rozwiązania to: stabilność cyfrowych pomiarów, łatwy dostęp do danych w chmurze, krótszy cykl akceptacji do druku, a tym samym redukcja kosztów, cyfrowy przepływ pracy, oparty na danych, umożliwiający raportowanie również w kwestiach kluczowych dla zrównoważonego rozwoju.

Po przerwie kawowej głos zabrał **Jacek Hamerliński**, reprezentujący Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Poligraficznego. Tematem jego wystąpienia był wpływ czynników środowiskowych: wilgotności i temperatury na procesy standaryzacyjne. Gdy myślimy o standaryzacji, często zapominamy, jak ważne są warunki, w których przechowywane są podłoża do druku czy farby i w jakich pracują maszyny. Nie bez kozery

– przekonywał prelegent – producenci maszyn i urzędów wskazują zakres rekomendowanych temperatur pracy, podobnie przechowywanie papieru musi się odbywać przy odpowiedniej wilgotności powietrza. Wilgotność ma również wpływ na elektrostatykę, jej zakłócenia mogą powodować wadliwy transfer tonera na podłoże lub sklepanie się arkuszy. Dopiero uwzględnienie parametrów środowiskowych pozwoli na właściwy dobór metod i czynności standaryzacyjnych. Oszerniej na ten temat pisaliśmy w numerze 11/2023 „Świata DRUKU”.

Leszek Bartkowiak z firmy Reprograf-Grafikus przybliżył słuchaczom kwestie profesjonalnej kuchni farbowej i zalety jej posiadania przez drukarnie. Podkreślił znaczenie czasu potrzebnego do przygotowania odpowiednich receptur farb – zwykle jest on bardzo krótki, możliwość bieżącego korygowania receptur w zależności od podłoża drukowego oraz oczywiście aspekt ekonomiczny, czyli brak dodatkowych opłat dla podmiotów zewnętrznych, posiadanie farby, kiedy jest ona faktycznie potrzebna, ograniczenie odpadów farbowych i stanów



Od lewej Krzysztof Ostrowski, Magdalena Dziwiszek, Felice Sciscioli



Leszek Bartkowiak



Paweł Dziński



Hagen Herlitze



Małgorzata Lososová Ungrádová

magazynowych. Następnie przybliżył elementy potrzebne do uzyskania farby, omawiając przede wszystkim wady fizycznych wzorników kolorystycznych, a także narzędzia potrzebne do tworzenia receptur farbowych i sam proces tworzenia receptury farbowej. Wśród prezentowanych rozwiązań X-Rite Pantone znalazło się oprogramowanie do recepturowania InkFormulation, spektrodensytmeter eXact 2, spektrofotometr Ci62, testery druku, suszarki UV, komory świetlne, oprogramowanie do kontroli jakości ColorCert. Na zakończenie Leszek Bartkowiak zapowiedział premierę nowego otwartego systemu recepturowania farb działającego w chmurze – Autura.

Kolejny prelegent – **Paweł Dziński** z drukarni Walstead Kraków – zaprezentował audytorium tezy swojego doktoratu wdrożeniowego, dotyczącego nowego sposobu kontrolowania jakości wydruków za pomocą obrazowania hiperspektralnego. Projekt opiera się na założeniu, że pomiar pól kontrolnych za pomocą ręcznego spektrofotometru pozwala na niejako pośrednią ocenę poprawności wydruku. Mierząc je, zakładamy, że cała grafika została poprawnie zreprodukowana. A gdyby tak mierzyć większą powierzchnię zadrukowanego arkusza? – takie pytanie badawcze postawili sobie specjaliści z krakowskiej drukarni. Do pomiarów potrzebna jest nie tylko kamera hiperspektralna, ale też oprogramowanie radzące sobie z przetwarzaniem ogromnej liczby danych – opracowanie odpowiedniego rozwiązania jest częścią omawianego projektu badawczego. Prelegent zaprezentował pokrótce wyniki badań próbek pobranych podczas wysokonakładowego druku wielobarwnego w technice offsetowej (każda po

wydruku kilku tys. kopii) z uwzględnieniem wielu parametrów wpływających na zmienność procesu druku (temperatura i wilgotność, papier, farba, roztwór zwilżający, forma drukowa, nadruk zapachu i uszlachetnienia), mierzonych spektrofotometrem i kamerą hiperspektralną. Wyniki jakości pomiaru okazują się bardzo obiecujące, głównie ze względu na wydajność i dokładność pomiaru. Więcej informacji na ten temat znajdują Państwo w wydaniu 6/2023 „Świata DRUKU”.

Codą* części wykładowej była prezentacja **Hagena Herlitze** (X-Rite), wspomaganego przez **Małgorzatę Lososową Ungrádová** (X-Rite). A skoro przywołaliśmy już muzyczne określenie zakończenia utworu, nie możemy pominąć motywu wspólnego. Otóż prelegent wrócił do podstawowych pytań stawianych przez niemal wszystkich poprzednich prelegentów – czym jest barwa, jak ją postrzegamy i jak ją komunikujemy. By uaoznacznić, jak skomplikowane jest to zagadnienie, przywołał twórczość Homera, który ani razu nie użył słowa określającego barwę niebieską (notabene nie miała ona swojej nazwy w wielu innych antycznych cywilizacjach). Podobne zjawisko zachodzi również we współczesnych nam społecznościach. Brak

nazw czy określeń wskazujących konkretne przedmioty czy zjawiska powoduje trudności komunikacyjne i nieporozumienia. Jak wykazał prelegent, w przypadku barwy ma to kluczowe znaczenie. Ze względów fizjologicznych i kulturowych możemy nie być w stanie porozumieć się w kwestii nazwania i zdefiniowania tego, co odbieramy zmysłami. Do tego mózg, interpretując bodźce, potrafi nas zwodzić. Dlatego potrzebne jest nam, zwłaszcza w poligrafii, zarządzanie barwą – czyli precyzyjny kod, oparty na danych matematycznych, a nie na subiektywnych wrażeniach czy odczuciach, dzięki któremu możemy skutecznie komunikować się na temat barwy z innymi jego użytkownikami.

Po zakończeniu wykładów w programie konferencji po raz pierwszy pojawił się punkt bardzo przez uczestników wyczekiwany, mianowicie panel dyskusyjny, podczas którego poruszono zagadnienia związane z wdrożeniem standaryzacji w firmach, jego rezultatami, wpływem zarządzania barwą na wzrost efektywności i oszczędności w druku, postępującą automatyzacją i cyfryzacją procesów, komunikacją z klientami, przyszłością color managementu. Na pytania zadawane przez prowadzącą dyskusję Jolantę Ziem-





Warsztaty odbywały się w osobnych salach w małych grupach

niak-Ronke i Jacka Hamerlińskiego oraz uczestników konferencji odpowiedzieli: **Marek Trzepakowski** (Agencja Reklamowa TANGO), **Wojciech Kociński** (Constantia Teich Poland), **Iwona Żabińska** (Spółdzielnia Mleczarska „MLEKPOL”), **Klaudia Zięba** (Drukarnia Oltom), **Radosław Koperski**, **Bartłomiej Grobelski** (obaj Pałucka Drukarnia Opakowań), **Andrzej Rowicki** i **Dominik Książek-Rowicki** (Przygotownia Fleksograficzna WISTAR).

Zwieńczeniem pierwszego dnia konferencji był urodzinowy tort z okazji jubileuszu 30-lecia wydawnictwa Polski Drukarz i magazynu „Świat DRUKU”, wieczorem zaś goście wydarzenia bawili się na wieczorne integracyjnym.

Dużym zainteresowaniem uczestników konferencji z cyklu „Akademia Zarządzania Barwą” cieszy się od lat część warsztatowa pt. „Color management w praktyce”, pozostawiająca dotąd jednak pewien niedosyt z powodu zbyt krótkiego czasu przeznaczanego na działania praktyczne. Dlatego ubiegłoroczny event zaplanowano jako dwudniowy, a warsztaty odbywały się w osobnych salach w małych grupach.

Partnerzy warsztatów przygotowali cztery sesje tematyczne. W sali Reprograf-Grafikus Leszek Bartkowiak i **Daniel Cedzyński** zaprosili zainteresowanych do odwiedzin w zaaranżowanej kuchni farbowej, demonstrując proces recepturowania z zastosowaniem spektrofotometru X-Rite eXact2, oprogramowania do recepturowania farb X-Rite InkFormulation Manufacturer, testerów druku IGT C1 Printability Tester, komór świetlnych GTI, stanowiska do wizualnej oceny barwy dla drukarni, systemu wagowego GSE Dispensing Colorsat FCS. W sali Esko Łukasz Szymański demonstrował, jak prosto i bezproblemowo ustawić proces standaryzacji dzięki zastosowaniu systemu Esko do kalibracji

w drukarni. W tajniki praktycznego cyfrowego zarządzania kolorem przy użyciu platformy SunColorBox w sali Sun Chemical wprowadzali zainteresowanych Magdalena Dziwiszek i Felice Sciscioli, natomiast **Rafał Hnidziuk** w sali Epson demonstrował proces proofingu z zastosowaniem drukarki Epson SureColor SC-P7500.

Do organizatora konferencji dotarły sygnały, że dwudniowa formuła wydarzenia przypadła do gustu zarówno uczestnikom, jak i współorganizatorom i partnerom, dlatego prawdopodobnie zostanie zachowana. Zainteresowanych color managementem

zachęcamy zatem do zarezerwowania w kalendarzu terminu **26–27 listopada br.** i wzięcia udziału w 18. edycji konferencji z cyklu „Akademia Zarządzania Barwą” i warsztatach „Color management w praktyce”.

MK

*Coda, koda – zakończenie utworu muzycznego. Wykorzystując motywy, które się w utworze pojawiły, stanowi jego podsumowanie i zamknięcie [za: Wikipedia, [https://pl.wikipedia.org/wiki/Coda_\(muzyka\)](https://pl.wikipedia.org/wiki/Coda_(muzyka))].

Serdecznie dziękujemy wszystkim uczestnikom, prelegentom
współorganizatorom

ESKO

REPROGRAF
GRAFIKUS

SunChemical
a member of the DIC group
Color & Comfort

partnerowi warsztatów

EPSON
EXCEED YOUR VISION

partnerom panelu dyskusyjnego

Constantia
Teich

MLEKPOL

OLTOM
Drukarnia

pdo

tango
AGENCJA REKLAMOWA

WISTAR
PRZYGOTOWNIA FLEKSOGRAFICZNA

patronom

Centralny Ośrodek
Badawczo-Rozwojowy
Przemysłu
Poligraficznego
Instytut Badawczy
Nak założenia 1959

PIAP

Polska
Izba Druku

ATA

PSS DC
POLSKIE STOWARZYSZENIE STODRUKU
I DRUKU CYFROWEGO

COH

Rynek
apierniczy.pl

SIGNS.PL

ŚWIAT DRUKU
THE WORLD OF PRINTING