

Spragnieni koloru

XIV konferencja z cyklu „Akademia Zarządzania Barwą” 2020 Online

W ostatnich miesiącach z powodu pandemii COVID-19 nie odbyła się zdecydowana większość wydarzeń targowych i konferencyjnych na żywo. Także wydawnictwo Polski Drukarz sp. z o.o., organizujące cykliczne konferencje w ramach Akademii Wiedzy, było zmuszone przenieść spotkania do przestrzeni wirtualnej. Choć epidemiczna rzeczywistość daje się wszystkim we znaki, nie zabiła potrzeby pogłębiania wiedzy z zakresu Color Managementu. „Akademia Zarządzania Barwą” w wirtualnej sali konferencyjnej na platformie Click Meeting spotkała się z szerokim odzewem drukarni, przedstawicieli studiów DTP i prepress, grafików. W spotkaniu online, które odbyło się 25 listopada ub.r., wzięło udział ponad 100 osób, które z zainteresowaniem śledziły zarówno część wykładową, dyskusję, jak i panel warsztatowy.



Partnerami tegorocznego wyjątkowego wydarzenia, organizowanego przez wydawcę miesięcznika „Świat DRUKU”, były firmy: EFI, Epson, PM Software, Reprograf-Grafikus, Sun Chemical i X-Rite, a w gronie patronów znaleźli się: Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Poligraficznego oraz firmy: Color Management Consulting i eM. Gości powitała tradycyjnie, choć tym razem z ekranu komputera, Jolanta Ziemiak-Ronke, reprezentująca wydawnictwo Polski Drukarz. Omawiając organizacyjne i techniczne aspekty spotkania, poinformowała słuchaczy, że ponieważ zwykle wszystkie osoby biorące udział w wydarzeniach Akademii Wiedzy otrzymują najnowsze wydanie „Świata DRUKU”, związane z tematyką konferencji, stanie się tak i tym razem, jednak wyjątkowo otrzymają je w formie elektronicznej.

Pierwsze wystąpienie należało do **Marcina Dąbrowskiego** właściciela firmy eM, który przybliżył tematykę pomiaru spektralnego i pamięci barwnej. Na wstępie wyjaśnił, czym jest barwa i jakie elementy muszą się pojawić, aby była widoczna. Następnie prze-

szedł do tych aspektów barwy związanych z poligrafią. Wskazał, że na odbiór barwy ma wpływ rodzaj podłoża i farby, ale też gęstość powłoki (jej pomiar jest ważny, gdyż od grubości powłoki zależy m.in. to, jak pochłania ona światło). Następnie przypomniał podstawowe informacje o przestrzeni barwnej L^*a^*b , zaznaczył jednak, że funkcjonuje ona względem oświetlenia, czyli to od niego zależy postrzeganie barwy. Przestrzeń ta jest związana na stałe z iluminantem, czyli oświetleniem próbki, i jest od niego zależna – dlatego standaryzacja jest bardzo ważna. Zsumowanie wartości oświetlenia, barwy wydrukowanej na arkuszu oraz sposobu, w jaki ją oglądamy, pozwala określić w L^*a^*b (XYZ), jak ta barwa jest odbierana przez danego odbiorcę. Gdy światło w jakikolwiek sposób się zmieni, wykres widmowy pozwoli szybko i precyzyjnie określić tę „nową barwę”, co ma znaczenie w poligrafii – iluminant zmienia się w zależności od podłoża zadruku. W praktyce wykres spektralny umożliwia rekalkulację proofów i budowanie biblioteki cyfrowej (zapisywanie pomiarów w L^*a^*b), co pozwala na

prawidłową komunikację z klientem, niezależnie od zmieniających się warunków zewnętrznych. Pomiar spektralny daje również możliwość interpretacji błędów. Ekspert podkreślił, że używanie tej nowoczesnej metody jest szczególnie ważne przy np. zmianie maszyny drukującej czy podłoża, gdyż pozwala na łatwe dostosowanie barwy do nowych warunków i daje gwarancję, że wykorzystywanie danych pomiarowych w przyszłości zawsze będzie aktualne.

Następnie **Krzysztof Pawluk**, Technical Sales Specialist z firmy EFI, zaprezentował temat „Czy zarządzanie kolorem musi być kosztowne?”. Podkreślając rolę zarządzania barwą w druku cyfrowym, wskazał, że według badania Keypoint Intelligence aż 2,7% w USA i 4,7% w Europie zamówień jest zwracanych przez klientów z powodu niewłaściwego lub niespójnego koloru, co przekłada się na konkretne straty finansowe firm produkujących wydruki. Większość europejskich usługodawców (ok. 75%) posiada narzędzia do zarządzania barwą, pomagające w uzyskaniu prawidłowego i spójnego koloru i jego weryfikacji, jednak nie potrafią



Marcin DĄBROWSKI
eM



Krzysztof PAWLUK
EFI



Arkadiusz SZYMOSZ
PM Software



Małgorzata SZCZOTKA
Color Management
Consulting



**Małgorzata
LOSOSOVA UNGRÁDOVA**
X-Rite



Magdalena DZIWISZEK
Sun Chemical



Rafał HNIIDZIUK
Epson Europe



Jacek HAMERLIŃSKI
COBRPP



Leszek BARTKOWIAK
Reprograf-Grafikus

one śledzić zmian koloru w czasie. Lepszym rozwiązaniem jest narzędzie w chmurze, które zapewnia regularną kalibrację i weryfikację barw. EFI opracowało takie narzędzie o nazwie IQ, składające się z kilku modułów. Prelegent opowiedział, jakie funkcje zawierają warianty bezpłatny i płatny oraz jakie moduły pojawią się w najbliższej przyszłości, a następnie skupił się na przedstawieniu możliwości jednej ze składowych aplikacji – ColorGuard, która służy do weryfikacji koloru na drukarkach sterowanych kontrolerami Fiery, porównywania zgodności ze standardami branżowymi lub własnymi oraz tworzenia harmonogramów dotyczących kalibracji, by utrzymać kolor na założonym poziomie jakości.

Kolejny mówca – **Arkadiusz Szymosz**, właściciel PM Software – opowiedział o samodzielnej kalibracji maszyny offsetowej z wykorzystaniem pomiarów standardowego paska drukarskiego w serwisie Color Quality Control. To autorskie oprogramowanie w chmurze, które pobiera dane pomiarowe ze standardowego paska drukarskiego, przetwarza je i analizuje, w ostatnim czasie zostało rozszerzone o moduł pozwalający na bardzo szybkie i precyzyjne skalibrowanie maszyny, co jest przydatne np. przy testowaniu nowych farb lub podłoża. CQC pozwala na stosowanie różnych norm kolorystycznych – najnowszej oraz z lat ubiegłych, a także normy zakładowej. Prelegent omówił je po kolei. Wskazał przy tym czynności, jakie należy wykonać, by dopasować kolory, które powstaną na wydruku, do tych określonych w normie. Przeprowadził słuchaczy przez wszystkie etapy procesu kalibracji maszyny dwiema metodami (automatyczną i ręczną), pokazując na przykładach, jak ten pro-

ces przebiega. Wśród licznych korzyści narzędzia wymienił ciągłą i kontrolowaną w czasie standaryzację maszyny drukującej, błyskawiczną analizę druku, szybki podgląd konkretnego zlecenia, możliwość oceny parametrów druku w zakresie gęstości optycznej, przejrzysty i intuicyjny interfejs użytkownika oraz brak konieczności wykonywania tzw. druku specjalnego, by ustawić maszynę zgodnie z normą.

Właścicielka firmy Color Management Consulting **Małgorzata Szczotka** zajęła się tematem optymalizacji procesu druku, szczególnie sposobami na zmniejszenie ilości makulatury i czasu narządzenia w produkcji offsetowej. Opowiedziała o opracowanym i stosowanym przez firmę CMC programie optymalizacji produkcji – Print Quality Management. Krok po kroku omówiła najważniejsze jego punkty, podkreślając, że ich zaniebdanie może nieść istotne konsekwencje dla działalności drukarni, ponieważ nawet najbardziej nowoczesny sprzęt nie spełni swej roli, jeśli nie będzie w pełni wykorzystywany. Należy dokonać obiektywnej oceny sytuacji i w oparciu o standardy opracować program naprawczy. U jego podstaw leży audyt wszystkich etapów produkcyjnych, pozwalający na ustalenie zakresu działań z wykorzystaniem sprzętu i oprogramowania zastanego w zakładzie. Kolejne kroki to mechaniczna kalibracja maszyn, skomunikowanie mieszalni farb z maszyną CxF zgodnie ze standardem ISO, a także praktyczne, niezbędne w codziennej pracy szkolenia operatorów z zakresu wykorzystania funkcjonalności maszyny, interpretacji raportów, podstaw pomiarowych Color Managementu. W skład programu wchodzi również cykliczna weryfikacja jakości i wydajności na bazie raportów i danych produkcyjnych

(ocena ilości makulatury, zgodności ze standardami dla barw spotowych, ocena czasu przygotowania produkcji i precyzji wstępnego nafarbenia).

Pierwsze wystąpienie po przerwie „kawowej”, zatytułowane „Jak w pełni wykorzystać urządzenie i oprogramowanie do zarządzania barwą? Kilka rad i trików dla klientów i drukarni opakowaniowych”, należało do **Małgorzaty Lososovej Ungrádovej**, Channel Partner Development Manager EMEA firmy X-Rite. Specjalistka na wstępie podkreśliła, że projekt graficzny opakowania, zwłaszcza wiernie oddana kolorystyka, musi być zrealizowany zgodnie z założeniem, bez względu na lokalizację, i kluczowa tu jest spójność barwy. Zapewnić ją może korzystanie przez wszystkich uczestników procesu produkcji z programów do kontroli barwy i cyfrowych urządzeń pomiarowych, co eliminuje nieprawidłowości wynikające z akceptacji zlecenia opartej na subiektywnej ocenie. Drugim ważnym elementem rozwiązującym problem niejednoznacznego opisu jest korzystanie z cyfrowych wzorców barwy dostępnych dla wszystkich uczestników procesu produkcji opakowania, np. w systemach zarządzania przepływem pracy bazujących na danych przechowywanych w chmurze. Taki system nie tylko umożliwia wykonanie zlecenia dokładnie według wytycznych projektanta, ale też oznacza, że akceptacja druku dokonuje się automatycznie, a więc za produkt finalny odpowiada zleceniodawca, który przekazał drukarni cyfrowe dane. Następnie prelegentka przedstawiła funkcje i możliwości narzędzi do kontroli i akceptacji druku marki X-Rite – spektrofotometru eXact współpracującego z najnowszymi bibliotekami Pantone (i umożliwiającego tworzenie własnych

bibliotek), wyposażonego w oprogramowanie eXact Manager, a także modułowe oprogramowania ColorCert, służącego do zarządzania produkcją na podstawie barwy, oraz oprogramowania IQC do kontroli jakości barwy (obydwa współpracują z Pantone Live).

Następnie głos zabrała **Magdalena Dziwiszek**, kierownik laboratorium w polskim oddziale Sun Chemical. Tematem jej prezentacji zatytułowanej „Nowa jakość serwisu – SunColorBox” był zestaw aplikacji i usług, jakie producent oferuje swoim klientom w celu optymalizacji procesów związanych z przygotowaniem prac do drukowania i samym procesem druku. Opowiedziała o etapach wdrażania tego rozwiązania i przybliżyła korzyści, jakie można osiągnąć dzięki implementacji konkretnych różnych modułów składających się na SunColorBox. Jako najważniejsze wskazała zapewnienie szybkiego i powtarzalnego sposobu wytwarzania próbek barwnych z cyfrowej palety kolorów danego klienta, dokładne przedstawienie barw w cyfrowej formie, a także cyfrowe przekazywanie informacji o barwie pomiędzy wieloma lokalizacjami i możliwość połączenia wielu oddziałów drukarni z centralną bazą danych.

Rafał Hnidziuk, Pre Sales Specialist reprezentujący firmę Epson Europe, przedstawił nowości technologiczne w systemach do proofingu na przykładzie rozwiązań z rozbudowanej rodziny drukarek – SureColor P. W jej skład wchodzi urządzenie o szerokości wydruku od 13 do 64 cali, przeznaczone dla użytkowników o różnych potrzebach – zarówno fotografów, grafików, jak i agencji reklamowych. Wśród najnowszych urządzeń znalazły się 13-calowy model P700 oraz 17-calowy P900. Jak podkreślił, obydwa zostały od nowa zaprojektowane, charakteryzują się zunifikowaną kompaktową konstrukcją, bardzo prostą obsługą i oferują wysoką jakość druku w 10 kolorach, mogą być zatem używane do proofingu. P700 obsługuje zarówno papiery w arkuszach, jak i z roli, natomiast w P900 podajnik rolowy jest opcjonalny, nie wbudowany. Modele większe – 24-calowy P7500 i 44-calowy P9500 – powstały na bazie poprzedników, ale zyskały dodane funkcje i kilkakrotnie zwiększoną prędkość pracy. Oferują druk w 12 kolorach przy użyciu tuszów UltraChrome Pro (w tym czarnego tuszu matowego i fotograficznego, można ich używać jednocześnie), mają również technologię Black Enhance Overcoat, zapewniającą lepsze odwzorowanie drobnych szczegó-

łów i tekstur; obydwa urządzenia mogą być wyposażone w SpectroProofer, czyli automatyczne narzędzie do kalibrowania, pomiaru koloru i certyfikacji.

Ostatnie wystąpienie, pt. „Barwa i powłoki bioaktywne”, należało do **Jacka Hamerlińskiego**, dyrektora instytutu badawczego COBRPP. Jego temat wiązał się z trwającą epidemią i wzrostem świadomości zagrożeń mikrobiologicznych oraz potrzebą ochrony nie tylko przed koronawirusem, ale też przed superbakteriami odpornymi na antybiotyki. Jak zaznaczył mówca, rynek warstw bioaktywnych w najbliższych latach prawdopodobnie dwukrotnie się powiększy. W branży poligraficznej produkty bioaktywne znane są od dość dawna, np. dwutlenek tytanu czy tlenek cynku używane jako pigmenty (biel), jednak działają one pod wpływem światła (proces fotokatalizy), a więc nie zawsze spełniają żądaną funkcję biobójczą. Dlatego opracowano powłoki pokryte lakierem z substancjami bioaktywnymi oraz zaczęto modyfikować farby i lakiery graficzne za pomocą odpowiednich dodatków – najczęściej nanosrebra lub nanomiedzi. Jednak drukowany produkt, mimo że powstał zgodnie z normami, ale zawierający powłokę bioaktywną, może mieć inny efekt barwny, może też zmieniać się pod wpływem czasu albo światła. Specjalista zaprezentował doświadczenie dotyczące modyfikacji standardowych materiałów poligraficznych – lakierów i farb. Okazało się że dodanie nanokompozytu antybakteryjnego w ilości, która zapewni bioaktywność, wpływa na postrzeganie barwy po wydrukowaniu (ponieważ nanocząstki absorbują światło). Natomiast dodanie środków fotokatalitycznych do farby lub lakieru wywołuje proces fotokatalizy także wewnątrz jego warstwy – powstają wolne rodniki, które reagują z materią organiczną (spoiwem i barwidłem) i powodują powolne, ale ciągłe utlenianie

pigmentów, czyli zmianę ich barwy. Aby zabezpieczyć się przed takim niepożądanym efektem, należy do lakieru zawierającego substancje bioaktywne dodać antyutleniacz i przeprowadzić test starzenia nadruku (ośrodek wykonuje takie badania).

Na zakończenie pierwszej, wykładowej części konferencji, prelegenci odpowiedzieli na pytania zadane przez słuchaczy poprzez czat, a po kolejnej przerwie „kawowej” goście konferencji wzięli udział w warsztatach online. Pierwsze miniszkolenie poprowadziła Magdalena Dziwiszek, która krok po kroku pokazała, jak efektywnie i zgodnie z przyjętymi kryteriami dorabiać kolory za pomocą Ink Formulation poprzez platformę SunColorBox. Krzysztof Pawluk zapoznał uczestników warsztatów z możliwościami i zastosowaniem poszczególnych modułów pakietu EFI IQ, wykorzystywanych do monitorowania wydajności i jakości produkcji na urządzeniach cyfrowych. Ostatni warsztat poprowadził **Leszek Bartkowiak**, reprezentujący firmę Reprograf-Grafikus, który skupił się na zaprezentowaniu działania i funkcji spektrofotometru eXact oraz jego właściwej konfiguracji. Pokazał także, jak stworzyć własną bibliotekę wzorców barw w pliku .xcf, a następnie zaprezentował, jak korzystać z niej w połączeniu z różnymi programami przeznaczonymi dla drukarni – poprzez porównanie danych uzyskanych z pomiaru próbek z danymi z ustalonego wzorca można przeprowadzić kontrolę jakości proofa.

Wirtualne spotkanie zakończyła Jolanta Ziemiak-Ronke, która podziękowała gościom, prelegentom, partnerom oraz wszystkim firmom współpracującym za udział oraz współpracę przy tworzeniu konferencji oraz zaprosiła na jej kolejną, jubileuszową edycję, która planowana jest w formie stacjonarnej w dniu 24 listopada 2021 r.

AD

Dziękujemy za współpracę wszystkim uczestnikom, prelegentom, partnerom:



EPSON®



REPROGRAF
GRAFIKUS

SunChemical
a member of the DIC group

xrite PANTONE®

patronom:



em