

# JAKI PAPIER WYBRAĆ DO BIURA?





**Wiele osób uważa, że papier to papier, więc nie ma nad czym się zastanawiać. Jednak papiery biurowe to bardzo pojemna kategoria i warto poświęcić chwilę, aby zastanowić się, jak wybrać ten odpowiedni.**

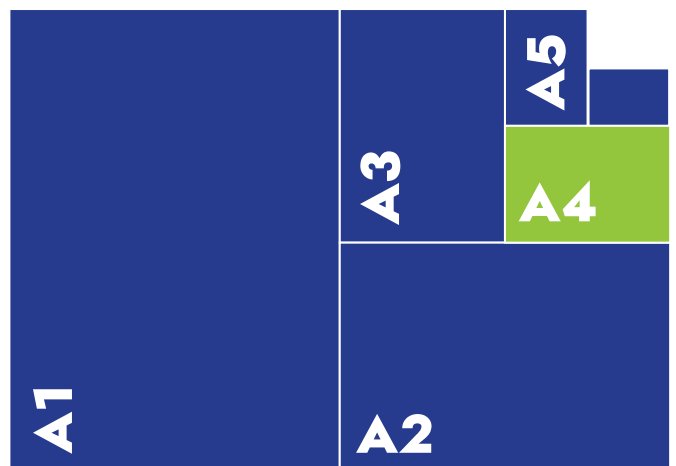
## Format

W większości polskich biur królują urządzenia do druku i kopiowania na papier w formacie A4, czyli o wymiarach 210 x 297 mm. Wydawać się nam może, że jest to rozmiar obowiązujący na całym świecie. Ale np. w USA używany jest papier 8,5 x 11 cali. Cali? Nam z całym kojarzy się Calineczka. W calach podajemy rozmiar ekranu telewizora lub komputera, hydraulicy wyrażają średnicę rury, a stolarze rozmiar gwoździ. W pozostałych przypadkach w Polsce, podobnie jak w innych krajach europejskich, używamy systemu metrycznego. Ile wynosi cal? To potrojona długość ziarna jęczmienia ustalona jako 2,54 cm, więc w USA format papieru to 215,9 x 279,4 mm, czyli zupełnie inny niż w Polsce. Powróćmy jednak do rynku polskiego.

Większe drukarki, oprócz podajnika na papier A4, mają również podajnik na format A3 (297 x 420 mm), czyli podwojony format A4. Są osoby, które dziwią się, że format A3 jest większy niż format A4 i uważają, że jest to nielogiczne, ponieważ 3 jest mniejsze niż 4. Aby wytłumaczyć tę dziwną sytuację musimy wrócić do systemu metrycznego. Gdy ustalano wymiar formatu papieru w Europie postanowiono, że będzie miał powierzchnię 1 metra kwadratowego, a proporcje jego boków będą takie, by po złożeniu kartki na pół pozostały niezmienione i dlatego wynoszą 1 do  $\sqrt{2}$  ( $\sqrt{2}=1,4142$ ).

Z powyższych założeń wynika, że format A0 ma wymiary 841 x 1189 mm, ponieważ  $0,841 \times 1,189 = 1, 841 \times 1,4142 = 1189$ .

Po złożeniu arkusza A0 na pół otrzymamy A1, po złożeniu A1 na pół otrzymamy A2, itd. Cyfra oznacza, ile razy złożyliśmy na pół arkusz A0. Wykonując tę czynność czterokrotnie otrzymamy kartkę A4. Jeśli A4 złożymy na pół otrzymamy A5, czyli 210 x 148 mm (format papieru zaokrąglamy do pełnych mm). Papieru A5 używamy, gdy chcemy wydrukować krótką informację, np. w oddziałach bankowych jako potwierdzenie wpłaty lub wypłaty pieniędzy z konta. Podsumowując, w Polsce najbardziej popularnym formatem papieru jest A4, do większych wydruków używamy A3, a do mniejszych A5.



## Gramatura, a grubość

Na opakowaniu prawie zawsze zobaczymy napisaną wielkimi cyframi informację o gramaturze papieru, jednak to nie to samo co grubość. Gramatura to waga metra kwadratowego, czyli arkusza A0, lub 16 karetek A4 (arkusz A0 złożony cztery razy to 16 karetek A4). W Polsce i innych krajach europejskich standardem jest waga 80 g/mkw (gramów na metr kwadratowy). W USA najczęściej używany jest papier 75 g/mkw, a w Japonii 68 g/mkw. Pośrednio gramatura przekłada się na grubość, czyli odległość od jednej do drugiej strony kartki. Grubość papieru wyrażana jest w mikronach, czyli tysięcznych częściach milimetra i wynosi zwykle od 104 do 110 mikronów.

Grubość papieru wpływa na jego nieprzezroczystość, która wynosi zwykle 91-95%. Im wyższa waga papieru, tym papier jest grubszy, a co za tym idzie mniej przezroczysty, dzięki czemu możemy drukować dwustronnie. Na grubość papieru ma również wpływ rodzaj surowca, z którego został wyprodukowany. Papier wyprodukowany w Portugalii z eukaliptusa gałkowego

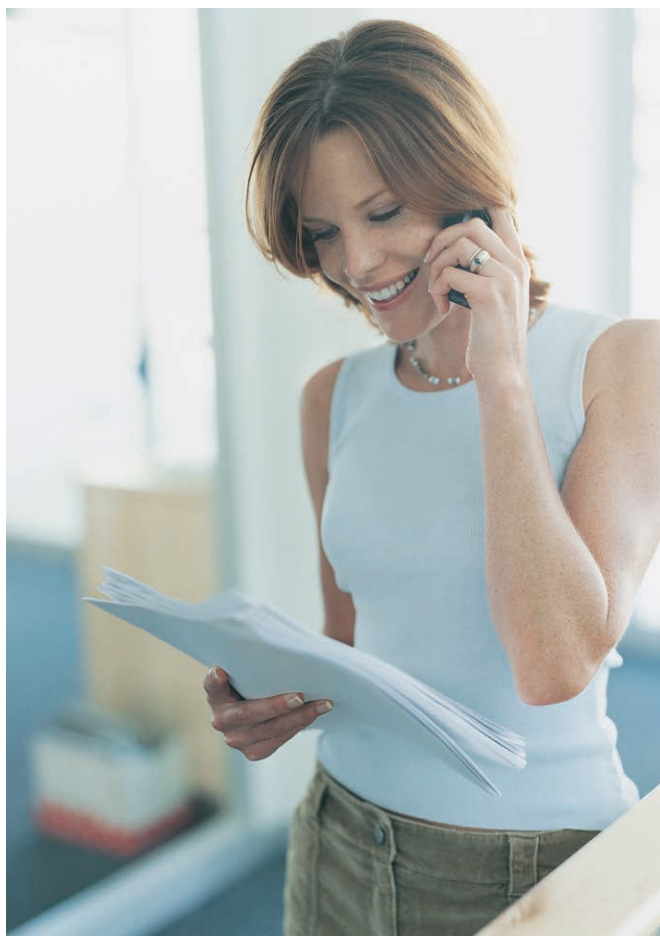
(łac. *Eucalyptus globulus*) jest grubszy i mniej przezroczysty niż papier o tej samej gramaturze wyprodukowany w Polsce lub Skandynawii z sosny (łac. *Pinus*) i brzozy (łac. *Betula*). Jest tak, ponieważ włókna eukaliptusa gałkowego są grubsze i lżejsze niż włókna sosny i brzozy. Dlatego papier Navigator 80 g/mkw jest grubszy i ma wyższą nieprzezroczystość niż papiery 80 g/mkw produkowane w Polsce i Skandynawii. Być może dlatego Navigator Universal 80 g/mkw jest najbardziej popularnym papierem klasy premium na świecie. Warto również wiedzieć, że papier Discovery 70 g/mkw ma podobną grubość i nieprzezroczystość jak papiery 80 g/mkw produkowane z sosny i brzozy.

Jeśli chcemy, aby nasze wydruki miały elegancki wygląd, powinniśmy wybrać papier o większej grubości i nieprzezroczystości, czyli o gramaturze 90 g/mkw, 100 g/mkw lub nawet 120 g/mkw. Gdy chcemy wydrukować dyplom, wizytówki lub zdjęcie powinniśmy wybrać papier 160 g/mkw lub jeszcze grubszy.

## Białość

Bardzo ważnym parametrem jakości papieru jest białość. W Polsce mierzona jest ona w skali CIE ustalonej przez Międzynarodową Komisję Oświetleniową (fr. *Commission Internationale de l'Eclairage*). Im papier bielszy, tym wyższa wartość w skali CIE. Papier biurowy ma zwykle białość od 140 do 170 CIE.

Ten parametr ma ogromne znaczenie na postrzeganie jakości papieru przez użytkownika. Dlatego wprowadzono umowy podział na klasy. Produkty o najwyższej białości, najczęściej od 166 do 170 CIE, to klasa A, czyli premium. Papiery o białości około 161 CIE to klasa B, zwana standard. Klasa C, zwykle o białości od 146 do 150 CIE, to produkty ekonomiczne. Z powodu ceny to właśnie te papiery są najczęściej używane w biurach. Są wystarczające do materiałów wewnętrznych, jednak do druków wysyłanych poza firmę należy używać papieru klasy A. Jeśli chcemy, aby nasza organizacja była postrzegana jako profesjonalna i stawiająca na jakość, to powinniśmy używać papieru o wysokiej białości, np. POLjet - 166 CIE lub Navigator - 169 CIE.



## Szorstkość / gładkość

Z klasą papieru bardzo mocno związana jest jego szorstkość / gładkość. Jest to ocena nierówności jego powierzchni, którą trudno wyczuć, trzymając dwie kartki papieru w dłoniach, lecz łatwo zauważyć oglądając papier pod mikroskopem. Badanie tego parametru polega na przyłożeniu do powierzchni kartki tuby, przez którą pompowane jest sprężone powietrze. Ilość powietrza, które wydostanie się przez nierówności informuje nas o szorstkości papieru. Papiery klasy A osiągają wynik około 160 cm<sup>3</sup>/min, klasy B około 180 cm<sup>3</sup>/min, a klasy C około 220 cm<sup>3</sup>/min. Im wskaźnik niższy, tym produkt jest gładziej. To z kolei sprawia, że wydruki są wyraźniejsze, czyli lepszej jakości, a urządzenia dłużej zachowują swoją żywotność.



## Ekologia

Ochrona środowiska naturalnego to bardzo modny, ale czasami również kontrowersyjny temat. Aby wytworzyć papier należy ściąć drzewo, więc wiele osób uważa, że producenci papieru to "zabójcy drzew". Zapominają o tym, że to właśnie przemysł papierniczy zachęca do sadzenia nowych lasów, aby mieć surowiec do produkcji. Mało kto wie, że obecnie powierzchnia lasów w Polsce jest prawie o połowę większa niż w 1945 roku. Wtedy zajmowały one 20,8% powierzchni kraju, a teraz 29,5%. Krajowy program zalesiania zakłada, że w 2050 roku lasy będą stanowiły 1/3 obszaru Polski. Podobny proces zachodzi na prawie całym kontynencie. Obecnie lasów w Europie jest o 10% więcej niż w 1990 roku i około 25% więcej niż sto lat temu.

Warto wybierać papier produkowany w Europie, a szczególnie w Polsce, ponieważ podczas krótszego transportu zużywane jest mniej paliwa. Dodatkowo europejscy producenci stosują zasady odpowiedzialnej gospodarki leśnej i dbają o ochronę środowiska. Papiery te często posiadają certyfikat EU Ecolabel przyznawany ekologicznym produktom przez wyznaczone do tego urzędy, np. Polskie Centrum Badań i Certyfikacji. Osobom, które chcą używać produktu, do którego wytworzenia zużyto mniej drzew, polecany jest papier o obniżonej gramaturze, np. Navigator Eco-Logical 75 g/mkw lub Discovery 70 g/mkw. Ponieważ wyprodukowane są one z eukaliptusa gałkowego, do ich produkcji zużywane jest

odpowiednio 32% i 37% mniej drewna niż do produkcji papieru 80 g/mkw z sosny i brzozy. Można również wybrać papier wyprodukowany z makulatury. Należy jednak pamiętać, że zwykle jest on dużo niższej białości.

Papier jest produktem ekologicznym wytwarzanym z drewna, a więc surowca odnawialnego. Po użyciu nadaje się do przetworzenia, a zakopany w ziemi bardzo szybko się rozkłada nie szkodząc środowisku naturalnemu. Ekologiczność papieru łatwo dostrzec, gdy porównamy go z komputerem zbudowanym z plastiku i metalu, czyli surowców nieodnawialnych, lub foliową reklamówką, która rozkłada się kilkaset lat. Każdy papier jest ekologiczny, a jeśli chcemy ograniczyć nasz wpływ na środowisko naturalne, możemy wybrać papier o niższej gramaturze lub papier wyprodukowany z makulatury.





## Czyli jaki papier wybrać?

To zależy od urządzenia jakie posiadamy, tego co chcemy wydrukować i naszych preferencji. Jeśli chcemy wydrukować kolorowe zdjęcie na drukarce atramentowej powinniśmy użyć papieru grubego, o wysokiej białości, a najlepiej satynowanego, np. DCP Clairefontaine. Do dokumentów przeznaczonych do użytku wewnętrznego, drukowanych na drukarce laserowej w kolorze czarnym, wystarczy produkt klasy C. Jest najtańszy, ale jednocześnie najniższej jakości, co powoduje, że nasze urządzenie szybciej się zużywa, ponieważ papier jest szorstki. Pomiędzy tymi dwoma skrajnymi przypadkami mamy szeroką gamę produktów. Jeśli na jednej drukarce drukujemy dokumenty do użytku wewnętrznego i zewnętrznego, czarno-białe i kolorowe, to najlepiej używać produktu klasy B lub A, aby za każdym razem nie wymieniać papieru. W takim przypadku najlepszym wyborem będzie POLlux, POLjet lub Navigator Universal. Jeśli chcemy działać ekologicznie to powinniśmy wybrać papier o obniżonej gramaturze, czyli Discovery lub Navigator Eco-Logical.

Papierów biurowych jest wiele, ale teraz świadomie możemy wybrać ten, który najbardziej odpowiada naszym potrzebom.