

GOSPODAROWANIE PAPIEREM

NA UNIwersYTECIE EKONOMICZNYM W POZNANIU

KONTEKST ŚRODOWISKOWY, ZADANIA I ZASADY 2021-2024



Opracowanie

Dr hab. inż. Anna Lewandowska, prof. UEP
Pełnomocniczka Rektora ds. Ekologii
pełnomocnikoko@ue.poznan.pl

Konsultacja

Komisja ds. Ekologii w składzie:

Dr hab. Barbara Borusiak, prof. UEP
Dr hab. Agata Filipowska, prof. UEP
Mgr Renata Glinkowska
Dr hab. Izabela Janicka, prof. UEP
Prof. dr hab. inż. Alina Matuszak-Flejszman
Mgr inż. Dawid Tomczak
Dr inż. Joanna Witczak
Dr hab. inż. Katarzyna Wybieralska, prof. UEP
Mgr Katarzyna Zdulska



POZNAŃ, WRZESIEŃ 2021



Dokument stanowi efekt realizacji działania - „*Stworzenie i wdrożenie zasad minimalizacji wykorzystania papieru w codziennej pracy i komunikacji wewnętrznej*”, zapisanego w harmonogramie wdrożenia Strategii UEP na lata 2021-2024.



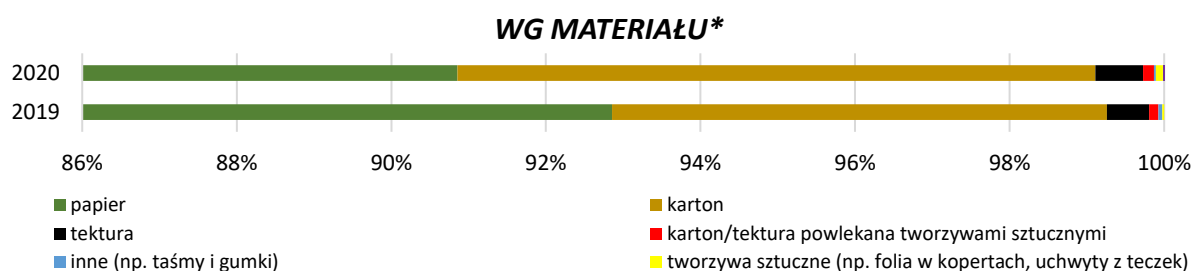
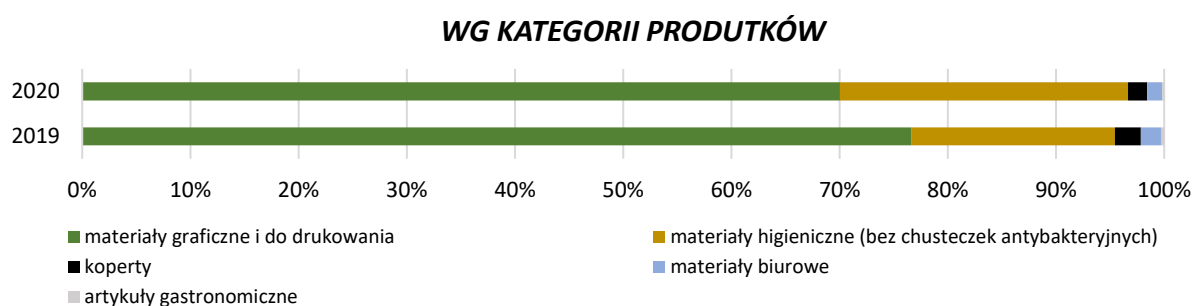
Wykorzystane zdjęcia i grafiki inne, niż opracowane samodzielnie:

- „Drzewo” – str. 1 źródło: © perig76 / Photogenica-PHX16497133
- „Papier graficzny” – str. 2 i 13 źródło: © modesto3 / Photogenica-PHX391936358
- „Koperty” – str. 2 i 14 źródło: © Torsakarin / Photogenica-PHX166492834
- „Teczka” – str. 2 i 14 źródło: © newlight / Photogenica-PHX5686746
- „Papier toaletowy” – str. 2 i 14 źródło: © Multiart / Photogenica-PHX24732471
- „SDGs” – str. 1 i 10 źródło: <https://www.un.org.pl/download>

1. ILE ZUŻYWAMY PAPIERU?

Funkcjonowanie Uczelni wiąże się ze zużyciem ton wytworów papierniczych. W 2019 roku na potrzeby Uniwersytetu zakupiono ok. 31 ton¹ takich produktów. W kolejnym roku było to o 35% mniej, ale spadek ten wynikał z nadzwyczajnej sytuacji epidemiologicznej w kraju.

Najwięcej zakupiono materiałów graficznych i do kopiowania (77% w 2019 oraz 70% w 2020) oraz papieru higienicznego (19% w 2019 oraz 27% w 2020). Zużycie tego ostatniego kształtowało się w obu latach na podobnym poziomie, jednak w 2020 roku spadła ilość nabywanego papieru graficznego. We wspomnianych dwóch latach struktura zakupów wyrobów papierniczych prezentowała się następująco (udziały w masie nabytych produktów):

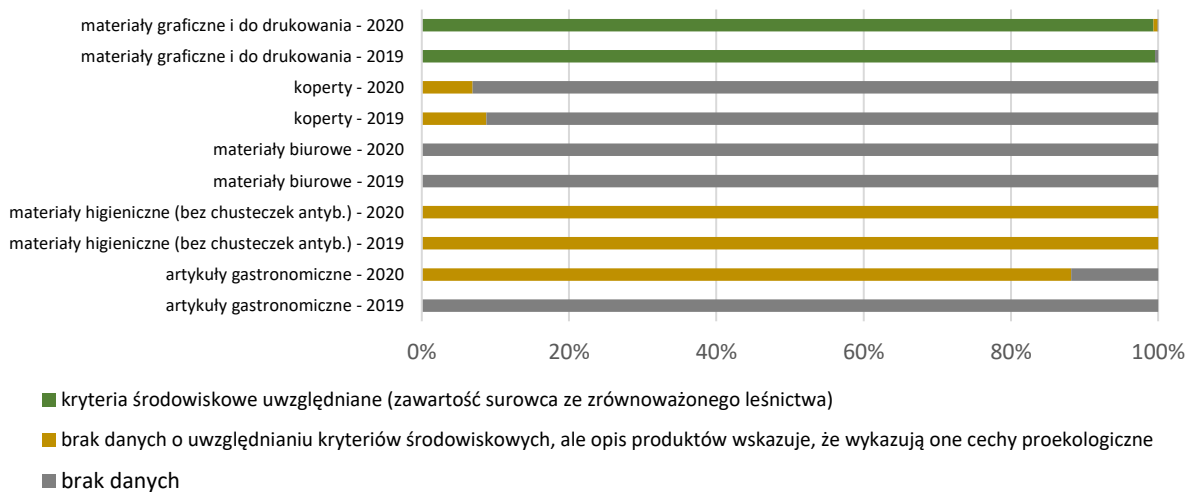


* podział dokonany na podstawie zwyczajowej klasyfikacji produktów: papier 29-160 g/m²; karton 161-315 g/m²; tektura > 315 g/m². (Wg ISO 4046: 1978 za papier uważa się wyrób papierowy o gramaturze do 225 g/m², natomiast wg PN-P-50007: 987 określa się go jako wytwór o gramaturze do 250 g/m²).

Ważną kwestią jest uwzględnianie kryteriów środowiskowych w procedurach zakupowych. Na UEP w odniesieniu do papieru graficznego (do kopiowania i drukowania) – stanowiącego masowo ponad 70% zamawianych produktów papierniczych - w bardzo wysokim stopniu (ponad 99%) uwzględnia się kryterium dotyczące pochodzenia surowca włóknistego z kontrolowanych i/lub zrównoważonych źródeł. Jest to istotne, bowiem w przeważającej większości zamawiany jest bielony papier bezdrzewny oparty na włóknach pierwotnych z pewnym udziałem surowca wtórnego.

¹ Wartości szacunkowe, obliczone samodzielnie częściowo na podstawie wymiarów (powierzchni) oraz gramatury produktów, a częściowo poprzez ważenie na wadze z dokładnością do 1g. Opakowań produktów nie uwzględniono.

WG UWZGLĘDNIANIA KRYTERIÓW ŚRODOWISKOWYCH W PROCESACH ZAKUPOWYCH



Zatem polem do dalszego doskonalenia może być: wprowadzenie do użytkowania papieru graficznego wyprodukowanego w całości z surowców wtórnych; uwzględnienie w kryteriach zakupowych technologii wybielania oraz przeniesienie dobrych praktyk zakupowych, które były dotychczas stosowane dla papieru graficznego, na inne produkty papiernicze.

2. Z ŻYCIA PAPIERU WZIĘTE

Papier to wstęga lub arkusz włókien celulozowych z pewną liczbą dodanych składników (mających wpływ na jakość i przydatność do zamierzonego końcowego zastosowania)². W 2018 r. średnie zużycie jednostkowe papieru i tektury na mieszkańca Europy (kraje CEPI³) wyniosło 162 kg. W Polsce kształtowało się ono na poziomie 172,6 kg (najwyższe w Belgii 241,7kg, najniższe w Rumunii 52,8 kg)⁴. Zgodnie z podejściem stosowanym w obecnej polityce produktowej Unii Europejskiej⁵, wpływ na środowisko produktów analizuje się z perspektywy całego tzw. cyklu życia (środowiskowego). Poniżej zaprezentowano przykładowy schemat cyklu życia produktów papierniczych⁴.

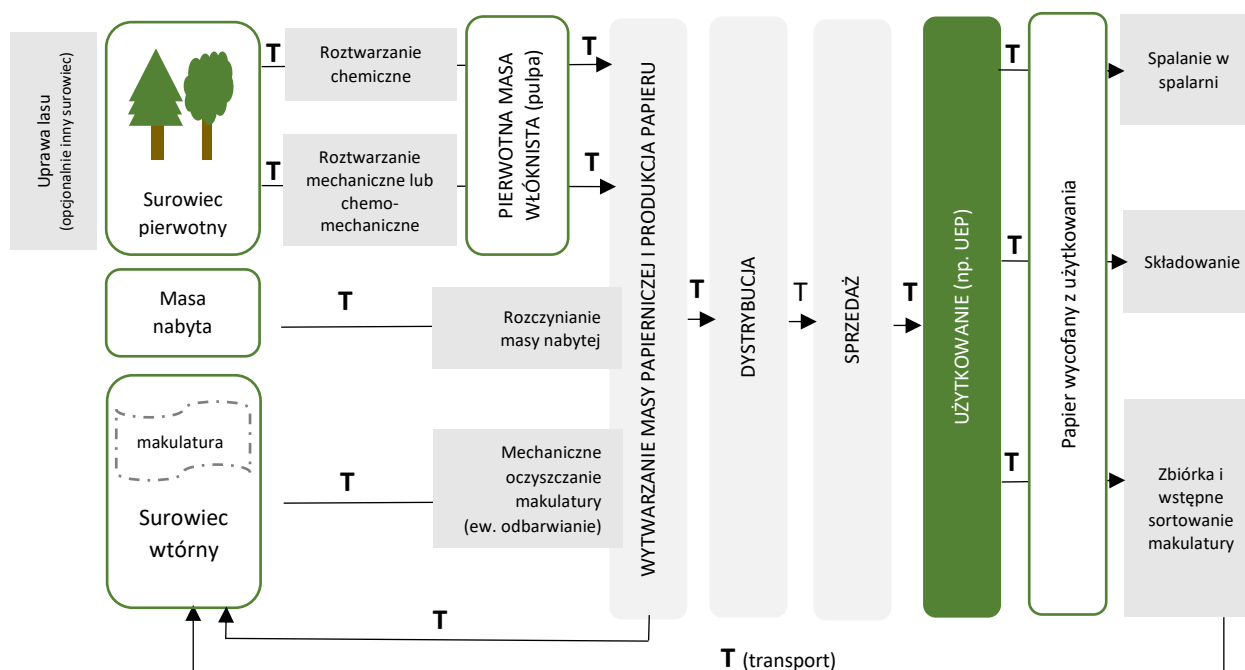
Nabywając produkty papiernicze warto zastanowić się, co dzieje się - z technologicznego i środowiskowego punktu widzenia – zanim zamówione wyroby dotrą do użytkownika.

² Najlepsze Dostępne Techniki (Bat) Wytyczne Dla Branży Celulozowo – Papierniczej; Ministerstwo Środowiska, 2005

³ Kraje CEPI: Austria, Belgia, Czechy, Finlandia, Francja, Niemcy, Norwegia, Rumunia, Polska, Portugalia, Słowacja, Słowenia, Hiszpania, Szwecja, Węgry, Włochy, Zjednoczone Królestwo.

⁴ Godlewska K., Jastrzębski M (2019): *Zużycie papieru i tektury w Polsce w 2018 roku na tle krajów europejskich* Przegląd Papierniczy; 75; 665-673

⁵ Sala S. et al. (2021) *The evolution of life cycle assessment in European policies over three decades* The International Journal of Life Cycle Assessment <https://doi.org/10.1007/s11367-021-01893-2>



Od strony produkcyjnej można wyróżnić trzy główne obszary w cyklu życia produktów papierniczych: (1) pozyskanie surowca włóknistego, (2) wytwarzanie masy włóknistej, (3) wytwarzanie produktów gotowych. Surowiec włóknisty może być pierwotny lub wtórny. Drewno jako główny surowiec pierwotny służy w przemyśle papierniczym do produkcji półproduktu, jakim są masy włókniste (pulpy). Masy te używane są przez papiernie do produkcji wytworów papierniczych. Natomiast surowiec wtórny (makulatura), najczęściej trafia bezpośrednio do samej papierni. W Europie w 2019 roku zużyto w przemyśle celulozowym prawie 153 miliony metrów sześciennych surowca drzewnego (w tym 72% iglastego), co stanowiło 113,3 milionów ton drewna⁶. Większość surowca używanego w Europie pochodzi od dostawców lokalnych⁷.

Produkcja mas włóknistych (pulp), czyli rozdrabnianie drewna do pojedynczych włókien, odbywa się w celulozowniach i może być dokonywana różnymi metodami. Istnieją między nimi zasadnicze różnice, zarówno z technologicznego, jak i środowiskowego punktu widzenia. Włókna pochodzące z różnych źródeł i wykorzystywane w różnych procesach (np. bielenie) do produkcji podobnych produktów są źródłem różnych emisji. Produkty, które wydają się być podobne (np. papier graficzny) mogą być wytwarzane za pomocą rozmaitych procesów i układów, i wymagać zużycia różnych ilości materiałów, generując różne poziomy emisji⁶. W zależności od zastosowanej metody, mowa o masach chemicznych (inaczej zwanych bezdrzewnymi lub celulozowymi), mechanicznych (drzewnych) oraz chemotermo-mechanicznych. Możliwe są dalsze podziały mas, w zależności od rodzaju stosowanych

⁶ KEY STATISTICS 2019 European pulp & paper industry CEPI report <https://www.cepi.org/wp-content/uploads/2020/07/Final-Key-Statistics-2019.pdf>

⁷ Suhr et al. (2015) *Najlepsze dostępne techniki (BAT) Dokument referencyjny w zakresie produkcji mas włóknistych, papieru i tektury*. Raport JRC, European Commission

dotyków chemicznych do roztwarzania (masa chemiczna siarczanowa lub siarczynowa) lub stosowania procesów dodatkowych np. bielenia (masa chemiczna siarczanowa bielona lub niebielona). W 2019 w Europie działało 151 zakładów produkujących pulpy⁵ z wielkością produkcji na poziomie ok. 38 mln ton, co dało Europie trzecie miejsce w świecie (po Ameryce Północnej i Azji). Na naszym kontynencie głównymi producentami mas włóknistych są Szwecja (31,7%), Finlandia (30%), Portugalia (7,2%) i Niemcy (6,1%). Polska posiada udział równy 3,1%.

Celulozownie mogą działać jako indywidualne podmioty (niezintegrowane) lub jako zakłady połączone z papieriami (zintegrowane). W pierwszym przypadku produkują towarowe masy włókniste na sprzedaż, natomiast w drugim łączą wytwarzanie mas z produkcją wyrobów papierniczych. W przypadku mas chemicznych mniej więcej połowa produkcji wytwarzana jest w zakładach zintegrowanych, natomiast w odniesieniu do mas mechanicznych i półchemicznych jest to niemal 94%⁶. Dominującą technologią produkcji mas włóknistych w Europie jest roztwarzanie chemiczne siarczanowe (potocznie nazywane procesem Krafta). Metoda ta polega na łączeniu zrębków drewnianych z ługiem białym (wodny roztwór wodorotlenku sodu i siarczku sodu). W warunkach podwyższonego ciśnienia i temperatury roztwór ten rozpuszcza ligninę, uwalniając włókna celulozowe⁸. Z uzyskanej masy (w obecności tlenu i wodorotlenku sodu) usuwa się ligninę. Masa ta może być bielona w celu uzyskania stosownych właściwości użytkowych. 70% całkowitej produkcji mas włóknistych, a zarazem niemal 90% produkcji mas towarowych (produkowanych w zakładach niezintegrowanych) stanowi chemiczna masa siarczanowa⁵. W dużej mierze bielona.

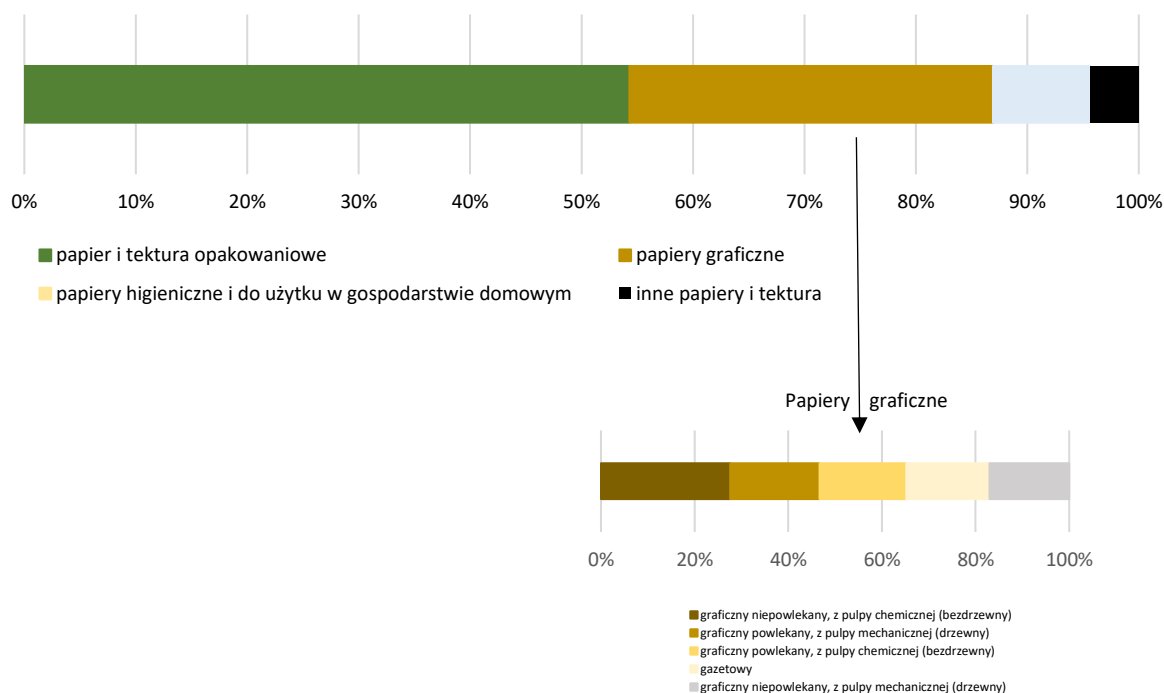
W dalszej kolejności pierwotne masy włókniste (nabyte lub własne) wraz z makulaturą zużywane są do produkcji wyrobów papierniczych. Wytwarzana jest z nich masa papiernicza. W kadziach mieszalnych różne masy papiernicze wraz z dodatkami mieszane są w proporcjach odpowiednich dla produkcji danej odmiany papieru. W Europie istnieje wiele przedsiębiorstw wytwarzających papiery z mieszanek mas włóknistych. W 2019 na naszym kontynencie przemysł papierniczy zużył 40,8 mln ton pierwotnych mas włóknistych, 48,9 mln ton makulatury oraz 13,2 mln ton dodatków niewłóknistych (wypełniaczy, klejów, skrobi, wybielaczy, siarczanu glinu, barwników). W ujęciu masowym makulatura stanowiła 47,5% wszystkich materiałów (54,5% samego surowca włóknistego)⁹.

W 2019 roku w Europie wyprodukowano niemal 89,6 mln ton papieru i tektury, z czego były to głównie materiały opakowaniowe oraz papiery graficzne (rysunek poniżej). Podobnie jak w przypadku produkcji mas włóknistych, także i pod względem udziału w produkcji globalnej papieru i tektury, Europa (kraje CEPI) plasuje się na trzecim miejscu (22%). Jednak w tym zestawieniu pierwsze miejsce zajmuje Azja (46,9%), a Ameryka Północna jest na drugim (19,6%)⁸.

⁸ <https://www.products.pcc.eu/pl/k/przemysl-celulozowo-papierniczy>

⁹ KEY STATISTICS 2019 European pulp & paper industry CEPI report <https://www.cepi.org/wp-content/uploads/2020/07/Final-Key-Statistics-2019.pdf>

UDZIAŁ RÓŻNYCH KATEGORII PAPIERU W ROCZNEJ PRODUKCJI PAPIERU I TEKTURNY W EUROPIE W 2019 ROKU



Wg stanu z listopada 2004 roku¹⁰, w Polsce działało 15 zintegrowanych i 6 niezintegrowanych¹¹ wytwórców papieru i tektury. W 2003 roku w zakładach zlokalizowanych na terenie kraju dominowała produkcja papierów opakowaniowych (50%), w tym szczególnie na tekturę falistą. 29% rocznej krajowej produkcji obejmowały papiery graficzne, wśród których najwięcej wytworzono papieru bezdrzewnego niepowlekanego⁹. Jeśli chodzi o krajową produkcję pierwotnych mas włóknistych, to dominuje bielona i niebielona masa chemiczna siarczanowa (78% produkcji ogółem w 2003 r.) z drewna iglastego i liściastego⁹. Głównym sortymentem drewna stosowego przeznaczonego do przerobu na celulozę jest drewno średniowymiarowe - papierówka. Na papierówkę przeznacza się drewno wszystkich krajowych gatunków iglastych, głównie sosny, świerka i jodły, oraz gatunków liściastych – buka, topoli, brzozy i osiki¹².

3. CYKL ŻYCIA PAPIERU A EMISJA GAZÓW CIEPLARNIANYCH

Z punktu widzenia całego cyklu życia wyprodukowanie produktu papierniczego wiąże się z uprawą leśną (zajmowanie i przekształcanie gruntów, eksploatacja środków transportu i urządzeń, zużycie wody i energii); zbiórką i sortowaniem makulatury (energia, transport, odpady); produkcją mas włóknistych (energia elektryczna i ciepła, woda, chemikalia, emisje zanieczyszczeń do wody i powietrza, odpady stałe); produkcją papieru lub tektury (woda, dodatki masowe i inne chemikalia, energia, emisje zanieczyszczeń do powietrza i wody,

¹⁰ *Najlepsze Dostępne Techniki (Bat) Wytyczne Dla Branży Celulozowo – Papierniczej*; Ministerstwo Środowiska, 2005

¹¹ Zakłady branży papierniczej podlegające dyrektywie IPPC

¹² <https://www.lasy.gov.pl/pl/edukacja/slownik/p/papierowka>

odpady stały); produkcją opakowań; produkcją paliw i transportem oraz koniecznością zagospodarowania odpadów powstałych po zużyciu produktu papierniczego.

Procesy produkcji mas włóknistych i wyrobów gotowych są wysoce energochłonne. To właśnie pokrywanie potrzeb energetycznych jest jednym z głównych źródeł emisji gazów cieplarnianych w cyklu życia produktów papierniczych. Zużycie to następuje nie tylko w samych papierniach, ale także wcześniej w łańcuchach dostaw: podczas produkcji mas włóknistych, opakowań, dodatków chemicznych, czy - w mniejszym stopniu - podczas hodowli leśnej. Energia może być dostarczana od dostawców, ale może być także wytwarzana w instalacjach na miejscu w zakładzie. Przemysł celulozowo-papierniczy jest jednym z największych użytkowników połączonej produkcji ciepła i energii elektrycznej (CHP), która pozwala zakładom papierniczym zaoszczędzić około 30% energii w porównaniu z technologiami konwencjonalnymi, przyczyniając się do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych (GHG)¹³. W 2018 roku w całej Europie w zakładach przemysłu celulozowo-papierniczego zużyto 1,15 mln Tj paliw, 94 879 GWh energii elektrycznej oraz wyemitowano (bezpośrednio w samych zakładach) 32 megatony dwutlenku węgla¹⁴.

Dla zobrazowania związku pomiędzy wybranymi etapami cyklu życia produktów papierowych, a zmianami klimatu, zostaną poniżej zaprezentowane wartości Potencjału Globalnego Ocieplenia (GWP, Global Warming Potential) dla różnych materiałów. GWP stanowi miarę emisyjności gazów cieplarnianych i wynik wyrażany jest w przeliczeniu na dwutlenek węgla. Im wyższy, tym gorzej, bowiem oznacza większą potencjalną emisję substancji uznanych za gazy cieplarniane.

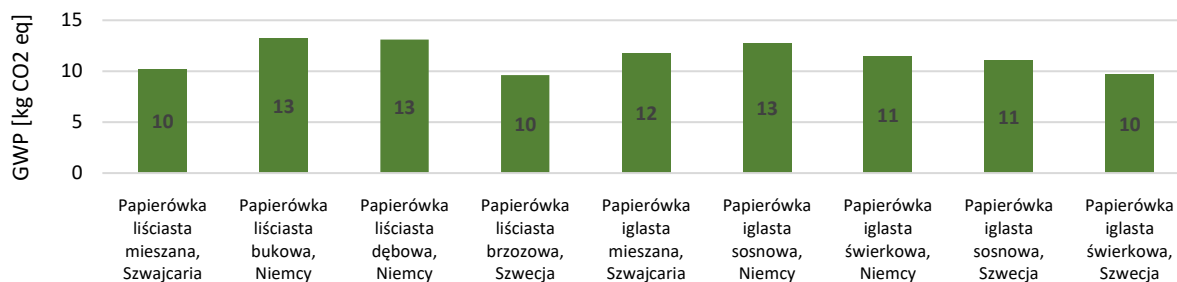
Wynik GWP równy 13 [kg CO₂ eq] dla 1 m³ papierówki bukowej oznacza, że od momentu nasadzeń do wywiezienia 1 m³ ściętego drewna wyemitowano do powietrza taką ilość różnych gazów cieplarnianych, że ich obecność w atmosferze zmieni natężenie promieniowania podczerwonego w takim stopniu, w jakim zmieniłoby wyemitowanie 13 kilogramów CO₂. Co ważne, w tych „13 kg” znajdziemy zarówno emisje bezpośrednie (np. pobór CO₂ podczas fotosyntezy, emisje gazów podczas spalania oleju napędowego w piłach lub pojazdach transportowych) oraz pośrednie (np. produkcja sadzonek, produkcja paliw, energii elektrycznej, pił i pojazdów). W przypadku mas włóknistych wyniki GWP będą odnosiły się do produkcji 1 tony masy i będą zawierały produkcję: surowca drzewnego (w ilości stosownej do wytworzenia 1 tony masy), dodatków chemicznych (w tym wybielaczy), energii elektrycznej, energii cieplnej, wody, transport oraz emisję zanieczyszczeń i odpadów w celulozowni. Dla gotowego papieru wyniki będą wykazane na 1 tonę papieru i będą zawierały: uprawę leśną, produkcję mas włóknistych (w ilości stosownej do wytworzenia 1 tony papieru), chemikaliów, energii, innych pozostałych materiałów zużywanych przez papiernie oraz emisje i odpady.

Poniżej zaprezentowano wyniki uzyskane przy użyciu danych z baz danych ecoinvent (3.6) oraz metody IPCC 2013 (GWP 100a).

¹³ Suhr et al. (2015) *Najlepsze dostępne techniki (BAT) Dokument referencyjny w zakresie produkcji mas włóknistych, papieru i tektury*. Raport JRC, European Commission

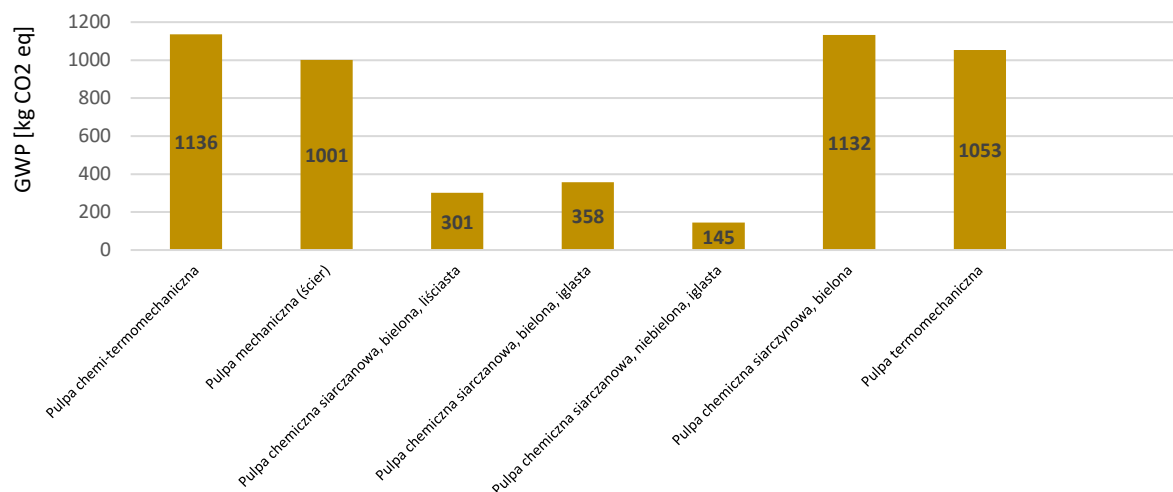
¹⁴ KEY STATISTICS 2019 European pulp & paper industry CEPI report <https://www.cepi.org/wp-content/uploads/2020/07/Final-Key-Statistics-2019.pdf>

**POTENCJAŁ GLOBALNEGO OCIEPLENIA (GWP) DLA 1 m³ PAPIERÓWKI
POZYSKANEJ W WYBRANYCH KRAJACH, LEŚNICTWO ZRÓWNOWAŻONE**
[kg CO₂ eq/m³* drewna]

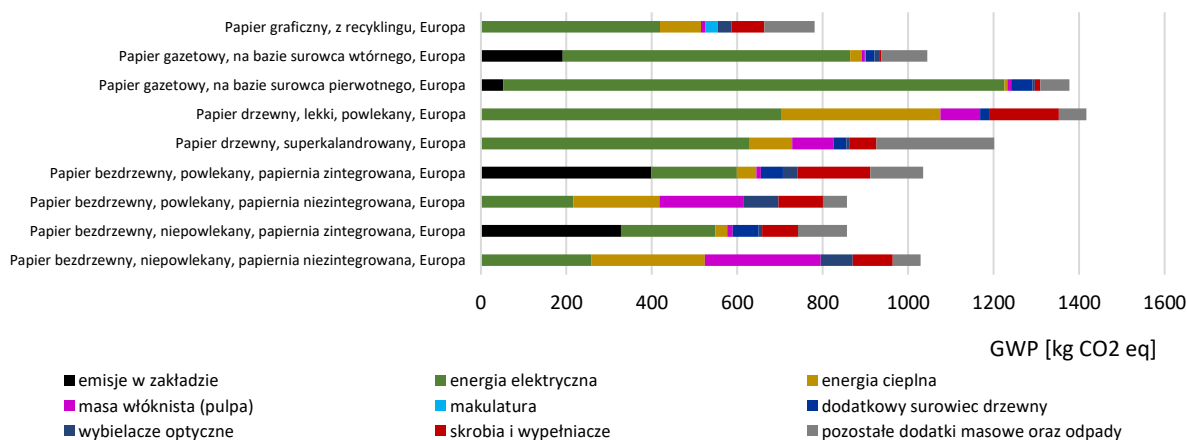


*W stanie powietrzno-suchym 1 m³ drewna waży od 800 kg (gram, cis, bukszpan) do 400 kg (topola, wejmutka). W stanie świeżo ściętym drewno jest znacznie cięższe (od 1000 kg/m³ i więcej dla cisu, grabu, dębu do 700-800 kg/m³ dla sosny, świerku, czy lipy).

**POTENCJAŁ GLOBALNEGO OCIEPLENIA (GWP) DLA 1 TONY PIERWOTNYCH MAS
WŁÓKNISTYCH, UŚREDNIONE DANE DLA EUROPY**
[kg CO₂ eq/tonę masy włóknistej]



**POTENCJAŁ GLOBALNEGO OCIEPLENIA (GWP) DLA 1 TONY PAPIERÓW,
DANE UŚREDNIONE DLA EUROPY**
[kg CO₂ eq/tonę papieru]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie - Ecoinvent 3.6, IPCC 2013 GWP100a

4. CO WARTO POPRAWIĆ W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA PAPIEREM? – WYNIKI BADANIA ANKIETOWEGO

W ramach przeprowadzonego na przełomie lipca i sierpnia wśród Pracowników UEP badania ankiety uzyskano 140 sugestii, wśród których najczęściej pojawiały się trzy następujące:

- Zastąpienie papierowego obiegu dokumentów obiegiem elektronicznym oraz wyeliminowanie, tam gdzie to tylko możliwe, w działalności administracyjno-dydaktyczno-naukowej wersji papierowych. Szczególna uwaga została zwrócona na potrzebę elektronicznego obiegu faktur oraz zapotrzebowań, ale pojawiały się także inne cenne sugestie wskazujące na możliwości redukcji zużycia papieru (np. zaliczenia zajęć, czy materiały na zebrania i spotkania w formie elektronicznej).
- Zaopatrzenie poszczególnych pomieszczeń w dodatkowe pojemniki na makulaturę – mimo dostawienia w ostatnim czasie koszy do selektywnej zbiórki odpadów, w opinii Respondentów ich liczba jest nadal niedostateczna. Wyraźną rekomendacją jest, aby takie pojemniki pojawiły się w indywidualnych pomieszczeniach.
- W komunikacji wewnętrznej wprowadzenie zamykanych kopert wielorazowego użytku.

5. GOSPODAROWANIE PAPIEREM – ZADANIA NA LATA 2022-2024

Puntem wyjścia do formułowania zadań w zakresie gospodarowania papierem stały się dwa cele Zrównoważonego Rozwoju Organizacji Narodów Zjednoczonych (<https://www.un.org.pl>):



Cel 12 Odpowiedzialna konsumpcja i produkcja - *zapewnić wzorce zrównoważonej konsumpcji i produkcji*



Cel 13 Działania w dziedzinie klimatu - *podjąć pilne działania w celu przeciwdziałania zmianom klimatu i ich skutkom*

Hierarchia postępowania w zakresie gospodarowania papierem:

- Unikanie zużycia papieru i wyrobów papierniczych,
- Wykorzystywanie wyrobów papierniczych o lepszej charakterystyce środowiskowej,
- Wspieranie selektywnej zbiórki odpadów i ich inwentaryzacja.

ZADANIA W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA PAPIEREM

UNIKANIE ZUŻYCIA PAPIERU I WYROBÓW PAPIERNICZYCH

- kontynuowanie wdrażania elektronicznego obiegu dokumentów (EOD) w ramach Zintegrowanego Systemu Informatycznego (ZSI),
- skontaktowanie się z wybranymi jednostkami organizacyjnymi (Biuro Rektora, Sekretariat Kanclerza, Sekretariaty Instytutów, Sekretariat Kwestora, Dział Dydaktyki, Zespół Radców Prawnych, BOS, Biuro RAN, DSP) celem zidentyfikowania dokumentów/pism/wniosek/materiałów będących w zakresie kompetencji tych jednostek, które nie są objęte ZSI, a zdaniem tych jednostek mogłyby być procedowane/przekazywane w wersji elektronicznej. Sporządzenie listy takich pozycji i przekazanie jej do dalszych konsultacji w zakresie możliwości elektroniczacji ich obiegu.

WYKORZYSTYWANIE WYROBÓW PAPIERNICZYCH O LEPSZEJ CHARAKTERYSTYCE ŚRODOWISKOWEJ

- utrzymanie dotychczasowego bardzo wysokiego poziomu włączania kryteriów środowiskowych w procedury zakupowe papierów graficznych opartych na surowcu pierwotnym,
- wprowadzanie do użytkowania makulaturowego niebielonego papieru graficznego i częściowe zastępowanie nim papierów bazujących na włóknach pierwotnych. Od 2022 roku co najmniej 10% zamawianego przez jednostki organizacyjne UEP papieru graficznego do drukowania i kopiowania o formacie A4 i gramaturze 80g, powinno stanowić niebielony papier graficzny wyprodukowany w 100% z makulatury. Natomiast od roku 2023 co najmniej 10% zamawianego przez jednostki organizacyjne UEP papieru graficznego do drukowania i kopiowania o formacie A3 i gramaturze 80g, powinno stanowić niebielony papier graficzny wyprodukowany w 100% z makulatury. Minimalny udział niebielonego papieru makulaturowego w obu formatach papieru powinien wzrastać w kolejnych latach,
- dodanie „kryteria środowiskowe” do opisu przedmiotu zamówienia w załączniku nr 2 do zarządzenia nr 129/2020 Rektora Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu z dnia 23 grudnia 2020 roku, w sprawie zasad postępowania przy udzielaniu zamówień publicznych w Uniwersytecie Ekonomicznym w Poznaniu,
- zakup niebielonych kopert wielorazowego użytku i wprowadzenie ich do stosowania w ramach korespondencji wewnętrznej na terenie UEP,
- zakup niebielonych kopert jednorazowego użytku i wprowadzenie ich do stosowania w miejsce kopert bielonych,
- pod koniec 2022 roku określenie wpływu wdrażania EOD na zużycie papieru do drukowania i kopiowania. W kontekście uzyskanych wyników rozważenie opcji ewentualnego stworzenia centrów drukowania na UEP,
- wprowadzenie do zamówień usług cateringowych wymogów związanych z aspektami środowiskowymi: biodegradowalne kubki do napojów oraz niebarwione serwetki/chusteczki wyprodukowane z makulatury,
- w większym stopniu włączanie kryteriów środowiskowych w procedury zakupowe innych produktów papierniczych np. teczek, zeszytów, notesów.

WSPIERANIE SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW I ICH INWENTARYZACJA

- systematycznie przypominanie jednostkom organizacyjnym o możliwości doposażania pomieszczeń biurowych w dodatkowe pojemniki na makulaturę,
- określenie ewentualnych dodatkowych potrzeb poszczególnych jednostek w zakresie zaopatrzenia w niszczarkę do dokumentów i doposażenie ich według zgłoszonego zapotrzebowania,
- prowadzenie wykazu (jako masa odpadów lub jako liczba kontenerów/pojemników) wygenerowanych odpadów z papieru i tektury.

6. GOSPODAROWANIE PAPIEREM - ZASADY

6.1 UNIKANIE ZUŻYCIA PAPIERU I WYROBÓW PAPIERNICZYCH

Kluczowym elementem unikania zużycia papieru jest zastępowanie papierowych materiałów i dokumentów wersjami elektronicznymi. Przyczyniają się do tego funkcjonujące w ramach UEP platformy (np. Moodle) oraz inne rozwiązania informatyczne. Najważniejszym z nich jest Elektroniczny Obieg Dokumentów (EOD) - obecnie wdrażany jako element Zintegrowanego Systemu Informatycznego (ZSI). Istnieją jednak także inicjatywy informatyczne nie będące elementem ZSI.

Obecnie zastępowanie papierowych wersji dokumentów wariantem elektronicznym możliwe jest w odniesieniu do:

- dokumentów dotyczących świadczeń socjalnych, urlopów i grafików (Xprimer, ZSI),
- elektronicznych decyzji stypendialnych (USOS, ZSI),
- obsługi procesu procedowania prac dyplomowych oraz ich archiwizacji (USOS, ZSI),
- procesów dydaktycznych - udostępnianie studentom materiałów dydaktycznych w wersji elektronicznej oraz przeprowadzanie zaliczeń w wersji elektronicznej (Moodle),
- zapotrzebowań (ZSI),
- faktur zakupowych (ZSI),
- wniosków o zagospodarowanie/kasację (ZSI),
- wniosków o rezerwację środków (dot. zawierania umów) (ZSI),
- wniosków o zawarcie umowy dydaktycznej (szczególny przypadek) (ZSI),
- umów cywilno-prawnych wraz z rachunkami (pakiet kilku rodzajów umów zlecenia i o dzieło) (ZSI).

W niedalekiej przyszłości możliwe to będzie w odniesieniu do:

- premii regulaminowych (do końca 2021 roku, ZSI),
- premii uznaniowych (do końca 2021 roku, ZSI),
- ocen pracowniczych (do końca 2021 roku, ZSI),
- dodatku zadaniowego (poza ZSI),
- pakietu wniosków dot. systemu Kontroli Dostępu (wnioski o wydanie karty i przyznanie dostępu) (poza ZSI),
- wniosku o miejsce parkingowe (poza ZSI).

Potencjał do zmniejszenia zużycia papieru tkwi także w części tych dokumentów, które nie są elementem wdrażanych rozwiązań informatycznych, a które dotychczas dystrybuowane były w formie papierowej. Dlatego jednym z zaplanowanych zadań jest przeprowadzenie konsultacji z wytypowanymi jednostkami (np. Rektorat, BOS, RAN, Dział Socjalny) i zidentyfikowanie tych dokumentów, co do których nie ma przeciwwskazań formalno-prawnych, aby mogły być dystrybuowane tylko w formie elektronicznej. Przykładami potencjalnych takich dokumentów są zaproszenia na uroczystości organizowane wewnątrz uczelni, informacje o powołaniach w skład zespołów i komisji uczelnianych, programy wydarzeń, autoreferaty, ulotki reklamowe itp.

Istotny potencjał do unikania zużycia papieru tkwi także w następujących działaniach:

- przeprowadzanie kolokwii, zaliczeń i egzaminów przy użyciu elektronicznych platform (Moodle, Microsoft Teams),
- korekta merytoryczna i redakcyjna prac dyplomowych, artykułów oraz książek do wydruku dokonywana na wersji elektronicznej,
- wykorzystanie jako brudnopisów częściowo zadrukowanych arkuszy papieru,
- tworzenie i utrzymywanie elektronicznej wersji „kopii zapasowej” dokumentów, zamiast wielokrotnego drukowania na rzecz wewnętrznego potwierdzenia.

6.2 WYKORZYSTYWANIE WYROBÓW PAPIERNICZYCH O LEPSZEJ CHARAKTERYSTYCE ŚRODOWISKOWEJ

W miarę dostępności oferty rynkowej, środków finansowych oraz przy założeniu zgodności z docelowym zastosowaniem zaleca się, aby przy wyborze wszelkich produktów papierniczych wziąć pod uwagę następujące kryteria:

- wyprodukowane z wtórnego surowca włóknistego (makulatury) **lub** na bazie pierwotnych surowców włóknistych pochodzących z legalnych i/lub zrównoważonych źródeł,
- niebielone **lub** bielone bez użycia chloru (TCF, Totally Chlorine Free) **lub** bielone bez użycia chloru pierwiastkowego (ECF, Elemental Chlorine Free),
- skonstruowane z łatwo dających się rozdzielić jednorodnych materiałów.

Zaleca się uwzględnienie powyższych kryteriów w odniesieniu do różnego rodzaju zamawianych produktów papierniczych (np. papieru poligraficznego, kolorowego oraz różnoformatowego papieru biurowego do drukowania i kopiowania, papieru na wizytówki, kopert, notesów i zeszytów, teczek, kalendarzy, serwetek, produktów higienicznych, materiałów reklamowych, gadżetów i materiałów promocyjnych itp.).

W SZCZEGÓLNOŚCI ZALECA SIĘ STOSOWANIE:

Papieru graficznego w formacie A3 i A4 do drukowania i kopiowania w urządzeniach biurowych, który został:

- wyprodukowany w 100% z wtórnego surowca włóknistego (makulatury),
- niebielony **lub** bielony bez użycia chloru (TCF, Totally Chlorine Free) **lub** bez użycia chloru pierwiastkowego (ECF, Elemental Chlorine Free),
- na miejscu zadrukowywany dwustronnie, z wybranymi ustawieniami druku „ekonomicznego” i najlepiej monochromatycznie.

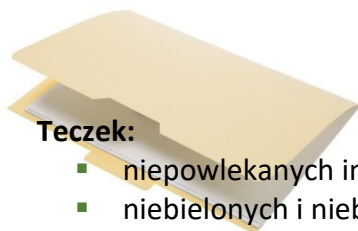


Innych papierów graficznych, które zostały (zgodnie z dotychczas stosowaną praktyką):

- wyprodukowane na bazie pierwotnych surowców włóknistych pochodzących z legalnych i/lub zrównoważonych źródeł **lub** wyprodukowane w co najmniej 75% z wtórnego surowca włóknistego (makulatury).
- bielone bez użycia chloru (TCF, Totally Chlorine Free) **lub** bez użycia chloru pierwiastkowego (ECF, Elemental Chlorine Free).

Papierowych kopert:

- niebielonych,
- zamykanych i wielokrotnego użytku (miejsca na wielu adresatów) – do stosowania w komunikacji wewnętrznej.



Teczek:

- niepowlekanych innymi materiałami (innymi, niż papierowe),
- niebielonych i niebarwionych.

Papieru toaletowego (zgodnie z dotychczas stosowaną praktyką):

- wyprodukowanego w 100% z wtórnego surowca włóknistego (makulatury),
- niebielonego **lub** bielonego bez użycia chloru (TCF, Totally Chlorine Free) **lub** bez użycia chloru pierwiastkowego (ECF, Elemental Chlorine Free).



Ręczników papierowych (zgodnie z dotychczas stosowaną praktyką):

- wyprodukowanego w 100% z wtórnego surowca włóknistego (makulatury),
- niebielonego **lub** bielonego bez użycia chloru (TCF, Totally Chlorine Free) **lub** bez użycia chloru pierwiastkowego (ECF, Elemental Chlorine Free).

Serwetek papierowych:

- niebarwionych,
- wyprodukowanych w 100% z wtórnego surowca włóknistego (makulatury).

6.3 WSPIERANIE SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW

ZASADY OGÓLNE

W ramach selektywnej zbiórki odpadów, pojemniki na makulaturę mają przypisany kolor niebieski. Nie powinny być wyłożone workami foliowymi. W przypadku wyłożenia pojemnika workiem foliowym przez służby porządkowe, makulatura powinna zostać przesypana przez personel porządkowy do worka zbiorczego, a po zebraniu większej ilości, przełożona luzem do pojemnika na odpady segregowane. Z założenia segregowane odpady papierowe powinny być suche i niezatłuszczone, stąd nie ma potrzeby używania worków i mieszania różnych rodzajów materiałów.

Do pojemników z makulaturą wrzucamy suche, niezatłuszczone, odseparowane od innych (niepapierowych) materiałów oraz zgniecione lub złożone:

- papiery biurowe i pakowe,
- gazety i czasopisma,
- gazetki reklamowe,
- ulotki i katalogi,

- książki i zeszyty,
- tekturowe opakowania i materiały biurowe,
- kartony,
- tekturę falistą,
- torby i worki papierowe.

Do pojemników z makulaturą nie wrzucamy:

- odpadów mokrych i zatłuszczonych,
- odpadów trwale wielomateriałowych - papierów foliowanych, lakierowanych, powlekanych (np. okleiną) oraz kartonów po mleku i napojach,
- kalek i papierów woskowanych/parafinowanych,
- zużytych ręczników papierowych i chusteczek higienicznych,
- tapet i worków po materiałach budowlanych,
- zatłuszczonych: opakowań, papierowych naczyń jednorazowych oraz papierowych serwetek,
- jednorazowych środków higienicznych.

Powyższy podział oznacza, że do niebieskiego pojemnika nie powinny trafiać lakierowane lub powlekane tworzywami okładki kalendarzy, zeszytów, teczek, czy innych materiałów biurowych (np. w okleinie skóropodobnej lub z kolorową powłoką z tworzywa sztucznego). Powinny one zostać odseparowane od papierowego środka i umieszczone w pojemniku na odpady zmieszane. Nie papiernicze elementy (np. gumki przy teczkach, ręczki, wkłady tworzywowe do segregatorów, elementy metalowe itp.) powinny także zostać odseparowane i skierowane albo do stosownego pojemnika na odpady selektywne (żółty – tworzywa sztuczne i metale, zielony – szkło), albo – jeśli są wielomateriałowe lub zanieczyszczone – do pojemnika na odpady zmieszane. Zużyte koperty oraz materiały opakowaniowe (np. kartony) powinny zostać także oczyszczone z elementów niepapierowych (np. usunięte okienka z kopert, folie bąbelkowe z kopert, taśmy klejące, zszywki), zanim trafią do niebieskiego pojemnika. Z tego względu dobrze jest zamawiać mono-papiernicze materiały biurowe np. notesy, zeszyty i kalendarze, które skonstruowane są np. z niepowlekanego tworzywami sztucznymi papieru, kartonu, tektury lub stanowią kombinację tych materiałów. Elementy niepapierowe są jak najbardziej wskazane, ale ważne, aby było możliwe ich łatwe odseparowanie.

Rekomendowane jest niszczenie dokumentów z danymi wrażliwymi (np. osobowymi) na miejscu w niszczarkach. Ścinki wygenerowane przez niszczarkę powinny być kierowane do ogólnych niebieskich pojemników na makulaturę (przeniesione w worku i luzem wysypane do pojemnika lub w kartonie, co umożliwia segregację całości w dedykowanym pojemniku).

Na adres helpdesk.dzi@ue.poznan.pl należy kierować wnioski dotyczące:

- dostarczenia do pomieszczeń biurowych kartonowych pojemników na makulaturę (dostępne w dwóch rozmiarach),
- opróżnienia pojemników z makulaturą,
- podstawienia lub odebrania pojemnika z odpadowymi dokumentami z danymi osobowymi do utylizacji (bezpiecznego zniszczenia) przez zewnętrzną firmę.

Wnioski dotyczące zakupu niszczarek należy kierować do Centrum Informatyki.