

## **Sortowanie odpadów 3,6,9.**

**#369SORTWASTE | 369 SORTUJ ODPADY**

**STOP 5! START369! Ratuj Planetę!**

Autor: Sylwester Bogusiak, MARTE.BEST

Łódź: 29/08/2023AD

Powód dlaczego powstał ten opis jest następujący; chcę pokazać Państwu alternatywne podejście do gospodarki odpadami. Niezbyt podoba mi się to, że MŚiK wydało zalecenia aby sortować odpady na pięć frakcji, nazwijmy to wprost liniami produkcyjnymi. Zrobiło się bardzo skomplikowanie. Dorośli nie mogą opanować tej metody, a co tu dopiero powiedzieć o dzieciach.

Według moich założeń sortowanie podstawowych odpadów przy codziennym użytku przedmiotów różnego rodzaju, powinno być w miarę proste do zrozumienia, szczególnie właśnie dla dzieci. Powinno bazować na tym jakie odpady wytwarza przeciętna rodzina, jako podstawowa komórka społeczna. Też "Rodzina" rozumiana szerzej jako grupa społeczna.

Dlatego w moich kalkulacjach skupiam się na rodzinie jako grupie ludzi i jej członkach oraz biorę pod uwagę jej całą przestrzeń do życia, mieszkanie, dom, osiedle i okolice [sklep, stacja paliw, praca, szkoła, itp]. Tak więc dla rodziny potrzebne jest średnio **9** pojemników na **6** różnych typów mieszanki ustawione **3** sektorach, **3** różnych miejscach. Samych pojemników w pomieszczeniach mieszkalnych może być więcej, ale muszą być one tego samego typu i składu jak wynika z matematycznej formuły.

Te **6** różnych typów mieszanki odpadów, które najczęściej występują w gospodarstwach to:

- 1) MIX[papier,plastik,metal]**
- 2) BIO(bioodpady)**
- 3) SZKŁO i CERAMIKA**
- 4) TKANINY, ODZIEŻ, OBUWIE**
- 5) ŚCIEKI PŁYNNE**
- 6) INNE**

Postać formuły jest następująca:

Mamy **3** zmienne **X, Y, Z** do opisu pojemników i ich ilości oraz umiejscowienia w przestrzeni wokół nas.

**X = 3, Y = 2, Z = 1** i formułę **(... + X + Y + Z) = 6**

to zwyczajne równanie z 3 typami zmiennych, które określają **3** sytuacje do sortowania odpadów w przestrzeni wokół nas. **X** – pomieszczenie kuchenne, odpady stałe, **Y** – pomieszczenie gospodarcze odpady stałe [worki lub pojemniki na nasze graty], **Z** – kuchnia, łazienka, [umywalka, sedes itp.] odpady płynne czyli [szambo lub kanalizacja]. To jest uniwersalne równanie dla przeciętnej rodziny. Równanie dotyczy odpadów z każdego dnia, codziennych, które wytwarzamy ciągle przez **7** dni w tygodniu.

Wymienione wartości liczbowe są krytyczne. Nie wolno ich zmieniać. Można dodać do równania dodatkowe zmienne ale wtedy w danym typie opisanym przez literę trzeba zachować tą samą wartość.

Po uwzględnieniu dodatkowego sortowania selektywnego baterii i telefonów komórkowych formuła może przybrać postać.

**(X1 + Y1 + Y2 + Z1) = 8.**

Formuła może zostać rozwinięta w wyjątkowych przypadkach o kolejne zmienne np:

**(... + X1 + X2 + Y1 + Y2 + Z1 + Z2 + Z3) = 13**

Ale skupmy się na wersji z **9** pojemnikami, bo worki na nasze graty ciężko nazwać pojemnikiem, a często nasze rzeczy możemy przenieść w rękach bezpośrednio luzem do kontenera na zewnątrz lub dostarczyć własnym autem do punktu zbiórki selektywnej jak PSZOK. Czyli tak:

**(... + X1 + X2 + Y1 + Z1) = 9**

Naprawdę zalecam dziewięć pojemników na odpady jako minimum dla rodziny, nawet dla pojedynczego człowieka, który będzie miał ogarnięty temat śmieci porządnie.

Jeśli to możliwe i w okolicy są firmy zajmujące się odbiorem szkła i tekstyliów oraz baterii i telefonów komórkowych oraz papieru i kartonu to formuła opisująca ten stan rzeczy będzie taka:

**(... + X1 + X2 + Y1 + Y2 + Z1) = 12**

Jeśli mamy w okolicy zbiórkę metalowych puszek po napojach to powinna być też zbiórka plastikowych butelek po napojach.

Wtedy tak:

**(... + X1 + X2 + Y1 + Y2 + Y3 + Z1) = 13**

Jeśli zamawiamy dodatkowo kontener na odpady poremontowe to tak:

$$(\dots + X1 + X2 + Y1 + Y2 + Y3 + Z1 + Z2) = 14$$

Rozpiszmy kolejne zmienne zależnie od ich wartości czyli przeznaczenia:

**X1\_1, X1\_2, X1\_3**

to pojemniki znajdujące się przed domem, lub pod blokiem mieszkalnym. Taka sama ilość pojemników powinna być w pomieszczeniu kuchennym, również o tym samym składzie mieszanki. Nazwijmy je adekwatnie jak poprzednie :

**X2\_1, X2\_2, X2\_3**

Typ "1" to to BIOmasa, inaczej kompostownik. Typ "2" to MIXtura [papier, plastik, metal], taki skład zastosować najłatwiej, gdy mówimy o zasadzie fundamentalnej, wynika to ze złożoności procesów produkcji.

Typ "3" to SZKŁO i CERAMIKA

Opisując to innymi literami powstanie taki zapis:

**X1\_MIX, X1\_BIO, X1\_SZKŁO\_CER i X2\_MIX, X2\_BIO, X2\_SZKŁO\_CER**

Mamy zatem 3+3, czyli 6 potrzebnych pojemników dla jednej rodziny, jednego gospodarstwa domowego lub firmy jako minimum. Te 3 z kuchni łatwo przenieść w linię prostej na zewnątrz, można tu dodać kolejne pojemniki w mieszkaniu, ale pamiętajmy, trzymajmy się jednolitego składu w tych pojemnikach. Wtedy będzie nam się łatwo przekładało czyli przesuwano odpady, na zewnątrz domu/mieszkania. Przesunięcie to newraligiczny punkt, tutaj dochodzi czasem do ponownego zmieszania posortowanych odpadów, dlatego należy zacząć skromnie od trzech pojemników. Ale to nie wszystko.

Poza domem musi być punkt odbioru dla pozostałych odpadów z gospodarstwa. Np. w czasie remontu, malowania potrzebny nam większy kontener na odpady. Podstawmy go do zmiennej **Z1**. Gdy na posesji nie ma kanalizacji, a potrzebne jest szambo, policzmy to jako kolejny pojemnik na odpady **Z2**. Natomiast gdy korzystamy z pieca węglowego i mamy odpady jak popiół i żużel to postawmy sobie pojemnik **Z3**. Gdy pozbywamy się mebli lub sporej ilości elektrośmieci [sprzęt AGD/RTV] w czasie remontu, to możemy je wrzucić do **Z1** czyli kontenera podstawionego przez firmę do wywozu odpadów, lub samemu odwieźć do PSZOK lub jeśli jest na naszym osiedlu oddać do pawilonu EKO-AB gdzie zostanie to rozłożone. Tak samo czynimy ze starą armaturą łazienkową.

Do pełni opisu metody wprowadzono zmienną Y. Y1 to tak naprawdę pojemniki na osiedlu do zbiórki selektywnej. Y1\_1 to BANK tekstyliów, odzieży, na ubrania, buty, kurtyny, zasłony, koce itp, a drugi Y1\_2 to BANK SZKŁA i CERAMIKI odsortowanego tutaj kolorami [[brązowy, niebieski, zielony, biały] i pozostałe i ceramika]. Inaczej Y1\_TEX, Y1\_SZKŁO\_CERAMIKA (6 podfrakcji)

Ważne jest aby ustawić tylko TRZY "3" proste linie produkcyjne, tak linie produkcyjne rozłożone w przestrzeni. 1) MIX, 2) BIO, 3) SZKŁO\_CER. Począwszy od kuchni poprzez altanę śmietnikową i pawilon eko-ab, po śmieciarkę i wreszcie sortownię odpadów i producentów, którzy wykorzystują surowce wtórne.

**Trzy pojemniki w kuchni to naprawdę najlepsze wyjście. Jeśli tylko zapamiętasz, że szkło i ceramikę traktujemy oddzielnie to już pierwszy krok do poprawnego sortowania na codzień. Drugi krok to zapamiętać, aby nie wrzucać jedzenia, czyli całej BIOlogii/BIOmasy/BIOodpadów do pojemnika z odpadami recyklingowanymi, czyli surowcami wtórnymi jak papier, plastik, metal.**

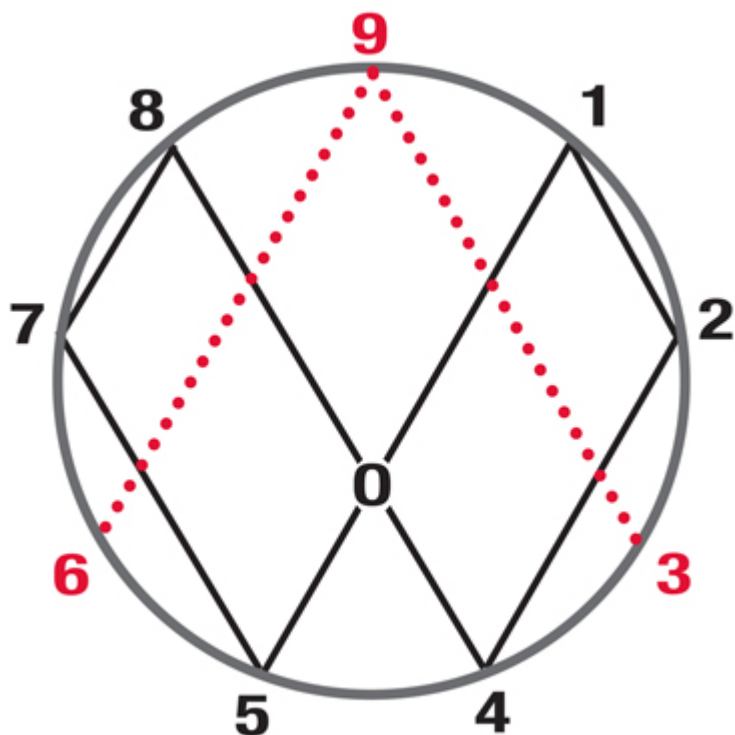
Niekoniecznie dla domów jednorodzinnych jest sortowanie papieru, bo papier sobie podzieli pracownik pawilonu eko-ab i w dalszym kroku sortowania i zapłaci ludziom za pracę i wyłuska z mieszaki z plastikiem i metalem i użyje do tego wyspecjalizowanych maszyn, które to zrobią przy dużej prędkości taśmy do transportowania śmieci jeszcze wciąż niezbyt dobrze posortowanych, bo to nie jest możliwe od samego początku tak zrobić samemu. Choć pracownik pawilonu eko-ab sortuje już w drugim kroku na 21 frakcji. Dlatego pięć pojemników obowiązujących obecnie dla każdego uważam za nierozsądne zalecenie. Sądzę, że rozwiązanie z dziewięcioma jest na tyle proste, że każdy to opanuje od najmłodszych lat.

**Pamiętajmy 3 w kuchni to jakby "święta" trójka recyklingu. Tak samo trzy na zewnątrz.**

**1) MIX, 2) BIO, 3) SZKŁO\_CER.**

Cała metoda bazuje na teorii liczb wysnutej przez Nikola Teslę - "Gdyby ktoś znalazł wspaniałość trójki, szóstki i dziewiątki to miałby klucz do wszechświata".

Dla uzmysłowienia Państwu o czym mówię, polecam zapoznać się z pracą Pana Marko Rodina. Tym słynnym już diagramem :



Tak więc pytam Państwa czy warto aby tą formułę wykorzystać w przyszłości w recyklingu, żeby temat odpadów został lepiej ogarnięty niż dotychczas? Czy warto aby X było równe 3? Napewno warto!

Ale weźmy jednak pod uwagę, że Ministerstwo Środowiska i Klimatu naciska na 5.

Zgódźmy się z tym i zróbmy tylko taką zmianę w metodzie 3,6,9.

Niech X będzie równe 5, zróbmy eksperyment. OK?

Aby to osiągnąć należy tylko pamiętać o dwóch zasadach. Po pierwsze, żeby czystego papieru/kartonów/makulatury nie wrzucać do pojemnika 1) MIXtury [papier, plastik, metal], tylko wynosić od razu na zewnątrz do PAPIER\_KARTON. Dobrze? Moglibyśmy odsortować to w domu jeśli zbieramy dużo gazet i innych papierów i jeśli mieszkamy na osiedlu/blokowisku gdzie są punkty zbiórki selektywnej dla tego papieru. Nie wszędzie takie są. Opisuje je zmienna typu Y, konkretnie  $Y_3 = 1$  w równaniu jako opcję dla chętnych. Także dla leniwych łatwiej zostać przy trzech pojemnikach ( $X = 3$ ) i ujednolicić obrót surowcem stosując po drodze system pawilonów eko-ab w całym kraju i system profesjonalnych sortowni i składowisk.

Oraz po drugie, żeby mięso/kości i zużyte materiały higieniczne nie wrzucać do pojemnika nr. 1) MIX lub 2) BIO, tylko do ZMIESZANE. Co dał by ten drugi krok? Ano tylko zamieszał nam w sortowaniu

odpadów i było by naprawdę skomplikowanie. Mięso i kości, a ponadto nabiał nie powinny być wrzucane do pojemnika 2) na BIOodpady z powodu zachodzących niekorzystnych wtedy procesów w produkcji Vermikompostu przez dżdżownice. Ale to jest złe zalecenie. Profesjonalnie prowadzone procesy produkcji Vermikompostu dadzą sobie radę z odpadkami mięsnymi. Wychodowane dżdżownice jedzą nawet naturalne tekstylia.

Ponadto nie wyobrażam sobie dzielić resztek jedzenia z talerza na dwa pojemniki:

- 1) BIOodpady (powiedzmy ziemniaki) i
- 2) a właściwie według całościowej numeracji według MŚiK to 5) ZMIESZANE (powiedzmy mięso i kości lub nabiał [np. całe jaja, ale o tym na później])

Do produkcji Vermikompostu nie zaleca się też stosować nadwyżki odpadów zielonych.[trawy, liści]. Do tego Warszawskie MPO wystawia i obsługuje pojemniki sezonowe. Patrz ilustracja niżej.

Sortujmy na trzy. Czy  $X = 3$  umożliwi nam prawidłowo posortować odpady? Z pewnością będzie nam łatwiej.

**JAK SEGREGOWAĆ ODPADY KOMUNALNE OD 2019 ROKU?**

**Papier**  
czyste opakowania z papieru i tektury, gazety, czasopisma i ulotki, kartony, zeszyty, papier biurowy

**Bio**  
odpady warzywne i owocowe, skorupki jaj, fusy po kawie i herbatce, zwiędłe kwiaty oraz rośliny doniczkowe, resztki jedzenia bez mięsa, kości oraz tłuszczów zwierzęcych

**Metale i tworzywa sztuczne**  
puste, zgniecione butelki plastikowe, zakrętki od butelek i słoików, plastikowe opakowania, torebki, worki foliowe, kartony po sokach i mleku (tzw. tetrapaki), zgniecione puszki po napojach i żywności

**Odpady wielkogabarytowe**  
stare meble (także rozłożone na części) oraz wyroby tapicerskie (np. fotele, wersalki, pufy), materace, zabawki dużych rozmiarów

**Szkło**  
opakowania szklane, w szczególności: puste butelki, słoiki, opakowania po kosmetykach, puste opakowania po lekach

**Zielone**  
liście, skoszona trawa, rozdrobnione gałęzie (odbiór od marca do listopada)

**Odpady zmieszane**  
np.: resztki mięsne oraz kości, mokry lub zabrudzony papier, zużyte materiały higieniczne, w tym pieluchki jednorazowe, żwir z kuwet dla zwierząt, fajans, potłuczone szyby i lustra, tekstylia

Pozostałe rodzaje odpadów komunalnych oddajemy do Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK i MPSZOK) zgodnie z informacjami zamieszczonymi na:  
[www.czysta.um.warszawa.pl](http://www.czysta.um.warszawa.pl)

Ilustracja pochodzi ze strony MPO Warszawa i jest bardzo czytelna, jednak jest tu kilka błędów.

<https://www.mpo.com.pl/zasady-segregacji-i-odbioru-odpadow>

Pojemnik na dpady zmieszane (pojemnik numer 5-ZMIESZANE) nie powinien przyjmować potłuczonych szyb, naczyń żaroodpornych i tekstyliów oraz resztek mięsa i kości. To jest niedorzeczność. Nie powinien też przyjmować zużytych materiałów higienicznych. Pieluchę należy w miarę możliwości opróżnić z kupy wrzucając ją do sedesu i samą tą pieluchę wrzucić do 6) HIG. (Higienicznych). Tak samo podpaski damskie i inne materiały higieniczne jak brudne husteczki i szmatki itp. To wszystko powinno być oddzielone, ze względu na choroby. To jest zmienna Z. My musimy mieć łątwo, czyli dzielić na trzy linie produkcyjne, przypominam. 1) MIXtura [papier,plastik,metal] 2) BIOodpady 3) SZKŁO\_CERAMIKA.

Tekstylia należy oddawać do banków odzieży, które powinny być ustawione pod najbliższymi dla nas sklepami spożywczymi lub stacjami paliw.

Natomiast szkło opakowaniowe, a właściwie szkło i ceramika jak fajans, porcelana (poza tym opakowaniowym ze słoików i butelek) powinny być wrzucane do banków szkła ustawionych obok banków odzieży. Banki szkła i ceramiki powinny być złożone z minimum trzech oddzielnych pojemników do segregacji szkła na kolory. [przeźroczyste (pojemnik biały) , [zielony, brązowy, niebieski(pojemnik zielony)], jednego na ceramikę (pojemnik szary). Ponadto może być jeszcze jeden pojemnik czerwony na zbitkę szklaną i nie tylko np. (stłuczone szyby, szkło żaroodporne).

Dzisiaj obowiązuje jeden kolor dla pojemnika na szkło – zielony. I niech taki będzie na posesji domu z ogrodem, ale na osiedlach lub w ich pobliżu trzeba postawić trzy-komorowe banki szkła i ceramiki, a właściwie trzy oddzielne pojemniki. 1) Szkło opakowaniowe przeźroczyste, 2) Szkło opakowaniowe kolorowe, 3) Ceramika. Opcjonalnie na sześć oddzielnych pojemników na to szkło i segregować ręcznie opakowaniowe na 4 kolory i szkło pozostałe oraz ceramikę.

Mam nadzieję, że teraz coś więcej Państwu się rozjaśniło w temacie segregacji odpadów.

A teraz trochę jaj. Dlaczego nie potrafimy sortować poprawnie nawet jaj i resztek jaj?

Proszę zobaczyć uważnie, że całe jaja dajemy do ZMIESZANYCH a skorupki jaj do BIO. Takie są te bzdurne przepisy z 2019 roku.


Dlaczego tekstylia można mieszać w jednym pojemniku z resztkami mięsa? Przecież to jest niedorzeczność.


Szkolnictwo wyższe leży w tym kraju, wypisują bzdury na stronach www,

jak to możliwe, że sztab ekspertów od recyklingu wymyślił takie skomplikowane i niejednolite przepisy.

Proszę zobaczyć samemu. Niejednolite przepisy odnośnie segregacji jaj.

Ilustracje ze strony szanowanej PAP.pl


NAUKA W POLSCE  Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wzroszego

Źródło: Ministerstwo Środowiska 

\*

Do pojemnika **"odpady zmieszane"** trafiają:


- gąbki, szmatki
- kurz z odkurzacza
- maszynki do golenia
- mięso, ryby, resztki zwierzęce
- nabiał, ser, **jaja** ←
- niedopałki papierosów

NAUKA W POLSCE  Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wzroszego

Wskazówki:

- zużytą torebkę z herbatą wyrzucamy do pojemnika na odpady zmieszane. Można też jednak z torebki oddzielić herbatę i wrzucić ją do pojemnika na odpady biodegradowalne, a papierową torebkę do pojemnika na odpady zmieszane. Rozwiązanie zależy od gminy
- w niektórych gminach jest możliwe - choć niewskazane - wyrzucanie nabiału, sera, jaj do pojemnika na odpady BIO

### Zasady segregacji odpadów: odpady zmieszane

	<p>✓ <b>TU WYRZUCAMY</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• gąbki, szmatki</li><li>• kurz z odkurzacza</li><li>• maszynki do golenia</li><li>• mięso, ryby, resztki zwierzęce</li><li>• nabiał, ser, jaja</li><li>• niedopałki papierosów</li><li>• odchody zwierząt</li></ul>	<p>✗ <b>NIE WYRZUCAMY</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• akumulatory</li><li>• baterie</li><li>• lekarstwa</li><li>• odpady budowlane i rozbiórkowe</li><li>• odpady medyczne</li><li>• odpady wielkogabarytowe</li><li>• opakowania po środkach</li></ul>
---	---	---






Dlatego PAP zapytała Ministerstwo Środowiska o bardziej szczegółowe rodzaje produktów, które czasem trafiają na śmietnik. Przedstawiciele Ministerstwa Środowiska wskazali ogólne wytyczne związane z segregacją odpadów. Zaznaczyli jednak, że wyjątki lub bardziej szczegółowe wytyczne co do postępowania ze śmieciami może określić gmina.

\*

Do pojemnika "**BIO**" trafiają:

- części roślin
- fusy z kawy i herbaty
- owoce
- skorupki jajek 
- słoma, siano i trociny

Ponadto jak widać do pojemnika 2) BIO mogą trafiać części roślin, ale tylko w niewielkiej ilości, połowicznie. Duża ilość roślin np. skoszona trawa musi trafiać do innego typu pojemnika. Sezonowego, na odpady Zielone. Kolejny absurd.

Cała moja metoda zamyka się w krótkim tekście, zrozumiałym dla dzieci.

Żadna to skomplikowana sprawa, aby ogarnąć temat nawet dla dziecka w wieku sześciu+ lat.

To najbardziej efektywna metoda sortowania odpadów na Ziemi.

**SZYBKO! PROSTO! SKUTECZNIE! JA WIEM ZE TRZY** bo:

1): **BIO** - to co możesz zjadać i w ogrodzie przekładać.

2): **nieBIO** czyli **MIX** - to co możesz po kątach domu przekładać, czyli [papier, plastik, metal]. W skrócie [PPM].

3): **SZKŁO** - ostrożnie bo można się skaleczyć... uważajcie dzieci to trzeci pojemnik dla dorosłych, a nie dzieci.

Co teraz pomyślą dzieci? 3 3 3 Plecie trzy po trzy, bo sortuje w 3 krokach, swoje 3 typy odpadów... Ktoś mógł na to wpaść wcześniej? Idea. Myśl się liczy...

Czy ta formuła jest do przyjęcia; (... + X + Y + Z + W) = 7?

Wynika przede wszystkim z praktyki.

Wynika z rozsądku, podejścia ilościowego. Praktycznego zastosowania prostej matematyki. Chodzi o to, żeby metoda była praktyczna dla ludzi, a nie dla kotów czy kosmitów. Chodzi przecież nie tyle o ilość pojemników co o ilość frakcji i grupowanie się odpadów. Chodzi o zbiory odpadów w sensie fizycznym. Zbiory te obejmujemy w pojemniki. Chodzi o zbiory liczb w ujęciu matematycznym. Tak więc  $x = 3$  daje podstawę do przeprowadzenia płynnych przemian i transformacji w przepływie strumienia śmieci przez całą gospodarkę, począwszy od kuchni po śmieciarkę po sortownię i przetwórców odpadów i producentów. Dzięki temu ten strumień odpadów, nie zostanie gdzieś rozproszony, tylko z dużym prawdopodobieństwem wróci do gospodarki w postaci nowych produktów, ewentualnie zostanie spalony, lub wyląduje na zorganizowanym składowisku (niebezpieczne, radioaktywne itp), lub też w przypadku BIO ulegnie biodegradacji i da pożywkę żywym organizmom.

Mamy więc następujące rodzaje kontenerów:  
Codziennego użytku.

- 1) **X1\_MIX** [papier, plastik, metal, nawet trochę szkła (żarówka!) lub z małym kawałkiem tkaniny (stare skarpetki!)] (**wnętrze np. kuchni**)
- 2) **X1\_BIO** (**wnętrze np. kuchni**)
- 3) **X1\_SZKŁO\_CERAMIKA** (**wnętrze np. kuchni**)  
**plus pojemniki opcjonalne, plus torby na tekstylia i inne rzeczy.**

Raz na kilka dni/dni przy opróżnianiu pojemników wewnętrznych.

- 4) **X2\_MIX** [papier, plastik, metal, nawet trochę szkła (żarówka!) lub z małym kawałkiem materiału (stare skarpetki!)] (**na zewnątrz**)
- 5) **X2\_BIO** (**na zewnątrz**)
- 6) **X2\_SZKŁO\_CERAMIKA** (**na zewnątrz**)  
**plus pojemniki opcjonalne.**

Rzadziej. (6 \* Y)

7) **Y1\_BANK\_TEKSTYLIÓW\_ODZIEŻY** (automatycznie ładowany bank (tekstylią w workach))

8) **Y2\_BANK\_SZKŁA\_CERAMIKI** (sortuj na 3 typy lub opcjonalnie 6)

Dodatkowo:

9) **Y3\_BANK\_ELEKTRONIKI (BANK\_TEL\_KOM, BANK\_BATERII)**

10) **Y4\_PAPIER\_KARTON** (gazety, czasopisma, książki, opakowania kartonowe) tylko czysty,

**(UWAGA! Pojemnik nieobowiązkowy z uwagi na możliwość palenia tym w piecu, lub wyrzucania niewielkich ilości lub brudnego papieru z opakowań po żywności bezpośrednio do pojemnika nr. 1)**

**MIX[papier,plastik,metal]**

Dodatkowo:

11) **Y5\_BANK\_PLASTIKOWYCH\_BUTELEK**

12) **Y6\_BANK\_METALOWYCH\_PUSZEK**

dodatkowo

13) **Z1\_REMONT** (budownictwo, gruz, armatura, cegła, płyty gk, drewno konstrukcyjne, płyty gk, gips, cement, cegła, gruz, smoła itp.). Także dobry pojemnik dla firm generujących duże ilości odpadów. (UWAGA! Pojemnik zamawiany według potrzeb gdy mamy odpady po remoncie/budowie)

i również

14) **Z2\_ELEKTR (elektryka i elektronika)** worki na elektrośmieci i SKIP [Odbiór na telefon lub dowóz do PSZOK lub pawilon EKO-AB] /sprzęt AGD/RTV. [telewizory, radia, kuchenki, grzejniki elektryczne, elektronarzędzia, kable, przedłużacze itp.] (UWAGA! Pojemnik zamawiany według potrzeb, lub okresowe zbiórki tych odpadów, lub dostawa do punktów PSZOK we własnym zakresie)

15) **Z3\_GABARYTY** ([zbiórka okresowa mebli, szaf, stołów, regałów i innych dużych przedmiotów]) (sprzęt okresowo wyeksploatowany) (wyposażenie okresowo zużyte) (UWAGA! Pojemnik zamawiany według potrzeb, lub okresowe zbiórki tych odpadów, lub dostawa do punktów PSZOK we własnym zakresie, lub pawilon EKO-AB jeśli jest)

16) **Z4\_NIEBEZPIECZNE/SZKODLIWE** (oleje/smary niespożywcze - odpady niebezpieczne [oleje, smary, inne odpady chemiczne jak kwasy itp.] Do odpowiednich punktach utylizacji, oddawać do PSZOK lub pawilonu EKO-AB)

17) **Z5\_POPIÓŁ / ŻUŻEL** (odpady z pieca) [popiół, żużel itp.] (UWAGA! Pojemnik nieobowiązkowy z uwagi na możliwość ogrzewania piecem gazowym lub elektrycznym, oraz tylko w sezonie zimowym)

18) **Z6\_HIGIENICZNE** (higieniczne z łazienki [pieluchy, pampersy, ręczniki, husteczki, podpaski])

19) **Z7\_MEDYCZNE** - medyczne [lekarstwa, zastrzyki, ampułki, igły, strzykawki itp.]

20) **Z8\_PŁYNNE / ŚCIEKI** odpady płynne - ścieki [szambo opróżnianie przez szambiarkę, lub własna oczyszczalnia, lub kanalizacja] (UWAGA! Pojemnik nieobowiązkowy z uwagi na możliwość podłączenia instalacji do kanalizacji miejskiej)

21) **Z9\_LOTNE** – spaliny, opary, dym.

B = 1 - pozostałe/balast.

I = 100 ??? przemysł

Pamiętajmy:

$$(X+Y+Z = 6)$$

Tę postać równania dla rodziny, dla gospodarstwa domowego można dodatkowo rozszerzyć o czwartą i piątą zmienną.

$$(X+Y+Z+B+I = 7)$$

Zmienna I uwzględnia cały przemysł, a zatem odpady, które nie zmieszczą się do klasycznych pojemników dla rodziny. Ponadto przemysł czy sektor usług jako firmy musi obsługiwać pojemniki X, Y, Z na swoim zapleczu.

Weźmy pod uwagę, że  $I=0, B=1, Z=1, Y=2, X=3$  to początkowe wartości ciągu Fibonacciego (złotego ciągu), który zaczyna się tak : 0,1,1,2,3, ... i dalej 5,8,13,21,34,55,89 ....  $X_1$  jest równe 3 i to 3 pojemniki i 3 frakcje, ale  $X_2$  jest równe 3 ale to jest 5 pojemników, a 3 frakcje.

Zmienne X, Y, Z i I opisują inne sytuacje w sortowaniu.

Każdy najbliższy osiedlowy sklep typu jakaś sieciówka z odpowiednim placem powinien wystawiać BANK ODZIEŻY, BANK

SZKŁA/CERAMIKI z sześcioma pojemnikami dla podziału na 4 kolory, szkło pozostałe i ceramikę. Minimalnie w BANKACH SZKŁA powinny być 3 pojemniki na szkło: [OPAKOWANIOWE KOLOROWE, OPAKOWANIOWE PRZEźROCYSTE, CERAMIKA]

Natomiast BANK PLASTIKU(butelek) i BANK METALU/ALUMINIUM (puszek) oraz BANK ELEKTRONIKI [BANK BATERII i BANK TELEFONÓW KOMÓRKOWYCH]Z mogły by również być w miarę możliwości dostępne.

Te pojemniki opisuje zmienna Y w moim równaniu. Y jest zawsze równe 2 i można je powielać.

Przykładowa wyjściowa postać równania.

$(X+Y+Z)=6$  może przybrać postać

$$(X_1+X_2+Y_1+Y_2+Y_3+Z_1+Z_2+Z_3+Z_4+Z_5+Z_6+Z_7) = 19;$$

$X_1 = 3$  - wewnątrz domu/mieszkania (głównie kuchnia) [MIX, BIO, SZKŁO nieposortowane kolorami]

$X_2 = 3$  - zewnątrz domu/bloku (ogród/plac) [MIX, BIO, SZKŁO nieposortowane kolorami]

Y1 = 2 - market/plac sklepu/stacja paliw [1) BANK TEKSTYLIÓW, 2) BANK SZKŁA I CERAMIKI z minimum trzema pojemnikami [1) SZKŁO OPAKOWANIOWE, 2) SZKŁO POZOSTAŁE, 3) CERAMIKA] opcjonalnie można wprowadzić sortowanie SZKŁA OPAKOWANIOWEGO na 4 frakcje wedle kolorów [przeźroczyste, brązowe, zielone, niebieskie] czyli 6 pojemników razem.

Y2 = 2 - market/plac sklepu/stacja paliw [BANK PLASTIKU(butelek po napojach) i BANK METALOWYCH PUSZEK/ALUMINIUM (puszek po napojach)]

Y3 = 2 - market/plac sklepu/stacja paliw [BANK BATERII i BANK TELEFONÓW KOMÓRKOWYCH]

Z1 = 1 – odpady higieniczne. [klasyczny pojemnik z klapą w łazience oraz 120l/240l przed domem lub 660l/1100l dla bloków]

Z2 = 1 - odpady z pieca (popiół, żużel) [klasyczny pojemnik 120l/240l w kolorze czarnym]

Z3 = 1 - odpady płynne - ścieki [ szambo próżnianie przez szambiarkę, lub własna oczyszczalnia, lub kanalizacja]

Z4 = 1 - elektrośmieci i/lub meble/gabaryty(Wymiana/wystawka) [Odbiór na telefon lub dowóz do PSZOK lub pawilonu EKO-AB]

Z5 = 1 - pojemnik w sytuacji awaryjnej [SKIP na odpady budowlane]

Z6 = 1 - odpady niebezpieczne, Z7 = 1, Z8 = 1, Z9 = 1.

Dlaczego tak?

X - oznacza sortowanie codzienne na 3 frakcje (Dla każdego bez wyjątku)

Y - oznacza sortowanie selektywne sporadyczne i dodatkowe na minimum 2 frakcje lub 4 lub 6. (Dla każdego ale nieobowiązkowe (wskazane))

Z - oznacza sortowanie nieobowiązkowe, z reguły sporadyczne, awaryjne, zależnie od warunków. Nawet Z1 – PAPIER\_KARTON jest nieobowiązkowy i może występować w 3 wariantach.

No i teraz ten system jest prawie kompletny, bo opisuje dobrze sortowanie dla gospodarstw domowych, ale należy wziąć jeszcze pod uwagę potrzeby producentów czy sprzedawców, czyli przemysł i sektor usług.

Tutaj dochodzi zmienna I. czyli równanie  $(X+Y+Z)=6$  przyjmuje postać  $(X+Y+Z+B+I)=7$

a po rozwinięciu może nawet taką

$$(X1+X2+Y1+Y2+Y3+Z1+Z2+Z3+Z4+Z5+Z6+B+I1+I2+I3+...+I100) = 118$$

118 frakcji odpadów.

Dlaczego, aż tak dużo?

Bo zmienna I opisuje sortowanie selektywne w przemyśle wedle rodzajów materiałów i ich składu chemicznego.

Czyli np.

I1 - plastik HDPE

I2 - plastik PET

I3 - papier

I4 - ????

...

I10 - buty skórzane

I11 - sandały z tworzyw sztucznych

I12 - tekstylia bawełniane

I13 - ??? poliester ???

...

I99 - baterie litowo-jonowe

I100 - baterie alkaliczne

...

I150 - odpady medyczne

...

I200 - odpady radioaktywne

itd.

Więcej o frakcjach, kodach odpadów i bazie odpadów BDO na [PortalKomunalny.pl](http://PortalKomunalny.pl).

Ale przemysł, czyli firmy na swoim zapleczu czyli w kuchni głównej, dalej sortują tak jak opisuje to początkowa zmienna  $X = 3$ .

W małych firmach pojemniki typu I mogą być identyczne z tymi, które są stosowane dla indywidualnych gospodarstw domowych lub osiedli.

Tak to powinno wyglądać.

Ale jest niestety inaczej, dlatego mamy problem z odpadami.

To czy BANKI do zbiórki selektywnej będą wydawały jakieś monety jest sprawą drugorzewną. Mogły by, ale muszą być czynne 24/7 i być jak najmniej awaryjne. Łącznie w mojej metodzie pojemników typu X jest  $6+$  [ $3+3+...$ ], Y jest  $6+$  [ $2+2+2+...$ ] i Z jest  $6+$  [ $1+1+1+1+1+1+...$ ], a więc 3 razy 6. 6 to pierwsza liczba doskonała. Matematyka i liczby są ważne.

W każdym razie w metodzie "369sortujdropady" X = 3 do codziennego sortowania to podstawa. Tyle pojemników powinno być w kuchni. Można w mieszkaniu mieć 5 pojemników jako optymalny zestaw. 3 w kuchni, 1 w pokoju z biurkiem (biuro, pokój do nauki), 1 w łazience. Zatem w pokojach można mieć sam czysty odpad papierowy, który można wyrzucić do czwartego pojemnika przed domem, pojemnika Z1, który nie jest obowiązkowy i który wypełniany jest raczej sporadycznie.

### **Podsumowanie.**

W metodzie sortowania [#369SORTWASTE](#) najważniejsze jest aby zrozumieć, że należy stosować minimum 6 pojemników [minimum 3 w kuchni i 3 przed domem, oraz opcjonalne w innych częściach mieszkania] do sortowania obowiązkowego na codzień, a także minimum 6 pojemników do sortowania nieobowiązkowego w sposób selektywny i tylko do czystych odpadów.

Zatem ...

3 w kuchni i 3 na zewnątrz to tak samo :

X\_1\_1 i X\_2\_1) MIXtura [PAPIER,PLASTIK,METAL]

X\_1\_2 i X\_2\_2) BIO (biomasa, boodpady, biologia, biodegradowalne, kompostownik)

X\_1\_3 i X\_2\_3) SZKŁO\_CERAMIKA (zmieszane kolorami i typami)  
6 do zbiórki selektywnej przy lokalnym sklepie lub stacji benzynowej, oraz na placu dużego osiedla to:

Y\_1\_A) BANK SZKŁA\_CERAMIKI (3 pojemniki do sortowania na OPAKOWANIOWE, POZOSTAŁE, CERAMIKE)

Y\_1\_B) BANK TEKSTYLIÓW (specjalnie przystosowany pojemnik do zbiórki odzieży, kurtyn innych krawieckich materiałów)

Y\_2\_A) BANK BATERII (nieduży pojemnik wewnątrz sklepu na baterie typu paluszki AA, AAA, B, C itd. i BANK TELEFONÓW KOMÓRKOWYCH (stare komórki)

Y\_2\_B) PAPIER\_KARTON – (podział na 3 frakcje)

Y\_3\_A) BANK CZYSTEGO PLASTIKU (butelki po napojach, wodzie, mleku) (podział na butelki i nakrętki)

Y\_3\_B) BANK PUSZEK METALOWYCH (puszki po napojach)



Minimum jeden typu Z – opcjonalnie  
Z\_1) HIGIENICZNE - opcjonalnie

Z\_2) ODPADY\_Z\_PIECA (popiół, żużel) - opcjonalnie lub Z\_3, Z\_4 ...

**Kształty pojemników.**

**X1\_MIX, X1\_BIO**, mogą być monolitem jak na obrazku. Lub lepiej jako dwa oddzielne pojemniki. **X1\_MIX** powinien być z reguły większy, może mieć około 25 - 35 litrów. **X1\_BIO** może mieć do 15 litrów gdyż odpadki zaczynają fermentować i dobrze jest je wynosić choć raz w tygodniu.

Ważne aby miały pedał do otwierania górnej kłapy nogą, aby nie dotykać kosza rękoma, szkło i ceramikę kładziemy oddzielnie do trzeciego pojemnika. Może być podobny do pojemników na MIX lub BIO.



Lub



**X1\_SZKŁO\_CER** pojemnik podobny do X1\_MIX i X1\_BIO, ważne żeby był z uchwytami.



Lub ewentualnie półka, blat na szkło w kuchni i wynoszenie go w solidnej torbie na zewnątrz. Takiej aby nam się nie rozerwała, a szkło nie potłuko przy transporcie.



Jak do takiej różnorodności kształtów stosować tylko automaty kauczynowe? To chyba błąd w rozumieniu potrzeb przemysłu opakowaniowego.

**X2\_MIX (ŻÓŁTY), X2\_BIO (BRAZOWY)** Pojemniki dla klasycznej śmieciarki z windą wychylającą zawartość. Czasem **X2\_SZKŁO\_CERAMIKA (ZIELONY)** gdy śmieciarka firmy recyklingowej jest 3 komorowa. Wtedy nie musimy odwozić nic do banku szkła, czyli pojemnika o symbolu **Y1\_BANK\_SZKŁA\_CERAMIKI**. Ale z reguły śmieciarki są 2 komorowe, a czasem jedno. Poza tym recykling szkła może obsługiwać inna specjalistyczna firma.

## **X2\_MIX**



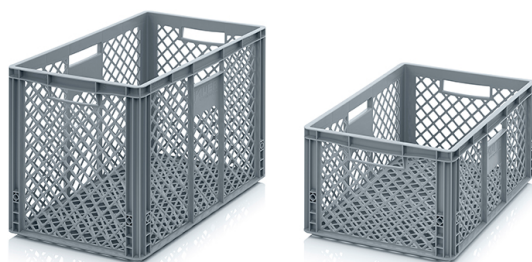
## **X2\_BIO**



**i X2\_SZKŁO\_CER**



**lub**



**Y1\_TEXTYLIA** (Ilustracja przedstawia pojemniki firmy BIUGroup UK.)



**Y2\_BANK\_SZKŁA\_CERAMIKI**(3 lub 6 pojemników) (Ilustracja pojemników firmy Glassco Recycling Ltd. z Irlandii – brakuje piątego i szóstego pojemnika na inną zmieszaną stłuczkę jak: [zbite szyby, lustra, szkło okularowe, nawet kryształ] i [ceramikę, porcelanę czy fajans])



**Y3\_PAPIER\_KARTON\_typ1 (MAKULATURA)  
wersja dla domów z ogródkiem (120l lub 240l)**



**Y3\_PAPIER\_KARTON\_typ2 (MAKULATURA)  
wersja dla bloków v1 (660l lub 1100l) (gdy pojemniki stoją w  
pomieszczeniu)**



### **Y3\_PAPIER\_KARTON\_typ3 (MAKULATURA)**

wersja dla bloków v2 (gdy pojemniki stoją na zewnątrz i jest zbiórka selektywna innych odpadów)



Typ Z , obejmuje szeroko gamę pojemników dla gospodarstw domowych.  
**Z1\_HIGIENICZNE\_typ1 typ2 i typ3**



**Z2\_ODPADY\_Z\_PIECA (popiół, żużel)**



**Z3\_PŁYNNE ŚCIEKI typ 1**





**Z4\_WYMIANA/WYSTAWKA/GABARYTY/MEBLE/  
ELEKTROŚMIECI**



**Z5\_RENOWACJA/REMONT/AWARYJNIE**



**Typ I** to pojemniki dla przemysłu na odpady medyczne lub nawet radioaktywne, to złomowiska gdzie surowiec leży luzem, to bele makulatury z drukarni, to odpadki krawieckie w dużych ilościach. Niektóre mogą być identyczne jak dla typu Z.



Ilustracja ze strony PAP.pl

## Jak segregować odpady?

Od 1 lipca 2017 r. wszedł w życie Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO), obowiązujący na terenie całego kraju. Zgodnie z tym systemem należy oddzielać surowce od odpadów, które nie nadają się do powtórnego przetworzenia. Odpady komunalne zbierane są w podziale na cztery główne frakcje oraz odpady zmieszane.

### FRAKcje ODPADÓW W PODZIALE NA KOLORY

Kolor	Typ odpadów	Przykłady odpadów
niebieski	PAPIER	papier, tektura, makulatura
zielony	ODPADY ZIELONE	butelki po napojach, słoiki po żywności i kosmetykach
żółty	METALE I TWORZYWA SZTUCZNE	plastik, metal, styropian
brązowy	ODPADY BRĄZOWE	części roślin, skorupki jaj, fusy z kawy i herbaty
czarny	ODPADY ZMIESZANE	odpady, które nie nadają się do recyklingu

Źródło: Ministerstwo Środowiska







Ilustracja ze strony firmy AES z Irlandii.

Find out more about what can and cannot go in each of your bins. Please click on a bin to learn more.

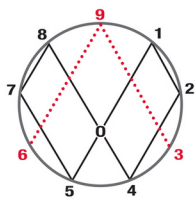
Click on a bin below to find out more about what can and cannot go into that bin.

Kolor	Typ odpadów	Przykłady odpadów
niebieski	Recycling Bin	Recycling Bin
brązowy	Organic Bin	Organic Bin
zielony	Glass Bin	Glass Bin
niebieski	Glass Bin	Glass Bin

\*Organic and Glass bin is subject to availability in your area.



# Metoda segregacji '369' – zasada fundamentalna dla rodzin.



#369SORTWASTE #369SORTUJODPADY  
 Skuteczna metoda sortowania i recyklingu opisana matematyczną formułą.  
 Więcej na <http://369sortwaste.pl> i <http://bankszkla.pl>

I) 3 poj. w kuchni, 1 w pokoju z biurkiem, 1 w łazience  
 1) Mix 30l 2) Bio 12l 3) Szkło 20l 4) Mix 16l 5) Mix 12l



II) Na zewnątrz domu [A] lub przy bloku [B].

[A] 1) Mix 240l 2) Bio 120l 3) Szkło 120l lub 48l

60x40x20 cm



[B] 1) Mix 1100l 2) Bio 600l 3) Szkło 1100l



III) Na osiedlu, przy sklepie lub stacji paliw pojemniki do zbiórki szkła i ceramiki dla ciężarówek z HDS. BANK SZKŁA i CERAMIKI-3 poj., BANK TEKSTYLIÓW, BANK BATERII, BANK TEL. KOM., BANK METALOWYCH PUSZEK. BANK PLASTIKOWYCH BUTELEK. [6 BANKÓW]



Plus pojemniki nieobowiązkowe, awaryjne, specjalne.



Zmodyfikowane logo recyklingu.

V 1.



V2.



V3.



**Skrócone równanie dla recyklingu, które powinno obowiązywać każdą rodzinę, każdego człowieka dorosłego:**

Uniwersalne rozwiązanie globalnego kryzysu w gospodarce odpadami. Ułożono matematyczną formułę do opisu metody recyklingu:

$$(X+Y+Z) = 6$$

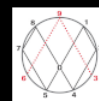
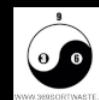
Gdzie:  $X=3, Y=2, Z=1;$

0,1 jako binarny początek i 1,2,3 ?

To jest część ciągu Fibonacciego.

To równanie oparte na złotej proporcji.

W rezultacie możemy otrzymać 3,6 i 9 jako liczbę potrzebnych koszy na śmieci dla jednej rodziny.

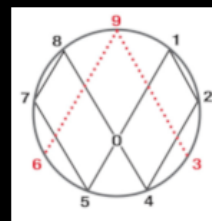
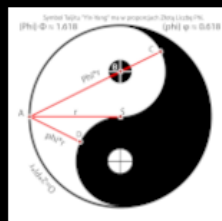
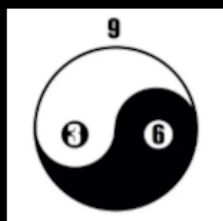


„3,6,9 to klucz do Wszechświata” – Nikola Tesla

więcej na [www.369sortwaste.pl](http://www.369sortwaste.pl)

**Matematyka tej metody bazuje na teoriach N. Tesli, M. Rodina, Fibonacciego,**

## 369 SORT WASTE MATH



Magnificence of 3,6,9 - N. Tesla, Vortex math - M. Rodin, Golden ratio - Fibonacci



oraz teorii programowania obiektowego OOP opracowanej przez informatyka o imieniu Alan Kay.

Class: Rubbish

Objects:

1) MIX

Attributes: Type

[Paper,Plastic,Metal]

2) BIO

Attributes: Type

[Meat,Bones,Fruits,Veg, etc.]

3) GLASS

Attributes: Color

[Clear,Brown,Green,Blue,Other]

Dodatek 1:

Jak prawidłowo sortować odpady? Dodatkowe wyjaśnienia.

Czy obecne metody stosowania odpadów na świecie są spójne i mają sens?

Raczej nie.

Czy można usystematyzować opis pierwszego kroku w recyklingu, czyli sortowania odpadów?

Jak usprawnić recykling dokonując standaryzacji sortowania odpadów na świecie?

Jako założyciel kampanii 369SORTWASTE | 369 SORTUJ ODPADY opracowałem proste równanie dla opisu metod sortowania.

Chciałbym aby to pomogło opisać metodę skutecznego sortowania i zrozumieć jakich błędów na tym etapie recyklingu się wystrzeżać.

Wspieram się po części doświadczeniem wieloletniego eksperta gospodarki odpadami i wynalazcy systemu EKO-AB, Pana Andrzeja Bartoszkiewicza.

Czy system EKO-AB może być opisany matematycznie?

Owszem, może. Co zobaczymy poniżej w tym tekście. Jednak najpierw spójrzmy na moje uniwersalne równanie dla recyklingu.

$$(X + Y + Z) = 6.$$

Tak! To jest moje równanie w najprostszej formie dla rodziny jako podstawowej komórki społecznej będącej nie tylko w domu/mieszkanu ale i przy sklepie spożywczym/stacji paliw/pawilonie Eko-Ab. Ma ono jak widać 3 różne zmienne.

$$X = 3; Y = 2; Z = 1;$$

X - WEWNĄTRZ [KUCHNIA + POKOJE] I ZEWNĄTRZ [ALTANA ŚMIETNIKOWA NA OGRODZIE LUB PRZY PAWILONIE EKO-AB] (X1 - MIX, X2 - BIO, X3 - SZKŁO))

Y - SKLEP SPOŻYWCZY/STACJA PALIW/PAWILON EKO-AB (Y1 - BANK TEKSTYLIÓW, Y2 - BANK SZKŁA I CERAMIKI, Y3 - BANK MAKULATURY. I INNE BANKI. Łącznie 6 x Y)

Z - POZOSTAŁE (Z1 - HIGIENICZNE, Z2 - Z PIECA [POPIÓŁ/ŻUŻEL], Z3 - BUDOWLANE i inne. Łącznie 9 x Z)

System Eko-AB i liczby.

Podchodząc matematycznie do zagadnienia odbioru odpadów z gospodarstw domowych w systemie Eko-AB możemy opisać ten system za pomocą równania 3,6,9. Jak to możliwe?

Ogólne najprostsze równanie do sortowania odpadów według metody 369 SORTUJ ODPADY ma postać  $(X+Y+Z) = 6$ .

Gdzie  $X=3$ ,  $Y=2$ ,  $Z=1$ .

a w formie właściwie rozwiniętej  $(X+Y+Z) = 18$ .

Gdzie  $X=3$ ,  $Y=6$ ,  $Z=9$ .

Są to początkowe 3 zmienne opisujące miejsce sortowania odpadów.

Zaaplikujmy 369 i rozpiszmy to równanie, pamiętając, że jest to równanie dla rodziny, zespołu, czy załogi firmy na zapleczu.

Do pełni potrzebujemy jeszcze dodać zmienne B i I.

B to balast, czyli to co pozostanie nam po odsegregowaniu.

Do opisanie działań na produkcji np w fabryce, lub w szpitalu należy wprowadzić 5 zmienną I - przemysł (przemysł)

I = 1 - przemysł (sklepy, fabryki, szkoły, inne instytucje i miejsca użyteczności publicznej jak szpitale, lotniska itp.)

Ale skupmy się za zapleczu. 18 stanowisk dla rodziny to optymalny zestaw dla chcących segregować selektywnie.

A dla całości gospodarki? Choćby tyle jak długa jest lista odpadów BDO czyli cała BAZA DANYCH ODPADÓW plus nasze 18 frakcji i balast.

$X = 3 * 2$ ,  $Y = 6 * 3$ ,  $Z = 9 * 1$  - dla rodziny (domy, mieszkania, altany śmieciowe, pawilony Eko-AB, place przy sklepach, stacjach paliw)

$X = 3$ ; [3 razy po 2 pojemniki] - codziennie przez 7 dni w tygodniu

$X1 = 2$  - wewnątrz domu/mieszkania (głównie kuchnia) [MIX] i zewnątrz domu/bloku (ogród/plac) [MIX] czyli [papier, plastik, metal]

$X2 = 2$  - wewnątrz domu/mieszkania (głównie kuchnia) [BIO] i zewnątrz domu/bloku (ogród/plac) [BIO] czyli [biodopady, biodegradowalne, bio]

$X3 = 2$  - wewnątrz domu/mieszkania (głównie kuchnia) [SZKŁO nieposortowane kolorami] i zewnątrz domu/bloku (ogród/plac) [SZKŁO nieposortowane kolorami]

$Y = 6$ ; [6 razy po 3 pojemniki] - raz na tydzień lub dwa tygodnie najlepiej przy okazji zakupów w markecie spożywczym.

$Y1 = 3$  - market/plac sklepu/stacja paliw/pawilon Eko-AB [BANK ODZIEŻY] Pojemnik na OBUWIE, UBRANIA, POZOSTAŁE TEKSTYLIA (Zasłony, firany, koce, kotary itp.)

$Y2 = 3$  lub  $6$  - market/plac sklepu/stacja paliw/pawilon Eko-AB [BANK SZKŁA I CERAMIKI z dwoma lub pięcioma pojemnikami dla podziału na kolory szkła i jednym pojemnikiem na ceramikę]

$Y3 = 3$  - market/plac sklepu/stacja paliw/pawilon Eko-AB [BANK PLASTIKU (BUTELEK HDPE i PET I NAKRĘTEK)]

$Y4 = 3$  - market/plac sklepu/stacja paliw/pawilon Eko-AB [BANK PUSZEK. ALUMINIUM, STAL, MIESZANE]

$Y5 = 3$  - market/plac sklepu/stacja paliw/pawilon Eko-AB [BANK BATERII, TELEFONÓW KOMÓRKOWYCH, POZOSTAŁEJ ELEKTRONIKI]

Y6 = 3 - market/plac sklepu/stacja paliw/pawilon Eko-AB [BANK MAKULATORY. KARTON OPAKOWANIOWY, PAPIER GAZETOWY, PAPIER POWLEKANY]

Z = 9; [9 razy po minimum jednym pojemniku] - w sytuacjach wyjątkowych

Z1 = 1 - pojemnik w sytuacji awaryjnej [SKIP na odpady budowlane] /odpady budowlane [drewno konstrukcyjne, płyty gk, gips, cement, cegła, gruz, smoła itp.]

Z2 = 1 - worki na elektrośmieci i SKIP [Odbiór na telefon lub dowóz do PSZOK] /sprzęt AGD/RTV. [telewizory, radia, kuchenki, grzejniki elektryczne, eletronarzędzia, kable, przedłużacze itp.]

Z3 = 1 - gabaryty [zbiórka okresowa mebli, szaf, stołów, regałów i innych dużych przedmiotów]

Z4 = 1 - odpady niebezpieczne [oleje, smary, inne odpady chemiczne jak kwasy itp.]

Z5 = 1 - odpady z pieca [popiół, żużel itp.]

Z6 = 1 - higieniczne z łazienki [pieluchy, pampersy, ręczniki, husteczki itp.]

Z7 = 1 - medyczne [lekarstwa, zastrzyki, ampułki, igły, strzykawki itp.]

Z8 = 1 - odpady płynne - ścieki [szambo opróżnianie przez szambiarkę, lub własna oczyszczalnia, lub kanalizacja]

Z9 = 1 - spaliny

B = 1 - pozostałe/balast.

I = 100 ??? przemysł

Zatem jak widać są tu jakieś liczbowe zależności.

Idźmy dalej, a zobaczymy, że nawet Złota Liczba Phi = 1.618033... ciąg Fibonacciego i Boska Proporcja ma sens użycia w recyklingu. Jak to możliwe?

Otóż jak wiemy ciąg zaczyna się następująco:  
0,1,1,2,3,5,8,13,21,34,55,89,... etc.

Weźmy teraz nasze równanie w podstawowej formie  $(X + Y + Z) = 6$

Rozbudujmy podstawową formę równania do postaci ciągu Fibonacciego:  
 $(21 + 13 + 8 + 5 + 3 + 2 + 1 + 1 + 0) = 54$

Co my tu mamy?

Pierwsze 1 to zmienna B - balast.

Drugie 1 to zmienna Z - czyli sortowanie wyjątkowe, co zdarza się rzadko i może to być tylko jeden pojemnik typu SKIP po remonie np. albo jeden pojemnik na odpady higieniczne.

2 to zmienna Y, czyli BANKI SUROWCÓW, BRING BANKI. Minimalna opcja to powinien być BANK TEKSTYLIÓW i (BANK SZKŁA i CERAMIKI). Dlatego 2. Dlaczego obecna metoda na 5 od MŚIK nie przewiduje sortowania tekstyliów oddzielnie? Nie dziwne? Nowy pojemnik na tekstylia ma zostać oficjalnie wprowadzony wkrótce.

3 to zmienna X, czyli [MIX, BIO, SZKŁO] w KUCHNI

5 to minimalna łączna liczba pojemników wewnątrz w mieszkaniu/domu.

3 w kuchni [MIX,BIO,SZKŁO] + 1 w pomieszczeniu z biurkiem [MIX], + 1 w łazience [MIX lub HIGIENICZNE].

8 to minimalna łączna liczba pojemników w mieszkaniu/domu i przed domem/blokiem. 3 + 1 opcja przed domem/blokiem w altanie

śmietnikowej [MIX,BIO,SZKŁO] + [HIGIENICZNE] , + 5 wewnątrz [3 w kuchni [MIX, BIO, SZKŁO]+ 1 w pomieszczeniu z biurkiem [MIX]+ 1 w łazience [MIX lub HIGIENICZNE]]

13 to optymalna liczba pojemników w pawilonie Eko-AB i altanie śmietnikowej przy pawilonie.

3 w altanie śmietnikowej [MIX,BIO,SZKŁO] - ogólnodostępne 24h/7

1 w altanie śmietnikowej na HIGIENICZNE - ogólnodostępne 24/7

6 w bankach surowców przy pawilonie. - sortowanie kontrolowane przez pracownika pawilonu, sklepu lub stacji paliw.

Sortowanie wedle zmiennej Y:

Zatem:

Y1 = 3 - market/plac sklepu/stacja paliw/pawilon Eko-AB [BANK ODZIEŻY] Pojemnik na OBUWIE, UBRANIA, POZOSTAŁE TEKSTYLIA(Zasłony, firany, koce, kotary itp.)

Y2 = 3 lub 6 - market/plac sklepu/stacja paliw/pawilon Eko-AB [BANK SZKŁA I CERAMIKI z dwoma lub pięcioma pojemnikami dla podziału na kolory szkła i jednym pojemnikiem na ceramikę]

Y3 = 3 - market/plac sklepu/stacja paliw/pawilon Eko-AB [BANK PLASTIKU (BUTELEK HDPE i PET I NAKRĘTEK)]

Y4 = 3 - market/plac sklepu/stacja paliw/pawilon Eko-AB [BANK PUSZEK. ALUMINIUM, STAL, MIESZANE]

Y5 = 3 - market/plac sklepu/stacja paliw/pawilon Eko-AB [BANK BATERII, TELEFONÓW KOMÓRKOWYCH, POZOSTAŁEJ ELEKTRONIKI]

Y6 = 3 - market/plac sklepu/stacja paliw/pawilon Eko-AB [BANK MAKULATURY. KARTON OPAKOWANIOWY, PAPIER GAZETOWY, PAPIER POWLEKANY]

3 w pawilonie Eko-AB [GABARYTY, BUDOWLANE, POZOSTAŁE)

Łącznie 13.

21:

Zostaje nam 21, a to optymalna minimalna liczba frakcji głównych na wyjściu po posortowaniu wszystkiego co trafi do pawilonu EKO-AB.

Lista frakcji to:

1. Odpady organiczne
2. Makulatura
3. Szkło bezbarwne
4. Szkło kolorowe
5. Chemia gospodarcza miękka
6. Chemia gospodarcza twarda
7. Opakowania spożywcze
8. Opakowania wielomateriałowe
9. Butelki PET bezbarwne
10. Butelki PET MIX zielone, niebieskie itp
11. Folia bezbarwna
12. Folia kolorowa
13. Puszki aluminiowe
14. Stal
15. Miedź, mosiądz, ołów, cynk
16. Leki
17. Świetlówki, żarówki itp.
18. Baterie
19. Sprzęt elektryczny i elektroniczny
20. Tekstylia
21. Balast

Dlaczego używamy ZŁOTĄ LICZBĘ PHI = 1.618... Ciąg Fibonacciego i 3, 6, 9 do opisu tej metody i całego systemu? A dlaczego nie?

Pawilony z 6 bankami na odpady powinny być rozlokowane w ilości 3 sztuk na każdy obszar o promieniu Złotej liczby Phi. Czyli na terenach słabo zurbanizowanych w obwodzie o promieniu 1.618 km powinny być minimum 3 pawilony EKO AB.

Przy pawilonach powinna być też tradycyjna altana śmietnikowa otwarta 24/7.

Nie można zamknąć altan śmietnikowych, tylko je regularnie opróżniać i przewozić odpady do pawilonu EKO-AB.



Na terenach miejskich na blokowiskach powinno być tak, że na każde 540 mieszkań przypada jeden pawilon.  
540 mieszkań to 9 bloków o 5 kondygnacjach (4 piętra i parter) i 3 klatkach schodowych z 20 mieszkaniami na klatce, jakie były budowane w czasach PRL.  
30 mieszkań w bloku to uśredniając 60 rodziców w rodzinach. 9 bloków to 270 mieszkań, czyli conajmniej 540 mieszkańców dorosłych z rodzin, co najważniejsze.  
Zatem 3 pawilony, zakładając, że jeden na każde 540 mieszkańców dorosłych, da ZŁOTĄ LICZBĘ PI.  $3 \cdot 540 = 1620$  czyli blisko 1618.033... czyli 1000 razy ZŁOTA LICZBA.  
3 rzędzi – TO ŚWIĘTA TRÓJCA RECYKLINGU!!!  
A dlaczego używamy  $\pi = 3.1416...$  ?  
Ponieważ stosujemy okręgi do budowy siatki połączeń i całych zasad logistyki tego systemu EKO AB369.  
Okręgi/obwody powinny być docelowo o promieniu ZŁOTEJ LICZBY.  
Czyli o średnicy nieco większej niż 3 km.  
Mamy Złoty Sposób na recykling? Czy dalej nie mamy?  
To tyle z podstaw budowy sensownego systemu bazującego na matematycznych wytycznych.  
Pozdrawiam i dziękuję.

Więcej na:

<https://369sortwaste.pl>

<https://bankszklapl>

<https://www.facebook.com/369sortujodpady>

Dołącz do międzynarodowej grupy na Facebooku

<https://www.facebook.com/groups/369sortwaste>

Dołącz do grupy na LinkedIn

<https://www.linkedin.com/groups/9258062/>

Wszelkie informacje zawarte w tym ebooku są na licencji Creative Common. Powielanie w całości lub we fragmentach oraz udostępnianie dozwolone.