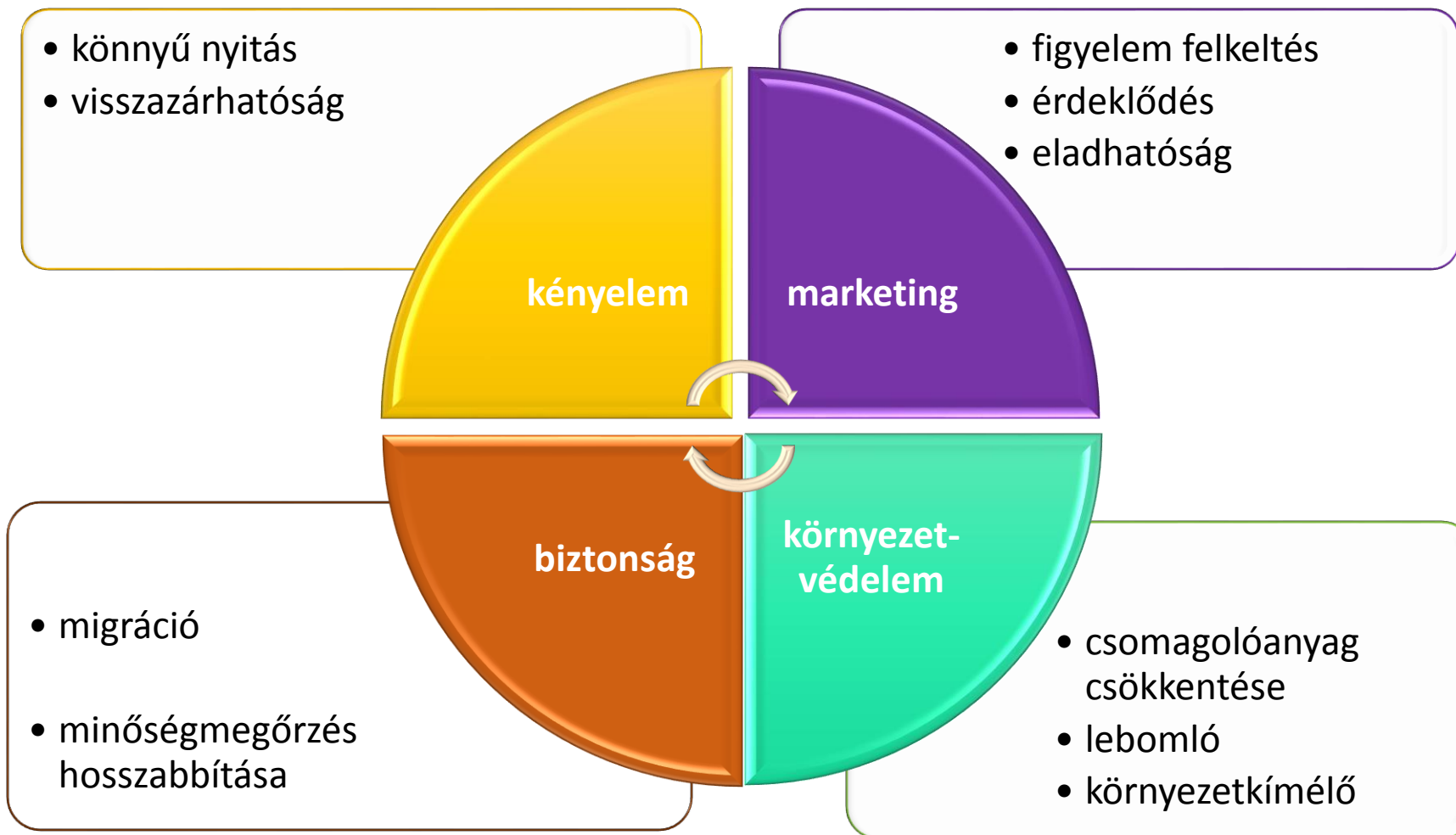
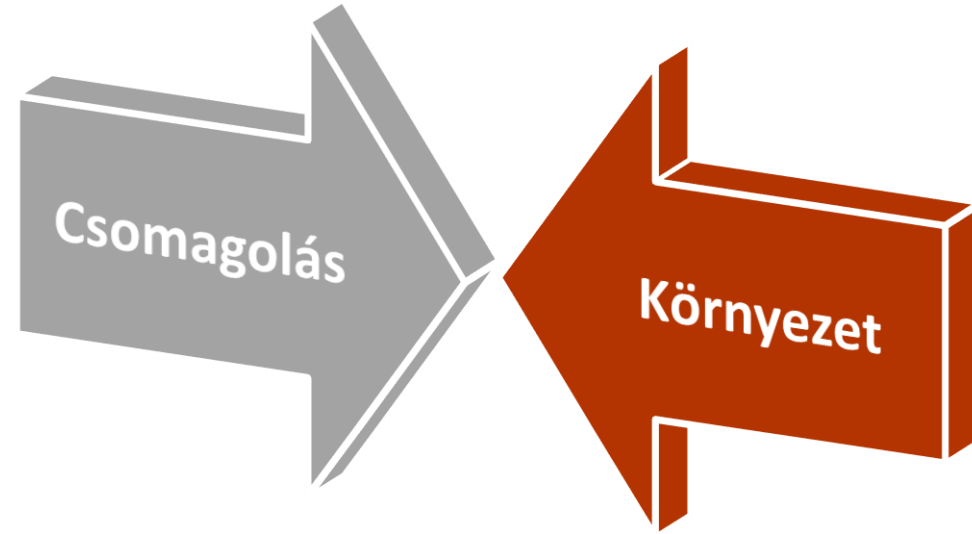


A csomagolás legnagyobb kihívásai





Műanyagevő baktériumok, lárvák, hernyók, férgek...

Lassan minden évre jut tehát egy effajta felfedezés, ami jelzi, hogy komoly társadalmi és ma már üzleti igény is lenne egy műanyagbontó csodaszerre, ha lehet, mellékhatások nélkül.

Miközben évente bukkan fel a hírekben egy-egy újabb „műanyagevő” baktérium, a környezetvédő szervezetek mellett egyelőre a tudósok is inkább aggódnak, semmint bizakodnak a jövőt illetően.



Mintegy 80 millió tonna polietilént termel az emberiség évente!!!

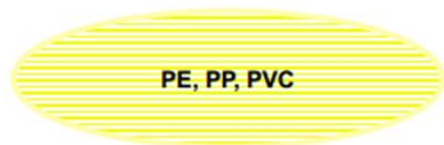
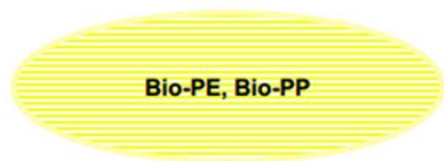
Kik esznek még műanyagot?

- Az **apró planktontól a hatalmas bálnáig**, legalább 180 más tengeri állatfajtát is azonosítottak, melyek műanyagot fogyasztanak.
- A La Manche csatornában fogott **halak harmadának beleiben találtak műanyagot**, olyan fajokéban is, rendszeresen fogyasztunk.
- A **tenger gyümölcseiben** is megfigyelték már ezt a jelenséget, így például a kék kagylóban vagy a homárban.
- Az egyik magyarázat szerint az állatok egyszerűen összetévesztik a műanyagot az ismerős táplálékokkal – a műanyag forgács például nagyon **hasonlít az ikrákhoz**.
- Savoca és kollégái több kísérletet folytattak, melyek alapján nyilvánvalóvá vált, hogy az egyes tengeri madarak és halak a **műanyag szagához** vonzódnak (dimetil-szulfidot - DMS).



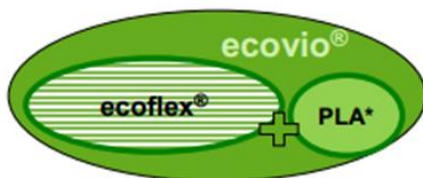
Biológiailag lebomló csomagolás

- not biodegradable
- renewable resources



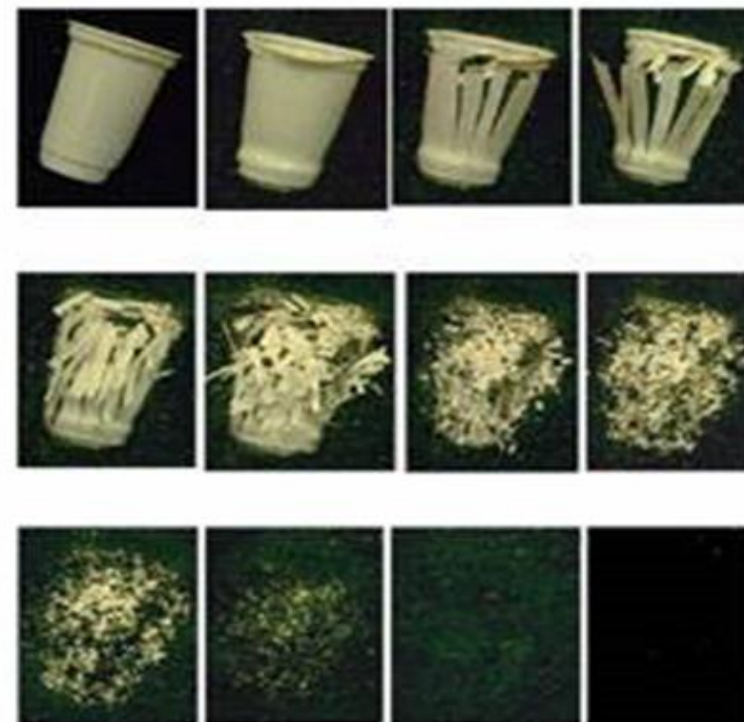
- not biodegradable
- fossil resources

- biodegradable
- renewable resources



*PLA – Poly lactic acid

- biodegradable
- fossil resources



Ehető csomagolások

Ehető bevonatok lehetnek:

- **poliszacharidok**, (cellulóz, keményítő, karragenát, pektin, alginátok, természetes gumifélék)
- **fehérjék**, (zselatin, kazein, albumin+zselatin, szója fehérje, savófehérje)
- **lipidek**, (felületaktív lipoprotein, lecitin),
- **viaszok** (méhviasz, paraffin, karnauba),
- **gyanták** (fenyőbalzsam, gyümölcsfa gyanta, mézga).

Az ehető bevonatok „adalékanyagai”:

- **antimikrobás anyagok, antioxidánsok** (E-vitamin, C-vitamin),
- **íz, illat-és aroma anyagok,**
- **pigmentek, színyanyagok,**
- **tartósítószer**ek,
- **vitaminok,**
- **probiotikumok**
- **és ásványi anyagok** lehetnek.

Köszönjük a megtisztelő figyelmet!

