LOGISTIKA
-
AUTOMATICKÉ SKLADOVÉ SYSTÉMY
OBALY, REVERZNÍ LOGISTIKA

SILESIAN UNIVERSITY
SCHOOL OF BUSINESS ADMINISTRATION IN KARVINA

Cílem přednášky je pojednat o automatických skladových systémech, o logistické úloze obalu a reverzní logistice

Šárka Čemerková
Garant předmětu a přednášející

SILESIAN UNIVERSITY
SCHOOL OF BUSINESS ADMINISTRATION IN KARVINA

Logistika - Automatické skladové systémy, obaly, reverzní logistika

Struktura přednášky

- Automatické skladové systémy
- Logistická funkce obalu
- Reverzní logistika v různém úhlu pojetí
- Příklady recyklace vybraných odpadů
- Zelená logistika

Automatizované systémy

- druhy:
  - systémy automatického uskladňování a vyhledávání zboží (AS/RS)
  - otáčivé zásobníky (karusely)
  - zařízení na vyzvedávání krabic nebo kusových položek
  - pásové dopravníky
  - roboty a snímací systémy
- běžná součást moderních skladovacích zařízení
- lze rozdělit do stejných kategorií jako manuální zařízení

- přínosy:
  - nárůst produktivity procesu vyřizování objednávek
  - snížení míry poškození výrobků
  - zlepšení úrovně přesnosti informací o skladových zásobách
  - zlepšení úrovně zákaznického servisu
  - menší potřeba počtu pracovníků

- nedostatky:
  - počáteční kapitálové náklady
  - výpadky nebo nespolehlivost v důsledku přerušení provozu nebo údržby zařízení
  - problémy spojené se SW
  - kapacitní problémy

- nedostatek flexibility při nutnosti reagovat na změnu prostředí
- vysoké náklady na údržbu
- uživatelská rozhraní a školení uživatelů
- přijetí systému pracovníky
- zastarávání

Zařízení	Typ materiálu	Výhody	Další informace
Systém automatizovaného uskladnění a vyhledávání zboží (AS/RS)	Paletované zboží, široký výběr velikostí a tvarů	Velmi vysoká hustota skladování, řízení počítačem	
Automaticky ovládaná vozidla (systémy ASVG)	Paletované zboží i jiné ucelené ložné jednotky	Vysoká hustota skladování	Nevhodnější pro uskladnění velkých množství pouze malého počtu skladových položek
Minisystém AS/RS	Drobné součástky	Vysoká hustota skladování, řízení počítačem	Pro zvýšení flexibility lze nainstalovat ve více konfiguracích
Horizontální karusely (rotující zásobníky)	Drobné součástky	Snadný přístup ke zboží, poměrně levný systém	Lze jich naskládat více na sebe

Vertikální karusely	Drobné součástky a nástroje	Vysoká hustota skladování	Ve vícepodlažních zařízeních může vykonávat dvojí funkci - uskladňovací i dodací
Lidmi řízené stroje	Drobné součásti	Velmi flexibilní	Lze použít u vysokých policových systémů nebo modulárních zásuvkových systémů

viastore.com
store
store

store
viastore.com

SILESIAN
UNIVERSITY
SCHOOL OF BUSINESS
ADMINISTRATION IN KARVINA

https://www.youtube.com/watch?v=kom4cD6pbsk

https://www.youtube.com/watch?v=FDYSP9jZMw8

SILESIAN UNIVERSITY
SCHOOL OF BUSINESS ADMINISTRATION IN KARVINA

BALENÍ

- těsná spojitost se skladováním a manipulací
- vliv na celkovou kvalitu, skladovou efektivnost a výkonnost
- procesy balení mají dopad na **marketing** a **logistiku**
- vztah balení a nákladů byl často podceňován

SILESIAN UNIVERSITY
SCHOOL OF BUSINESS ADMINISTRATION IN KARVINA

Logistické funkce obalu

1. uzavření výrobku

- ochrana životního prostředí
- výrobek se nepoškodí
- výrobek se nepoztrácí

SILESIAN UNIVERSITY
SCHOOL OF BUSINESS ADMINISTRATION IN KARVINA

2. ochrana výrobku

- před poškozením nebo ztrátami v důsledku vnějších vlivů:
  - vlhkost
  - prach
  - hmyz
  - infikování

SILESIAN UNIVERSITY
SCHOOL OF BUSINESS ADMINISTRATION IN KARVINA

3. rozdělení výrobku

- zmenšení výstupu průmyslové výroby na spotřebitelskou velikost

SILESIAN UNIVERSITY
SCHOOL OF BUSINESS ADMINISTRATION IN KARVINA

4. sjednocení velikostí

- sdružení primárních balení do sekundárních, která mají jednotnou standardizovanou velikost
- snížení nutného počtu manipulací

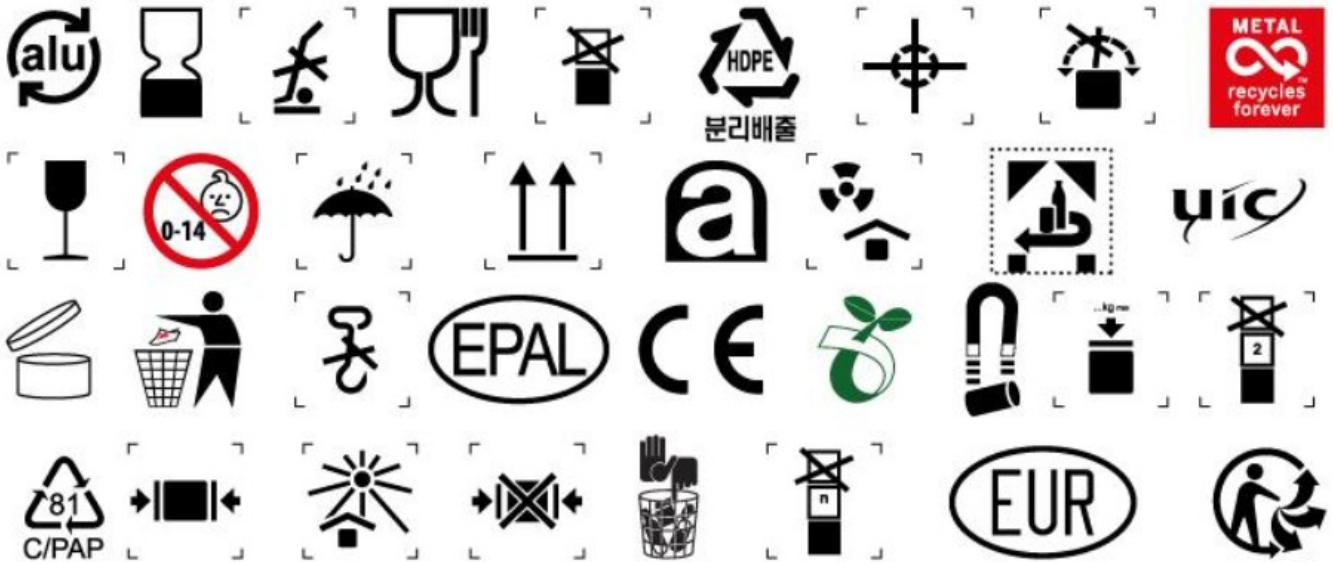
5. vhodnost pro spotřebitele

- zákazník nemusí vynakládat příliš mnoho času a úsilí, než se k výrobku dostane

SILESIAN UNIVERSITY
SCHOOL OF BUSINESS ADMINISTRATION IN KARVINA

6. komunikace

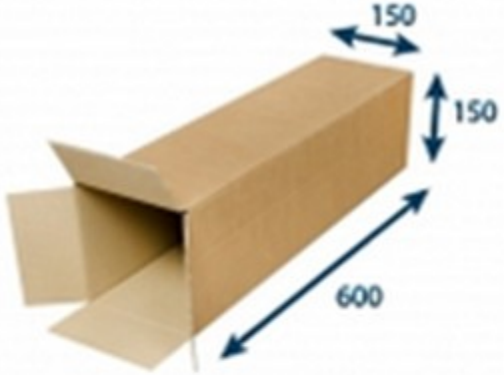
- použití jednoznačných, snadno pochopitelných symbolů
- čárové kódy



- pozitiva kvalitního a dobře zvoleného balení:
  - nižší náklady na dopravu
  - lepší vytížení skladů i dopravních prostředků
  - snížení míry poškozování zboží a požadavků na speciální manipulaci
  - snížení nákladů na likvidaci materiálů
  - snížení objemu odpadových produktů (vratné obaly)

- faktory ovlivňující balení:
  - standardizace
  - ceny/náklady
  - přizpůsobivost výrobku nebo balení
  - úroveň ochrany
  - schopnost manipulace
  - balitelnost výrobku
  - možnost opětovného použití a recyklovatelnost

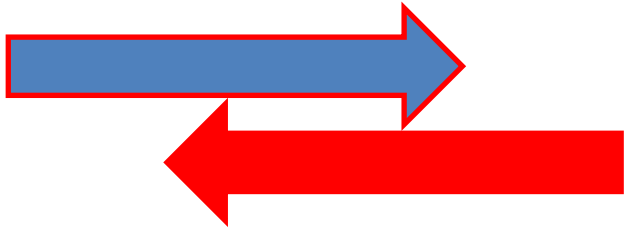
SILESIAN UNIVERSITY
SCHOOL OF BUSINESS ADMINISTRATION IN KARVINA



ZPĚTNÁ (REVERZNÍ) LOGISTIKA

SILESIAN UNIVERSITY
SCHOOL OF BUSINESS ADMINISTRATION IN KARVINA

- z počátku opomíjena, dnes předmět zájmu
- nutnost řešit tok výrobků z koncového místa užití zpět do místa jeho vzniku (zpětným (reverzním) směrem)
- původně spojována pouze s recyklací výrobků a obalů
- zabývá se toky použitých výrobků, obalů a odpadových materiálů, které vychází od spotřebitele



- odvoz odpadu ve formě spotřebovaných výrobků a vráceného, tedy reklamovaného zboží
- podpora alternativního využití výrobků a obalů, které byly již jednou využity nebo nemohou být prodány
- veškerá činnost spojenou s produktem, která následuje za bodem prodeje
- pohled maloobchodu vs. pohled výrobce

- 3 úzká pojetí zpětné logistiky:
  - činnost spojená s přebalením a opětovným prodejem vráceného zboží
  - soubor aktivit podporujících materiálovou recyklaci
  - organizace a řízení komplikovanějších způsobů zhodnocování starých výrobků

SILESIAN UNIVERSITY
SCHOOL OF BUSINESS ADMINISTRATION IN KARVINA

Obecná definice:

Hlavní náplní **reverzní logistiky** je sběr, třídění, demontáž a zpracování použitých výrobků, součástek, vedlejších produktů, nadbytečných zásob a obalového materiálu, s cílem je zajistit jejich nové využití, nebo materiálové zhodnocení způsobem, který je šetrný k životnímu prostředí a ekonomicky zajímavý.

Nástroje zpětné logistiky

SILESIAN UNIVERSITY
SCHOOL OF BUSINESS ADMINISTRATION IN KARVINA

1. push nástroje:

- zásahy státu
- protesty občanských iniciativ
- směrnice odvětvových svazů
- směrnice pro poskytování úvěrů a grantů
- ekologickou uvědomělost zaměstnanců
- ekologické chování konkurence

SILESIAN UNIVERSITY
SCHOOL OF BUSINESS ADMINISTRATION IN KARVINA

Příklad:

- některým podnikům je zákonem dána povinnost odebírat své výrobky zpět, např. baterie, a zajistit jejich ekologickou likvidaci

Příloha č. 3 k vyhlášce č. 352/2008 Sb.

Potvrzení o převzetí autovraku do zařízení ke sběru autovraků

PČP:	IČPS:

Identifikace provozovatele zařízení, který vydal potvrzení:

IČ provozovatele:
Název provozovatele:
Adresa provozovny, kde došlo k převzetí autovraku:
Přejímající osoba:

Souhlas k provozu zařízení ke sběru autovraků dle § 14 odst. 1 zákona o odpadech:

Souhlas vydal:
Číslo jednací souhlasu:
Datum vydání souhlasu:
Doba platnosti souhlasu do:

Údaje o převzatém autovraku:

Datum převzetí autovraku:
Registrační značka autovraku:
Stát registrace / rozeznávací značka státu:
Kategorie vozidla, výrobce a typ (model):
Identifikační číslo vozidla (VIN):
Hmotnost autovraku:
Hmotnost autovraku dle TP [t]:
Identifikační číslo motoru, je-li uvedeno v osvědčení o registraci:
Identifikační číslo nutných částí vozidla, je-li na nich uvedeno:
Číslo technického průkazu:
Rok výroby / první registrace vozidla ve státě registrace: /

Předávající:
Státní příslušnost předávajícího:
Adresa předávajícího (trvalý pobyt) Dubí
IČ nebo datum narození:

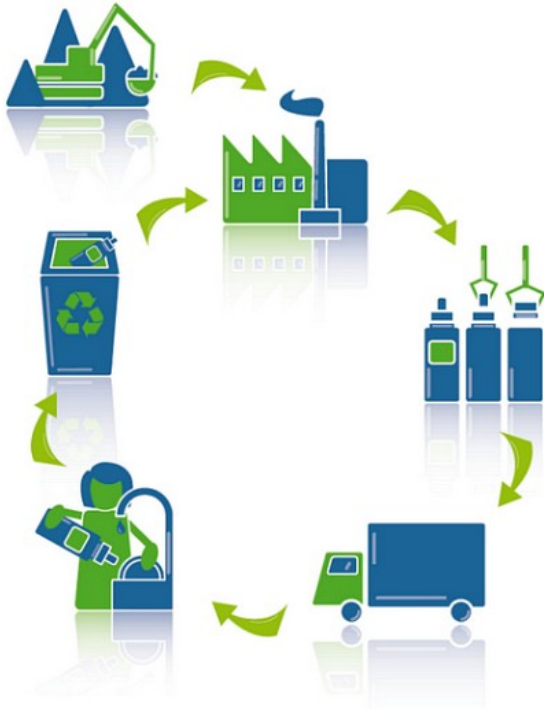
Přejímající osoba potvrzuje, že převzala vybrané vozidlo úplné, obsahující části schválené výrobcem a neobsahuje odpad, který nemá původ ve vybraném vozidle.

Pokud není vozidlo úplné, uveďte chybějící části:

Autovrak přijal a údaje ověřil (Podpis):	Autovrak odevzdal (Podpis):

2. pull nástroje:

- tlak spotřebitele na výrobce
- přání obchodu
- udělování eco-cen, eco-labelling
- programy subvencí pro ekologické aktivity



Ekospotřebitel:

- typy:
  - aktivní
  - aktivovatelný
  - pasivní
- vliv vzdělání a výchovy

SILESIAN UNIVERSITY
SCHOOL OF BUSINESS ADMINISTRATION IN KARVINA

Základní důvody, proč se věnovat reverzní logistice:

- využití funkčních částí znehodnocených výrobků
- snížení poplatků za skládkování
- reklamace, jako zpětná vazba odhalující nedostatky konstrukce
- očekávání zákazníků nebo vstřícné vyřizování reklamací jako konkurenční výhoda

- v budoucnu růst významu zpětné logistiky:
  - efektivní využívání zdrojů
  - ochrana přírody
  - rozvoj e-commerce (potřeba eliminovat unáhlené impulzivní rozhodnutí zákazníka)
- nedostatečná pozornost = náklady pro společnost, ale také pro vlastní podnik

SILESIAN
UNIVERSITY
SCHOOL OF BUSINESS
ADMINISTRATION IN KARVINA

MÁ TO SMYSL, TŘIĎTE ODPAD!
Třídění v domácnosti
Svoz odpadu
Nákup zboží
Dotřiďování odpadu
Recyklace na nové výrobky
Více informací o třídění a recyklaci odpadů najdete na stránkách jaktridit.cz. O konkrétních podmínkách třídění odpadů ve vašem městě nebo obci se dozvíte v obecní vyhlášce nebo na obecním úřadě.
Děkujeme všem, kteří odpady třídí!
EKOKOM
jaktridit.cz
samosebou.cz

Jak zatočit s vánočními odpady? Pomohou i barevné kontejnery.

Plastová lahev od oleje
- vymýt v jarové vodě z nádobí a vytřídit do kontejneru na plasty, nevymytou hodit do koše.

Plastové vaničky od masa
- čisté (bez zbytků masa a krve) do plastů, znečištěné do koše.

Použitý olej
-sběrný dvůr, příp. speciální nádoby.

Pečicí papír
- vyhodit do směsného odpadu, kvůli jeho speciální úpravě se nehodí do tříděného odpadu.

Vánoční stromek
- sběrný dvůr, speciální svozy, případně zpětný odběr u některých prodejců.

Sklenice od potravin
- do kontejneru na sklo lze třídit i nevymyté sklenice, i s víčky.

Rozbitá světýlka ze stromečku
- vytřídit do kontejneru na elektroodpad.

Balicí papír, dárkové tašky
- vytřídit do kontejneru na papír. Lze i schovat na příští Vánoce, na balení dárků i tvorbu dekorací.

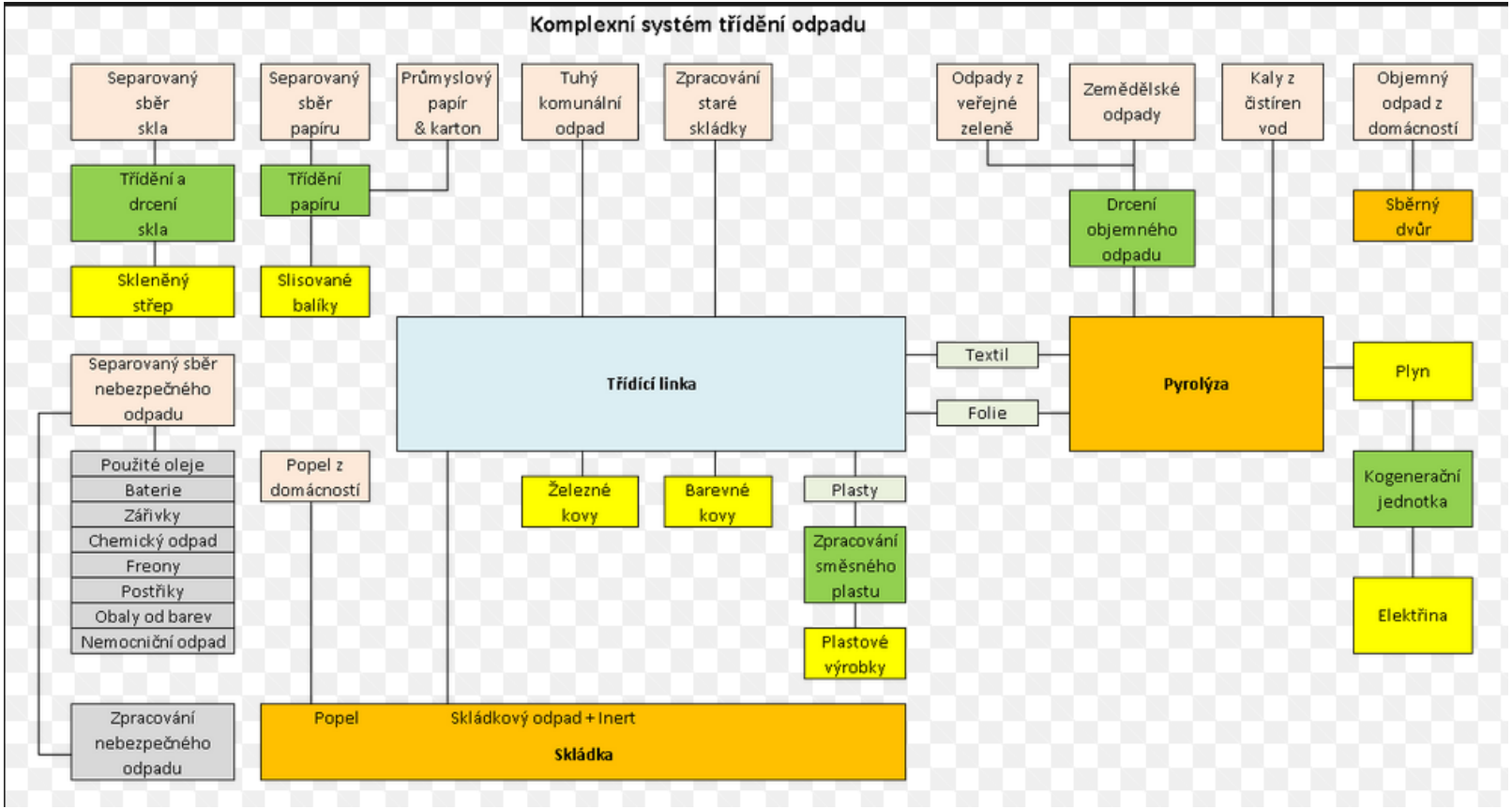
Rozbité skleněné ozdoby
- vyhodit do koše, většinou na nich bývají naneseny různé třpytky a barvy, což znemožňuje recyklaci.

Plastové stuhy
- vytřídit do kontejneru na plast nebo schovat a využít příště. Upcyklace je v kurzu!

Další informace o třídění a recyklaci odpadu naleznete na **www.jaktridit.cz**, na zajímavé rady a tipy nejen na tzv. upcyklaci se pak podívejte na **www.samosebou.cz.**

EKO-KOM

SILESIAN UNIVERSITY
SCHOOL OF BUSINESS ADMINISTRATION IN KARVINA


Komplexní systém třídění odpadu
Separovaný sběr skla
Separovaný sběr papíru
Průmyslový papír & karton
Tuhý komunální odpad
Zpracování staré skládky
Odpady z veřejné zeleně
Zemědělské odpady
Kaly z čistíren vod
Objemný odpad z domácností
Třídění a drcení skla
Třídění papíru
Drcení objemného odpadu
Sběrný dvůr
Skleněný střep
Slisované balíky
Separovaný sběr nebezpečného odpadu
Třídící linka
Textil
Folie
Pyrolýza
Plyn
Použité oleje
Baterie
Zářivky
Chemický odpad
Freony
Postřiky
Obaly od barev
Nemocniční odpad
Popel z domácností
Železné kovy
Barevné kovy
Plasty
Kogenerační jednotka
Zpracování směsného plastu
Elektřina
Plastové výrobky
Zpracování nebezpečného odpadu
Popel
Skládkový odpad + Inert
Skládka

- Příklad: dřevní odpad z pilařské výroby (piliny, hobliny apod.):
  - dříve odvoz na skládku, popř. využito drobnými chovateli a zahrádkáři
  - dnes vstupní materiál pro výrobu peletek

SILESIAN
UNIVERSITY
SCHOOL OF BUSINESS
ADMINISTRATION IN KARVINA

ZELENÁ LOGISTIKA

- trvale udržitelná ekologická orientace logistiky = uspokojovat potřeby dnešní generace, aniž by se dávaly v sázku možnosti budoucích generací
- ekologická, ekonomická i sociální hlediska
- optimalizace využívání energie a zdrojů v logistice
- zelená logistika se mnohdy omezuje jen na dopravní logistiku

- Fraunhoferův ústav pro materiálový tok a logistiku:
  - ve vnitropodnikových logistických systémech se v průměru zhruba 40 % celkových nákladů vynakládá na energii
  - lze ušetřit až 1/3 těchto nákladů
  - pět oblastí opatření:
    - trh a produkt
    - struktury a plánování
    - procesy, řízení a měření
    - technologie a zdroje
    - pracovníci, zákazníci, dodavatelé a poskytovatelé služeb

- Příklad: výše emisí CO^2 na dopravovanou jednotku množství je ovlivněna:
  - objem a hmotnost obalu
  - vytížení dopravních prostředků
  - počet kusů v přepravním zařízení
  - počet jízd
  - využitá skladová a manipulační technika
  - IT

Shrnutí přednášky

SILESIAN UNIVERSITY
SCHOOL OF BUSINESS ADMINISTRATION IN KARVINA

Umíte:

- Charakterizovat automatizované manipulační prostředky
- Vysvětlit logistickou funkci obalu
- Popsat pozitiva dobrého obalu
- Definovat reverzní logistiku
- Na vybraných příkladech vysvětlit materiálovou recyklaci
- Objasnit podstatu zelené logistiky