

# تحلیل اثرهای محیط زیستی زباله ها در دانشگاه: زباله های الکترونیکی

اکرم عوامی

دانشکده مهندسی انرژی دانشگاه صنعتی شریف

اولین همایش دانشگاه سبز

دانشگاه فردوسی مشهد

۱۷ بهمن ماه ۱۳۹۶



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
معاونت اداری، مالی و مدیریت منابع  
اداره کل نگارستان بر طرح های عمرانی



Winter 2018

1<sup>st</sup>

International Conference on  
**Green University**  
February 6-7, 2018  
Ferdowsi University of Mashhad

# فهرست مطالب

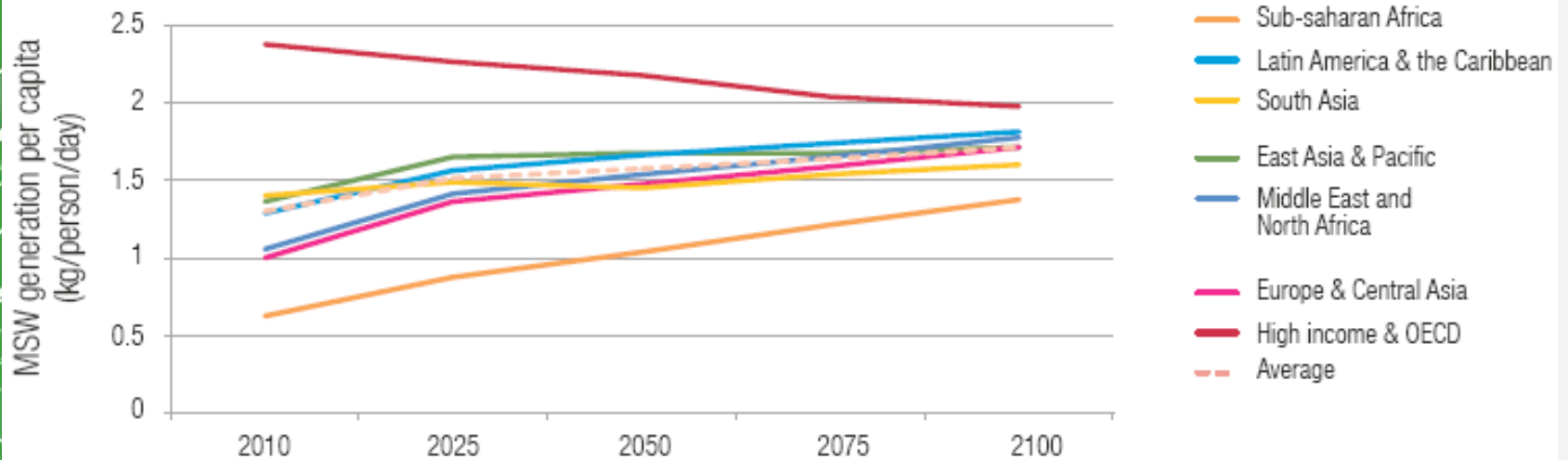
اولین چالش بین المللی دانشگاه

- جایگاه و ضرورت
- سلسله مراتب مدیریت پسماند
- اهداف طرح مدیریت پسماند در دانشگاه
- اثرات محیط زیستی زباله ها
- زباله های الکترونیکی

مجلس شورای اسلامی  
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
وزارت نیرو  
وزارت صنعت، معدن و تجارت  
وزارت راهبردی و فناوری اطلاعات  
وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات  
وزارت ورزش و جوانان  
وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی  
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی  
وزارت امور اقتصادی و دارایی  
وزارت امور خارجه  
وزارت دفاع و پشتیبانی صنایع نظامی  
وزارت میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری  
وزارت مسکن، شهرسازی و معماری  
وزارت نفت  
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
وزارت صنعت، معدن و تجارت  
وزارت نیرو  
وزارت راهبردی و فناوری اطلاعات  
وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات  
وزارت ورزش و جوانان  
وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی  
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی  
وزارت امور اقتصادی و دارایی  
وزارت امور خارجه  
وزارت دفاع و پشتیبانی صنایع نظامی  
وزارت میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری  
وزارت مسکن، شهرسازی و معماری  
وزارت نفت

# جایگاه و ضرورت

پیش بینی سرانه تولید زباله در مناطق مختلف



Global Waste Management Outlook, United Nations Environment Programme, 2015

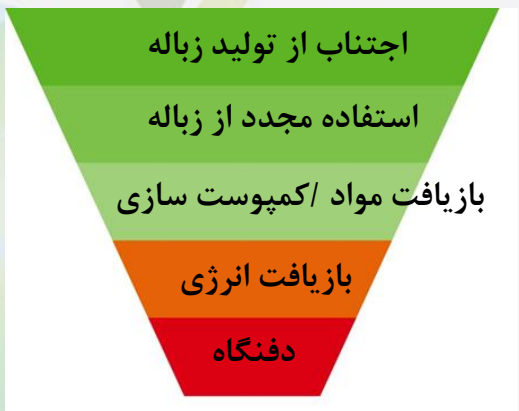
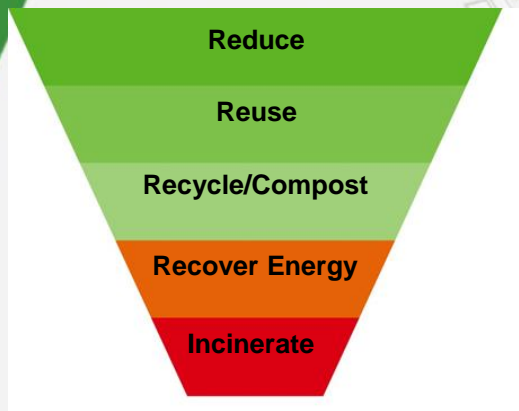


1<sup>st</sup>

International Conference on  
**Green University**  
February 6-7, 2018  
Ferdowsi University of Mashhad

# سلسله مراتب مدیریت پسماند

اولین همایش سبز  
دانشگاه  
فردوسی مشهد



# اهداف طرح مدیریت پسماند در دانشگاه

اولین چالش پسمان دانشگاه

- توسعه دانشگاه نمونه سبز از منظر مدیریت پسماند با هدف رسیدن به دانشگاه بدون ضایعات
- ایجاد بستر آزمون استاندارد برای بکارگیری و ارزیابی انواع فناوری- های مدیریت پسماند در دانشگاه
- ایجاد بستر پژوهش و توسعه در زمینه فناوری‌ها، روش‌ها و استانداردهای مدیریت پسماند در دانشگاه به خصوص در زمینه جداسازی زباله، تولید کمپوست، و تولید انرژی از زباله در هضم بی‌هوازی
- ایجاد بستر فرهنگ سازی عمومی در زمینه کاهش تولید پسماند و استفاده مجدد از پسماندها و تفکیک از مبدا.



مجلس شورای اسلامی  
مجلس شورای عالی تخصصی



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
معاونت عالی برنامه ریزی و توسعه  
معاونت مدیریت و برنامه ریزی



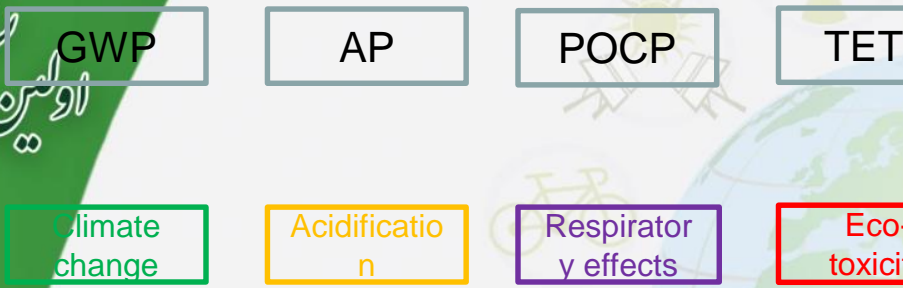
دانشگاه فردوسی مشهد



مجلس شورای اسلامی

اولین همایش سبز دانشگاه

# اثرات محیط زیستی زباله ها



Midpoint effects

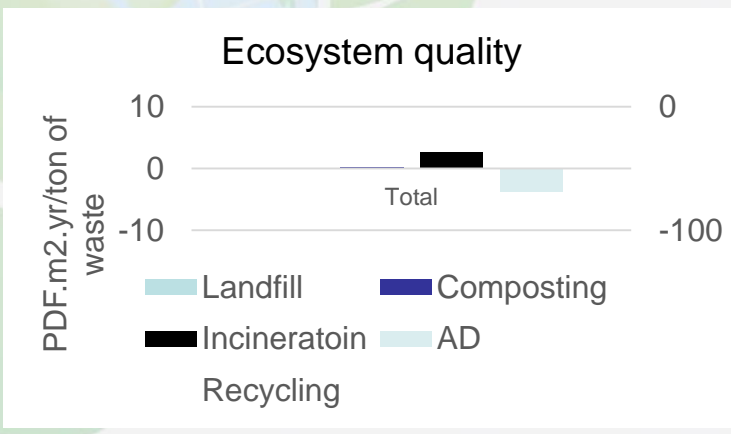
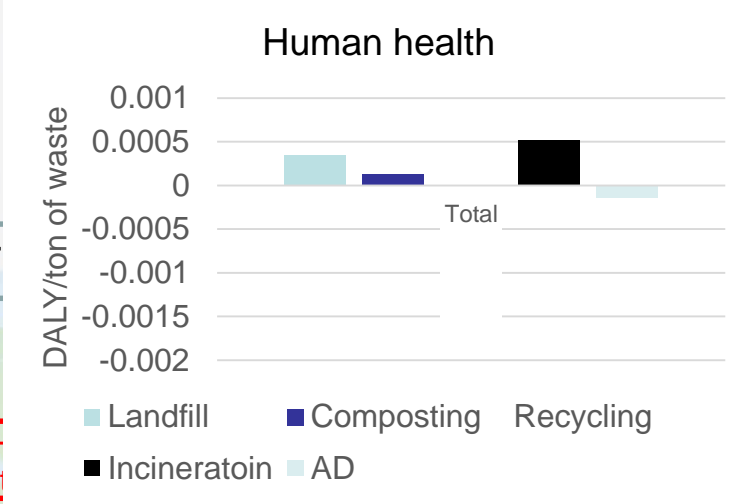
Climate change

Acidification

Respiratory effects

Ecotoxicity

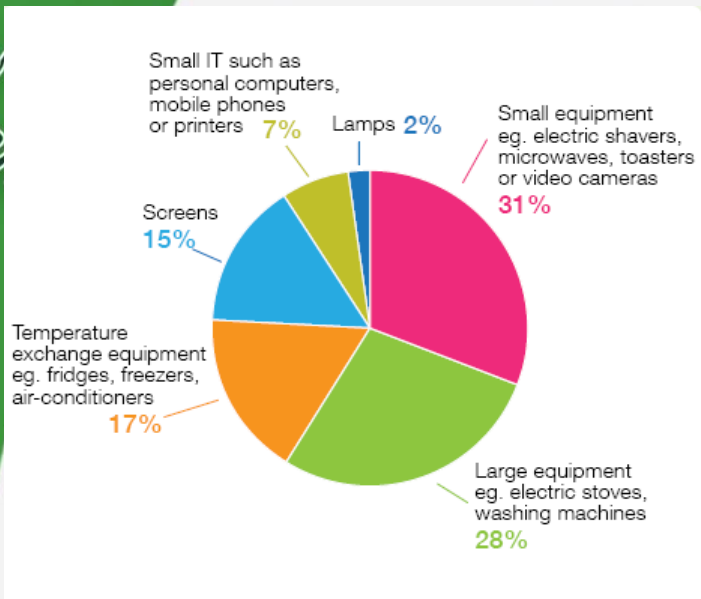
Human health	DALY (Disability Adjusted Life Years)
Ecosystem quality	PDF.m2.yr (Potential Disappeared Fraction)
Resource	MJ Surplus energy



Endpoint effects



# سهم تولید انواع زباله های الکترونیکی



- تولید سالانه ۲۰ الی ۵۰ میلیون تن زباله الکترونیکی در جهان
- وجود عناصر سمی نظیر جیوه کادمیم آرسنیک ، ترکیبات هالوژن دار، نیکل، مس، و ... سبب اثرات نامناسب بر روی **سلامتی انسان ها** و **کیفیت اکوسیستم** میشود.
- وجود پلاستیک ها، آلومینیوم و ... **ارزش بازیافت** دارد.

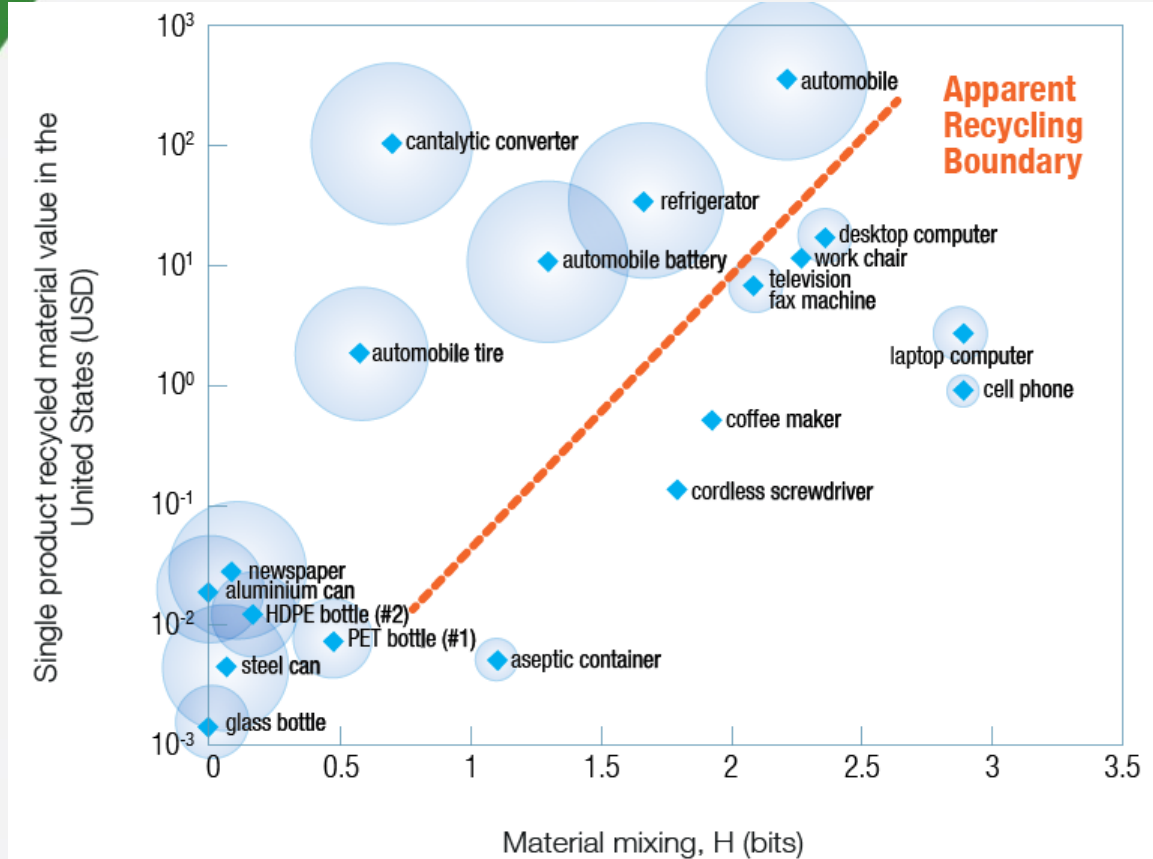
Global Waste Management Outlook, United Nations Environment Programme, 2015

1<sup>st</sup>

International Conference on  
**Green University**  
 February 6-7, 2018  
 Ferdowsi University of Mashhad

اولین همایش  
 دانشگاه  
 سبز

# ارزش بازیافت برخی از زباله ها



Global Waste Management Outlook, United Nations Environment Programme, 2015



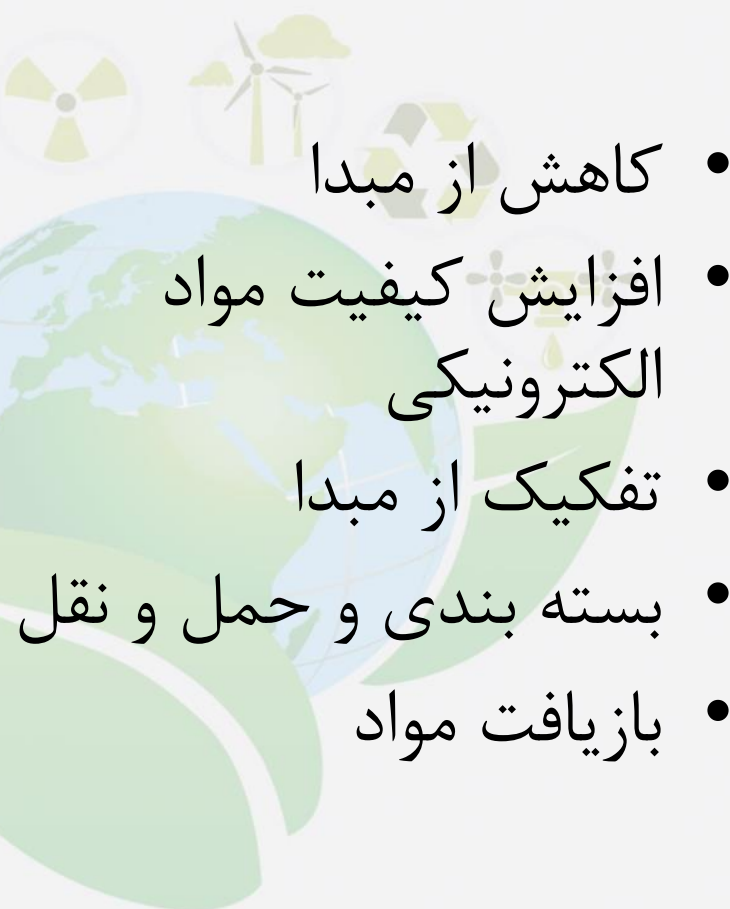


1<sup>st</sup>

International Conference on  
**Green University**  
February 6-7, 2018  
Ferdowsi University of Mashhad

# مسائل مدیریت زباله های الکترونیکی

پیشگاه  
دانشگاه  
فردوسی  
مشهد



- کاهش از مبدا
- افزایش کیفیت مواد الکترونیکی
- تفکیک از مبدا
- بسته بندی و حمل و نقل
- بازیافت مواد



سازمان برنامه و بودجه  
جمهوری اسلامی ایران



وزارت امور بهداشت و درمان  
جمهوری اسلامی ایران



فصلی دانشجو

Thanks For your attention

## Contact info

- **Email: [avami@sharif.ir](mailto:avami@sharif.ir)**

- **Office address & phone:**

**Sharif University of Technology,  
02166166135**