

מסע נתיבות
נתיבות



کنشون کلسماتون

رویداد بین‌المللی ۱۴۰۲

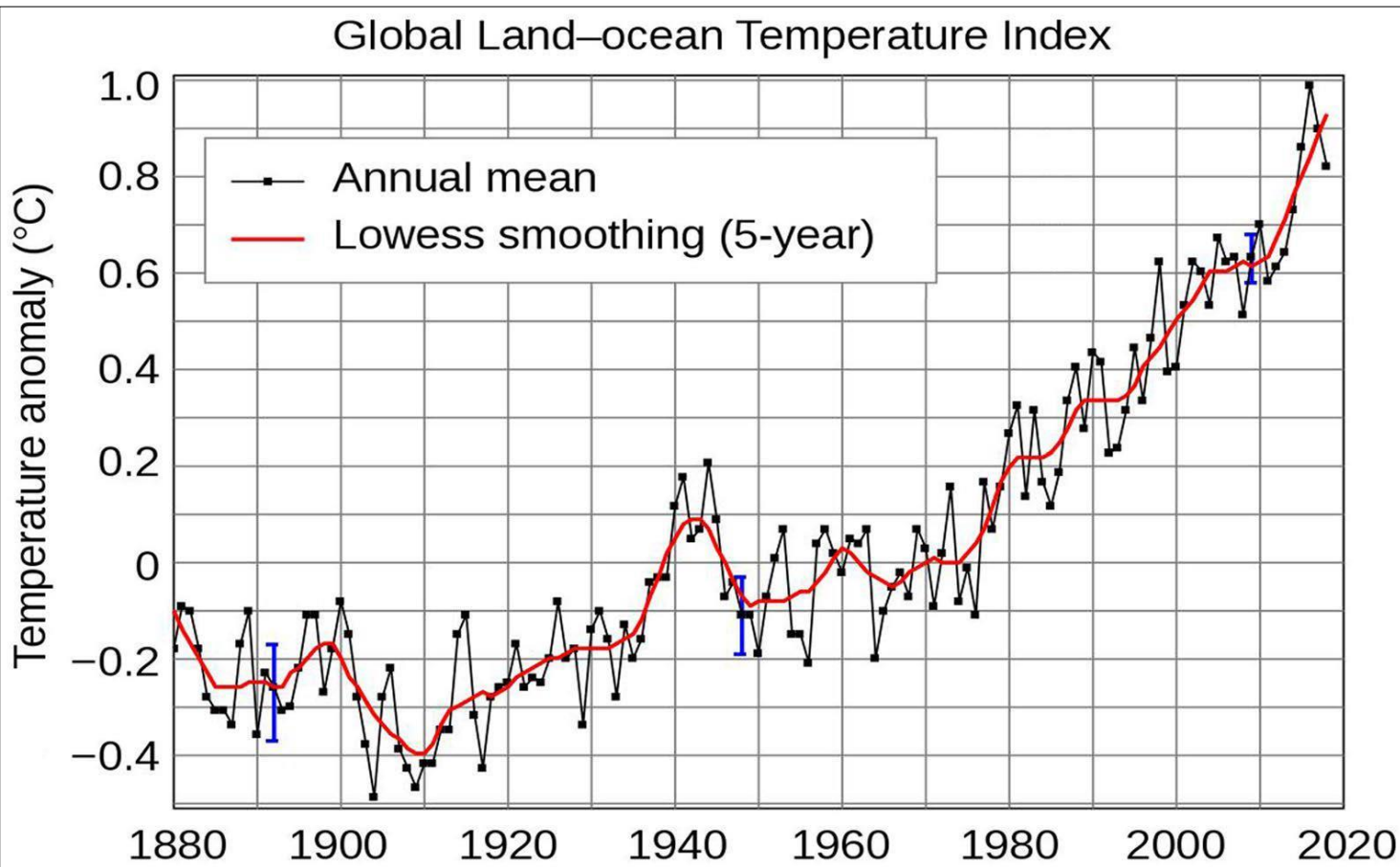
WWW.Climathon-Climate.ir

تغییرات اقلیمی و مدیریت پسماندها

سعید مرادی کیا
خرداد ۱۴۰۲



آیا تغییرات اقلیمی واقعیت دارد؟



NASA (2019) Global land-ocean temperature index. National aeronautics and space administration.
<http://data.giss.nasa.gov/giste mp>



An overview of climate change in Iran: facts and statistics

Mohammad Reza Mansour Daneshvar^{1*}, Majid Ebrahimi² and Hamid Nejdsoleymani³

Abstract

Background: The climate change fact is intensive among the Middle East countries and especially Iran. Among the Middle East countries, Iran will experience an increase of 2.6 °C in mean temperatures and a 35% decline in precipitation in the next decades. In vice versa, Iran by total greenhouse gas (GHG) emissions nearly to 616,741 million tons of CO₂ is the first responsible country to climate change in the Middle East, and seventh in the world. The high-level contribution of Iran to emissions of GHG depends on a significant production of oil, gas, and rapid urbanization. The present study aimed to reveal an overview of climate change facts and statistics in Iran.

Results: In this manuscript, the evidential facts on climate change were investigated in global, regional, and national scales. For this purpose, the main increasing annual temperature and GHG emissions were considered. Besides, the variations of meteorological characteristics such as surface temperature, total precipitation, and upward longwave radiation (ULR) were reviewed in Iran indicating an anomalous decrease in precipitation events and anomalous increase in ULR and temperature characteristics confirming the global warming/climate change effects. Afterward, the legislative agreements on climate change concerning international adoptions and conventions were reviewed from Rio 1992 to NY 2016.

Conclusions: The results showed that further research and development should be considered the novel methods to explore renewable energy applications and to mitigate GHG emissions in order to overcome the increased risk of climate change effects. Technological affairs and international participants should support this target.

Keywords: Climate change, Greenhouse gas (GHG), IPCC, Iran

Introduction

Based on the synthesis report (SYR) of climate change in 2014 titled as the final part of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)'s Fifth Assessment Report (AR5), warming data in the climate observations are unequivocal and sometimes are unprecedented during decades to millennia. The warming event has been observed into the atmosphere and ocean temperatures together with decreasing snow and ice covers and raising sea levels (IPCC 2014). Based on the reanalyzed index of global land-ocean temperature prepared by National Aeronautics and Space Administration (NASA) combined land and ocean skin temperature represents

warming approximately to 1.35 °C between 1880 and 2018 (Fig. 1). This figure illustrates the increasing trend of global surface temperature. According to within 138-year records, the warmest years have occurred since 2000. The year 2016 revealed as the warmest record on the data (NASA 2019).

Based on the IPCC's AR5, since 1950 cold temperature extremes have decreased and both hot thermal extremes, heavy precipitation events have increased (IPCC 2014). The report reveals the driven role of anthropogenic effects on the increasing concentrations of carbon dioxide (CO₂), methane (CH₄) and nitrous oxide (N₂O). Cumulative CO₂ emissions have been estimated as 2040 ± 310 Giga tons CO₂ during 1750–2011 (IPCC 2014). Furthermore, the time series of Carbon Dioxide Information Analysis Center (CDIAC) in 2014, the global carbon emission has been estimated nearby 9.795 Giga metric tons of carbon (CDIAC 2014).

*Correspondence: mrm_daneshvar2012@yahoo.com

¹Department of Geography and Natural Hazards, Research Institute of Shalheeh Pejman, Isfahan, Iran

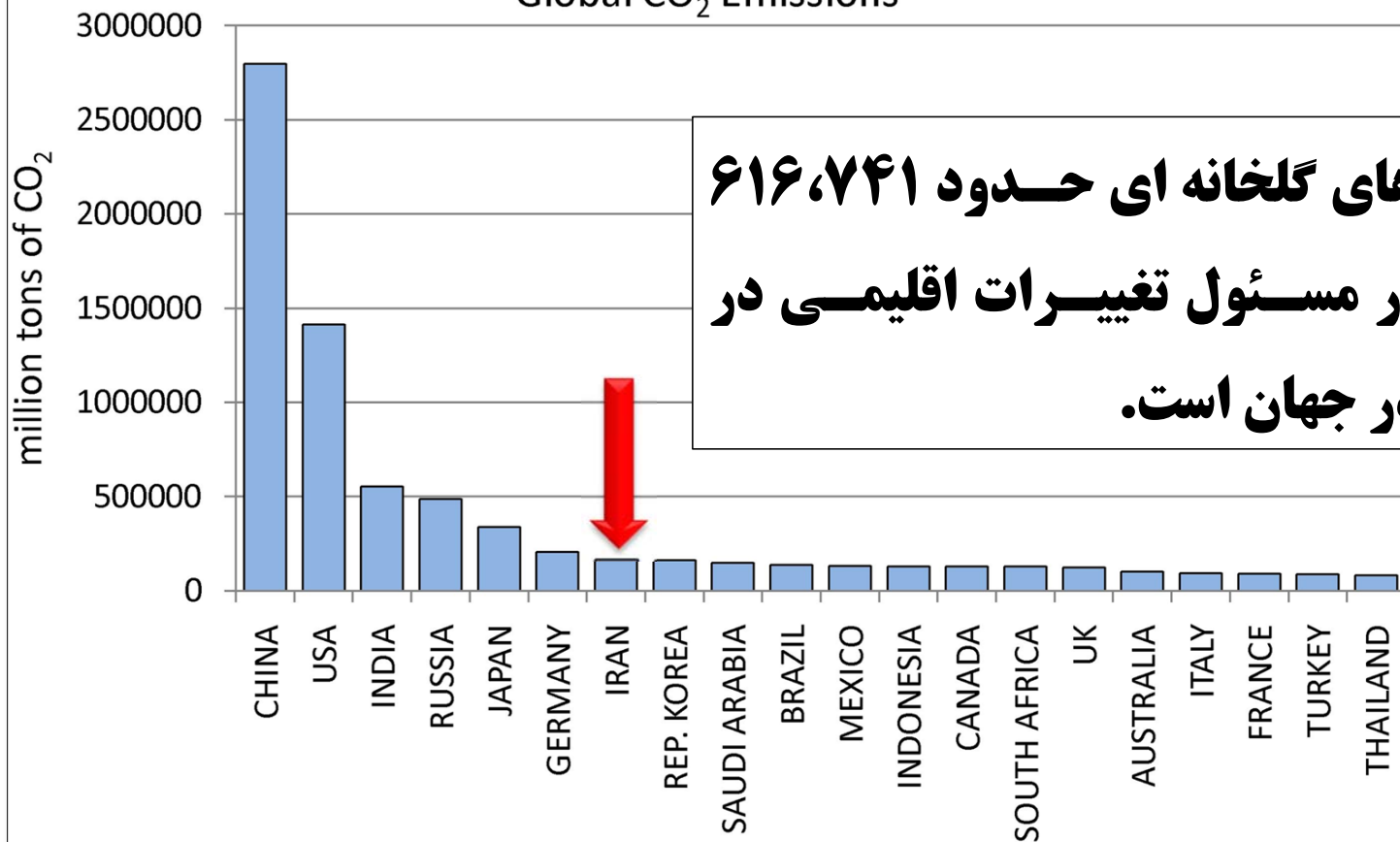
Full list of author information is available at the end of the article

آیا ایران از تغییرات اقلیمی متاثر است؟

در کشورهای خاورمیانه، ایران در دهه‌های آینده با افزایش ۲.۶ درجه سانتی‌گراد میانگین دما و کاهش ۳۵ درصدی بارندگی مواجه خواهد شد.

آیا ایران نقشی در تغییرات اقلیمی دارد؟

Global CO₂ Emissions



ایران با مجموع انتشار گازهای گلخانه‌ای حدود ۶۱۶،۷۴۱ میلیون تن CO₂، **اولین** کشور مسؤل تغییرات اقلیمی در خاورمیانه و **هفتمین** کشور در جهان است.

CDIAC (2014). Carbon dioxide information analysis center. united states department of energy.
<http://cdiac .ornl.gov>

منابع تولید گازهای گلخانه‌ای در ایران کدامند؟

Table 1 Inventory of GHG emissions (Giga ton) for all sectors in 2000, after NCCOI (2010)

Gas source	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO	NO _x
Energy	337,352	1801	8	3308	586
Industrial process	28,556	3	2	77	8
Agriculture		908	77	199	7
Forestry	9278			3	
Waste		893	42		
		۲۴.۷۷ درصد از کل	۳۲.۵۵ درصد از کل		
Total GHG emissions	375,186	3605	129	3587	601
GWP	1	21	310	NA	NA
Total CO ₂ equivalent	375,186	75,720	40,145	NA	NA

NA, not available

سهم سطح بالای ایران در انتشار گازهای گلخانه‌ای به تولید قابل توجه نفت، گاز و شهرنشینی سریع بستگی دارد.

NCCOI (2010) Second national communication to UNFCCC. National Climate Change Office of Iran. <http://clima-te-chang.e.ir>. <https://unfccc.int/resouce/docs/natc/iranc2.pdf>

منابع تولید گازهای گلخانه‌ای در ایران کدامند؟

Table 2 Inventory of GHG emissions (Giga ton) for all sectors in 2010, after NCCOI (2014)

Gas source	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO	NO _x
Energy	584,561	5436	4	3308 ^a	586 ^a
Industrial process	83,491	30	29	NE	NE
Agriculture		966	75	NE	NE
Forestry	9278 ^a			NE	
Waste		11,308	30		
		۶۳.۷۴ درصد از کل	۲۱.۷۳ درصد از کل		
Total GHG emissions	677,330	17,740	138	NE	NE
GWP	1	21	310	NA	NA
Total CO ₂ equivalent	677,330	372,540	42,780	NA	NA

NA, not available; NE, not estimated

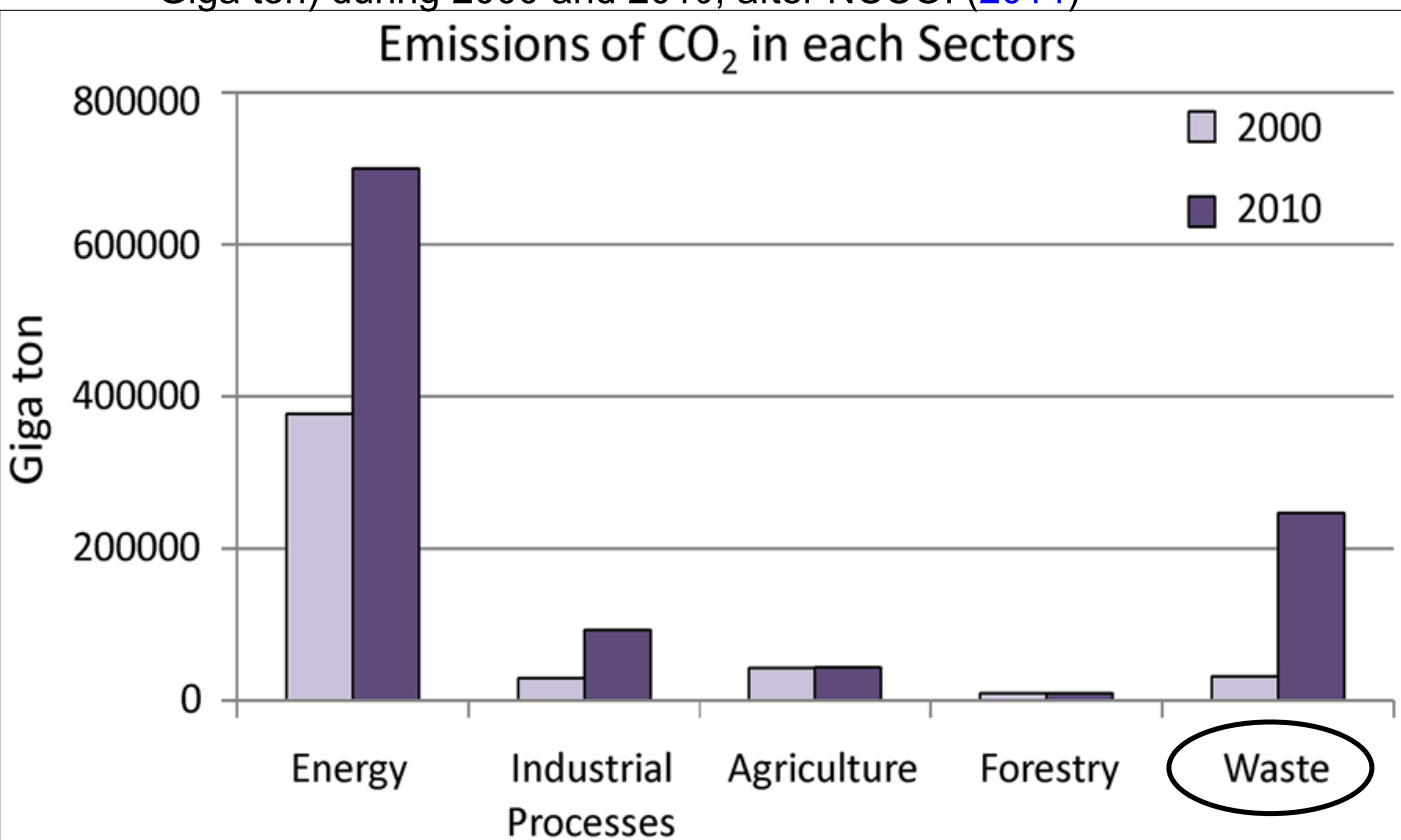
^a Based on 2000

سهم سطح بالای ایران در انتشار گازهای گلخانه‌ای به تولید قابل توجه نفت، گاز و شهرنشینی سریع بستگی دارد.

NCCOI (2010) Second national communication to UNFCCC. National Climate Change Office of Iran. <http://climate-change.ir>. <https://unfccc.int/resouce/docs/natc/iranc2.pdf>

منابع تولید گازهای گلخانه‌ای در ایران کدامند؟

Total equivalent emissions of CO₂ contributed to sectors (in Giga ton) during 2000 and 2010, after NCCOI (2014)



سهم سطح بالای ایران در انتشار گازهای گلخانه‌ای به تولید قابل توجه نفت، گاز و شهرنشینی سریع بستگی دارد.

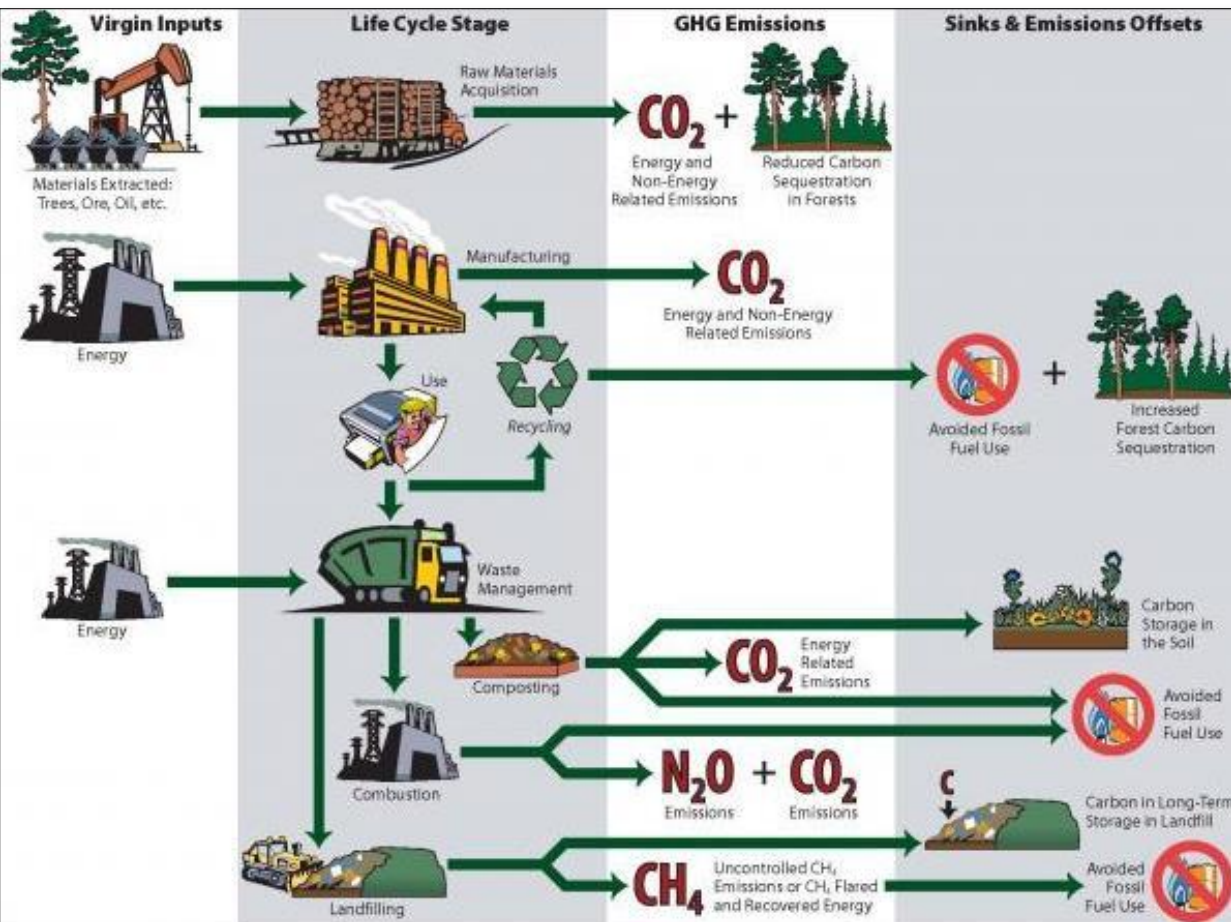
NCCOI (2010) Second national communication to UNFCCC. National Climate Change Office of Iran. <http://climate-change.ir>. <https://unfccc.int/resourcel/docs/natc/iranc2.pdf>

وضعیت مدیریت پسماند کشور

عملکرد (بر حسب درصد)											فعالیت
۱۳۹۵	۱۳۹۴	۱۳۹۳	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۸۸	۱۳۸۷	۱۳۸۶	۱۳۸۵	
۲۵	۲۳	۲۱	۲۰	۱۹	۱۸	۱۳	۱۲	۹	۸	۷.۵	بازیافت پسماندهای خشک و تر
۷	۵	۴	۳	۳	۲.۷	۲.۵	۱.۵	۰.۵	۰.۲	۰.۱	دفن بهداشتی
۶۸	۷۲	۷۵	۷۷	۷۸	۷۹.۳	۸۴.۵	۸۶.۵	۹۰.۵	۹۱.۸	۹۲.۴	دفن غیر بهداشتی
۷۵	۷۷	۷۹	۸۰	۸۱	۸۲	۸۷	۸۸	۹۱	۹۲	۹۲.۵	مجموع دفن

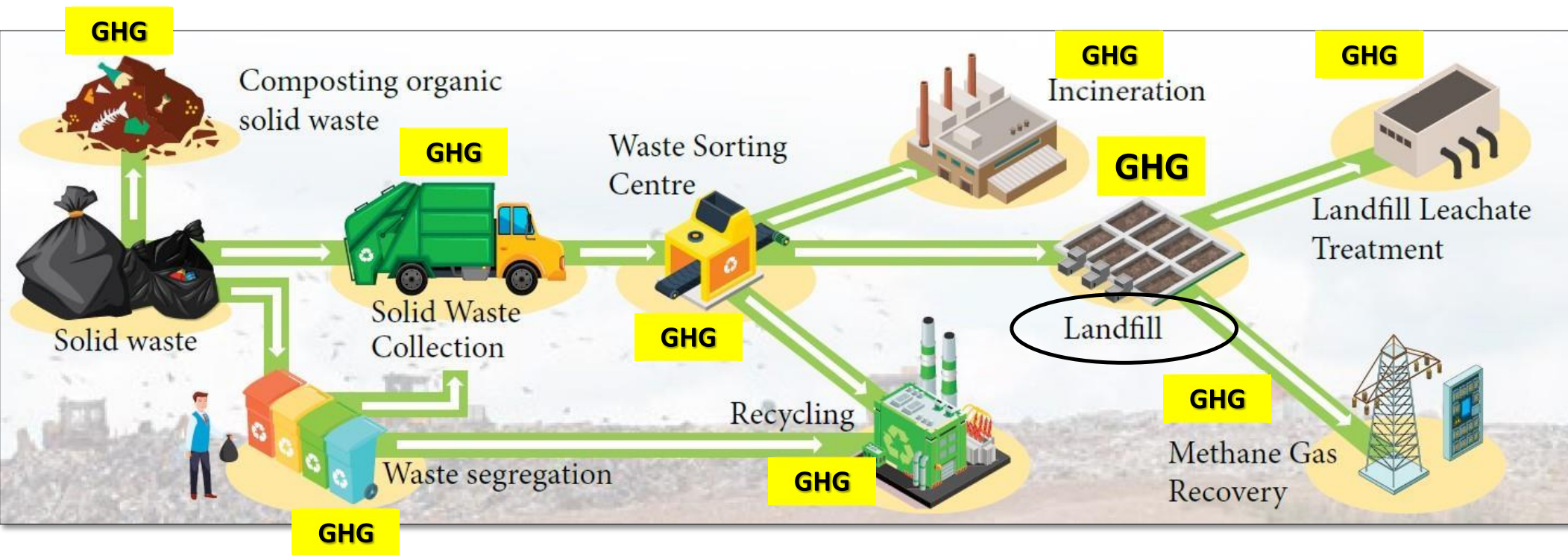
هشتمین همایش شهر ایده‌ال - ۱۱ و ۱۲ دی ماه ۱۳۹۶ جزیره کیش

منابع تولید گازهای گلخانه‌ای در فرایند مدیریت پسماند



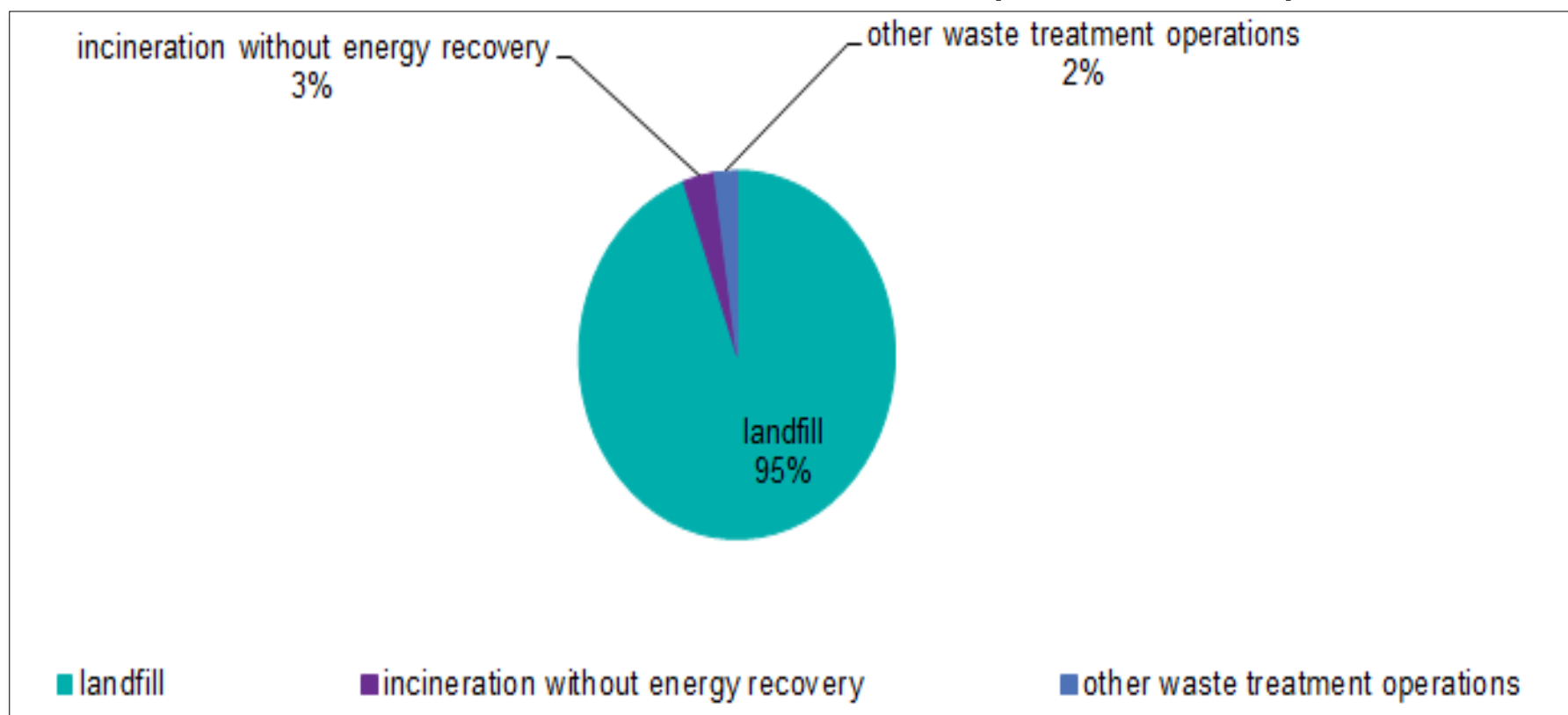
<https://westcoastclimateforum.com/toolkit/ghg>

منابع تولید گازهای گلخانه‌ای در فرایند مدیریت پسماند



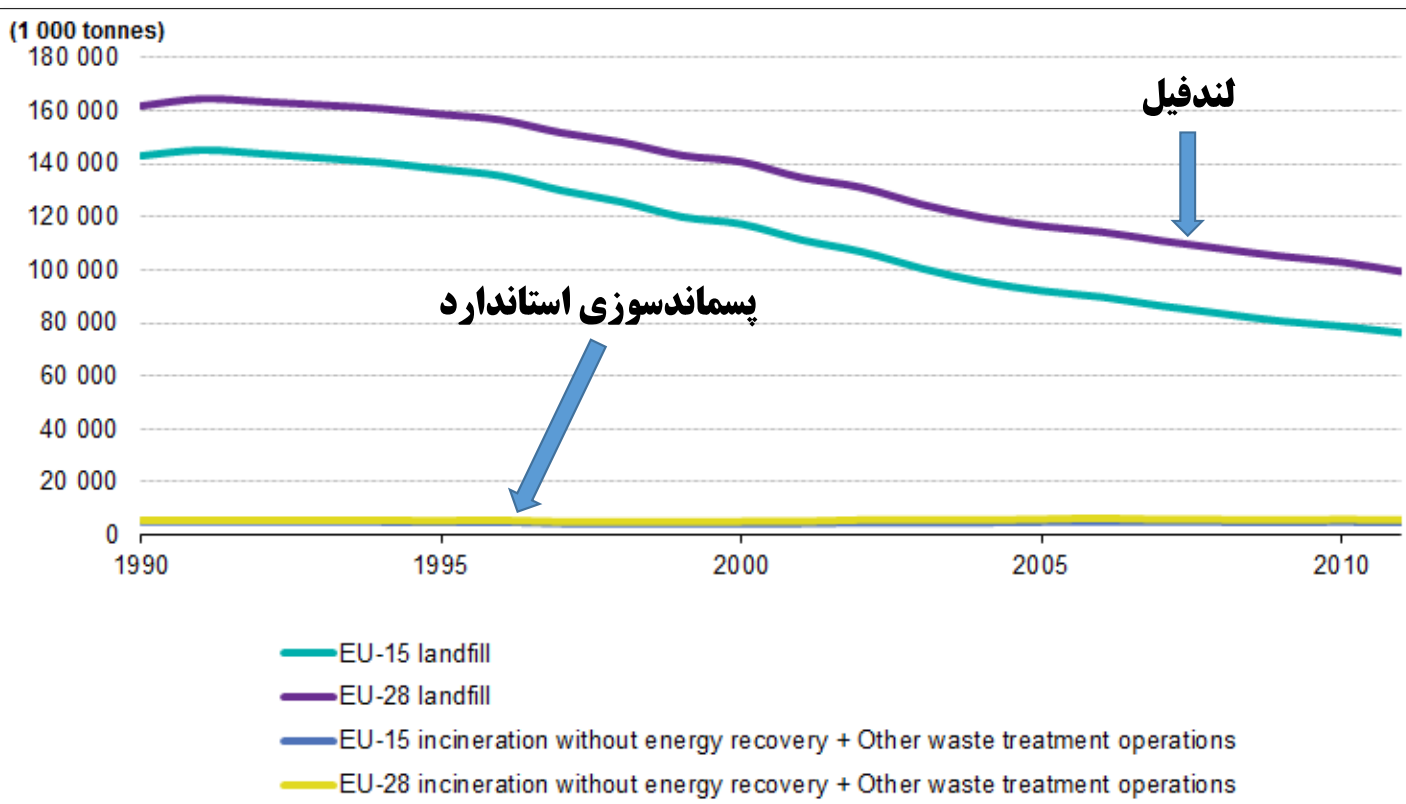
منابع تولید گازهای گلخانه‌ای در فرایند مدیریت پسماند

Estimated share of GHG emissions from three waste disposal treatment operations 2011



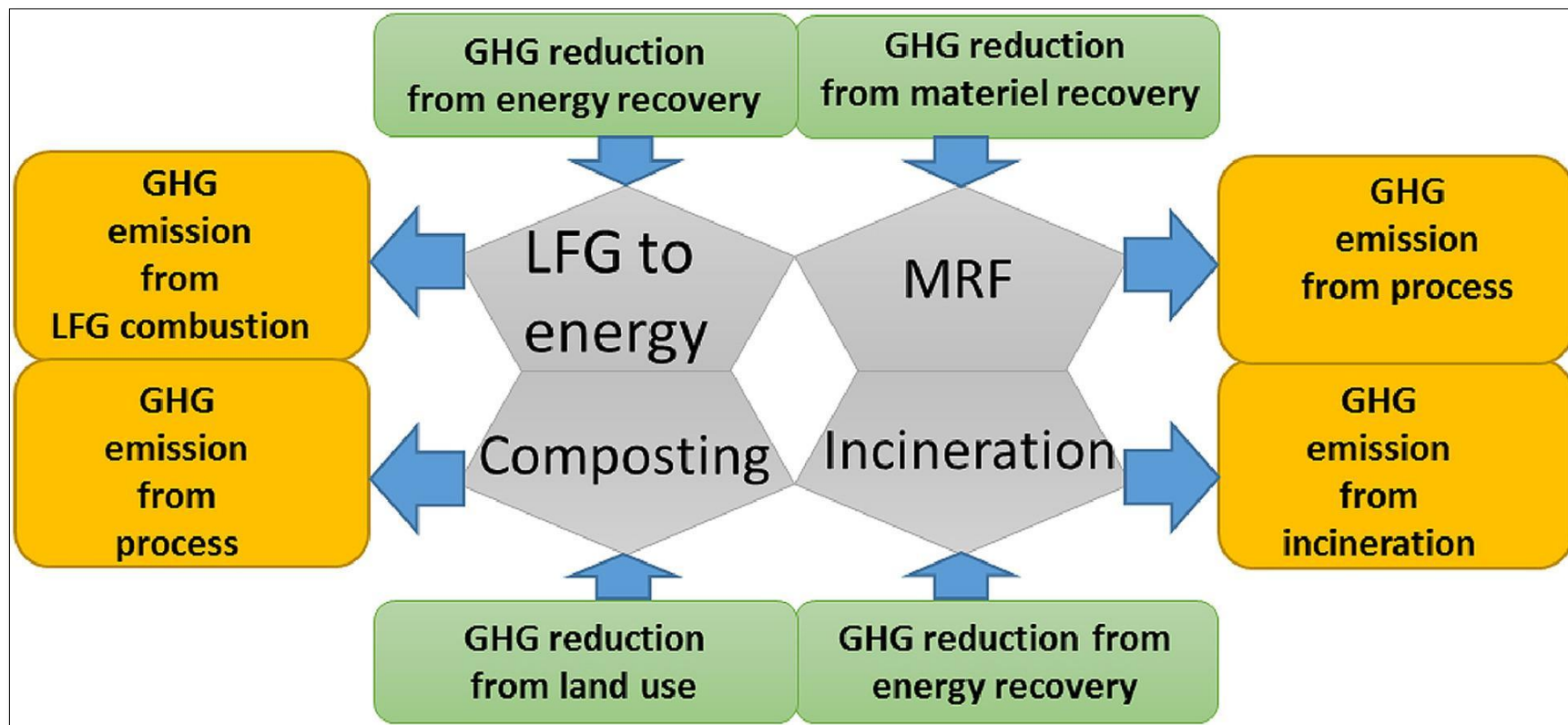
منابع تولید گازهای گلخانه‌ای در فرایند مدیریت پسماند

GHG emissions in EU15 and EU28 for landfill and sum of incineration without energy and other treatments 1990-2011



https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:GHG_emissions_in_EU15_and_EU28_for_landfill_and_sum_of_incineration_without_energy_and_other_treatments_1990-2011_in_1000tonnes.png

منابع تولید گازهای گلخانه‌ای در فرایند مدیریت پسماند



چگونه گازهای گلخانه‌ای حاصل از فرایند مدیریت پسماند را کاهش دهیم؟



چگونه گازهای گلخانه‌ای حاصل از فرایند مدیریت پسماند را کاهش دهیم؟



چگونه گازهای گلخانه‌ای حاصل از فرایند مدیریت پسماند را کاهش دهیم؟



چگونه گازهای گلخانه‌ای حاصل از فرایند مدیریت پسماند را کاهش دهیم؟



چگونه گازهای گلخانه‌ای حاصل از فرایند مدیریت پسماند را کاهش دهیم؟



چگونه گازهای گلخانه‌ای حاصل از فرایند مدیریت پسماند را کاهش دهیم؟

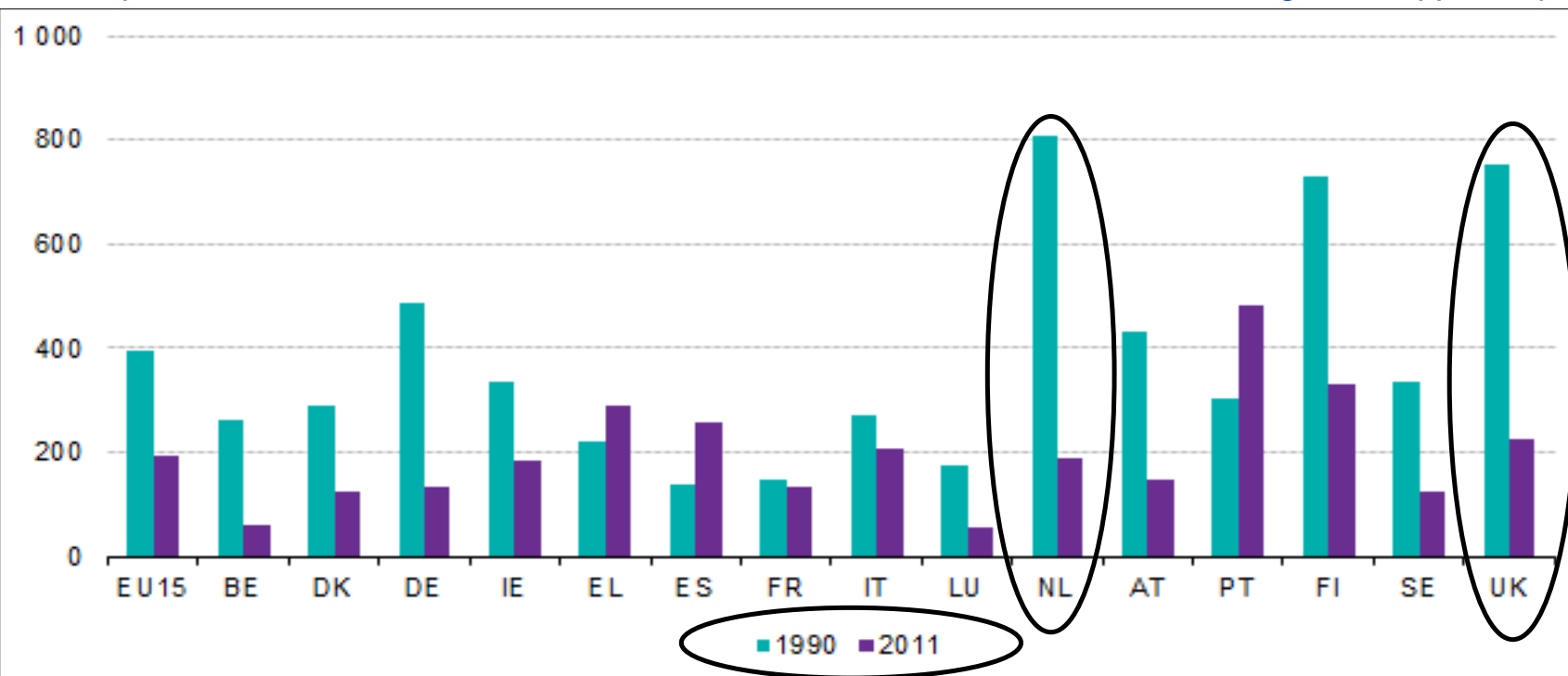


چگونه گازهای گلخانه‌ای حاصل از فرایند مدیریت پسماند را کاهش دهیم؟



مثال تأثیر بهداشتی نمودن دفن پسماندها بر انتشار گازهای گلخانه‌ای

Per capita GHG emissions 1990 and 2011 for landfill; EU15 Member States, kg CO2eq per capita



افزایش درصد دفن بهداشتی

آیا دستیابی به تمام این راهکارها ممکن است؟

آیا فناوری‌های پیشرفته موجود است؟

آیا بودجه و اعتبار موجود است؟

آیا قوانین موجود است؟

آیا ورود فناوری‌های جدید ممکن است؟

آیا ارتباطات بین‌المللی امکان‌پذیر است؟

آیا تجربیات مثبت و منفی بین‌المللی موجود است؟

کاهش
GHG

کاهش دفن

کاهش
پسماندها

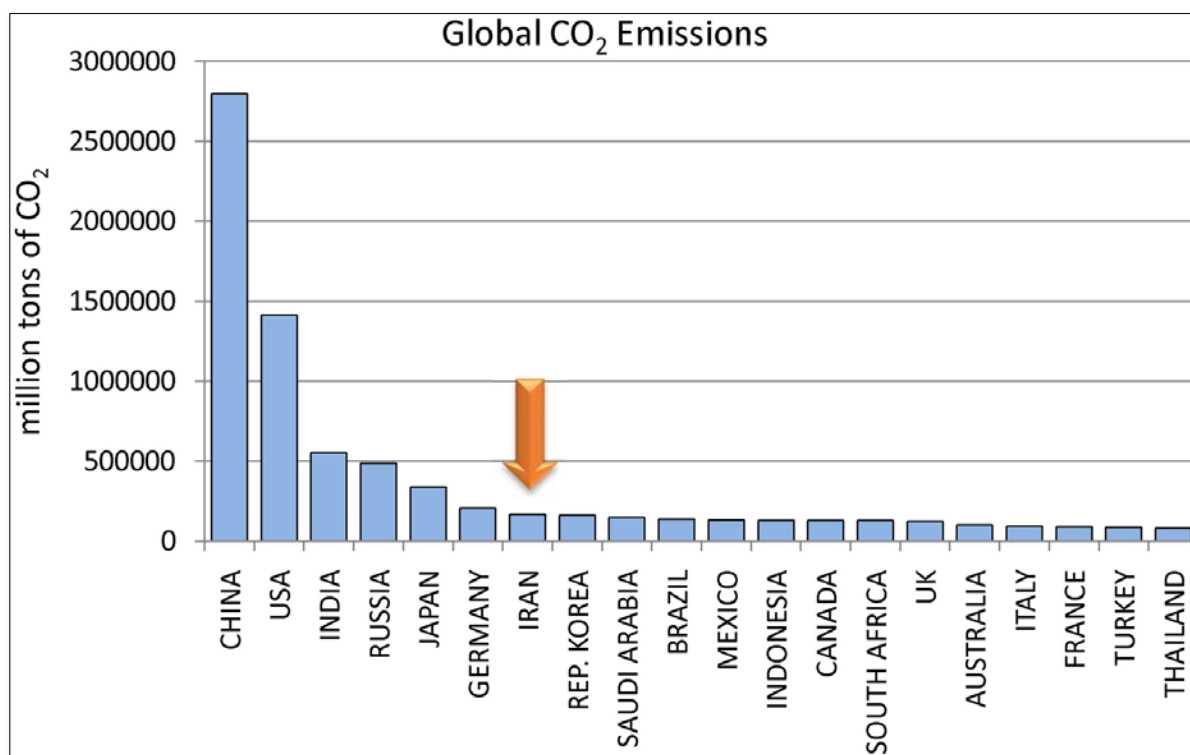
افزایش
تفکیک در
مبداء

افزایش
بازیابی
انرژی

افزایش
بازیافت

کاهش تردد
و انتقال

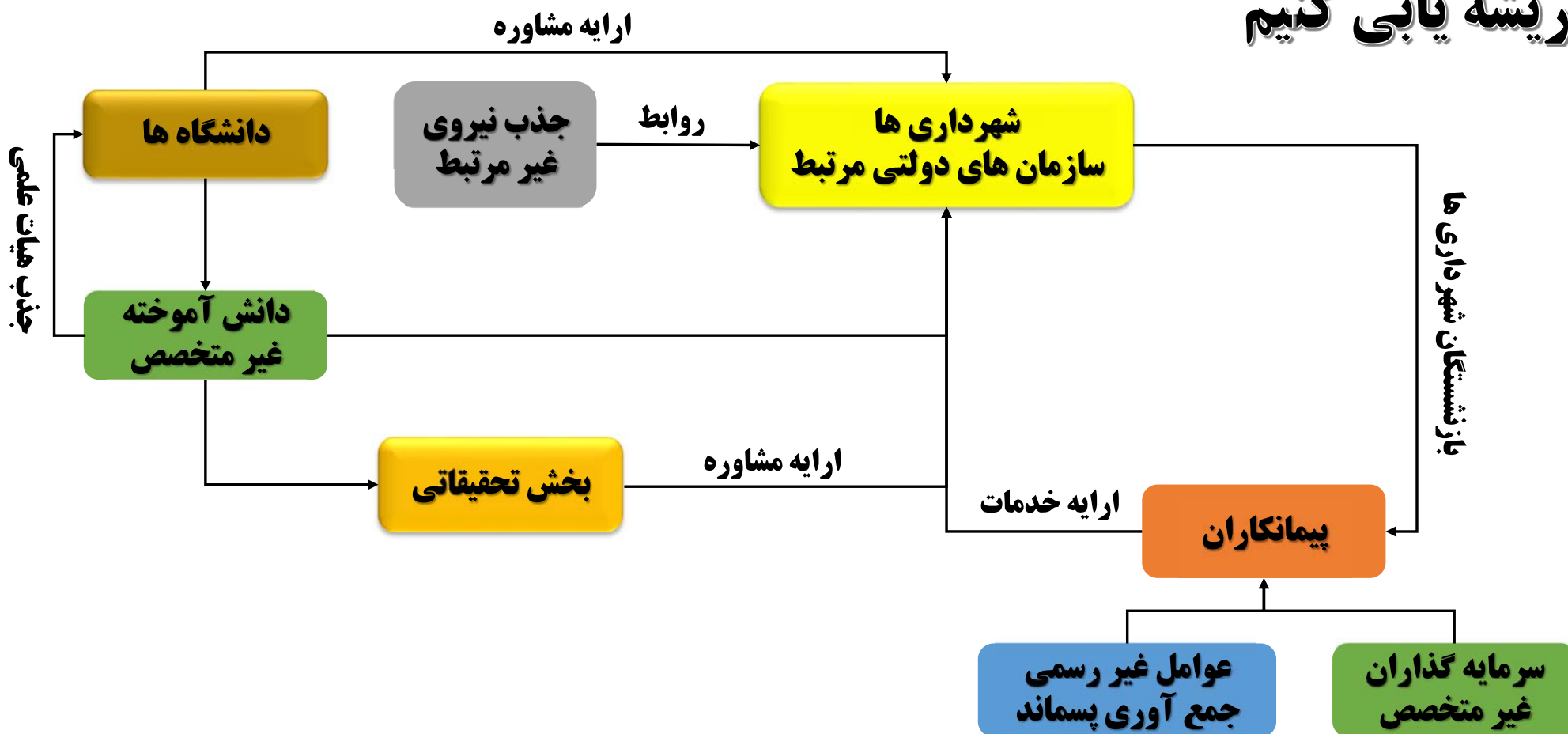
چرا با وجود تمامی این راهکارها در کشور همچنان پسماندها در ایران گاز گلخانه ای منتشر می کنند؟؟؟



مشکل کجاست؟



ریشه‌یابی کنیم



پیشنهادات

اجرای ماده ۲۸ آیین نامه اجرایی قانون مدیریت پسماندها

به کارگیری نیروهای متخصص و مجرب فعلی و بازنشسته در بخش مدیریت

بهره‌گیری از توان شرکت‌های بین‌المللی

تمرکز بر کودکان و دانش‌آموزان

نگاه میان و بلند مدت

تبدیل نگاه اقتصادی به پسماند به نگاه بهداشتی - زیست محیطی

توجه به نظرات شهروندان

سیاسگزارم

Climathon
TEHRAN

