



# Piano Energetico Regionale

Consultazione ai sensi dell'art. 13 del D.lgs. 152/2006

5 luglio 2016



*low carbon economy*

**greenER**  
stati generali della green economy

# Indice

---

1. **Obiettivi UE e scenari energetici regionali al 2030**
2. **La strategia energetica regionale**
3. **Il Piano Triennale 2017-2019**

# Indice

---

## 1. Obiettivi UE e scenari energetici regionali al 2030

- Obiettivi UE al 2030 e al 2030
- Gli scenari energetici regionali
  - Il settore dei trasporti
  - Il settore elettrico
  - Il settore termico

## 2. La strategia energetica regionale

## 3. Il Piano Triennale 2017-2019

# Gli obiettivi UE al 2020 e al 2030

La Regione Emilia-Romagna assume gli obiettivi europei al 2020, 2030 e 2050 in materia di clima ed energia come fondamentale fattore di sviluppo della società regionale e di definizione delle proprie politiche in questi ambiti.

Al 2030, in particolare, gli obiettivi UE sono:

- riduzione delle emissioni climalteranti del **20%** al 2020 e del **40%** al 2030 rispetto ai livelli del 1990
- incremento al **20%** al 2020 e al **27%** al 2030 della quota di copertura dei consumi finali lordi attraverso fonti rinnovabili
- incremento dell'efficienza energetica al **20%** al 2020 e al **27%** al 2030.

# Gli scenari energetici regionali

Nelle slide che seguono vengono riportati due scenari energetici regionali:

- **scenario tendenziale:** scenario di sviluppo del sistema energetico regionale, nei diversi settori e per le diverse fonti energetiche, basato sulle tendenze di mercato attuali e sulle politiche pubbliche correnti nel momento della costruzione dello scenario, e in assenza di ulteriori misure legate ad efficienza energetica e promozione delle fonti rinnovabili;
- **scenario obiettivo:** scenario di sviluppo del sistema energetico regionale che mira al raggiungimento degli obiettivi UE al 2020 e al 2030: si tratta di uno scenario che richiede l'attuazione di ulteriori misure e politiche nazionali e regionali di promozione dell'efficienza energetica e delle fonti rinnovabili e che in ogni caso è fortemente condizionato da determinati fattori esogeni.

# I driver nello scenario “obiettivo”

## TRAPORTI

- **mobilità elettrica:** immatricolazioni auto elettriche **40%**, ibride **25%**, autobus TPL **60%**, veicoli commerciali **20-40%**
- **mobilità ciclabile:** **20%** share modale
- **trasporto pubblico:** **+50%** su ferro, **+10%** su gomma
- **trasporto merci su ferro:** **10%** share modale

## ELETTRICITA'

- **impianti FER:** fotovoltaico **+2.500 MW**, bioenergie **+170 MW**

## RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO

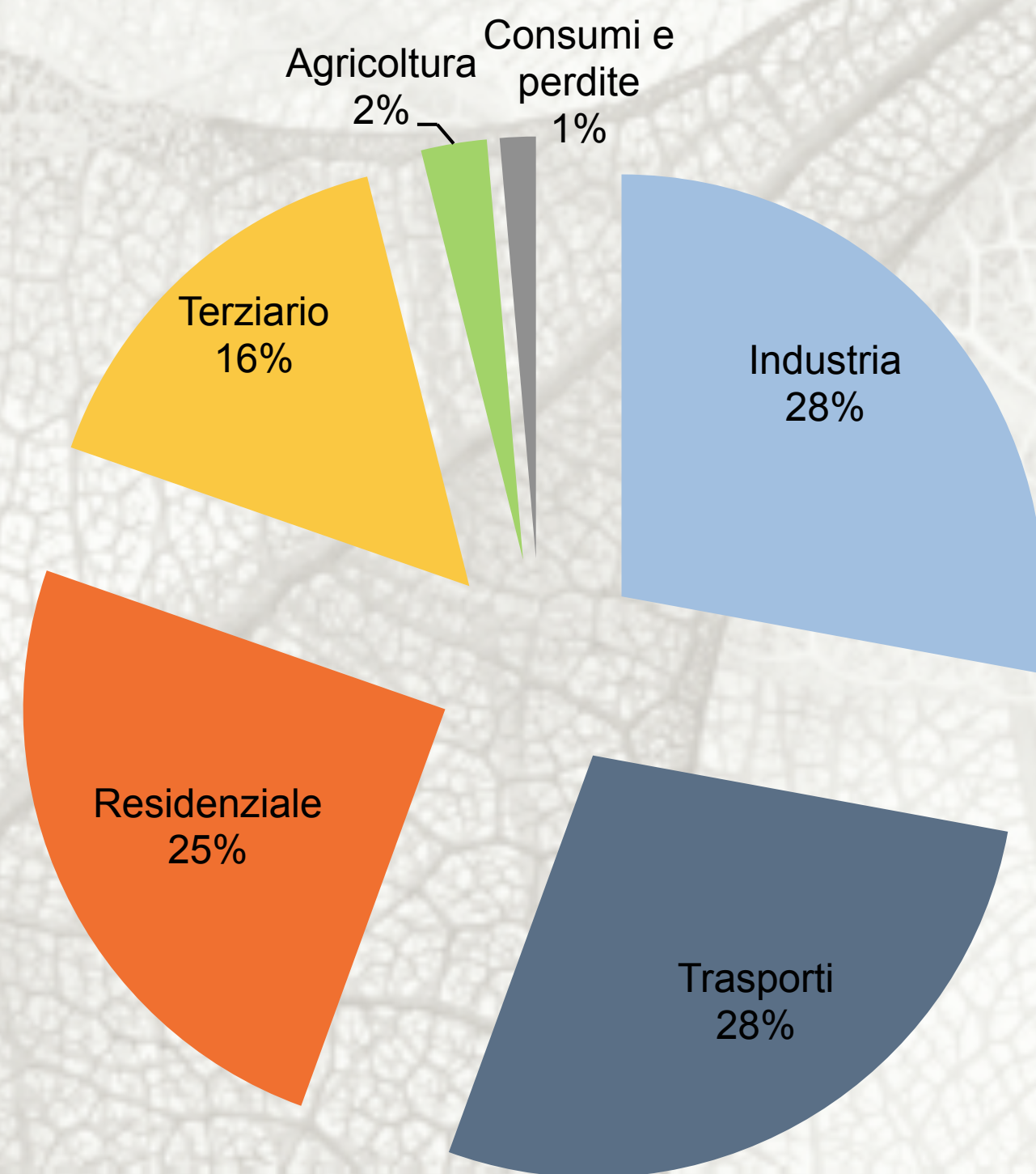
- **tecnologie:** pompe di calore, biomasse (efficienti e in sostituzione degli esistenti), cogenerazione ad alto rendimento, teleriscaldamento, solare termico, geotermia
- **recupero e riqualificazione:** **90%** abitazioni soggette a recupero e **30%** a riqualificazione energetica

# Gli scenari energetici regionali

Obiettivo europeo	Medio periodo (2020)				Lungo periodo (2030)		
	Target UE	Stato attuale (2014)	Scenario tendenziale	Scenario obiettivo	Target UE	Scenario tendenziale	Scenario obiettivo
Riduzione delle emissioni serra	-20%	-12%	-17%	-22%	-40%	-22%	-40%
Risparmio energetico	-20%	-23%	-31%	-36%	-27%	-36%	-47%
Copertura dei consumi finali con fonti rinnovabili	20%	12%	15%	16%	27%	18%	27%

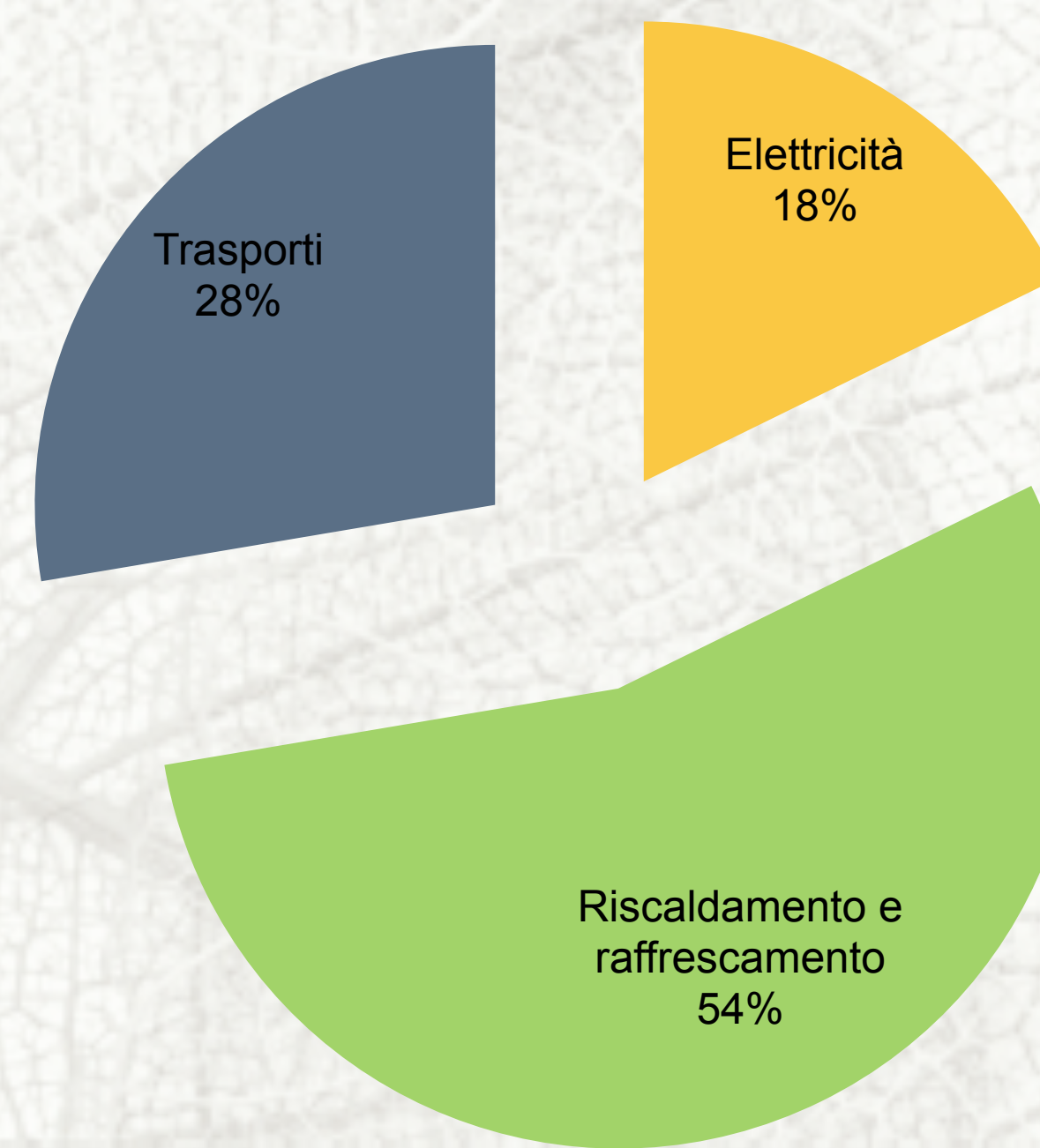
# I consumi finali di energia in ER

Consumi finali lordi per settore in Emilia-Romagna nel 2014



2014: 13.577 ktep

Consumi finali lordi per settore in Emilia-Romagna nel 2014

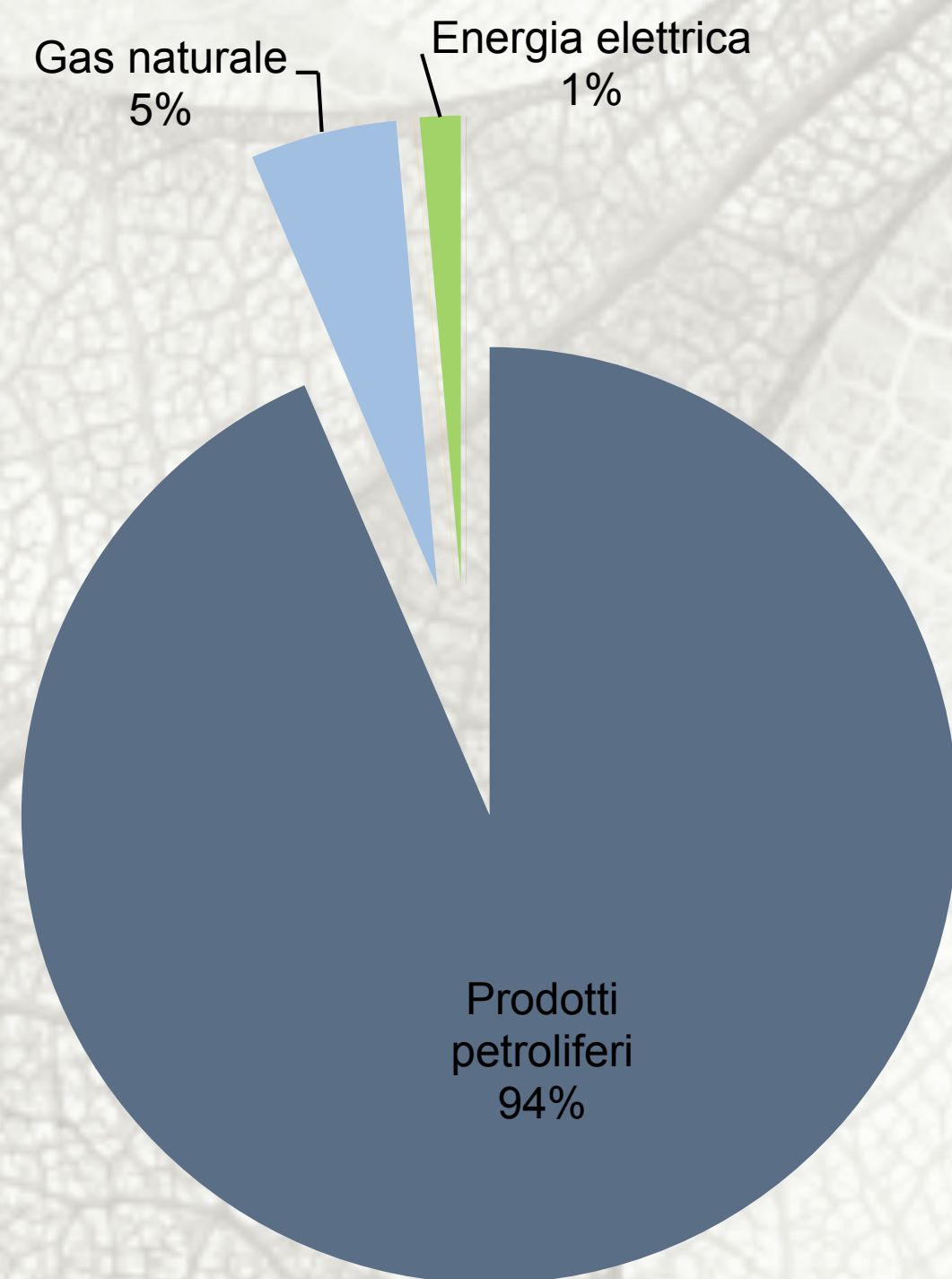


2014: 13.577 ktep



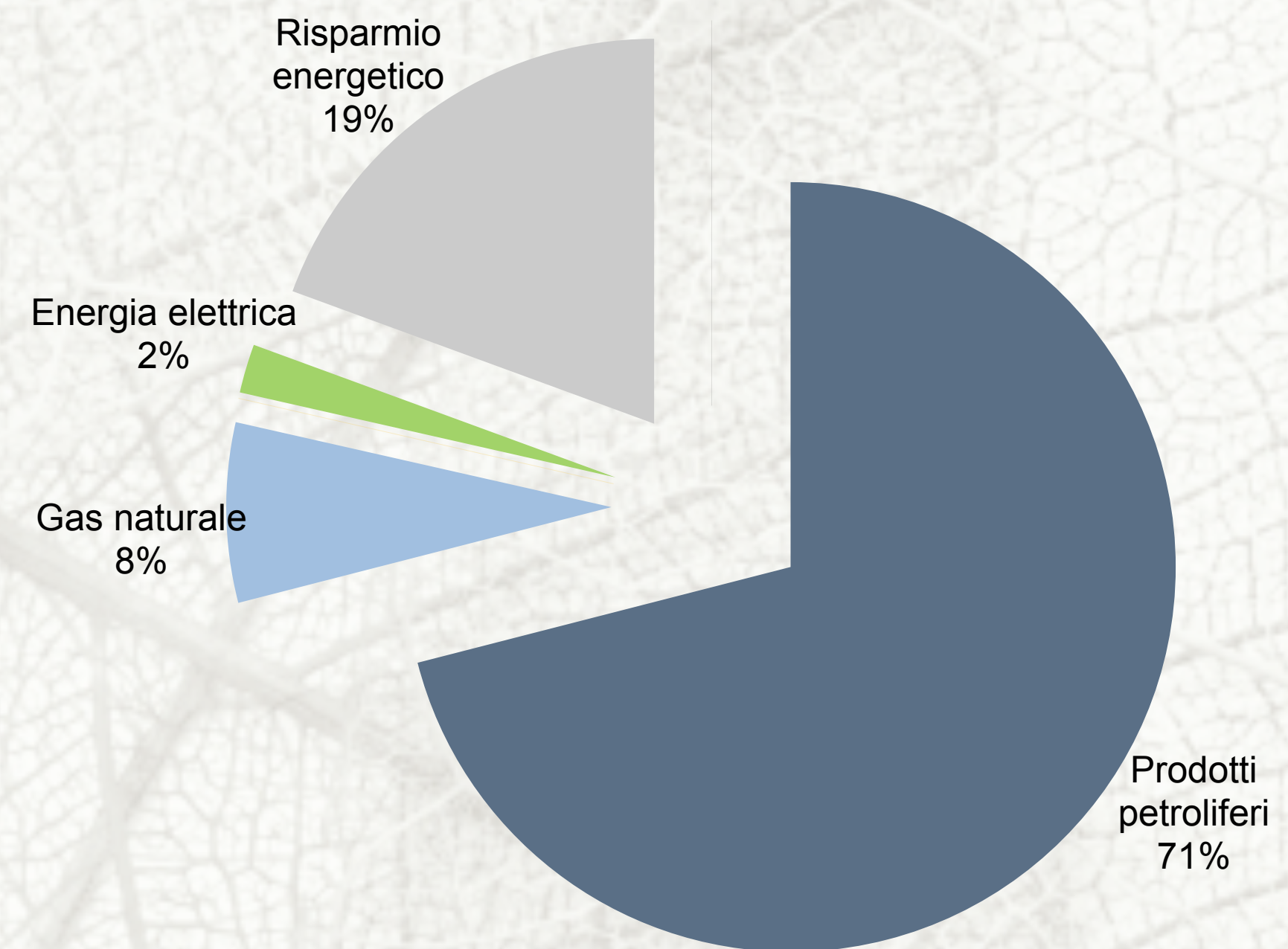
# I trasporti: scenario tendenziale

Consumi finali nei trasporti in Emilia-Romagna nel 2014



2014: 3.754 ktep

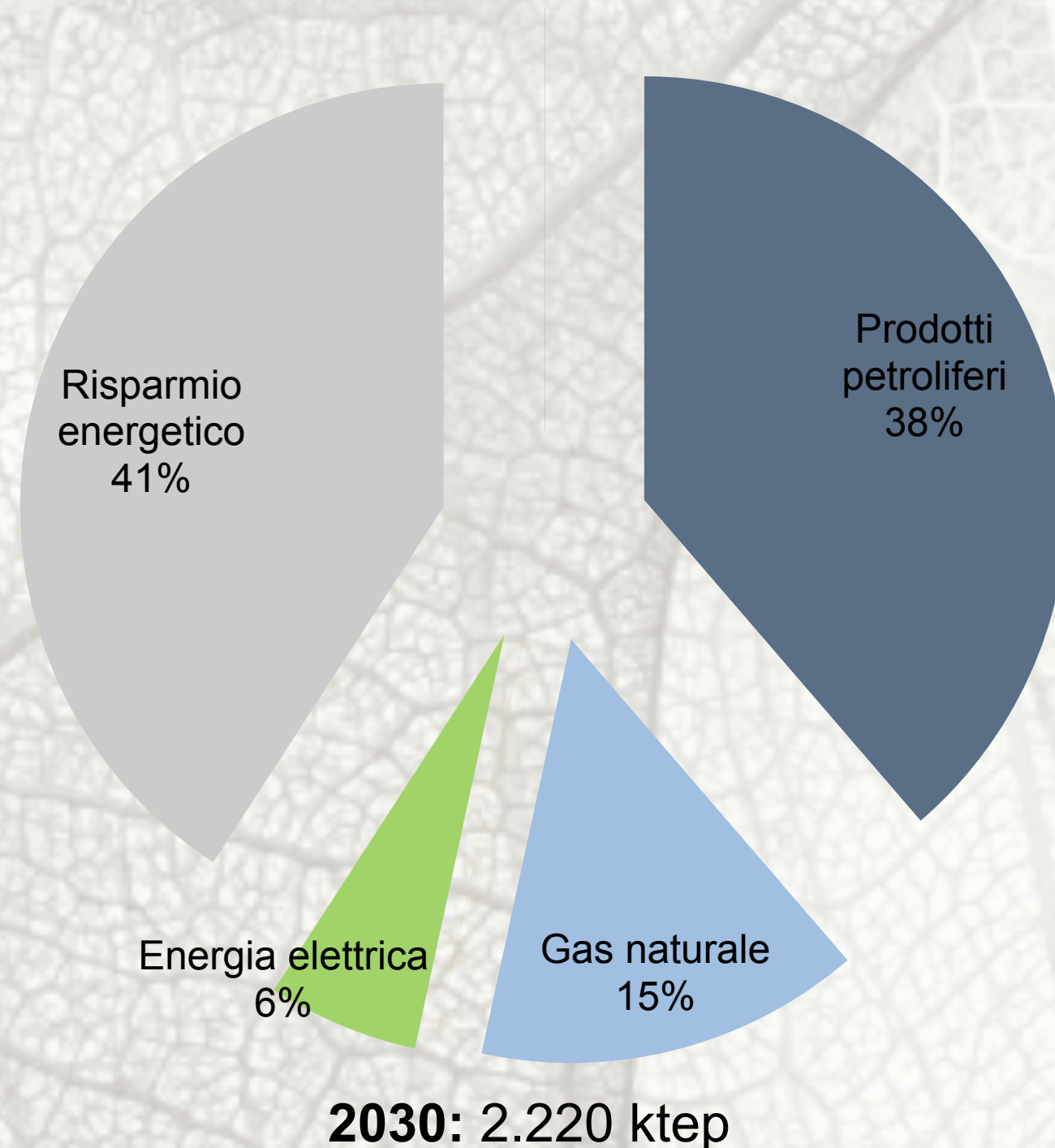
Consumi finali nei trasporti in Emilia-Romagna nel 2030



2030: 3.025 ktep

# I trasporti: scenario “obiettivo”

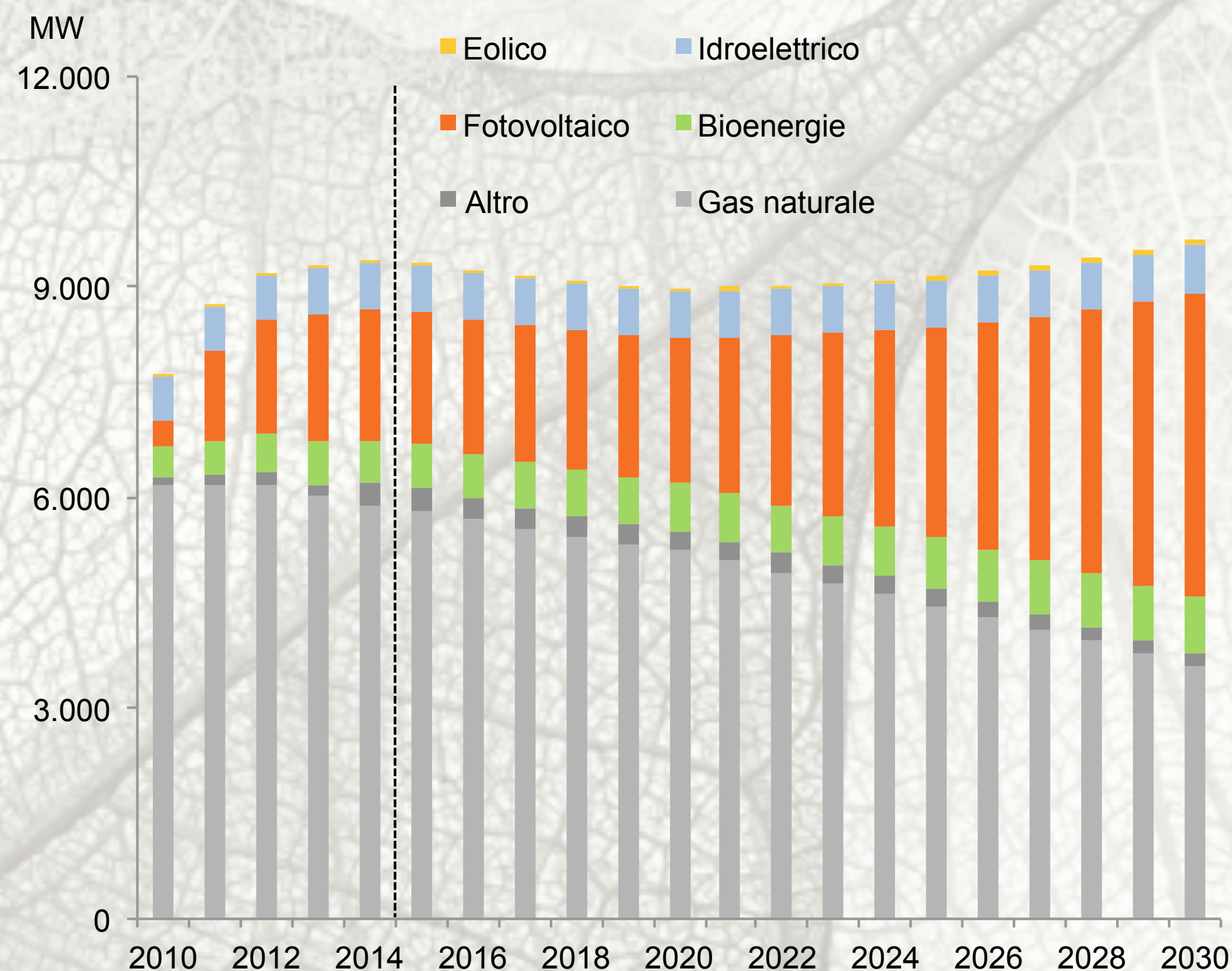
## Consumi finali nei trasporti in Emilia-Romagna nel 2030



- Miglioramento tecnologico e incremento dell'**efficienza dei veicoli** grazie a nuovi motori, materiali e modelli di progettazione
- Diffusione dei veicoli con tecnologie di **alimentazioni sostenibili**: veicoli ibridi (25% immatricolazioni auto nel 2030), a metano (25%), a GPL ed elettrici (40%)
- **Sviluppo delle tecnologie ICT** per un sistema della mobilità più efficiente, sicuro e accessibile

# Le FER per la produzione elettrica

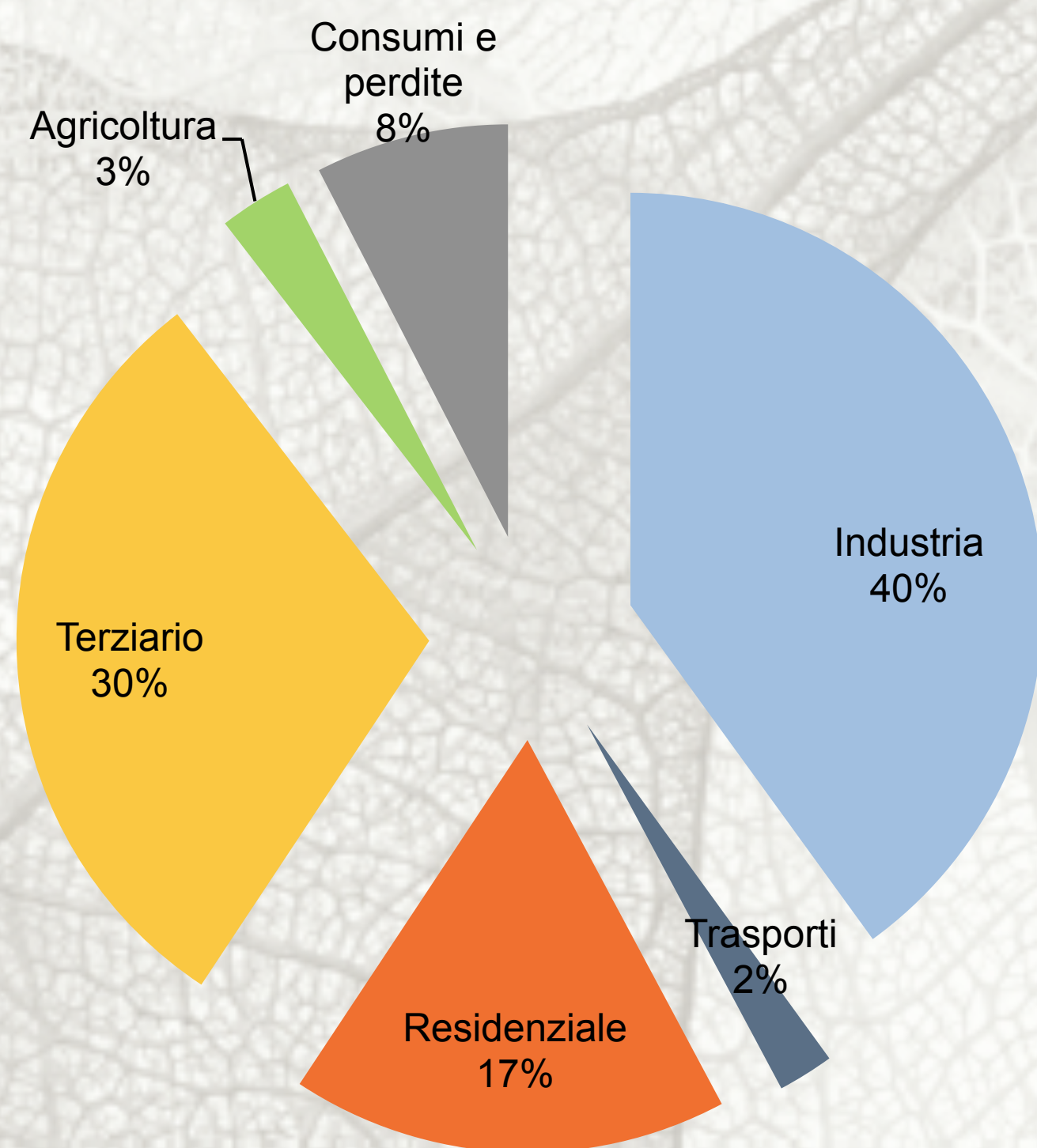
Capacità di generazione elettrica in Emilia-Romagna -  
Scenario obiettivo



- Diffusione degli impianti **fotovoltaici** e delle **tecnologie solari** (+2,5 GWe tra il 2014 e il 2030)
- Sviluppo della **cogenerazione ad alto rendimento**, anche alimentata a fonti rinnovabili (bioenergie)
- Diffusione degli impianti alimentati a **bioenergie** (+170 MWe), in una logica di compatibilità ambientale (biogas, gassificazione della biomassa, localizzazione in aree collinari e montane, ecc.)

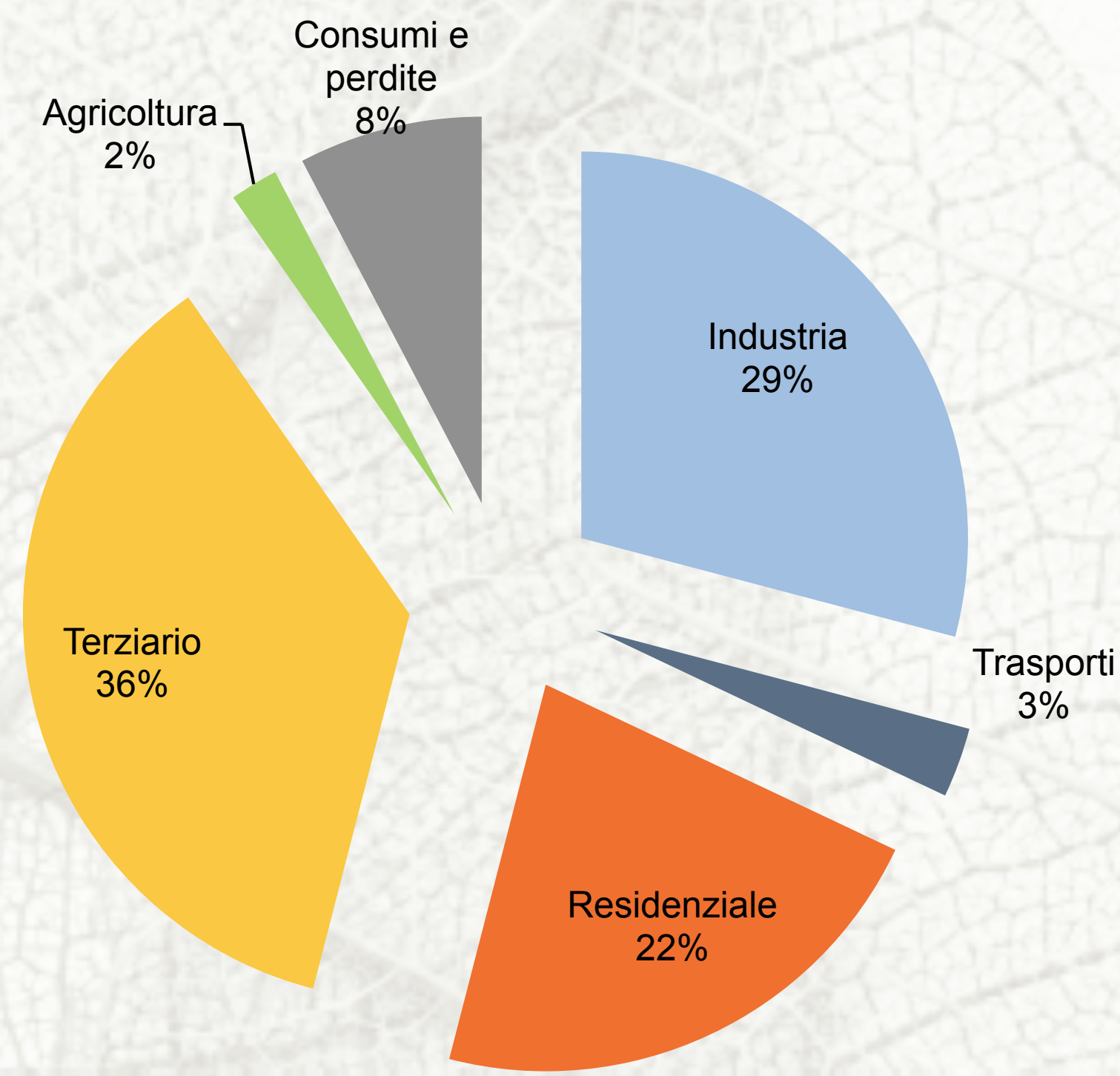
# I consumi elettrici: scenario tendenziale

Consumi elettrici per settore in Emilia-Romagna nel 2014



2014: 2.462 ktep

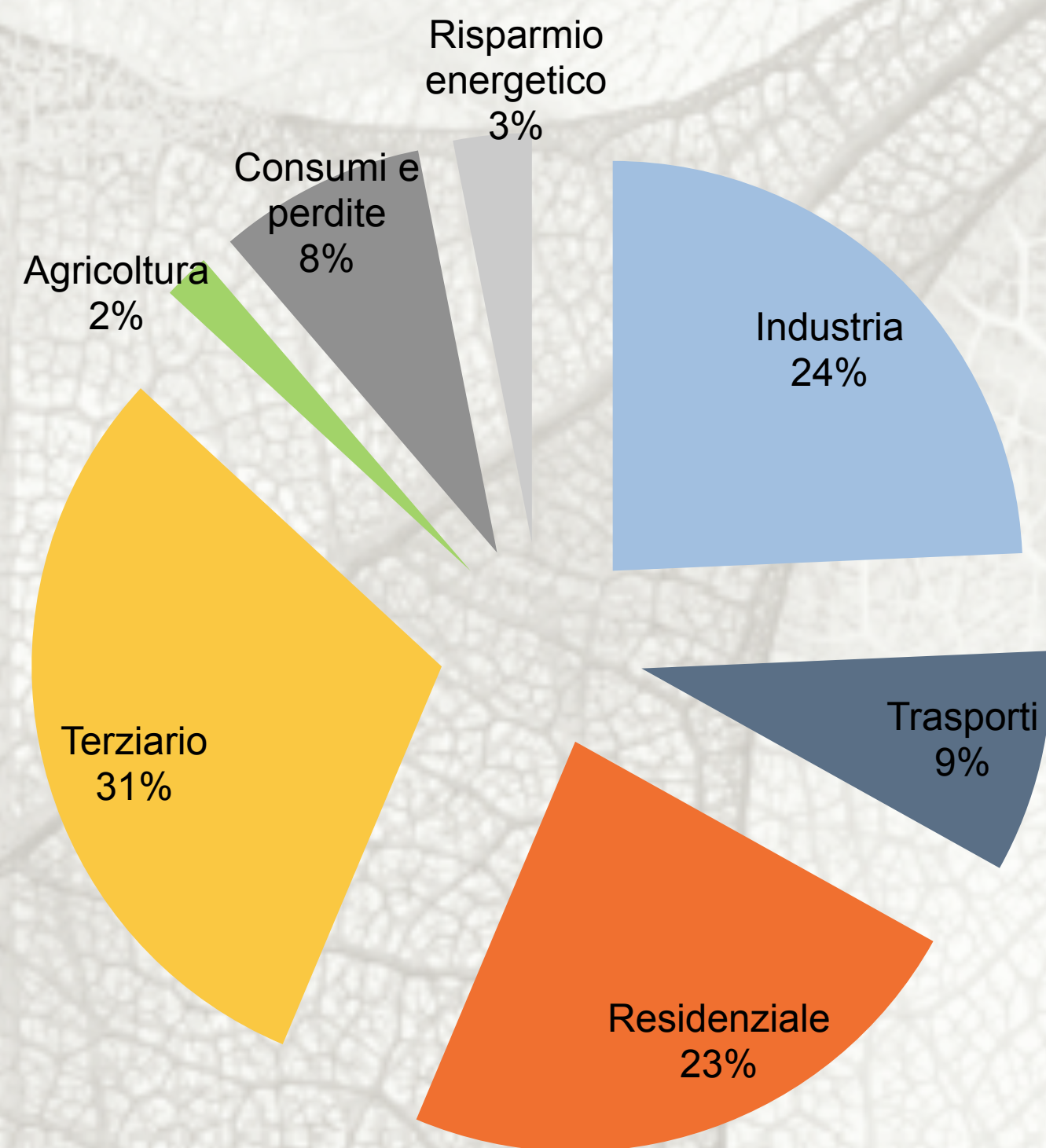
Consumi elettrici per settore in Emilia-Romagna nel 2030



2030: 2.629 ktep

# I consumi elettrici: scenario “obiettivo”

Consumi elettrici per settore in Emilia-Romagna nel 2030

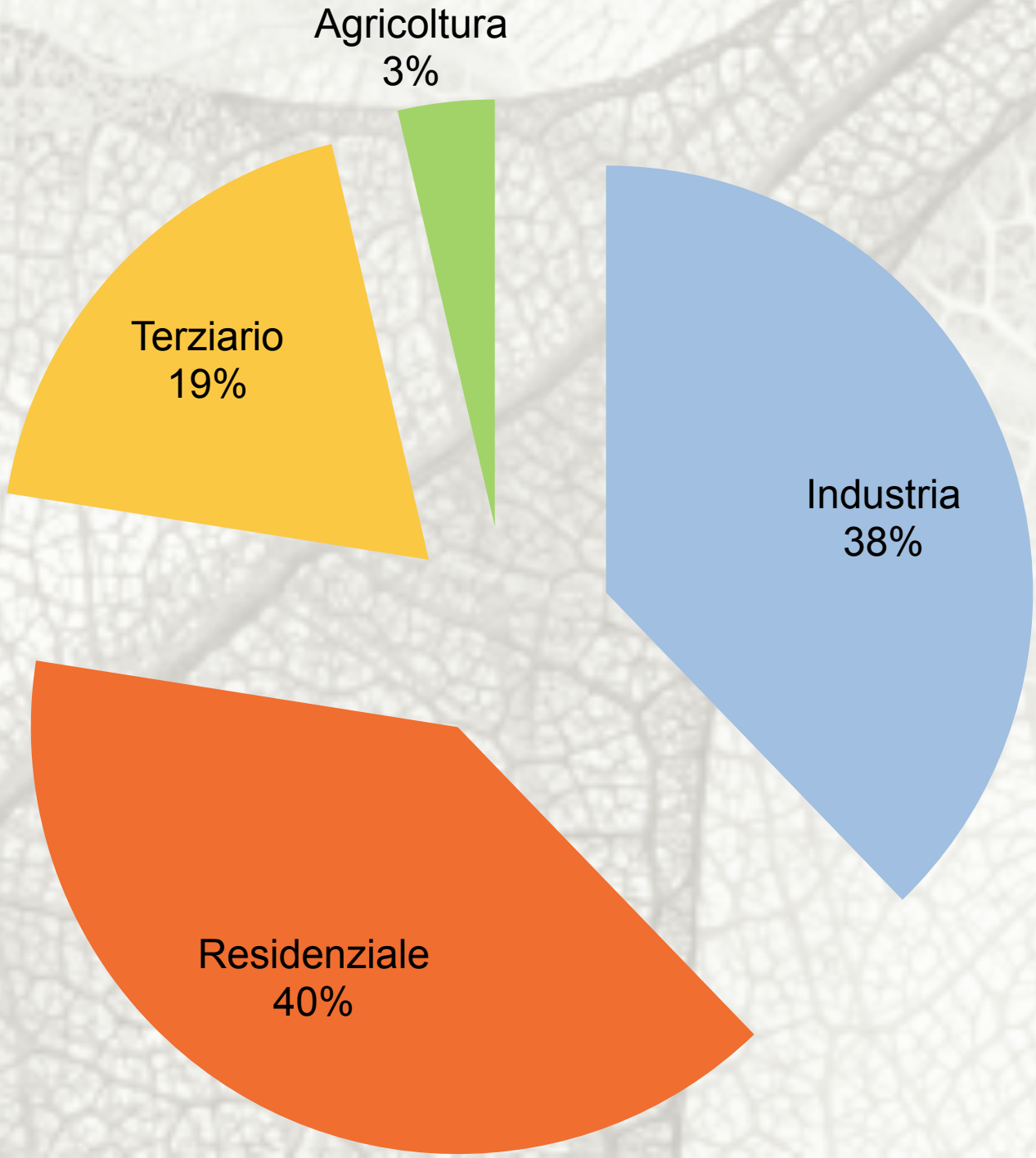


2030: 2.386 ktep

- Progressiva **elettificazione** dell'economia
- Diffusione degli impianti di riscaldamento e raffrescamento alimentati da energia elettrica (**pompe di calore**), possibilmente accoppiati a **sistemi fotovoltaici**
- Sviluppo della **cogenerazione ad alto rendimento**, anche alimentata a fonti rinnovabili (bioenergie)
- Diffusione di **dispositivi** che consumano elettricità (tecnologie ICT, ecc.)

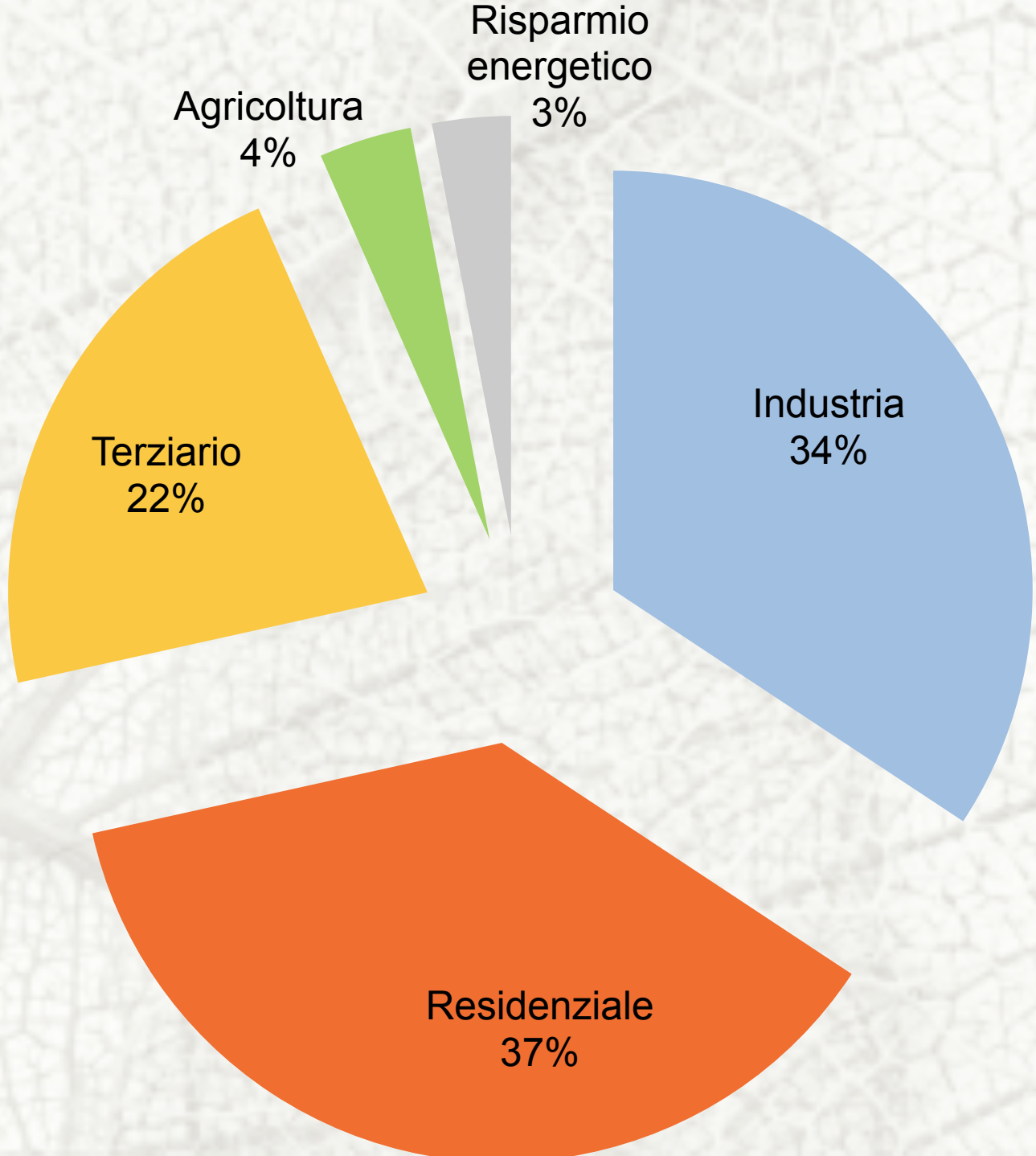
# Il settore del calore: scenario tendenziale

Consumi termici per settore in Emilia-Romagna nel 2014



2014: 7.414 ktep

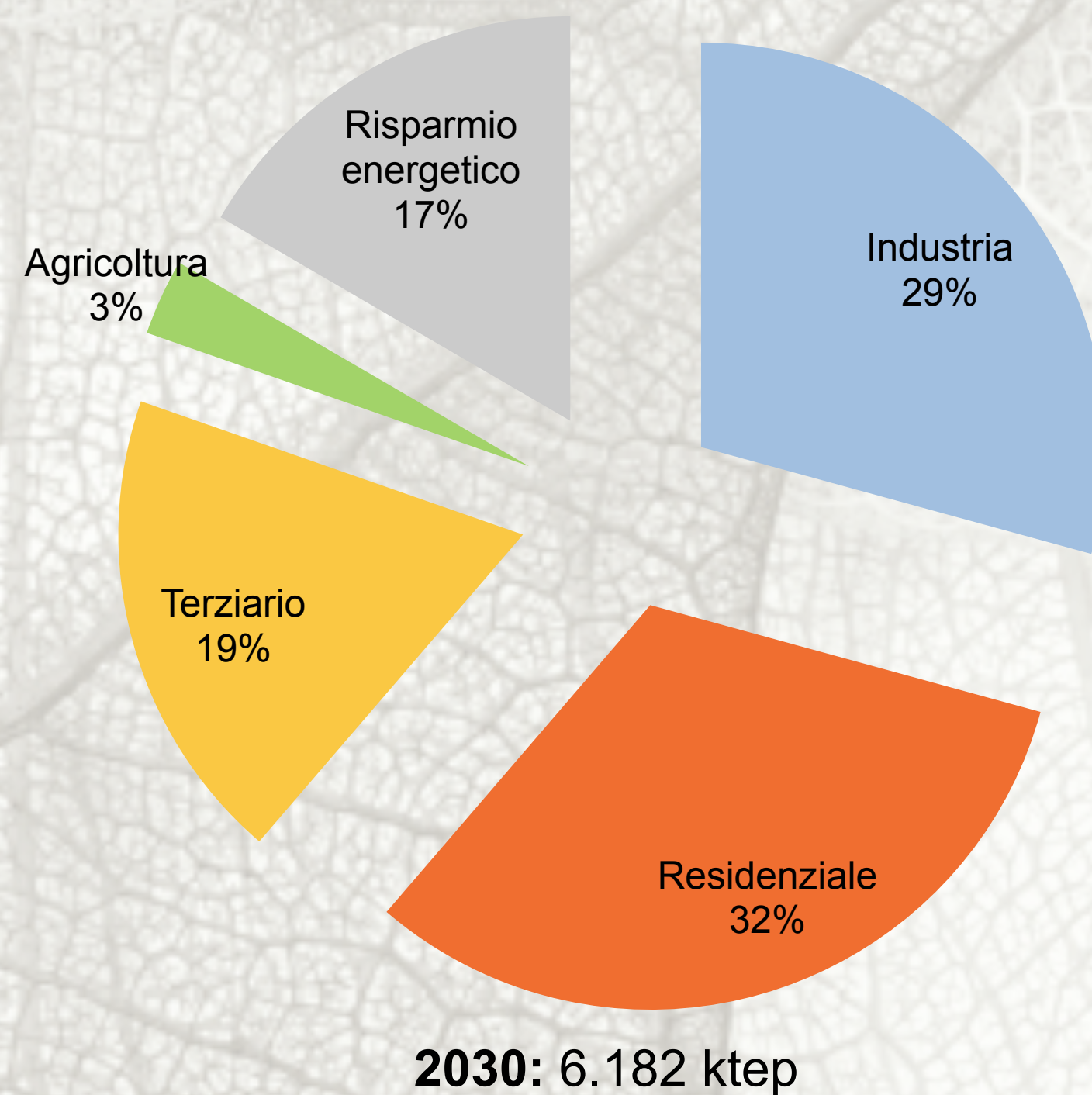
Consumi termici per settore in Emilia-Romagna nel 2030



2030: 7.190 ktep

# Il settore del calore: scenario “obiettivo”

Consumi termici per settore in Emilia-Romagna nel 2030



- Penetrazione dei **dispositivi ad alta efficienza** in tutti i settori (ad es. cogenerazione)
- Crescita progressiva degli interventi di **recupero edilizio e riqualificazione energetica** (nel 2030, circa il 90% degli edifici soggetti a recupero e il 30% a riqualificazione energetica)
- Livello di penetrazione delle tecnologie di riscaldamento più orientato verso **pompe di calore** e impianti a **biomassa efficienti** (nuovi o riqualificazione esistenti)
- Diffusione **sistemi di controllo e gestione** dei consumi (nel 60% delle abitazioni termoautonome)

# Indice

---

## 1. Obiettivi UE e scenari energetici regionali al 2030

## 2. La strategia energetica regionale

- Risparmio ed uso efficiente dell'energia
- Produzione energetica da FER
- Razionalizzazione energetica nei trasporti
- Aspetti trasversali
  - Green Economy, ricerca e innovazione
  - Il ruolo degli Enti locali
  - Regolamentazione del settore
  - Formazione professionale
  - Informazione, comunicazione e monitoraggio

## 3. Il Piano Triennale 2017-2019



# Risparmio ed uso efficiente dell'energia

---

## Settore residenziale:

- **Rigenerazione urbana** che incorpori l'efficienza energetica
- **Requisiti minimi** di prestazione energetica negli interventi edilizi ed **edifici ad energia quasi zero** - NZEB (Nearly Zero Energy Building)
- **Strumenti finanziari** e misure di efficientamento dei consumi, soprattutto verso gli **edifici condominiali**
- **Dispositivi di controllo e gestione dei consumi** nelle abitazioni termoautonome, in particolare negli edifici condominiali

# Risparmio ed uso efficiente dell'energia

---

## Settori economici:

- **Autoproduzione** da fonti rinnovabili
- Recupero dei **cascami termici** e diffusione della **cogenerazione ad alto rendimento**
- **Sistemi di controllo e gestione** dell'energia (diagnosi energetiche, sistemi di gestione ISO 50001, ecc.)
- **Strumenti finanziari** che ottimizzano le risorse rispetto alla redditività degli investimenti
- Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate (**APEA**)

# Risparmio ed uso efficiente dell'energia

---

## Settore pubblico:

- **Riqualificazione** degli edifici della Pubblica Amministrazione e della **pubblica illuminazione**
- Impegno alla realizzazione di interventi sugli immobili della Regione, inclusi gli immobili periferici, in grado di conseguire la riqualificazione energetica almeno pari al **3% annuo della superficie coperta** utile climatizzata
- Riqualificazione integrata delle **scuole**, anche dal punto di vista antisismico e della qualità degli ambienti
- **Acquisti verdi** nella Pubblica Amministrazione e applicazione dei Criteri Ambientali Minimi (CAM)

# Produzione elettrica da FER

---

- Impianti a fonti rinnovabili per la produzione elettrica, in particolare in regime di **autoproduzione** o in **assetto cogenerativo** e comunque nel rispetto delle misure di salvaguardia ambientale
- Sviluppo di **tecnologie innovative** alimentate da fonti rinnovabili per la produzione di energia elettrica (ad esempio tecnologie a idrogeno, celle a combustibile, ecc.)
- Regolamentazione per la **localizzazione** degli impianti a fonti rinnovabili
- Superamento dei **conflitti ambientali** che si creano a livello locale in corrispondenza di impianti di produzione da fonti rinnovabili

# Produzione termica da FER

- **Pompe di calore e solare termico** anche negli edifici industriali e commerciali
- **Sostituzione degli impianti domestici esistenti alimentati a biomassa** e poco efficienti con impianti più performanti, anche alimentati a biomassa, nel rispetto delle misure di salvaguardia ambientale ed in particolare in piena coerenza con le politiche di qualità dell'aria
- **Cogenerazione ad alto rendimento (CAR)** anche con sistemi di accumulo e **teleriscaldamento** rinnovabile ed efficiente, soprattutto se "attivo" (dove le sorgenti di produzione del calore sono molteplici e diffuse sul territorio) e alimentato a **bioenergie** (in collina e montagna)
- **Biometano**, in particolare per alimentare mezzi per il trasporto pubblico locale
- **Impianti geotermici** (bassa e media entalpia)
- Efficientamento energetico e ottimizzazione dei consumi per **raffrescamento** sia a scala del singolo edificio sia su scala urbana e locale

# Smart grid

---

- Miglioramento delle reti pubbliche di distribuzione dell'energia elettrica in media e bassa tensione con l'adozione di tecniche di **smart grid**
- **Sistemi di accumulo** presso gli utenti dotati di impianti fotovoltaici per la riduzione degli scambi con la rete
- Sistemi "**vehicle to grid**" nei parcheggi pubblici in modo da utilizzare i sistemi ricarica dei veicoli elettrici anche come sistemi di accumulo connessi alla rete di distribuzione dell'energia elettrica

# Razionalizzazione energetica nei trasporti

- **Piani Urbani per la Mobilità Sostenibile (PUMS)** che privilegino la mobilità ciclopedonale, il trasporto pubblico e l'uso di veicoli sostenibili (ad es. veicoli elettrici) soprattutto nei contesti urbani
- Infrastrutture urbane per il **trasporto pubblico locale**, in primo luogo elettrico (filobus, tram, ecc.)
- Infrastrutturazione per la mobilità sostenibile alternativa, anche attraverso l'autoproduzione da fonti rinnovabili (**elettricità, biometano**, ecc.) in particolare nel settore del trasporto pubblico
- **Mobilità ciclopedonale**
- **Mobilità condivisa** (ad es. car sharing, corporate car sharing, ride sharing, ecc.) e **infomobilità**
- **Fiscalità agevolata** (ad es. esenzione bollo) per alcune tipologie di veicoli (ad es. veicoli elettrici)

# Green Economy, ricerca e innovazione

---

- **Rete Alta Tecnologia:** intersettorialità e sostenibilità nelle tematiche energetiche
- **Green economy:** accordi con soggetti privati per lo sviluppo di filiere sostenibili o progetti e applicazioni di simbiosi industriale
- **Economia circolare:** riutilizzo di rifiuti e sottoprodotti, uso efficiente delle risorse e chiusura dei cicli
- **Osservatorio GreenER**



# Il ruolo degli Enti locali

---

- **Sinergie** tra azioni locali e misure regionali, sviluppo locale in chiave green, in un'ottica di sviluppo della **competitività e attrattività**
- Completamento della copertura territoriale tramite i **PAES/PAESC**
- **Funzione energia** negli Enti locali in particolare nelle Unioni e grandi Comuni
- **Dati energetici disaggregati** per abilitare la pianificazione locale
- Promozione della **partecipazione civica** e delle **smart city** come nuovi approcci per l'innovazione tecnica e sociale, la progettazione e il coinvolgimento attivo dei cittadini nello sviluppo delle misure locali per l'energia sostenibile

# Regolamentazione del settore

---

- **Semplificazione e coordinamento** per la regolamentazione del settore
- **Pianificazione territoriale ed urbanistica**, in particolare sugli aspetti energetici
- Aggiornamento della L.R. 26/2004 di disciplina generale del settore energetico
- Processi locali di **citizen empowerment**, partecipazione attiva di famiglie e imprese

# Formazione professionale

---

- Aggiornamento del sistema delle **qualifiche professionali**
- Diffusione della cultura e delle **competenze energetiche** nei diversi processi formativi
- Integrazione dei profili legati all'energia nei diversi **percorsi formativi**
- **Formazione continua** di personale e amministratori degli Enti locali

# Informazione e orientamento

---

- Sportello Energia regionale e **sportelli energia locali**
- **Scuole e le Università**
- Strumenti di **informazione e orientamento** verso cittadini ed imprese
- Progetti di **efficienza comportamentale**

# Monitoraggio

---

- **Stabilizzazione del Comitato Tecnico-Scientifico**
- **Osservatorio dell'energia**
- **Monitoraggio e valutazione** degli interventi e dei risultati ottenuti

# Indice

---

1. Obiettivi UE e scenari energetici regionali al 2030
2. La strategia energetica regionale
3. **Il Piano Triennale 2017-2019**
  - Gli Assi e le Risorse

# Piano Triennale 2017-2019

---

1. Sviluppo del sistema regionale della ricerca, innovazione e formazione
2. Sviluppo della green economy e dei green jobs
3. Qualificazione delle imprese (industria, terziario e agricoltura)
4. Qualificazione edilizia, urbana e territoriale
5. Sviluppo della mobilità sostenibile
6. Regolamentazione del settore
7. Sostegno del ruolo degli Enti locali
8. Informazione, orientamento e assistenza tecnica

**Risorse:** circa **245 milioni di euro** nel triennio 2017-2019

