



Cepi  RENEWABLE
RECYCLED
RESPONSIBLE
EUROPEAN

19 02 25

Online



Podjęcie do elektryfikacji w przemyśle papierniczym

Małgosia Rybak

Climate Change & Energy Director

About Ceperi

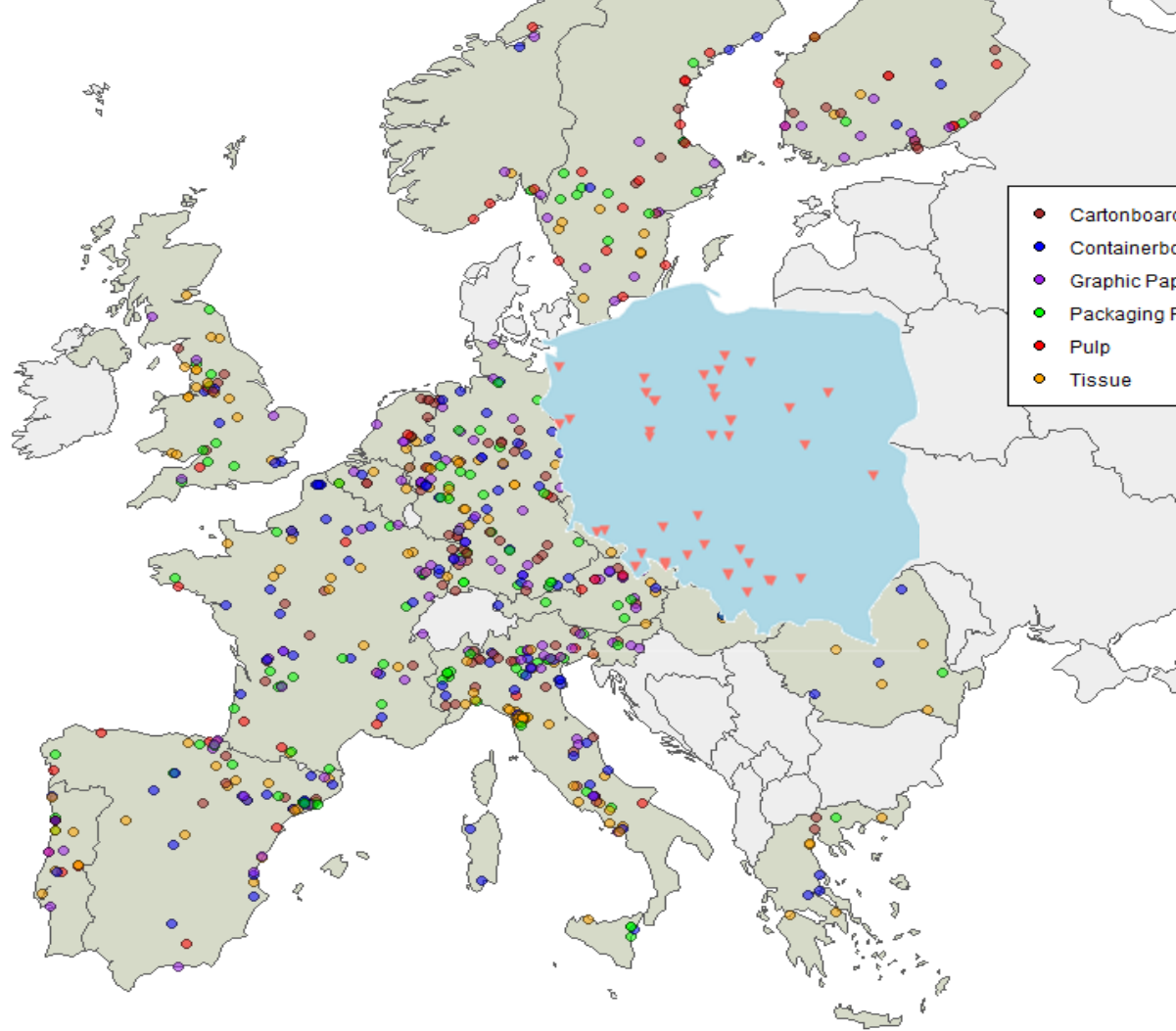
Represents in Brussels

480 pulp, paper and board
producing companies

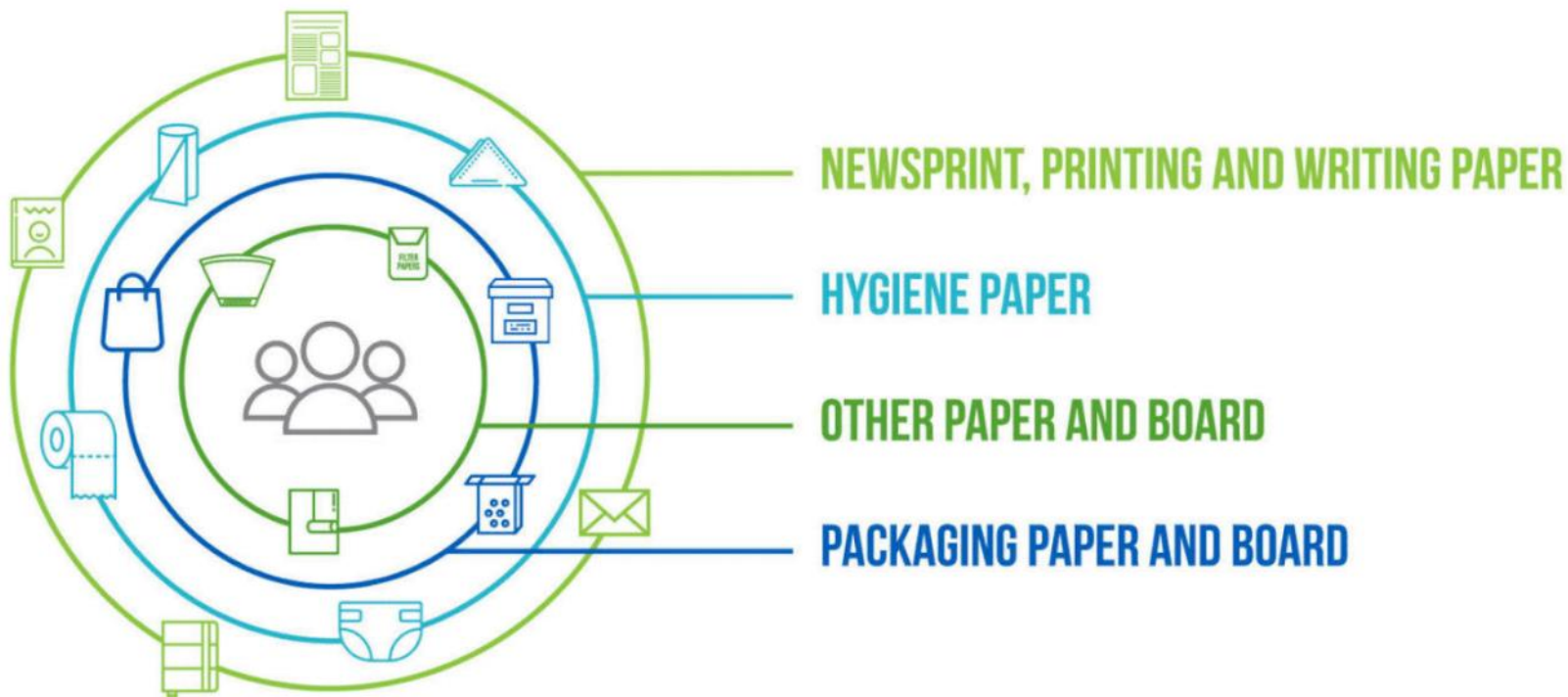
856 mills across Europe of which
143 biorefineries

175,000 people employed directly













19 member countries



Nasze produkty są w centrum codziennego życia



EMERGING BIO-PRODUCTS

- | | |
|--|--|
|  Aviation |  Electronics |
|  Civil construction |  Pharmaceutical & medical |
|  Printing & publishing |  Furniture |
|  Packaging |  Chemicals |
|  Food |  Textile |
|  Automotive and batteries |  Energy |
|  Cosmetics & personal hygiene |  ... Various industries |

€100 billion turnover

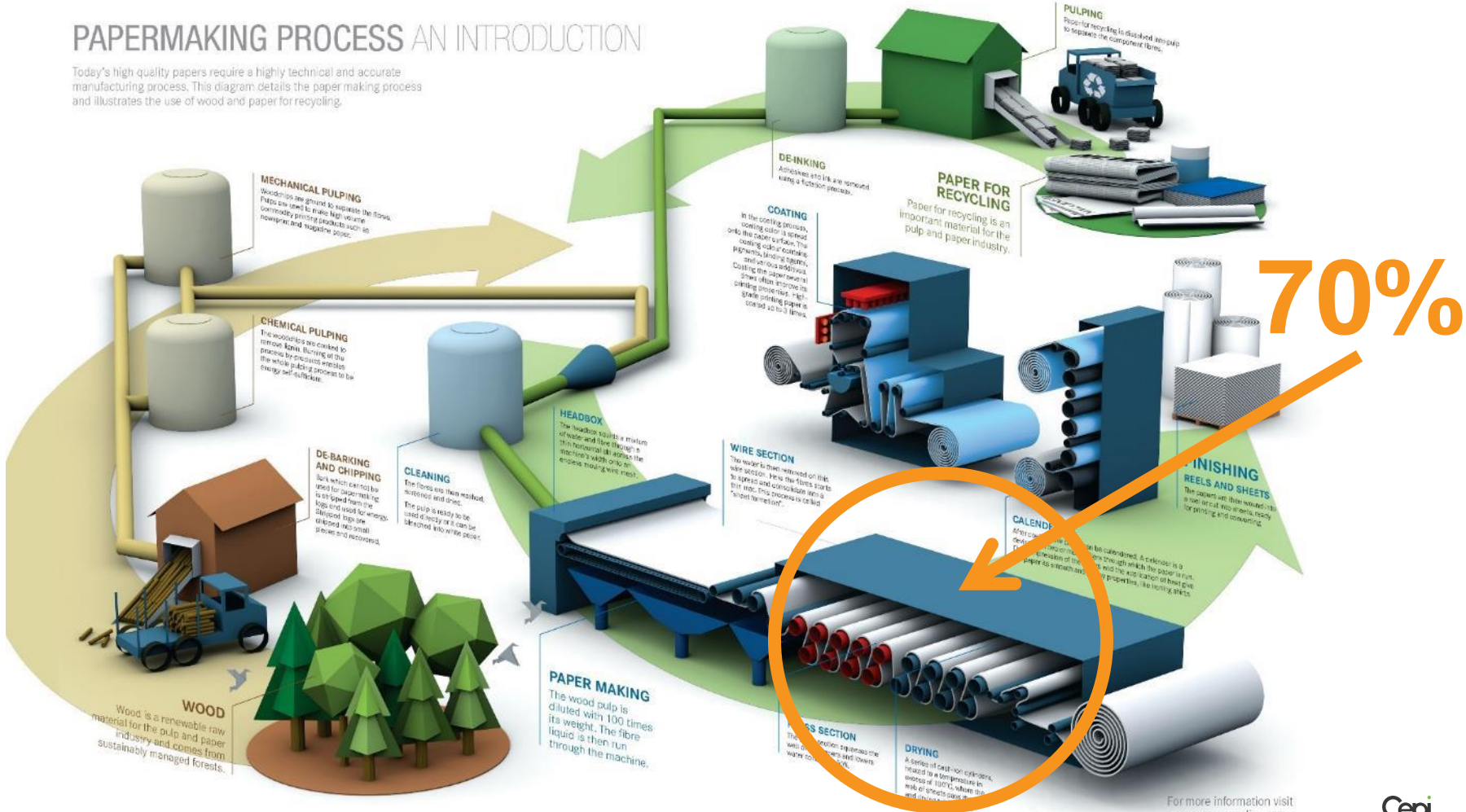
€20 billion value addition to the European economy

€5.5 billion investments annually

63% employed in rural areas

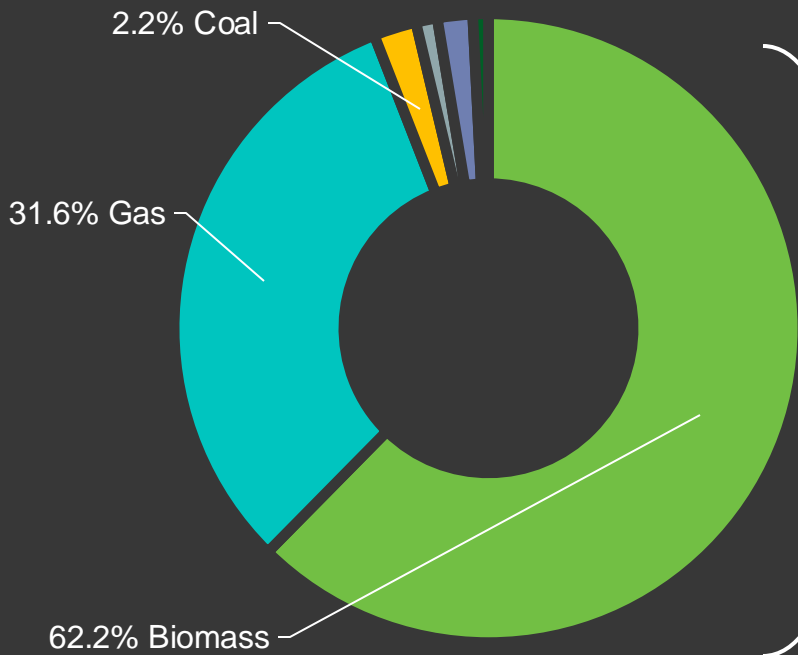
PAPERMAKING PROCESS AN INTRODUCTION

Today's high quality papers require a highly technical and accurate manufacturing process. This diagram details the paper making process and illustrates the use of wood and paper for recycling.



For more information visit www.paperonline.org

Mix energetyczny w przemyśle celulozowo-papierniczym



Total fuels
combustion
310 TWh
(in 2022)

262.2 TWh
for steam
production

47.8 TWh
for electricity
production



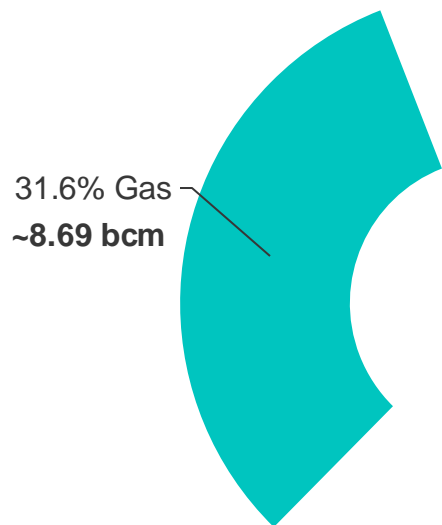
**49.3 TWh net
bought electricity**



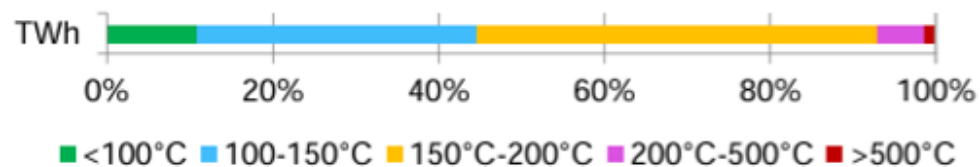
**10.4 TWh net
sold electricity**

Cepi

Sektor łatwy do dekarbonizacji?



Paper and Pulp – EU energy consumption per T°



Dla prównania w Polsce:

72% biomasa

11% gaz ziemny

10% węgiel

Rozwiązywanie wyzwań technologicznych: współpraca Cepi-EHPA

ehpa **Cepi**

THROUGH PUMPS TO PULP: GREENING THE PAPER INDUSTRY'S HEAT

A joint paper by the European Heat Pump Association (EHPA) and the Confederation of the European Paper Industries (Cepi)

Already today, heat pumps are enabling energy savings for many industries. They provide about 10% of final industrial energy demand in Europe, and help to lower industrial emissions across many sectors. A recent development is that commercially available large heat pumps and steam compressors can now heat up to 200°C, meeting the pulp and paper industry's needs. A joint EHPA-Cepi working group calculated potential energy saving

paper industry's needs. A joint EHPA-Cepi working group calculated potential energy savings in paper drying of more than 50%.

Cepi **ehpa**

HEAT PUMPS Solutions for the decarbonisation of the pulp and paper industry

With the contribution of

ANEQ, Atlas Copco, B&B Energy Solutions, SIEMENS energy, TURBOBOX, Huhtamaki, JAMES CROPPER, SAICA, Smurfit Kappa, Wepa, VOITH, TORCOTEK

The pulp and paper sector is committed to achieving climate neutrality in Europe by 2050. This requires reducing emissions in our production processes by the implementation of energy-efficient technologies and the use of renewable energy sources.

The Energy Efficiency Solutions Forum (EESF) aims to develop and implement of energy-efficient solutions in our sector. Through new partnerships and collaborations with suppliers of energy-efficient technologies and providers of fossil-free energy sources, we are increasing our energy efficiency.

Heat pumps can significantly reduce the energy required for paper drying. The efficiency of a heat pump is defined by its Coefficient of Performance (COP), which is the relationship between the power input and the useful heat output of the heat pump at given operation points.

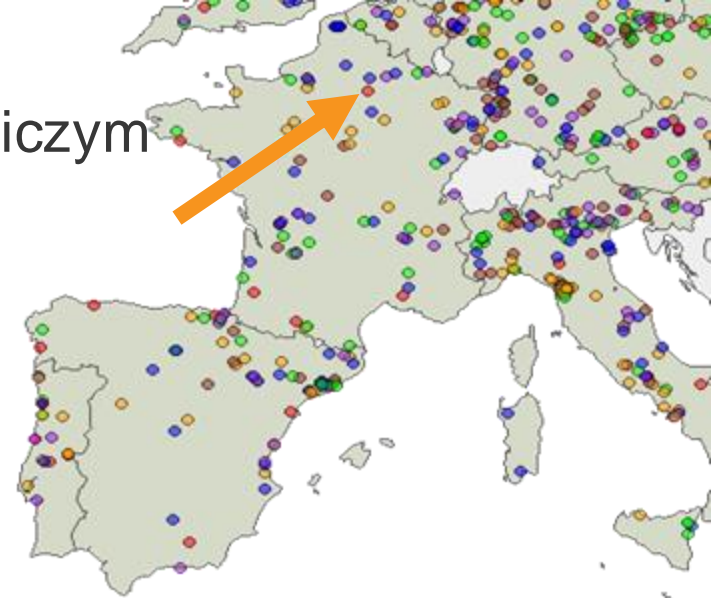
A joint working group of EHPA and Cepi members concluded that a COP of at least 3 (i.e. 67% energy savings) is achievable both with standardised and engineered heat pumps, for the combination of the heat pump, the steam compression and an optimized paper production process. Close cooperation between suppliers of paper machines and of heat pumps can even lead to energy reduction with heat pumps in the highly demanding tissue production processes. This paper describes how.

Available (single-unit) heat pump capacities

Standardised heat pump	Engineered heat pump	Engineered	
2.5 MW Heat Pump	6.5 - 4	4 - 10	15 - 140
Heat pump capacity range	0.06 - 2.7	0.7	10 - 100

Sukcesy w sektorze celulozowo-papierniczym

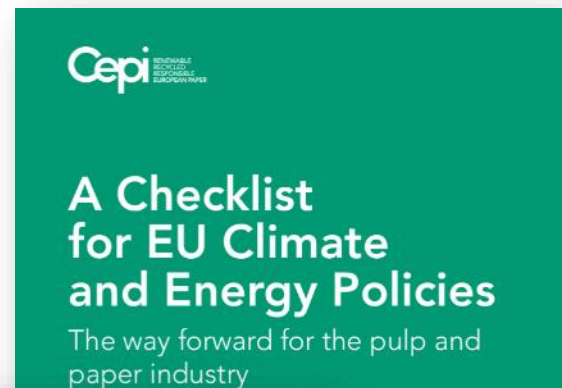
- Fabryka papieru higienicznego we Francji.
- Pompa ciepła działa od początku 2023 roku.
- Suszy masę papierniczą, wykorzystując własną odpadową energię, oszczędzając ponad 1 000 ton CO₂ rocznie.
- Dzięki zastąpieniu gazu pompą ciepła (TRANSPAC), odpadowe ciepło o temperaturze 70°C pobierane z suszarni jest przekształcane w ciepło o temperaturze 140°C przy współczynniku wydajności przekraczającym 3,5.
- W tym przypadku – to wystarczające do wysuszenia masy papierniczej!



Source: Google Maps.

Prawdziwe wyzwanie zaczyna się, gdy technologie są już dostępne...

- 1) **Zapewnić bezpieczny dostęp do przystępnej cenowo energii wolnej od paliw kopalnych**, która jest kluczowa dla globalnej konkurencyjności i długoterminowej rentowności naszej branży w Europie.
- 2) **Zachęcać do inwestycji w rozwój infrastruktury oraz poprawę zdolności sieci energetycznych i ciepłowniczych** w celu efektywnej kosztowo integracji różnorodnych źródeł energii wolnych od paliw kopalnych w sektorach przemysłowych.
- 3) **Zapewnić łatwy dostęp do sieci elektroenergetycznej i ciepłowniczej** dla przemysłowych prosumentów.
- 4) **Odblokować instrumenty finansowe** w celu ograniczenia ryzyka inwestycji przemysłowych w nowe instalacje mające na celu poprawę efektywności energetycznej, unikanie emisji CO₂ oraz przejście na energię wolną od paliw kopalnych.
- 5) **Zachęcać do finansowania innowacji w zakresie efektywności energetycznej i integracji odnawialnych źródeł energii** w procesach przemysłowych, w tym poprzez łączenie technologii.





Cepi RENEWABLE • RECYCLED • RESPONSIBLE
EUROPEAN

If you print this presentation, please recycle it.
Paper is recyclable and the natural support of ideas.

Cepi aisbl
Confederation of European Paper Industries
Avenue Louise 250, box 80
B-1050 Bruxelles
☎ +32 2 627 49 11
🌐 cepi.org 🐦 @CEPI_paper in Cepi