

# CIEPŁOWNICTWO POLSKIE 2020

stan obecny, wyzwania

---

Inwestycje w zakresie modernizacji, rozbudowy źródeł i sieci w ciepłownictwie systemowym wpływające na ochronę klimatu i poprawiające jakość powietrza

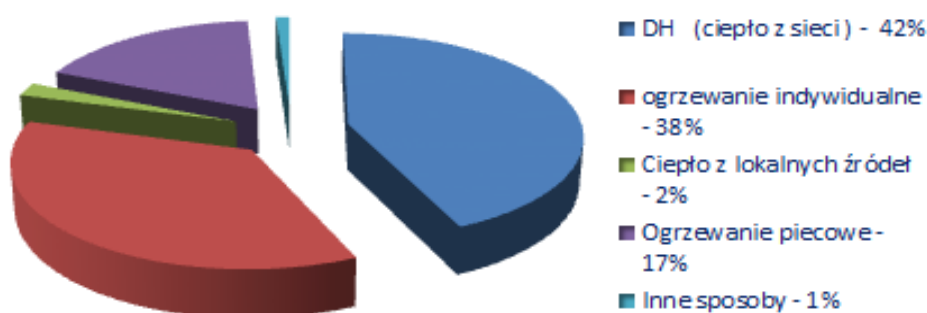
---

Grudzień 2020

## Wprowadzenie

Sektor ciepłownictwa w Polsce można podzielić na dwie zasadnicze części: ciepłownictwo systemowe ( DH- regulowane przez Urząd Regulacji Energetyki) oraz niepodlegające takiej regulacji. Strukturę zaopatrywania w ciepło gospodarstw domowych obrazującą krajowy rynek ciepła przedstawia poniższy wykres.

### Rynek ciepła w Polsce



Źródło: Narodowy spis powszechny mieszkań – GUS 2011

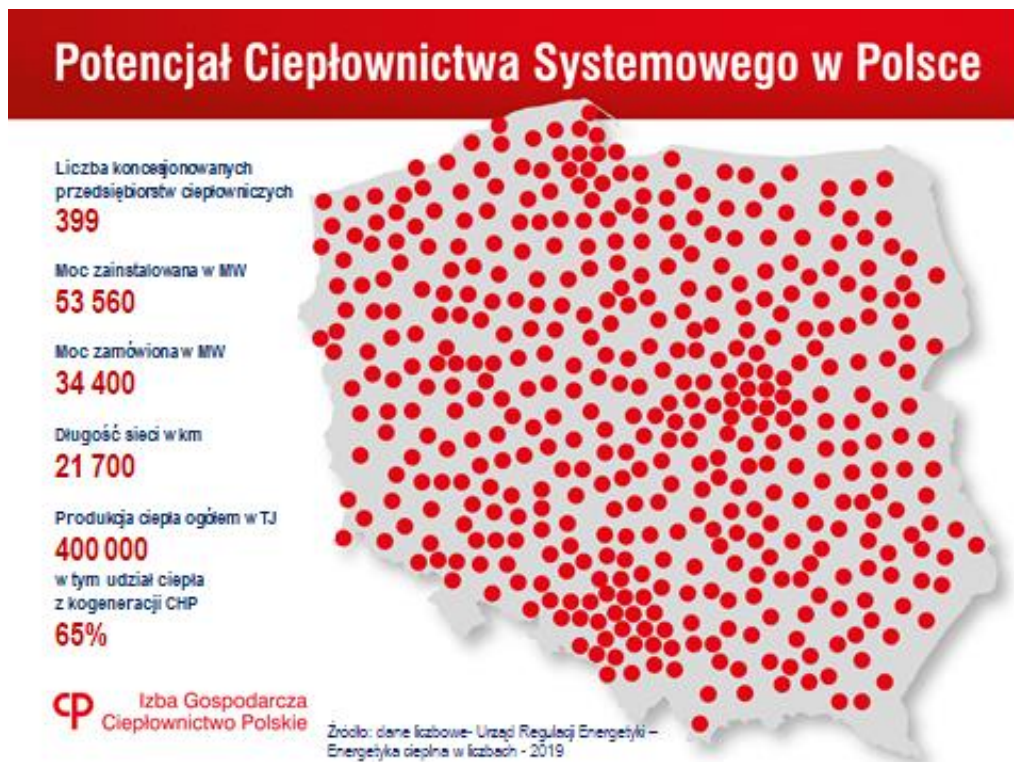
Sektor ciepłownictwa systemowego w Polsce jest jednym z najbardziej rozwiniętych w całej Unii Europejskiej. Dostarczanie ciepła z wykorzystaniem systemów ciepłowniczych stanowi istotny sposób pokrywania potrzeb na ciepło. Zgodnie z powyższymi z informacjami pochodzącymi z ostatniego spisu narodowego, około **42% gospodarstw domowych** korzysta z ciepła systemowego. Jako że ta forma zaopatrzenia w ciepło jest domeną miast, w tej grupie odbiorców końcowych jego udział wynosi prawie **60%**. Jest wiele aglomeracji, gdzie udział ten sięga nawet **80%**.

Na znaczącą pozycję ciepła systemowego w zaopatrzeniu w ciepło wpływa między innymi fakt, że jest to jedno z najważniejszych narzędzi dla kreowania gospodarki niskoemisyjnej, między innymi dzięki pozytywnemu skonsumowaniu „efektów skali”. Dotyczy to obszarów: technologicznego, ekonomicznego i ekologicznego ( **w zakresie ograniczania i likwidacji zarówno wysokiej jak i niskiej emisji** ). W obszarze oddziaływania ciepłownictwa systemowego oprócz obiektów mieszkalnych jest znacząca liczba obiektów użyteczności publicznej, oświatowych, służby zdrowia, kultury oraz usługowych, których liczba i ogrzewana powierzchnia rośnie z roku na rok.

Niniejsze opracowanie koncentrując się na ciepłownictwie systemowym odnosi się również do obszaru nieregulowanego przez krajowego regulatora. Takie podejście uzasadnione jest celami jakie zostały już określone na poziomie unijnym dla całego sektora ciepłownictwa oraz celami wskazanymi w projekcie krajowej polityki energetycznej PEP2040.

## Stan obecny ciepłownictwa systemowego

Aktualny potencjał ciepłownictwa systemowego ilustruje poniższy rysunek.



Biorąc pod uwagę potencjał sektora jak również fakt, że jest to sektor interdyscyplinarny można wskazać przynajmniej sześć ważnych obszarów społeczno-gospodarczych, w których ciepłownictwo systemowe odgrywa istotną rolę. Dla każdego obszaru podano również cechy charakterystyczne determinujące transformację sektora:

- **klienci/odbiorcy końcowi**  
następuje wzrost świadomości proefektywnościowej i ekologicznej mieszkańców
- **budynki**  
dążenie do redukcji zużycia energii przez budynki oraz zapewnienie wzrostu udziału „zielonego ciepła”
- **efektywność energetyczna**  
poprawa efektywności energetycznej odnosi się do obszarów produkcji i dystrybucji ciepła
- **ochrona środowiska**  
dotycząca ograniczania wysokiej emisji ( SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, pyły oraz gazy cieplarniane, głównie CO<sub>2</sub> ) oraz likwidacji niskiej emisji ( głównie PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> oraz BaP )
- **bezpieczeństwo energetyczne**  
ważne z nie tylko z uwagi na pewność dostaw ciepła ale również z punktu widzenia sektora elektroenergetycznego. Bezpieczeństwo to oznacza: możliwość budowy nowych źródeł kogeneracyjnych ( CHP ), co pozwala na: uzupełnienie mocy w systemie elektroenergetycznym Polski, redukcję skutków wyłączeń awaryjnych w elektrowniach oraz zwiększenie elastyczności systemu (CHP plus akumulatory ciepła)

### ➤ polityka paliwowa

szerokie podejście do struktury paliwowej zapewniające bezpieczeństwo energetyczne oraz właściwe wykorzystywanie krajowych zasobów paliw, co oznacza również zwiększenie niezależności energetycznej wszystkich państw UE.

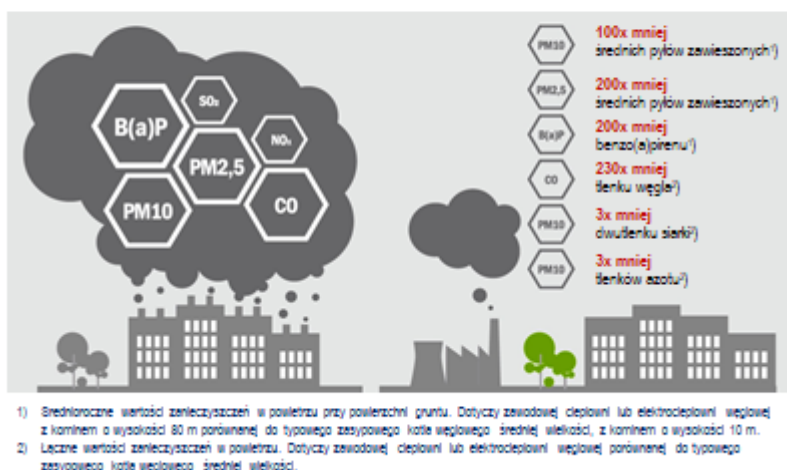
**Ciepłownictwo systemowe stanowi zatem efektywne narzędzie realizacji wielu celów krajowej i unijnej polityki energetyczno-klimatycznej.**

Potwierdzeniem powyższej konkluzji jest realny pozytywny wpływ sektora na poprawę jakości powietrza (zarówno w obszarze niskiej jak i wysokiej emisji). Poniższe rysunki obrazują przytoczony pozytywny wpływ sektora.

## Redukcja niskiej emisji

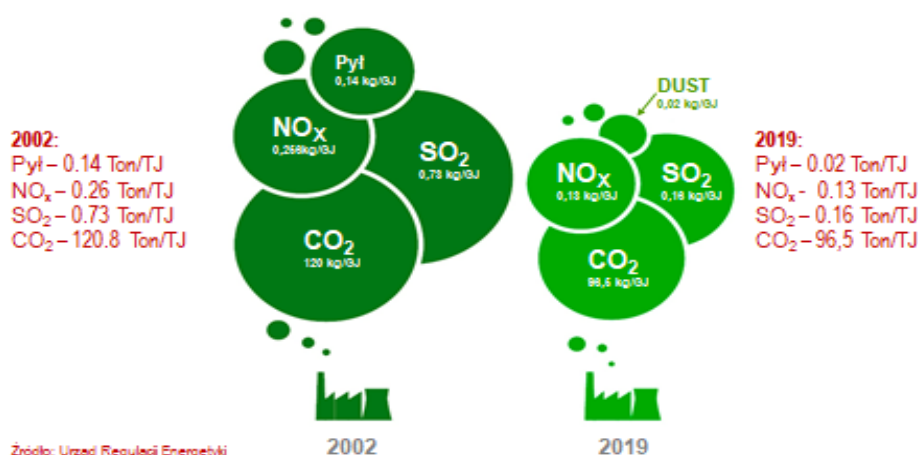
**Możliwe wielkości redukcji emisji zanieczyszczeń dzięki zastąpieniu indywidualnego ogrzewania ciepłem systemowym.**

Źródło: Instytut Certyfikacji Emisji Budynków, 2017 r.



## Konsekwentna redukcja wysokiej emisji

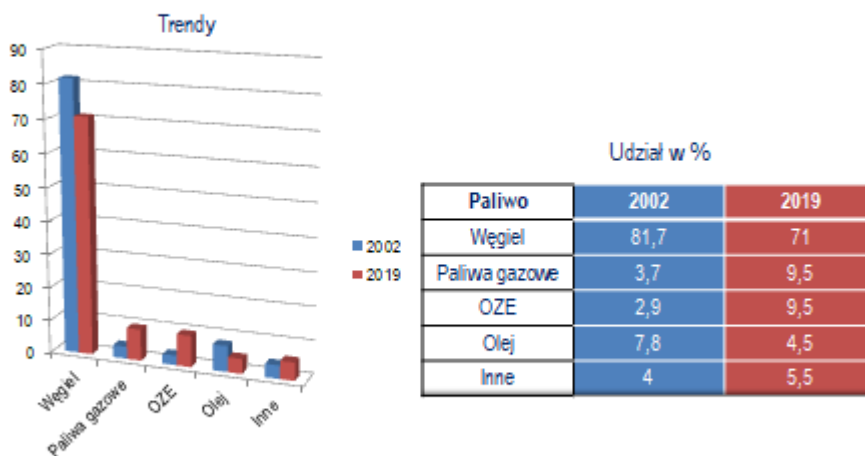
Redukcja emisji w latach 2002-2019



Niewątpliwie tak duży potencjał ciepłownictwa systemowego i jego interdyscyplinarny charakter stanowią jego mocną stronę. Niemniej jednak opisując stan obecny sektora trzeba wskazać również jego słabości ( w kontekście unijnej polityki energetyczno-klimatycznej ).

W powyższym kontekście słabością jest aktualna struktura nośników energetycznych wykorzystywanych w ciepłownictwie systemowym.

## Struktura nośników energetycznych



Źródło: URE, Energetyka ciepła w liczbach 2019

Na przestrzeni ostatnich 17-tu lat widoczne są pozytywne trendy związane ze wzrostem OZE i gazu w sektorze. Niemniej jednak udział węgla na poziomie ok 70 % wciąż stanowi istotne zagrożenie dla bieżącej działalności przedsiębiorstw ( głównie ze względu na wysokie ceny uprawnień do emisji CO<sub>2</sub> ) oraz realizacji celów zarówno unijnych jak i krajowych.

Kolejną słabością jest duża liczba systemów nie spełniających tzw. warunku efektywnego systemu ciepłowniczego<sup>1</sup>. Brak spełnienia tego warunku „administracyjnego”, który z efektywnością energetyczną nie ma nic wspólnego, skutkuje brakiem możliwości pozyskiwania wsparcia finansowego z zewnętrznych źródeł finansowania środkami publicznymi ( zarówno unijnymi jak i krajowymi ) inwestycji w sieci ciepłownicze. W połączeniu z brakiem krajowej ustawy regulującej stany prawne infrastruktury liniowej ( nie tylko sieci ciepłowniczych ) stworzona jest poważna bariera rozwoju sieci ciepłowniczych, co z uwagi na potrzebę ich rozwoju i modernizacji, stanowi negatywne zjawisko z punktu widzenia poprawy jakości powietrza i ochrony klimatu. Poniższy rysunek obrazują skalę problemu.

<sup>1</sup> Zgodnie z dyrektywą o efektywności energetycznej „efektywny system ciepłowniczy i chłodniczy” oznacza system ciepłowniczy lub chłodniczy, w którym do produkcji ciepła lub chłodu wykorzystuje się:

- w co najmniej 50 % ciepło z OZE,
- lub w co najmniej 50 % ciepło odpadowe,
- lub w co najmniej 75 % ciepło z kogeneracji,
- lub w co najmniej 50 % wykorzystuje się połączenie ww. technologii



Z punktu widzenia konieczności realizacji inwestycji w modernizację i rozbudowę sieci w ciepłownictwie systemowym wpływających na ochronę klimatu i poprawę jakości powietrza bardzo ważnym jest aktualna sytuacja ekonomiczno-finansowa przedsiębiorstw. Poniższe zestawienie świadczy o bardzo trudnej sytuacji, w której bez radykalnej poprawy nierealnym będzie zrealizowanie choćby niezbędnych inwestycji w tym obszarze ( ponadto stan taki stanowi również zagrożenie dla bieżącej działalności przedsiębiorstw, ze wszystkimi tego skutkami zarówno w wymiarze gospodarczym jak i społecznym ).

| Rok                      | 2010 | 2011  | 2012  | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019  |
|--------------------------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|-------|
| <b>Płynność</b>          | 0,86 | 0,68  | 0,67  | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,67 | 0,72 | 0,61 | 0,53  |
| <b>Rentowność ogólna</b> | 0,35 | -1,56 | -1,64 | 1,81 | 3,63 | 1,46 | 9,68 | 6,71 | 1,88 | -2,92 |

Szczególnie niebezpiecznym jest utrzymujący się od lat niski stan wskaźników płynności ( poniżej poziomów bezpiecznych ). Minimalna płynność pożądana wg oceny ryzyka to minimum 1,0, optymalna 1,2. Tak niska wartość wskazuje na przewlekłe zagrożenie utraty płynności przez sektor. Trzeba podkreślić, że średnia rentowność z przytoczonego powyżej okresu jest nawet niższa od stopy wolnej od ryzyka ( która jest na poziomie powyżej 3% ). Koszty działalności rosną ( choćby z uwagi na koszt uprawnień do emisji CO<sub>2</sub> ) a zatem obecny model regulacji prowadzi do braku pokrycia jednostkowych kosztów działalności przychodami ze sprzedaży ciepła.

Oczywiście przytoczone informacje oraz dane liczbowe nie wyczerpują charakterystyki stanu aktualnego sektora, niemniej jednak są one istotne z punktu widzenia wyzwań stojących przed ciepłownictwem systemowym. Realizacja wyzwań oznacza wypełnianie celów stojących przed sektorem regulowanym przez URE ( DHC ) jak również tą częścią ciepłownictwa, która takiej regulacji nie podlega.

## Cele stojące przed sektorem ciepłownictwa

---

Przedstawione poniżej cele wynikają zarówno z uregulowań unijnych jak również krajowej polityki energetycznej (obecnie wciąż znane jest jedynie streszczenie projektu Polityki Energetycznej Polski do 2040 roku).

### Cele kierunkowe

- Zapewnienie komfortu cieplnego obywatelom.
- Poprawa jakości powietrza (eliminacja niskiej emisji) oraz zmniejszenie wpływu na zmiany klimatyczne (redukcja wysokiej emisji).
- Poprawa bezpieczeństwa energetycznego (zarówno w zakresie dostaw ciepła jak również funkcjonowania systemu elektroenergetycznego).

### Cele strategiczne

- Wzrost udziału ciepła z OZE w ciepłownictwie o 1,1-1,3 p.p. r/r do 2030 r. (rok bazowy – 2020).
- Wzrost produkcji energii elektrycznej z wysokosprawnej kogeneracji do 2030 r. co najmniej o 50% w stosunku do poziomu produkcji w 2017 r.
- Spełnienie kryterium efektywnego energetycznie systemu ciepłowniczego przez 100% systemów ciepłowniczych lub chłodniczych, w których moc zamówiona przez odbiorców przekracza 5 MW do 2030 r.
- Osiągnięcie poziomu co najmniej 70% gospodarstw domowych przyłączonych do sieci ciepłowniczej w gminach miejskich, w skali kraju, do 2030 roku.
- Osiągnięcie poziomu 100% gospodarstw domowych, których potrzeby cieplne pokrywane są przez ciepło systemowe lub przez niskoemisyjne indywidualne źródła ciepła do 2040 r.
- Realizacja kompleksowych i ogólnokrajowych programów edukacyjnych dla społeczeństwa.

### Cele szczegółowe

- Zmiana modelu rynku ciepła i polityki taryfowej do roku 2020.
- Ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> o minimum 30% do 2030 roku.
- Elektryfikacja ciepła (w ramach współpracy międzysektorowej)

### Wyzwania dla sektora ciepłownictwa systemowego

---

By zrealizować przytoczone powyżej cele trzeba sprostać wielu wyzwaniom, które można określić w kilku obszarach. Istotnym jest zapewnienie przy ich definiowaniu i realizacji kompleksowości, kompatybilności i konsekwencji. Takie podejście jest niezbędne, **ponieważ DHC znajduje się już w kolejnej fazie głębokiej transformacji**. Przedmiotowe obszary wyzwań prezentuje poniższy obraz.



Zakres opracowania pozwala jedynie na syntetyczne zasygnalizowanie najistotniejszych zagadnień w ramach obszarów wyzwań.

### Regulacje prawne

|  |  |
|--|--|
| <p>Implementacja przepisów UE ( w zakresie dyrektyw, niemniej jednak wszystkie przytoczone dokumenty mają realny wpływ na ciepłownictwo w Polsce )</p> | <p>Europejski Zielony Ład, Pakt na rzecz klimatu, Plan inwestycyjny na rzecz Europejskiego Zielonego Ładu, Plan w zakresie celów klimatycznych na 2030 r., Strategia przemysłowa oraz Strategia dla MŚP, Nowy plan działania UE dot. gospodarki o obiegu zamkniętym, Strategia inteligentnej integracji międzysektorowej, Strategia wodorowa, „Fala renowacji”, Czysta planeta dla wszystkich: Europejska długoterminowa wizja strategiczna dobrze prosperującej, nowoczesnej, konkurencyjnej i neutralnej dla klimatu gospodarki., Pakiet „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”, Dyrektywa MCP, Dyrektywa IED, Konkluzje BAT, Dyrektywy w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych, Dyrektywa w sprawie efektywności energetycznej, Dyrektywy w sprawie charakterystyki energetycznej budynków, Dyrektywa ETS.</p> <p>Do najistotniejszych zagadnień należy zaliczyć, m.in</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> redukcję emisji CO<sub>2</sub> (sektory objęte ETS) o przynajmniej 50% w stosunku do roku 1990 na poziomie Unii Europejskiej</li> <li><input type="checkbox"/> poprawa efektywności energetycznej o 32,5% w stosunku do roku 2007</li> <li><input type="checkbox"/> udział odnawialnych źródeł energii przynajmniej na poziomie 32% w końcowym zużyciu energii UE</li> </ul> <p>Zmiany dotyczące budynków będą wywierać bardzo silny wpływ na kształt całej sfery ciepłownictwa w Polsce.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> przepisy prawne mają zapewnić do 2050 r. wysoką efektywność energetyczną i dekarbonizację zasobów budowlanych, umożliwiając opłacalne przekształcenie istniejących budynków w budynki o niemal zerowym zużyciu energii</li> <li><input type="checkbox"/> energochłonność budynku mieszkalnego jednorodzinnego nie będzie mogła od 2021 r. przekroczyć 70 kWh/m<sup>2</sup>/rok, budynku zamieszkania zbiorowego 75 kWh/m<sup>2</sup>/rok, a budynku użyteczności publicznej (z wyjątkiem opieki zdrowotnej) – 45 kWh/m<sup>2</sup>/rok. Wskaźnik zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP ( zależny także od wi czyli „jakości” ciepła w sieci )</li> </ul> |
|--|--|



|  |   |
|--|---|
| <p><b>Regulacje krajowe</b><br/>( w ramach naszych regulacji przytoczono najistotniejsze do uregulowania zagadnienia )</p> | <p>Podstawowe ustawy: Prawo energetyczne, OZE, Efektywności energetycznej, o charakterystyce energetycznej budynków, o wspieraniu termomodernizacji i remontów, gospodarce nieruchomościami, planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, gospodarce komunalnej.</p> <p>Do najistotniejszych zagadnień należy zaliczyć, m.in</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> zmianę modelu regulacji ( zmiana „szybka” – poprawa kosztowej formuły zatwierdzania taryf oraz praktyki jej stosowania, zmiana docelowa – odejście od formuły kosztowej na rzecz zapewnienia komfortu cieplnego )</li> <li><input type="checkbox"/> długookresową strategię renowacji budynków</li> <li><input type="checkbox"/> ustawowe rozwiązanie regulujące stany prawne sieci ciepłowniczych oraz kwestię ich remontów i modernizacji</li> <li><input type="checkbox"/> zmiany w planowaniu energetycznym realizowanym przez gminy</li> <li><input type="checkbox"/> zapewnienie zewnętrznych źródeł finansowania wspierających transformację ciepłownictwa ( zarówno w obszarze wytwarzania jak i dystrybucji ciepła, przy wykorzystaniu środków unijnych i krajowych )</li> <li><input type="checkbox"/> rozwiązania dotyczące ciepłownictwa nie objętego regulacją URE ( zobowiązujące do określonego w czasie odchodzenia od węgla, korzystania z ciepła systemowego lub źródeł OZE, wyrównania warunków konkurencji w zakresie zaopatrywania w ciepło pomiędzy podmiotami regulowanymi przez URE i niepodlegającymi takiej regulacji )</li> </ul> |
|--|---|

## Finansowanie

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Bieżąca działalność</b></p>      | <p>W ramach zmiany modelu regulacji ( jest to <b>warunek konieczny</b> bezpiecznego zaopatrywania w ciepło oraz realizacji transformacji sektora )</p>  |
| <p><b>Wspieranie transformacji</b></p> | <p>W ramach poniższych źródeł:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Wieloletnie Ramy Finansowe na lata 2014-2020</li> <li><input type="checkbox"/> Fundusz Norweski i Mechanizm Finansowy EOG 2014-2021 ( bardzo ograniczona możliwość korzystania z uwagi na małą alokację środków )</li> <li><input type="checkbox"/> NFOŚiGW – w ramach programów Ciepłownictwo Powiatowe, Energia Plus, Wsparcie programów unijnych – w latach 2019 – 2023</li> <li><input type="checkbox"/> Wieloletnie Ramy Finansowe na lata 2021-2027</li> <li><input type="checkbox"/> Fundusz Modernizacji, Fundusz Celowy, Fundusz Innowacyjny na lata 2021-2030</li> </ul> <p><i>Plus 2-3 lata na zakończenie i rozliczenie projektów</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Krajowe systemy wsparcia ( dla energii elektrycznej produkowanej w wysokosprawnej kogeneracji – funkcjonuje, system białych certyfikatów – przygotowywana nowelizacja ustawy, dla źródeł OZE – w przygotowywaniu koncepcyjnym )</li> </ul> |

W tym miejscu właściwym jest przytoczenie potrzeb inwestycyjnych sektora ciepłownictwa systemowego w ramach transformacji w latach 2021 - 2030 ( poniższe dane są oczywiście wynikiem jednej z wielu analiz w tym zakresie ).

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Wytwarzanie ciepła</b></p>               | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> budowa nowych gazowych źródeł kogeneracyjnych w małych i średnich systemach ciepłowniczych:<br/><b>około 1500 do 3000 MW<sub>e</sub> – łączne zakładane nakłady o wartości około 6-15 mld zł</b></li> <li><input type="checkbox"/> modernizacja istniejących źródeł kogeneracyjnych na paliwo gazowe – <b>około 7000 MW<sub>e</sub> – zakładane nakłady około 14 mld zł</b></li> <li><input type="checkbox"/> budowa źródeł ciepła z wykorzystaniem energii odnawialnej – <b>około 8000 MW<sub>t</sub>, o wartości około 15-30 mld zł w zależności od technologii</b></li> <li><input type="checkbox"/> pozostałe technologie produkcji ciepła zgodne z polityką klimatyczno-energetyczną (odzysk ciepła, magazyny ciepła, zagospodarowanie odpadów – <b>około 1500 MW<sub>t</sub>, o wartości około 7-12 mld zł</b></li> </ul> <p><b>Szacowane łączne nakłady od ok. 42 mld do 71 mld</b></p> |
| <p><b>Przesyłanie i dystrybucja ciepła</b></p> | <p>Modernizacja i rozbudowa sieci ciepłowniczych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> nowe : około 2500 km</li> </ul>  |

|   |   |
|---|---|
|   | <input type="checkbox"/> modernizacje i przebudowa : około 6500 km<br><input type="checkbox"/> Modernizacje węzłów ciepłych, likwidacja węzłów grupowych, inteligentne sieci ciepłownicze<br><input type="checkbox"/> |
| <b>Szacowane łączne nakłady: od 11 do 30 mld zł</b> |   |

### Funkcjonowanie przedsiębiorstw

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Wdrażanie nowych technologii | <p>Wdrażanie nowych technologii pozwoli m.in. na zmianę miks paliwowego w ciepłownictwie systemowym. Proces ten wynika również z konkurencji w obszarze zaopatrzenia w ciepło oraz jest naturalną potrzebą szeroko rozumianego rozwoju. W jego ramach w coraz większym stopniu wykorzystywanym będzie: ciepło odpadowe (np. z lokalnego przemysłu), energia słońca: kolektory słoneczne, technologie „power to heat”, PV, geotermia, biomasa, energia wiatru, pompy ciepła, kogeneracja: gazowe silniki kogeneracyjne, turbiny z kotłami odzysknicami, paliwo z odpadów komunalnych i osadów pościekowych (RDF), inne paliwa gazowe: biogaz, biometan, LPG, technologie przyszłości: ogniwa paliwowe, inne rozwiązania wykorzystujące wodór.</p> <p>Nastąpi również rozwój chłodu systemowego, tak bardzo ważnego m.in. z uwagi na zwiększenie możliwości rozwoju kogeneracji oraz wsparcie systemu elektroenergetycznego. Właściwym i nieodwracalnym kierunkiem będzie również obniżanie parametrów pracy sieci ( temp. zasilania na poziomie 70-60°C, co pozwoli m.in. na szybszy rozwój OZE oraz inteligentnych sieci ciepłowniczych. Niezbędnym będzie również rozwój magazynów ciepła, nie tylko krótkoterminowych ( których kilka mamy już w Polsce ) ale również sezonowych ( obecnie w Polsce mamy jedynie dwa eksperymentalne tego typu magazyny ).</p> |
| Zmiana modelu biznesowego    | <p>Niezbędnym jest wyjście poza sferę komfortu funkcjonowania w formule dotychczasowej, tzn. bez wdrażania nowych technologii oraz rozwijania nowych obszarów biznesowych. Nowe obszary działalności obejmują, m.in.: obsługę techniczną urządzeń ciepłowniczych i usługi okołocięplownicze, wymianę pieców i kotłów – np. w ramach czyste powietrze, niezależne systemy ciepłownicze ( wyspy ciepłownicze ), optymalizacja kosztów energii (automatyka pogodowa, monitoring zużycia mediów), usługi dodatkowe (białe certyfikaty, audyty energetyczne), finansowanie inwestycji ( formuła ESCO ), projekty e- mobility, sprzedaż energii i gazu.</p>  |

### Edukacja społeczna

|   |  |
|---|--|
| Ogólnopolskie programy na rzecz społecznej akceptacji transformacji sektora | <p>O tym jak ważnym jest tego typu działanie świadczy realizowany IGCP od ponad 11 lat Program Promocji Ciepła Systemowego. Przytoczone dane liczbowe wskazują jednoznacznie na pozytywne efekty:</p> <p>Zdaniem mieszkańców biorących udział w badaniu (PBD/DGA 2108) najważniejszą cechą ogrzewania jest komfort i wygoda użytkowania. Tak uważa ponad połowa pytaných (54,2%). W ciągu czterech lat od poprzedniego badania, zrealizowanego tą samą metodą, komfort i wygoda zyskały nieznacznie na znaczeniu wśród użytkowników ciepła (49,2% w 2014). Jednocześnie 2/3 konsumentów uważa, że ciepło systemowe jest komfortowym i wygodnym sposobem ogrzewania (66,1%). Dla niemal co drugiej badanej osoby (46,6%) istotne jest, aby ogrzewanie było ekonomiczne i jednocześnie co piąta osoba (20,2%) za takie właśnie uważa ciepło systemowe. Cechą, która najbardziej zyskała na znaczeniu jest wpływ ogrzewania na środowisko.</p> <p>W badaniach 2014 roku na ekologię wskazało 15% konsumentów, natomiast w 2018 była ona istotna już dla 27% z nich. Zmieniło się także postrzeganie ciepła systemowego w tym obszarze. Przed czterema laty za ekologiczne uważało je tylko 6% konsumentów, natomiast w 2018 roku ponad 15% uznało, że ciepło systemowe jest ekologicznym sposobem ogrzewania. Jest to związane m.in. z działaniami prowadzonymi w Programie Promocji, takimi jak: antysmogowe kampanie reklamowe, certyfikacja systemów ciepłowniczych i edukacja najmłodszych.</p> |
|---|--|

Każdy z przytoczonych powyżej obszarów wyzwań wymaga oczywiście rozwinięcia. Natomiast dla zapewnienia kompleksowości niniejszego opracowania niezbędnym było przynajmniej hasłowe zdefiniowanie zagadnień, które muszą być przedmiotem zarówno prac legislacyjnych jak i działalności biznesowej.

## Podsumowanie

---

By nie zmarnować szansy jaką daje sektor ciepłownictwa systemowego ( także w zakresie ochrony środowiska ), sprostać wyzwaniom oraz zapewnić bezpieczeństwo dostaw ciepła koniecznym jest podjęcie działań w niżej określonych obszarach.

- Opracowanie długookresowej strategii.  
Niezbędnym jest określenie celów oraz narzędzi ich realizacji dla ciepłownictwa w dwóch perspektywach czasowych: do 2030 roku oraz do 2050 roku ( wraz z implementacją uregulowań unijnych )
- Opracowanie i konsekwentne realizowanie programów edukacyjnych dla mieszkańców.  
Obecnie jednym z kluczowych elementów, oprócz podnoszenia świadomości na rzecz efektywnego zużycia energii, powinna być edukacja ekologiczna. Pełne uświadomienie zagrożeń dla życia i zdrowia ludzi z powodu złej jakości powietrza stanowi konieczny warunek pozyskania akceptacji społecznej dla transformacji w ciepłownictwie.
- Zagadnienie ubóstwa energetycznego  
Bardzo istotnym jest zdiagnozowanie rzeczywistej sytuacji ekonomicznej gospodarstw domowych w kontekście zaopatrywania w ciepło ( a nawet szerzej, tzw. ubóstwa energetycznego ). Taka diagnoza pozwoli na przeprowadzanie reform a kierowanie pomocy publicznej tylko do gospodarstw realnie jej potrzebujących.
- Efektywne programy wykorzystujące środki publiczne  
Zagadnienie dotyczy zarówno środków unijnych jak i krajowych. Wsparcie powinna mieć zapewniona realizacja celów określonych w długookresowej strategii.
- Budynki  
W Polsce większość starej substancji budynkowej ma 2-3 krotnie wyższą energochłonność w stosunku do europejskich państw zachodnich, będących w podobnej strefie klimatycznej. Termomodernizacja takich budynków wraz z wymianą węglowych pieców jest niezbędna.

Polityka w zakresie nośników energetycznych  
Nieuniknionym jest wdrażanie nowych technologii zmieniających aktualną strukturę paliw w ciepłownictwie.

Powiązanie DHC z innymi sektorami energetycznymi.  
Nowoczesne ciepłownictwo systemowe będzie funkcjonalnie integrowane z sektorem elektroenergetycznym i gazowniczym.

Planowanie energetyczne  
Ciepłownictwo systemowe ma zawsze wymiar lokalny Kluczowym zatem dla rozwoju sektora i bezpiecznego oraz efektywnego zaopatrywania w ciepło mieszkańców miast jest właściwa współpraca z samorządem lokalnym.

Rozwój sieci ciepłowniczych  
W Polsce wciąż wyzwaniem systemowym jest zagadnienie rozwoju/budowy i regulacji stanów prawnych liniowej infrastruktury technicznej ( problem dotyczy głównie sieci ciepłowniczych, elektroenergetycznych, gazowniczych czy wodociągowo – kanalizacyjnych w miastach ). Bez systemowego/ustawowego rozwiązania tego zagadnienia realizacja wielu celów w wymiarze lokalnym jak również krajowym nie będzie możliwa.

Regulacja w ciepłownictwie systemowym  
Obecnie absolutnie koniecznym jest zmiana modelu regulacji przedsiębiorstw ciepłowniczych. Wymaga to zmian w ustawie Prawo energetyczne, odpowiednich przepisach wykonawczych oraz w praktyce regulacyjnej.

Innowacje – wdrażanie nowych technologii, nowe obszary biznesowe  
Jest to warunek konieczny funkcjonowania i rozwoju ciepłownictwa systemowego.

Zasygnalizowane obszary oczywiście nie wyczerpują całości zagadnień opisujących i istotnych dla sektora ciepłownictwa systemowego w Polsce. Nie mniej jednak są na tyle istotne z bieżącego i najbliższych kilku lat punktu widzenia, że z pewnością muszą być przedmiotem wspólnych prac rządowych i ciepłowniczego samorządu gospodarczego.