

Marcin Wierziński

Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu

BODŹCOWY SYSTEM REGULACJI CENOWEJ PRZEDSIĘBIORSTW CIEPŁOWNICZYCH

1. Wstęp

Jednym z zasadniczych czynników rozwoju lokalnych systemów ciepłowniczych, w których występują przedsiębiorstwa:

- wytwarzające ciepło,
- przesyłające i dystrybuujące ciepło,
- prowadzące jednocześnie obie powyższe działalności,

jest odpowiedni system regulacji cenowej. Optymalny system regulacji cenowej przedsiębiorstw ciepłowniczych, prowadzących wymienione formy działalności, powinien:

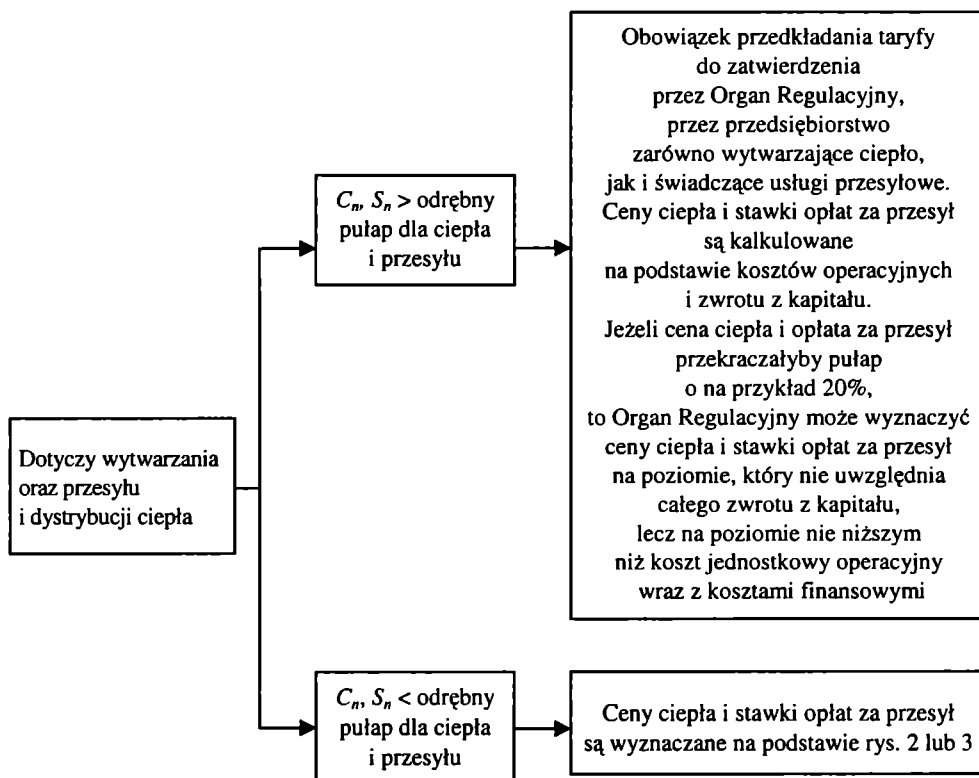
- zapewniać atrakcyjność inwestycyjną sektora poprzez zagwarantowanie inwestorom satysfakcjonujących stóp zwrotu z kapitału zaangażowanego w działalność ciepłowniczą,
- stymulować inwestorów do odtwarzania oraz rozbudowy infrastruktury sieciowej i wytwórczej, przy jednoczesnym przekształcaniu lokalnych systemów ciepłowniczych w systemy zdecentralizowane wykorzystujące kogenerację,
- chronić odbiorców przed zbyt wysokim poziomem cen, gdy nie występuje konkurencja pomiędzy ciepłem sieciowym a innymi alternatywnymi metodami pozyskiwania ciepła.

Obecny system regulacji cenowej nie spełnia wszystkich wymienionych wymagań. Z tego powodu obowiązujący system regulacji cenowej należałoby poddać radykalnej rekonstrukcji, która powinna polegać na sformułowaniu jego zasad w sposób wspierający rozwój lokalnych systemów ciepłowniczych poprzez stworzenie motywacji dla inwestorów do odtwarzania i rozbudowy istniejącej infrastruktury sieciowej oraz wytwórczej. W kolejnych punktach zaprezentowano proponowane zmiany w systemie regulacji cenowej.

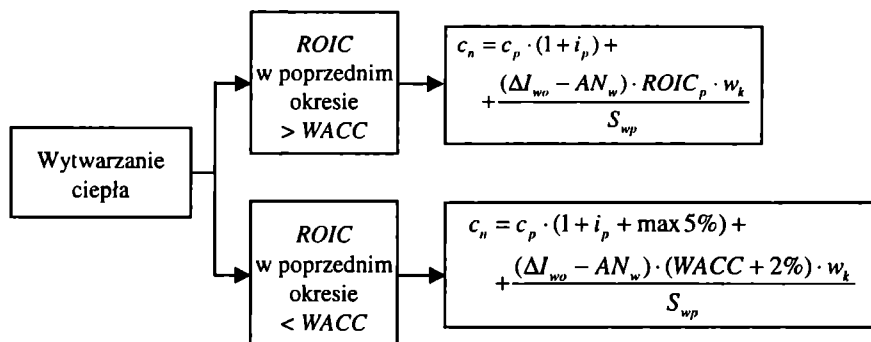
2. Podstawowe zasady bodźcowego systemu regulacji cenowej

Proponowany system regulacji cenowej opierałby się na z góry przyjętych pułapach cenowych. Pułapy cenowe stanowiłyby określony poziom ceny ciepła i stawek opłat za usługi przesyłowe, których przekroczenie wymagałoby od przedsiębiorstwa ciepłowniczego przedkładania taryfy dla ciepła do zatwierdzenia przez organ regulacyjny. Na poniższych schematach zaprezentowano propozycję zasad regulacji cenowej dla przedsiębiorstw ciepłowniczych rozwijających się w ramach scentralizowanych systemów ciepłowniczych. Schematy przedstawiają:

- sposób postępowania przedsiębiorstwa ciepłowniczego w zależności od wysokości ceny odniesionej do pułapu cenowego (rys. 1),
- sposób kształtowania cen ciepła (wytwarzanie ciepła) i stawek opłat za przesył w przypadku cen niższych od pułapu cenowego (rys. 2 i 3).



Rys. 1. Sposób postępowania przedsiębiorstwa ciepłowniczego w zależności od wysokości ceny odniesionej do pułapu cenowego



Rys. 2. Sposób kształtowania cen ciepła (wytwarzanie ciepła) i dochodzenie do pułapu cenowego

Źródło: opracowanie własne.

W dalszej części artykułu przybliżono istotę zaprezentowanego modelu regulacji cenowej dla dwóch sytuacji, tj.:

- gdy cena ciepła kształtuje się powyżej wyznaczonego pułapu cenowego,
- gdy cena ciepła kształtuje się poniżej wyznaczonego pułapu cenowego.

Sytuacja, gdy cena ciepła kształtuje się powyżej wyznaczonego pułapu cenowego

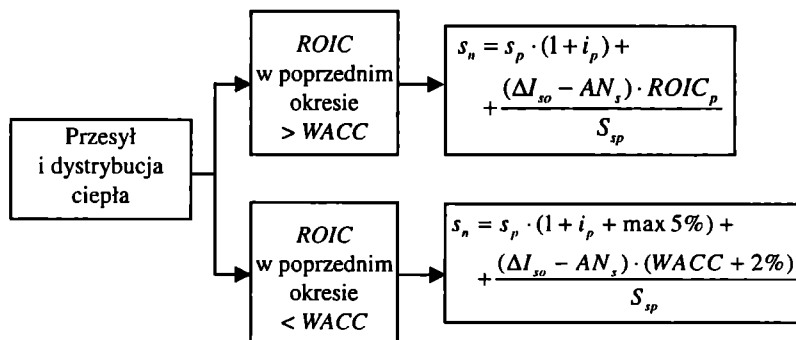
W sytuacji gdy przedsiębiorstwa ciepłownicze zamierzają ustalić cenę ciepła lub stawkę opłat za przesył powyżej pułapów cenowych, powinny one być zobowiązane do przedłożenia Organowi Regulacyjnemu taryfy do zatwierdzenia. Organ Regulacyjny nie mógłby zatwierdzić cen niższych od tych, które umożliwiłyby osiągnięcie stopy zwrotu z zaangażowanego kapitału na poziomie kosztu kapitału, z wyjątkiem sytuacji, w której cena ciepła dla końcowego klienta przewyższałaby wyznaczony pułap cenowy np. o ponad 20%.

Sytuacja, gdy cena ciepła kształtuje się poniżej wyznaczonego pułapu cenowego

Poniżej pułapu cenowego przedsiębiorstwa same wyznaczają ceny ciepła i stawki opłat za świadczone usługi oraz nie mają obowiązku przedkładania taryf do zatwierdzania przez Organ Regulacyjny. Niemniej jednak wzrost cen wyznaczanych przez przedsiębiorstwa odbywałby się według określonych reguł. Organ Regulacyjny miałby prawo kontrolować (*ex post*), czy przedsiębiorstwo nie ustaliło ceny ponad dopuszczalny wskaźnik wzrostu ceny do ceny ostatnio stosowanej, i nakładać kary na te podmioty, które nie dostosowały się do wyznaczonych reguł.

Poniżej przedstawiono model sposobu dochodzenia do ceny wyznaczonej przez pułap. Przedsiębiorstwa ciepłownicze mogłyby podnosić cenę i zbliżać się do poziomu pułapu w następujący sposób:

- gdy stopa zwrotu z kapitału ($ROIC$) jest wyższa od kosztu kapitału – wzrost ceny ponad inflację jest równy przyrostowi zwrotu z kapitału spowodowanego inwestycjami odtworzeniowymi podzielonemu przez ciepło (w GJ) sprzedane



Objaśnienia:

- C_p – jednoskładnikowa cena ciepła w okresie poprzedzającym kolejny okres taryfowy,
- C_n – jednoskładnikowa cena ciepła na następny okres taryfowy,
- S_p – jednoskładnikowa stawka opłaty za przesył w okresie poprzedzającym kolejny okres taryfowy,
- S_n – jednoskładnikowa stawka opłaty za przesył na następny okres taryfowy,
- I_p – wskaźnik inflacji w okresie poprzedzającym kolejny okres taryfowy,
- S_{wp} – ciepło (w GJ) sprzedane lub wprowadzone do sieci przez wytwórcę w okresie poprzedzającym kolejny okres taryfowy,
- S_{sp} – ciepło (w GJ) dostarczone odbiorcom w okresie poprzedzającym kolejny okres taryfowy,
- ΔI_{wo} – inwestycje odtworzeniowe (modernizacyjne) wykonane przez wytwórcę w okresie poprzedzającym kolejny okres taryfowy,
- AN_w – zastąpione (zmodernizowane) aktywa netto w wyniku realizacji inwestycji odtworzeniowych przez wytwórcę w okresie poprzedzającym kolejny okres taryfowy,
- w_k – współczynnik podziału nakładów inwestycyjnych i zastąpionych (zmodernizowanych) aktywów netto na nakłady i aktywa przypadające na ciepło i energię elektryczną w przypadku zastosowania technologii kogeneracyjnych określany oddzielnie dla różnych technologii,
- ΔI_{so} – inwestycje odtworzeniowe (modernizacyjne) wykonane przez przedsiębiorstwo przesyłające ciepło w okresie poprzedzającym kolejny okres taryfowy,
- AN_s – zastąpione (zmodernizowane) aktywa netto w wyniku realizacji inwestycji odtworzeniowych przez przedsiębiorstwo przesyłające ciepło w okresie poprzedzającym kolejny okres taryfowy,
- $ROIC_p$ – stopa zwrotu z zainwestowanego kapitału w okresie poprzedzającym kolejny okres taryfowy:

$$ROIC_p = \frac{NOPAT_p}{IC_p}, \text{ gdzie:}$$

- $NOPAT_p$ – zysk operacyjny po opodatkowaniu w okresie poprzedzającym kolejny okres taryfowy,
- IC_p – zainwestowany kapitał w dany rodzaj działalności ciepłowniczej na początek okresu poprzedzającego kolejny okres taryfowy.

Rys. 3. Sposób kształtowania stawek opłat za przesył i dochodzenie do pułapu cenowego

Źródło: opracowanie własne.

- (wytwórca) lub dostarczone (dystrybutor) w okresie poprzedzającym okres taryfowy; zwrot z kapitału jest liczony nie według kosztu kapitału, lecz według stopy zwrotu z kapitału (*ROIC*) osiągniętej w okresie poprzedzającym okres taryfowy;
- gdy stopa zwrotu z kapitału (*ROIC*) jest niższa od kosztu kapitału – maksymalny dopuszczalny wzrost ceny wynosi np. 5% ponad stopę inflacji do momentu, gdy zostanie uzyskany zwrot na kapitale w wysokości kosztu kapitału; jeżeli przedsiębiorstwo inwestuje w odtwarzanie majątku, to dodatkowy wzrost ceny ponad inflację jest równy przyrostowi zwrotu z kapitału spowodowanego inwestycjami odtworzeniowymi podzielonemu przez ciepło (w GJ) sprzedane (wytwórca) lub dostarczone (dystrybutor) w okresie poprzedzającym okres taryfowy; przyrost zwrotu z kapitału jest liczony według kosztu kapitału powiększonego np. o 2%.

Przedstawione mechanizmy stanowią motywację dla przedsiębiorstw ciepłowniczych do odtwarzania infrastruktury sieciowej i wytwórczej. Podnoszenie ceny ciepła i zbliżanie się do wyznaczonego pułapu cenowego jest bowiem uzależnione od realizowanych inwestycji odtworzeniowych w infrastrukturę sieciową i źródła ciepła. Ponadto przedsiębiorstwa ciepłownicze mają również motywację do podnoszenia efektywności i obniżania kosztów operacyjnych. W odniesieniu do tego zagadnienia sytuacja przedstawia się następująco:

- gdy stopa zwrotu z kapitału (*ROIC*) jest wyższa od kosztu kapitału, wówczas obniżenie kosztów operacyjnych przy innych wielkościach bez zmian doprowadzi do jeszcze większego wzrostu osiąganej stopy zwrotu z kapitału (*ROIC*); podniesienie efektywności i obniżenie kosztów operacyjnych nie będzie się bowiem wiązało z obniżeniem cen ciepła i stawek opłat za świadczone usługi przesyłowe; na podstawie przedstawionych wzorów można stwierdzić, iż ceny mogą się zwiększać, a ewentualna decyzja o ich obniżeniu (np. z powodu lokalnych uwarunkowań konkurencyjnych) będzie należała do przedsiębiorstwa; w tym przypadku istnieje silna motywacja do podnoszenia efektywności ze względu na to, iż wzrost stopy zwrotu z kapitału (*ROIC*) umożliwi jednocześnie osiągnięcie wyższych korzyści z realizowania inwestycji odtworzeniowych (uzależnienie wzrostu cen od wysokości realizowanych inwestycji) oraz rozwojowych;
- gdy stopa zwrotu z kapitału (*ROIC*) jest niższa od kosztu kapitału, wówczas obniżenie kosztów operacyjnych przy innych wielkościach bez zmian doprowadzi do szybszego wzrostu osiąganej stopy zwrotu z kapitału (*ROIC*) i szybsze zbliżenie się do minimalnego pożądanego poziomu rentowności wyznaczonego przez koszt kapitału; podniesienie efektywności i obniżenie kosztów operacyjnych również w tym przypadku nie będzie się bowiem wiązało z obniżeniem cen ciepła i stawek opłat za świadczone usługi przesyłowe; jednocześnie obniżanie kosztów operacyjnych umożliwi przedsiębiorstwu szybsze przesunięcie się do sytuacji, w której stopa zwrotu z kapitału (*ROIC*) będzie wyższa

od kosztu kapitału; w tym przypadku, jak już wskazano wcześniej, istnieje możliwość uzyskania znacznych korzyści w postaci wzrostu cen z powodu realizacji inwestycji odtworzeniowych.

Należy jednocześnie zaznaczyć, iż przedstawiony system regulacji motywuje przedsiębiorstwa nie tylko do odtwarzania sieci, ale również do jej rozbudowy i przyłączania do niej nowych klientów, a w tym do pozyskiwania nowej mocy cieplnej związanej z wyposażaniem istniejących budynków, posiadających tylko instalacje c.o., w instalacje ciepłej wody użytkowej. Ceny ciepła mogą co najmniej rosnąć o inflację (jeżeli nie są realizowane inwestycje odtworzeniowe), a ewentualne ich obniżenie zależy tylko i wyłącznie od decyzji przedsiębiorstwa (jak już stwierdzono wcześniej np. z powodu lokalnych uwarunkowań konkurencyjnych). Realizacja inwestycji w rozbudowę sieci i przyłączanie nowych klientów przyczynia się do:

- jeszcze wyższego podniesienia osiągniętej stopy zwrotu (*ROIC*), jeżeli przyrost przychodów ze sprzedaży będzie większy od przyrostu kosztów wraz z kosztem kapitału – w sytuacji gdy stopa zwrotu z kapitału (*ROIC*) jest wyższa od kosztu kapitału,
- szybszego wzrostu osiągniętej stopy zwrotu z kapitału (*ROIC*) i szybszego zbliżenia się do minimalnego pożądanego poziomu rentowności wyznaczonego przez koszt kapitału, jeżeli przyrost przychodów ze sprzedaży będzie większy od przyrostu kosztów wraz z kosztem kapitału – w sytuacji gdy stopa zwrotu z kapitału (*ROIC*) jest niższa od kosztu kapitału.

Gdy inwestycja rozwojowa wiązałaby się z przyrostem przychodów ze sprzedaży mniejszym od przyrostu kosztów wraz z kosztem kapitału (np. z powodu zbyt małego zagęszczenia ludności), byłaby ona nieefektywna ekonomicznie i nie powinna zostać zrealizowana. System ten zapobiega więc budowaniu sieci ciepłowniczych w obszarach nisko zaludnionych. Jeżeli ze względów społecznych lub innych infrastruktura sieciowa byłaby pożądana w danym obszarze pomimo jej nieefektywności ekonomicznej, to wówczas jednostka samorządu terytorialnego powinna dofinansować przedsięwzięcie w wymiarze, który sprawi, iż stanie się ona dla przedsiębiorstwa ciepłowniczego atrakcyjna lub co najmniej neutralna ekonomicznie.

3. Konkluzje

Przedstawiony sposób regulacji cenowej narzuca ograniczenia na przedsiębiorstwa ciepłownicze w odniesieniu do wzrostu cen i stawek opłat za przesył. Podnoszenie cen jest uzależnione od dokonywania inwestycji modernizacyjnych zarówno w źródła ciepła, jak i w sieci przesyłowe. Celem tego systemu regulacji jest stworzenie bodźców motywacyjnych do przeprowadzania tego typu inwestycji. Przedsiębiorstwa ciepłownicze posiadałyby więc motywację do tego, aby w wyniku przeprowadzania inwestycji modernizacyjnych zbliżyć się do wzorcowego modelu funkcjonowania, w którym systemy ciepłownicze byłyby zmodernizowane, w pełni

zautomatyzowane oraz wysoce efektywne (niezbędny stan zatrudnienia, niskie straty ciepła na przesyle itp.). W związku z tym, iż przedstawiony sposób regulacji cenowej:

- nie zakłada automatyzmu w dochodzeniu do pułapu cenowego,
- uzależnia podnoszenie cen od realizacji inwestycji modernizacyjnych,
- motywuje przedsiębiorstwa do przekształcania lokalnych systemów ciepłowniczych w kierunku modeli wzorcowych,

pułapy cenowe powinny być wyznaczane na podstawie wzorcowych (nowoczesnych, w pełni zautomatyzowanych, efektywnych itp.) modeli funkcjonowania źródeł ciepła oraz sieci przesyłowych.

4. Podsumowanie

W artykule autor proponuje pożądane zmiany w systemie regulacji cenowej przedsiębiorstw wytwarzających i przesyłających ciepło w Polsce. Punktem wyjścia do rozważań zawartych w artykule jest wyznaczenie trzech głównych charakterystyk, które powinien posiadać optymalny system regulacji cenowej. Następnie autor wyspecyfikował zmiany w systemie regulacji cenowej, które stymulowałyby przedsiębiorstwa do odnowy i inwestowania w lokalne systemy ciepłownicze. Jednocześnie proponowany model regulacji cenowej miałby chronić odbiorców przed wysokim poziomem cen ciepła w polskich miastach.

INCENTIVE REGULATION MODEL OF HEAT PRODUCERS AND DISTRIBUTORS

Summary

In the article the author proposes desired changes in the pricing regulation model of heat producers and distributors in Poland. The starting point of the article is setting up three main characteristics that optimal pricing regulation model should possess. Then the author specifies changes in pricing regulation model that would stimulate companies to renovate and invest in local heat systems. At the same time the proposed pricing regulation model has to protect customers against high level of heat price in Polish cities.