

ogółem i inne. Dla osiągnięcia tych celów ustalono odpowiednie przepisy zawarte w rozporządzeniach oraz dyrektywach. Pomimo że realizacja ich pociągnie za sobą koszty, to przeprowadzona analiza skutków wskazuje, że korzyści z ich wprowadzenia znacząco będą przekraczały koszty.

Warto przyrzeć się poszczególnym ważniejszym przepisom z punktu widzenia ich zastosowania i wpływu na ceny energii elektrycznej i ciepłej.

W wyniku przeprowadzonej w 2018 r. reformy Europejskiego Systemu Handlu Emisjami (ETS) ceny uprawnień do emisji wzrosły do obecnej, czyli ok. 27 euro za tonę CO₂ (kwiecień 2019 r.), a według niektórych prognoz w 2028 r. mogą osiągnąć poziom 50 euro za tonę CO₂.

Dyrektywa nr 2010/75/UE w sprawie emisji przemysłowych oraz wynikające z niej rekomendacje BAT (najlepszych dostępnych technik) spowodują konieczność kosztownej modernizacji istniejących instalacji powyżej 50 MW. Podobne skutki wywierać będą przepisy dyrektywy nr 2015/2193/UE w zakresie instalacji od 1 do 50 MW. Szczególnie dotkliwe to będzie dla ciepłowni miejskich i lokalnych opartych na paliwach stałych. Dodatkowe działania mogą też być wymuszone implementacją rozporządzenia 2018/842 w sprawie wiążących rocznych redukcji emisji gazów cieplarnianych, które zobowiązuje Polskę do ograniczenia rocznych emisji gazów cieplarnianych z sektorów poza ETS do 2030 r. o 7% w stosunku do 2005 r.

Pośrednio istotny wpływ na podejmowane działania będą miały przepisy dotyczące poprawy jakości powietrza, dyrektywy: CAFE, pułapowa i o efektywności energetycznej. Biorąc pod uwagę przedstawione wyżej przepisy, będące narzędziem realizacji celów zrównoważonego rozwoju, spodziewać się należy, w najbliższych latach, znaczącego wzrostu cen energii, jeżeli nie zweryfikuje się dotychczasowego podejścia do produkcji energii i wykorzystywanych do tego nośników. Wyrazem realizacji takiego kierunku jest polityka energetyczno-klimatyczna UE, a w tym m.in. dyrektywa nr 2018/2001/UE o odnawialnych źródłach energii.

Jakkolwiek wyżej wspomniane regulacje dotyczą perspektywy 2030 r., to wytyczne w nich kierunki będą kontynuowane również po tym okresie, o czym świadczy opublikowany ostatnio przez Komisję Europejską komunikat „Czysta planeta dla wszystkich. Europejska długoterminowa wizja strategiczna dobrze prosperującej, nowoczesnej, konkurencyjnej i neutralnej dla klimatu gospodarki” (COM(2018)773 final). Przedstawiono w nim propozycje celów redukcji emisji do 2050 r. (rysunek). Propozycje te nie zostały jeszcze przyjęte przez Radę i Parlament Europejski, ale mogą być wskazówką do prognozowania działań UE po 2030 r.

Wnioski dla miast i gmin

Jeżeli przyjmiemy, że samorządom zależy na rozwoju poprzez stwarzanie mieszkańcom warunków do pracy i wypoczynku, z czym związane jest lokowanie działalności produkcyjnej i usługowej, to jednym z najważniejszych czynników wpływających na konkurencyjność miast i gmin będą ceny energii.

Ceny energii elektrycznej z centralnego systemu energetycznego, w związku z koniecznością dostosowania się do wyżej przedstawionych warunków oraz wzrostu cen paliw, będą rosły, co jest już obecnie odczuwalne. Należy zauważyć, że poza wyżej wymienionymi czynnikami dodatkowo występują poważne straty energii elektrycznej na jej przesyle. To samo grozi cenom energii ciepłej, a szczególnie energii ciepłej produkowanej w systemach ciepłowniczych opartych na węglu, których jest przeważająca większość.

Szansą jest modernizacja istniejących systemów z uwzględnieniem wykorzystania lokalnych zasobów energii odnawialnej. Biorąc pod uwagę pogodową zmienność tych źródeł, dążyć należy do rozwiązań kompleksowych, wykorzystujących: energię wiatru, energię słońca w postaci paneli solarnych oraz fotowoltaicznych, geotermię, biomasę itp., bowiem przykładowo wystarczające do produkcji energii wiatry występować mogą niekoniecznie w okresie największego zapotrzebowania na energię, a promieniowanie słoneczne największe

jest latem, podczas gdy najbardziej pożądanym byłoby jej wykorzystanie zimą. W systemach tych powinno się więc przewidywać magazynowanie energii w skali zarówno krótkoterminowej, jak i sezonowej. W zakresie energii elektrycznej takie technologie są obecnie intensywnie rozwijane, choć jeszcze drogie. Technologie magazynowania energii ciepłej w skali krótkoterminowej (diennej, parodniowej) są już częstsze, natomiast w skali sezonowej też już w wielu krajach istnieją spore doświadczenia z ich stosowania. Problemem przy tym jest konieczność przechodzenia sieci ciepłowniczych na niższe temperatury.

Biorąc pod uwagę możliwą nadprodukcję energii elektrycznej z wiatraków, powinno się ją wykorzystywać w kompleksowym systemie energetycznym miasta lub gminy do produkcji ciepła (P2H – Power to Heat), mając na względzie, że na niektórych krajowych giełdach cena energii produkowanej w nocy ma wartość ujemną.

Uwzględniając dużą popularność wykorzystywania biomasy i zamierzenia wielu firm w tym zakresie, do jej wykorzystania należy podchodzić z dużą ostrożnością, bowiem jej ceny mogą wzrosnąć, a poza tym spalanie biomasy, z punktu widzenia gospodarki obiegu zamkniętego, może być uznane za ograniczanie zasobów naturalnych w zakresie produkcji rolniczej.

Nadmienić należy, że – biorąc pod uwagę aktualne trendy oraz rozwijające się technologie dotyczące wykorzystania OZE – ceny energii z tych źródeł będą malały i stawały się coraz bardziej konkurencyjne w stosunku do paliw kopalnych.

Powyższe wywody wskazują, że jeżeli miasto lub gmina chciałoby wykorzystać szanse dla swojego rozwoju, jakie są poniekąd wymuszone polityką energetyczno-klimatyczną UE, powinny podjąć inicjatywy zmierzające przynajmniej do częściowej samowystarczalności energetycznej. Krokiem do tego powinno być wypracowanie kompleksowej koncepcji zaopatrzenia w energię. Biorąc pod uwagę wyzwania z zakresu transformacji w kierunku gospodarki obiegu zamkniętego, w zamierzeniach