

który przyczyni się do ukształtowania się zintegrowanego rynku gazu opartego o jednolite mechanizmy działania w całej UE.

4.5. Postęp technologiczny w energetyce

Rozwój technologii sieciowych w elektroenergetyce

Rozwój infrastruktury elektroenergetycznej podążać będzie w kierunku przekształcania sieci w tzw. sieci inteligentne, dzięki którym będzie można zarządzać bezpośrednimi interakcjami i komunikacją między konsumentami, gospodarstwami domowymi lub przedsiębiorstwami oraz innymi użytkownikami sieci i dostawcami energii. Dzięki wprowadzeniu tych rozwiązań współdziałanie źródeł energii różnej technologii oraz odbiorców będzie prowadziło do optymalnego wykorzystania zdolności przesyłowych.

Na poziomie niskich napięć konsumenci będą mogli stopniowo zyskiwać wpływ na kontrolowanie zużycia energii i zarządzanie nim, co z kolei mogłoby stanowić bodziec do jej oszczędzania, zwłaszcza w przypadku, gdy wdrożeniu tych technologii towarzyszyłoby wprowadzenie cen energii elektrycznej uzależnionych od okresu dnia czy roku.

Inteligentne sieci stworzą także możliwość lepszego i bardziej ukierunkowanego zarządzania siecią, co będzie oznaczało zwiększenie bezpieczeństwa jej pracy i tańszą eksploatację, a także umożliwi integrację znacznych ilości energii ze źródeł odnawialnych wytwarzanej na morzu i na lądzie, a także pojazdów elektrycznych – przy zachowaniu dostępności dla wytwarzania energii konwencjonalnej i adekwatności systemu energetycznego. Wprowadzenie rozwiązań związanych z inteligentnymi sieciami będzie również okazją do poprawy konkurencyjności oraz wiodącej pozycji dostawców nowych technologii, takich jak sektor inżynierii elektrycznej i elektronicznej.

Rozwój technologii energetycznych i poprawa efektywności energetycznej w budownictwie

W horyzoncie 2050 r. rozwój budownictwa polegać będzie w szczególności na wprowadzaniu innowacyjnych technologii łączących korzyści ekonomiczne z dbałością o zdrowie i komfort użytkowników, zmniejszając jednocześnie negatywny wpływ budynków na środowisko naturalne. Działania na rzecz efektywności energetycznej w sektorze budownictwa ukierunkowane będą przede wszystkim na propagowanie rozwiązań w zakresie budownictwa niskoenergetycznego oraz niemal zeroenergetycznego, z jednoczesnym uwzględnieniem optymalnego pod względem kosztów poziomu charakterystyki energetycznej.

Przewiduje się stopniowe zaostrzanie wymogów prawnych w zakresie ochrony cieplnej, energooszczędności budynków (zarówno nowych, jak i użytkowanych budynków podlegających przebudowie oraz rozbudowie) oraz systemów technicznych zużywających energię w budynku. Wymogi te będą dotyczyć także promocji poprawy charakterystyki energetycznej budynków, a także ustanawiania standardów projektowania uwzględniających kwestie efektywności energetycznej na jak najwcześniejszym etapie.

Rozwój technologii magazynowania energii

Przewiduje się, że w omawianym okresie nastąpi rozwój i wdrożenie do szerokiego zastosowania różnorodnych technologii magazynowania energii (np. magazyny sprężonego powietrza, zbiorniki gorącej wody, wykorzystanie nadmiarowej energii elektrycznej do produkcji wodoru przez elektrolizę wody) oraz komercjalizacja dojrzałych metod magazynowania