**Rekuperacja kontra smog – jak oddychać czystym powietrzem przy zamkniętych oknach**

**W okresie jesiennym, gdy okna pozostają szczelnie zamknięte, a w powietrzu unoszą się spaliny i pyły z domowych pieców, oddychanie w polskich miastach staje się wyzwaniem. Według danych NFZ z 2023 roku, zanieczyszczenia powietrza przyczyniają się do około 40 tys. przedwczesnych zgonów rocznie. Raport Europejskiej Agencji Środowiska (EEA) potwierdza, że Polska wciąż znajduje się w czołówce państw UE pod względem stężeń PM2.5 zimą.**

Wraz ze wzrostem wymagań klimatycznych inwestorzy coraz częściej traktują jakość powietrza jako parametr inwestycyjny. W budownictwie wielorodzinnym, biurowym czy hotelowym rekuperacja staje się już nie dodatkiem, lecz standardem – rozwiązaniem łączącym komfort użytkowników, energooszczędność i zgodność z ESG.

- *Jakość powietrza w Polsce systematycznie się poprawia, ale w sezonie grzewczym wciąż mamy do czynienia z wysokim stężeniem pyłów i spalin. W takich warunkach kluczowe jest zapewnienie czystego powietrza wewnątrz budynku. Rekuperator wyposażony w filtry wysokiej klasy skutecznie redukuje ilość smogu, kurzu i alergenów dostających się do wnętrza*. – wyjaśnia Waldemar Tomczuk, Manager Działu Produktów Wentylacji w Kermi.

**Technologia, która łączy komfort i efektywność**

Rekuperacja polega na tym, że powietrze zużyte jest usuwane z pomieszczeń, a świeże – nawiewane z zewnątrz. Ciepło z wywiewu zostaje odzyskane w wymienniku, dzięki czemu bilans energetyczny budynku pozostaje korzystny. W nowoczesnych urządzeniach sprawność odzysku ciepła sięga 93%, a filtry F7 (ePM1 55%) i G4 (Coarse 65%) skutecznie zatrzymują cząstki smogu i pyły zawieszone.

Na rynku pojawiają się jednak również coraz bardziej zaawansowane rozwiązania np. urządzenia o przepływie 275–500 m³/h (przy sprężu 150 Pa), które odzyskują nie tylko ciepło, ale i wilgoć, zapobiegając przesuszaniu powietrza zimą. Jak wyjaśnia ekspert z KERMI: *Sterowanie centrali umożliwia użytkownikom integrację z systemami smart home, a czujnik wilgotności automatycznie reguluje pracę centrali. Systemy użyte np. w rozwiązaniu rekuperatorów Boost utrzymują stabilny przepływ niezależnie od oporu w kanałach, co przekłada się na niższe zużycie energii i większy komfort użytkowników.*

**Efektywność energetyczna i regulacje UE**

Z perspektywy inwestorów rośnie znaczenie wymagań unijnych dotyczących efektywności energetycznej budynków. W zaktualizowanej dyrektywie **EPBD (Energy** Performance of Buildings Directive) przyjętej w 2024 roku przewidziano, że od 2030 roku wszystkie nowe budynki w UE mają być zeroemisyjne, a obiekty publiczne – już od 2028 roku. Oznacza to konieczność ograniczania strat energii na każdym etapie projektowania, także w systemach wentylacji.

Rekuperacja ma w tym kontekście istotne znaczenie – pozwala ograniczyć straty ciepła wynikające z wymiany powietrza nawet o 80–90% w porównaniu z wentylacją grawitacyjną. W praktyce może to przełożyć się na obniżenie wskaźnika energii pierwotnej (EP) budynku, zależności od standardu izolacji i zastosowanych instalacji.

**Inwestycja w wartość i wizerunek**

Dla inwestorów rekuperacja to nie koszt, lecz przewaga konkurencyjna. To również szansa na uzyskanie lepszej klasy energetycznej i spełnienie wymogów unijnych dyrektyw EPBD oraz standardów BREEAM czy LEED.

- *Budynki wyposażone w nowoczesne systemy wentylacji z odzyskiem ciepła są bardziej wartościowe dla inwestorów i atrakcyjne dla najemców. Jakość powietrza staje się parametrem równie ważnym jak izolacyjność czy emisja CO₂.* – wyjaśnia **Tomczuk.**

**Czyste powietrze – nowy standard budownictwa**

Smog nie zniknie z krajobrazu z dnia na dzień, ale świadome inwestycje mogą ograniczyć jego wpływ na życie mieszkańców. Rekuperacja z filtracją wysokiej klasy staje się nie tylko technologią komfortu, ale strategicznym elementem nowoczesnego budownictwa. Tam, gdzie inwestorzy łączą ekologię z ekonomią, czyste powietrze staje się realnym atutem projektu.

Źródła:

Raport „Mapa postaw społecznych wobec zanieczyszczeń powietrza w Polsce” przygotowany przez Zakład Zdrowia Populacyjnego Szkoły Zdrowia Publicznego Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego (CMKP).

Raport „Środowisko Europy 2025”

Dyrektywa EPBD recast 2024 (EU 2024/1275)