

## **Mieszkaniec Kędzierzyna-Koźła zrobił interes życia**

**Franciszek Binek mieszka na kozielskim osiedlu Południe w domu, który na początku lat 80. wybudował i stopniowo przez wiele lat modernizował. Termoizolacja, gromadzenie deszczówki, zastosowanie rozwiązań wykorzystujących energię odnawialną - to wszystko kosztowało sporo pieniędzy, ale zwróciło się już co do grosza i zaczyna przynosić czysty zysk.**

Franciszek Binek - właściciel niepozornego domku jednorodzinnego z Kędzierzyna-Koźła - otwarcie mówi o szacunkowych kosztach, z jakimi wiązało się przeprowadzenie tych inwestycji, i co zostało osiągnięte. Od wielu lat liczy poniesione nakłady oraz zyski wynikające z wymiernych oszczędności. Pierwszy etap termomodernizacji domu obejmował lata 1998-2009. Od 1997 roku, kiedy to wystąpiła katastrofalna w skutkach powódź, wszelkie prace remontowe zdominowane były troską o zmniejszanie strat ciepła.

Pan Franciszek, we własnym zakresie, ocieplił posadzkę na gruncie w pomieszczeniach użytkowych, ściany zewnętrzne, stropodach, strop nad garażem, ściany garażu graniczące z pomieszczeniami użytkowymi, a także fundament pod zewnętrznymi ścianami pomieszczeń użytkowych. Wymienił też okna, zlikwidował balkony i drzwi balkonowe oraz wybudował wiatrołap przed głównym wejściem do budynku. Krótko mówiąc, ubytki ciepła są dużo mniejsze niż kiedyś.

Postępująca termomodernizacja powodowała stopniowe zmniejszanie zapotrzebowania na ciepło. Koszt termomodernizacji (materiały i usługi) wyniósł 80 000 zł. Natomiast wykonane własnym sumptem roboty budowlane (obejmujące wymianę okien, budowę wiatrołapu, ocieplenie stropu i ścian garażu oraz fundamentu, likwidację balkonu i drzwi balkonowych, a także modernizację instalacji c.o.) należy oszacować na 40 000 zł, co daje łącznie 120 000 zł.

Budynek pierwotnie liczył 180 mkw., obecnie ma 200 mkw. Na przestrzeni lat roczne zużycie energii malało. Budynek zyskał klasę z energochłonnej na średnio energochłonną.

- Udało mi się też zmniejszyć emisyjność energetyczną budynku. Wykorzystanie deszczówki wprowadziłem 17 lat temu. Rok później zainstalowałem panele solarne. Natomiast 10 lat temu fotowoltaikę i wszystko działa aż do dziś bezproblemowo i bezawaryjnie - podsumował w wywiadzie udzielonym w październiku 2025 roku Franciszek Binek. - Gdy powstał ten dom, a ja zawsze ogrzewałem go gazem, to roczne zużycie błękitnego paliwa dochodziło początkowo do 4000 metrów sześciennych. Obecnie rocznie wystarcza mi 1000 metrów sześciennych gazu. Jeśli chodzi o prąd, to produkuję 5000 kWh rocznie, a zużywam 4000 kWh. Różnica jest opłatą za depozyt dla dystrybutora sieci energetycznej. Oni liczą, ile przejęli w depozyt tej energii, której nie zdołałem wykorzystać. Oczywiście w razie zapotrzebowania mogą ją pobrać z sieci, ale już nie w pełnym wymiarze, a uszczuplonym o 20 %. Ale dzięki temu nie muszę myśleć o kosztownym magazynie energii, który wymaga też cyklicznej wymiany akumulatorów. Inaczej mówiąc, za magazynowanie energii w sieci, której nie zużywam w momencie jej wytwarzania, ponoszę opłatę 20%.

## **Czysty zysk**

Pan Franciszek największą satysfakcję czerpie z instalacji solarnej, która przy zapotrzebowaniu na ciepłą wodę dla 6-osobowej rodziny w 90% pozyskuje ją ze słońca, a resztę uzupełnia prąd (w okresie zimowym). Poza tym panele solarne są instalacją

nieawaryjną, a dom pana Franciszka korzysta z niej od 14 lat. Nie ma z tego tytułu znaczących kosztów eksploatacyjnych, poza 10 litrami glikolu, który raz na 5 lat trzeba wymienić. Zauważył, że po wymianie glikolu na nowy znacząco wzrosła produkcja energii solarnej. Glikol w panelach solarnych jest nośnikiem ciepła od kolektorów do zasobnika z wodą, a także zabezpiecza instalację przed zamarzaniem w niskich temperaturach.

Zapotrzebowanie energetyczne domu na przestrzeni lat - od 1990 do 2024 - uległo diametralnej zmianie. Początkowo, w 1990 roku, dom potrzebował 140 gigadżuli na rok, a w 2024 roku już tylko 80 gigadżuli. W 2025 roku będzie to wartość zbliżona do zeszłorocznej. Liczby te uwzględniają zarówno zużycie gazu, jak i prądu. Pan Franciszek wyliczył każdą złotówkę oszczędności wynikających z poczynionych inwestycji. Średni miesięczny koszt utrzymania domu w 2009 roku wynosił 712 zł przy uwzględnieniu korzyści płynących z odnawialnych źródeł energii, natomiast bez OZE byłoby 732 zł. Różnica nie była duża, ponieważ wówczas wpływało na nią tylko wykorzystanie deszczówki, ale już w 2024 roku średnia miesięczna z uwzględnieniem OZE (deszczówka, solar i fotowoltaika) wynosiła 837 zł, natomiast bez wykorzystania tych technologii kwota sięgałaby aż 1474 zł.

Na wszystkie opisane wyżej rozwiązania technologiczne OZE pan Franciszek wydał z własnej kieszeni 42.237 zł. Otrzymał też dotację w kwocie 20 500 zł. Oznacza to, że inwestycje pochłonęły łącznie 62 737 zł.

- Natomiast dynamika zwrotu tych nakładów znacząco rosła i była na tyle wymierna, że cały poniesiony z własnej kieszeni wydatek 42 237 zł zwrócił mi się już na początku grudnia 2024 roku. No bo w 2009 roku była to kwota 238 zł, a w 2024 roku urosła do 7648 zł. Od początku grudnia 2024 do września 2025 zarobiłem na czysto 9400 zł. Natomiast tylko za pierwsze 9 miesięcy 2025 roku ta kwota wyniosła już 6624 zł, choćby dlatego, że koszty gazu i energii elektrycznej nieustannie idą w górę – tłumaczy nasz rozmówca.

Wiele osób zastanawia się, dlaczego pan Franciszek nie zamontował jeszcze pompy ciepła w swoim domu, skoro produkuje aż tyle prądu we własnym zakresie.

- Wynika to z faktu, że cena kilowatogodziny gazowej wciąż jest wyraźnie niższa niż godzina kilowatogodziny prądowej. Jednak ceny gazu i prądu stopniowo zbliżają się do siebie i gdy ta różnica będzie już stosunkowo niewielka, wówczas będzie to dla mnie impuls do tego, aby zamontować pompę ciepła - argumentuje pan Franciszek. - Mimo to zużycie prądu wzrosło u mnie kosztem gazu, ponieważ zlikwidowałem kuchenki gazowe. W kuchniach na obu piętrach są płyty indukcyjne, zrezygnowaliśmy także z gazowego podgrzewania wody, przechodząc na grzałki elektryczne. Produkcję energii mam wysoką i muszę ją maksymalnie zagospodarować. Gaz wykorzystuję tylko do ogrzewania domu.

- Woda opadowa wykorzystywana jest do celów, w których nie jest konieczna wysoka jakość sanitarna. W tym przypadku jest to głównie splukiwanie nieczystości w ubikacji, podlewanie ogrodu oraz inne cele gospodarcze. Wykorzystanie wody opadowo-roztopowej niesie ze sobą same korzyści - przekonuje koźlanin. Na 100% wody, którą zużywa 6-osobowe gospodarstwo pana Franciszka, 35% stanowi deszczówka.

Regularnie z nagromadzonych osadów trzeba jedynie czyścić murowany podziemny zbiorniki na deszczówkę o pojemności siedmiu metrów sześciennych. Deszczówka ujmowana jest nie tylko z powierzchni dachu. W 2018 roku nasz rozmówca doszedł do wniosku, że z powodu pogłębiającej się suszy warto rozbudować ujęcie wód deszczowych. W tym celu zabudował

kratkę ściekową znajdującą się na ulicy, przy której mieszka, łącząc ją z przydomowym rezerwuarem wody. Inaczej mówiąc, do zbiornika po dawnym szambie, który przystosował do nowej roli jeszcze w 2009 roku, dodatkowo na swoją posesję przekierował deszczówkę z ulicy.

- Dzięki temu bardzo znacząco, bo o około 15 procent, wzrósł w tym przypadku poziom korzystania z wód deszczowych. Ale biorąc pod uwagę długotrwałe przerwy w opadach, nawet to rozwiązanie nie zawsze jest wystarczające. Raz do roku trzeba jednak wybrać osad, który gromadzi się na dnie zbiornika z deszczówką, ale nie stanowi to dla mnie poważnej uciążliwości – dodaje mieszkaniec Kędzierzyna-Koźła.

### **Zrobiliby to samo**

- Gdybym dziś miał jeszcze raz zdecydować się na to wszystko, co zacząłem wiele lat temu, nie zawahałbym się nawet na chwilę i wprowadził wszystkie elementy tej inwestycji. Namawiam gorąco do zainteresowania się tymi technologiami. Mieszkam w budynku, który na początku lat 80. wybudowałem i stopniowo przez 20 lat modernizowałem. Kumulacja tych prac nastąpiła po powodziach w 1997 i 2010 roku, które wyrządziły szkody wymagające remontów - wspomina Franciszek Binek.

Pana Franciszka zapytaliśmy, czy w ostatnich latach na rynku pojawiły się rozwiązania technologiczne, które wprowadziłby ewentualnie do swojego, i tak już bardzo rozbudowanego, arsenału OZE.

- Tak jak wspominałem, czekam na zbliżenie się kosztu znacznie droższej kilowatogodziny prądowej do wyraźnie tańszej gazowej. Gdy to zbliżenie będzie akceptowalne, to być może zdecyduję się na pompę ciepła. Intrygują mnie nowe pomysły i rozwiązania wydajniejsze od pompy ciepła, np. elastokaloryki, które są w fazie doświadczalnej. W ciągu trzech lat, dzięki milionom euro wsparcia, ma powstać prototyp urządzenia - zauważa.

Badania pokazują, że sprawność tzw. elastokaloryki jest nawet dziesięciokrotnie wyższa niż w klasycznych systemach chłodzenia i ogrzewania. W praktyce oznacza to: mniejsze zużycie energii elektrycznej, brak emisji szkodliwych czynników chłodniczych, możliwość precyzyjnej regulacji temperatury w poszczególnych pomieszczeniach, prostszą konstrukcję urządzeń, a więc potencjalnie niższe koszty eksploatacji.

Zasada działania systemu miałaby być następująca: świeże powietrze wpływałoby w kierunku pomieszczenia przez szczeliny wentylacyjne i następnie – w uproszczeniu – trafiało na materiał elastokaloryczny i było podgrzewane lub chłodzone, w zależności od wymagań w danym czasie, aż do momentu osiągnięcia zadanej temperatury. Reasumując, elastokaloryki mogą działać jednocześnie jako pompa ciepła i system chłodzący. Proces z użyciem elastokaloryków opiera się na prostej regule: ciepło jest usuwane z pomieszczenia lub transportowane do innego pomieszczenia poprzez rozciąganie materiału i zwalnianie naprężenia.

I właśnie ta technologia tak bardzo zainteresowała naszego rozmówcę. Mimo ogromnej wiedzy i doświadczenia mający 79 lat Franciszek Binek wciąż doksztala się w interesującej go tematyce. W 2024 roku ukończył studia podyplomowe na Politechnice Opolskiej w Opolu - „Audyt energetyczny z charakterystyką energetyczną budynków”. Pozostaje nam jedynie pogratulować, życząc panu Franciszkowi nieustającej determinacji oraz dużo zdrowia.