

# Badania społeczne przyczynkiem do oceny potencjału energetycznego budynków na przykładzie polskiego osiedla

Dr inż. Anna Ostańska, Politechnika Lubelska

Artykuł zawiera analizę wyników autorskich badań społecznych przeprowadzonych na przykładzie polskiego osiedla, znajdującego się w Spółdzielni mieszkaniowej CENTRUM w Lublinie. Za pomocą autorskiego narzędzia (ankiety społecznej) zbadano opinię mieszkańców na temat oceny energetycznej budynków w środowisku ich zamieszkania. Sprawdzone też, jaka jest świadomość społeczna i chęć partycypacji, którą lokatorzy wyrażają w kwestii konkretnych działań proenergetycznych. W ten sposób zbadano potencjał energetyczny proponowanych działań wytypowanych przez mieszkańców, co może być przyczynkiem do ich wdrażania.

## 1. Wybór obszaru badawczego

Do badań wybrano południowy region Polski i Spółdzielnię Mieszkaniową CENTRUM w Lublinie (rys. 1). W celu zbadania poziomu wiedzy i sposobu myślenia mieszkańców SM CENTRUM o problemach środowiska zamieszkania oraz dostrzeganych przez nich możliwych do obrania kierunków działań służących oszczędzaniu energii, przeprowadziłam w roku 2012 badania społeczne na wybranym do badań terenie.

Obszar SM CENTRUM w Lublinie uznano za reprezentatywny z powodu występującej tam zabudowy mieszkalnej charakterystycznej dla naszego kraju w każdym polskim mieście. Ankiety przeprowadzono w 6 budynkach wielorodzinnych (rys. 2) wykonanych w technologii tradycyjnej (5) i prefabrykowanej (1).



**Rys. 1.**  
Lublin 2012.  
Mapa miasta  
z oznaczeniem  
wybranego  
obszaru badawczego  
SM  
CENTRUM



**Rys. 2.**  
Lublin 2012.  
Budynki  
reprezentatywne  
na wybranym  
obszarze  
badawczym  
SM  
CENTRUM

## 2. Badania społeczne

### 2.1. Cel i sposób przeprowadzenia badań ankietowych

Celem badań było pobudzenie zainteresowania mieszkańców możliwościami wpływu na decyzje dotyczące oszczędzania energii, służące podwyższaniu jakości energetycznej prefabrykowanych budynków mieszkalnych i ustalenie kierunku działań naprawczych, zwanych dalej proenergetycznymi.

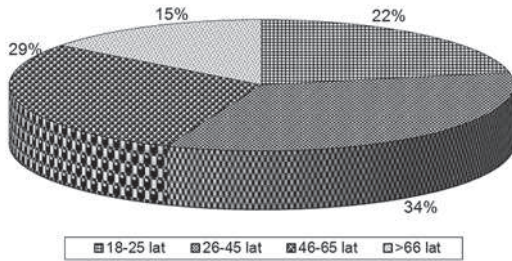
Badania oparto na wzorcach ankiet socjologicznych [1], które wzbogacono o metody i techniki wynikające z doświadczeń społecznych omówionych przez Sztumskiego [2].

Ankiety środowiskowe przeprowadzono wśród mieszkańców wybranych do badań osiedli. Wypełniano je w wywiadzie bezpośrednim, co w takim zakresie w Polsce było stosowane tylko przez autorkę. W każdym mieszkaniu badaniom poddano jedną osobę. Zachowano wszystkie reguły badań ankietowych. Opracowany szablon ankiety zawierał 22 pytania.

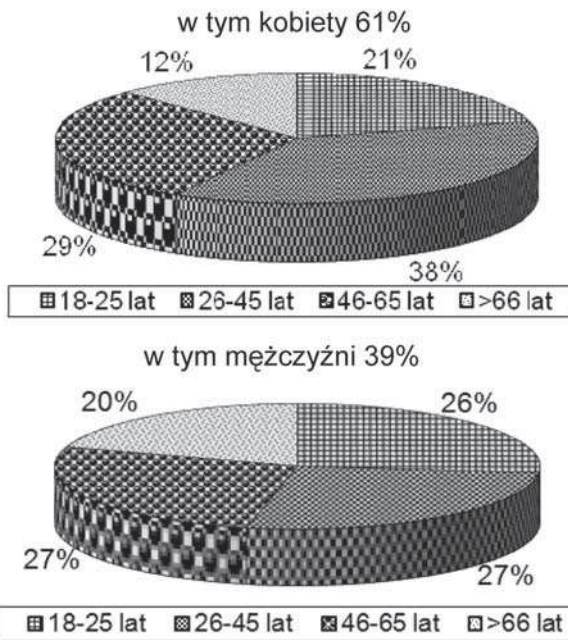
Zaproponowany zestaw pytań jest pomocny m.in. w: określeniu udziału grup wiekowych z podziałem na płeć i wykształcenie oraz rozpoznaniu zakresu możliwych działań proenergetycznych w budynku i obszarze z nim związanym, ustalonego za pomocą bezpośrednich konsultacji społecznych. Wypełniono 41 ankiety, co jest reprezentatywną próbą (ponad 14% z 281 mieszkań w 6 budynkach) do dalszych analiz.

**2.2. Struktura społeczna**

Przeprowadzona analiza wyników badań uzyskanych w budynkach SM CENTRUM oparta została na kryterium wieku mieszkańców (rys. 3), co dało orientację, z jaką grupą osób mamy do czynienia w przypadku podejmowania rozmów w sprawie polepszenia jakości życia. Z analizy statystycznej wynika, że największą grupę stanowią mieszkańcy w wieku od 26–45 lat (34%), a następnie grupa 46–65 lat (29%) i niewiele mniej grupa 18–25 lat (22%). W poddanej badaniom grupie mieszkańców, kobiety stanowią 61%, a mężczyźni 39% (rys. 4).



**Rys. 3.** Wiek mieszkańców, wg kryterium wieku SM CENTRUM w Lublinie, czerwiec 2012 r.



**Rys. 4.** Płeć ankietowanych mieszkańców, wg kryterium wieku SM CENTRUM w Lublinie, czerwiec 2012 r.

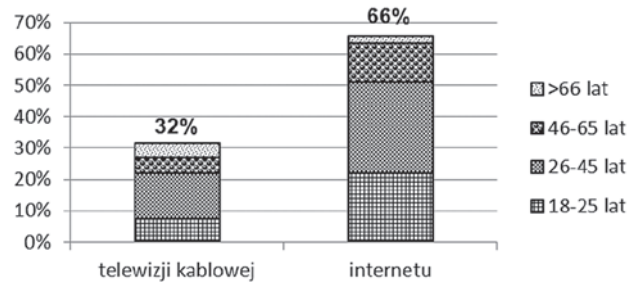
**2.3. Opinia społeczna dotycząca sposobu użytkowania energii w budynkach mieszkalnych**

W artykule przedstawiono analizę opinii mieszkańców na temat, koniecznych do zrealizowania w budynkach wielorodzinnych zaproponowanych działań proenergetycznych, w celu poprawy jakości życia w ich środowisku zamieszkania. Zbadano też deklarowaną chęć partycypacji finansowej w wytypowanych przez nich inicjatywach. Wyniki zestawiono na wykresach według kryterium wieku, aby planujący działania, służące oszczędzaniu

energii w skali budynku i osiedla, uzyskali wiedzę, z jaką grupą mieszkańców mają do czynienia.

Na przykładzie budynków zrealizowanych w technologii tradycyjnej analizie poddano wykorzystanie urządzeń RTV i komputerów w mieszkaniach i możliwość poprawy oszczędności energetycznych w skali poszczególnych budynków.

Istotą oszczędzania jest uświadomienie mieszkańcom możliwych działań służących oszczędzaniu energii w budynku, co leży w gestii użytkowników i zależy od sposobu ich zachowania. Potwierdzają to również opisane badania zagraniczne.

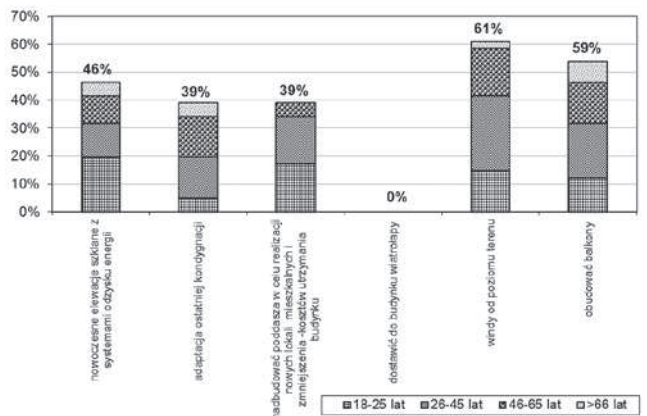


**Rys. 5.** Wykorzystanie przez mieszkańców pomieszczeń wspólnych i urządzeń AGD w mieszkaniach, wg kryterium wieku SM CENTRUM w Lublinie, czerwiec 2012 r.

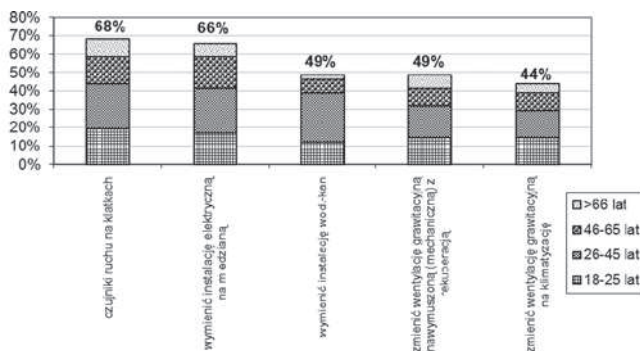
Na podstawie badań (rys. 5) stwierdzono, że mieszkańcy analizowanych budynków, częściej korzystają z internetu (66%) niż z telewizora (32%).

Należy podjąć działania edukacyjne wśród mieszkańców, w celu uświadomienia im złych przyzwyczajeń i nadmiernego zużycia energii, szczególnie w grupie 26–45 lat, użytkujących najczęściej i długotrwale sprzęt RTV i komputerowy.

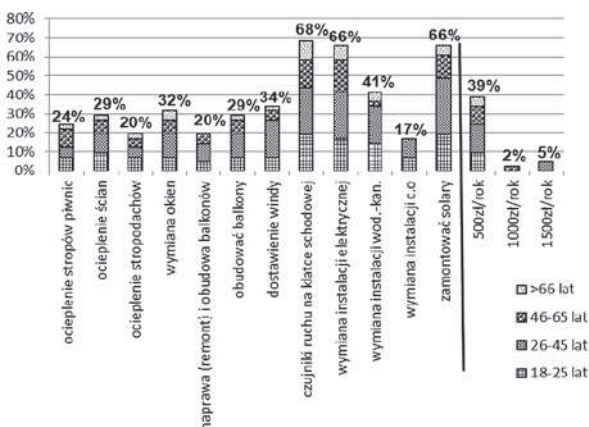
Możliwość poprawy jakości energetycznej w budynkach wielorodzinnych mieszkańcy dostrzegają (rys. 6) w wykonaniu wind od poziomu terenu (61%), niewiele mniej w obudowie balkonów/loggii zestawami szybowymi (59%) i nowoczesnej obudowie elewacji z systemem odzysku energii (46%), co pozwoliłoby na zmniejszenie emisji ciepła z budynku i odzysk energii cieplnej



**Rys. 6.** Poprawa jakości energetycznej niskiego budynku, wg kryterium wieku SM CENTRUM w Lublinie, czerwiec 2012 r.



**Rys. 7.** Zmniejszenie kosztu za zużytą energię elektryczną w lokalach w opinii mieszkańców, wg kryterium wieku SM CENTRUM w Lublinie, czerwiec 2012 r.



**Rys. 8.** Opinia mieszkańców na temat kolejności pilnych prac proenergetycznych wraz z deklaracją chęci partycypacji w kosztach, wg kryterium wieku SM CENTRUM w Lublinie, czerwiec 2012 r.

ze słońca. Nieco mniejszym zainteresowaniem mieszkańców (po 39%) cieszą się adaptacja i nadbudowa poddasza w celu realizacji lokali mieszkalnych, co w efekcie zmniejszyłoby emisję ciepła przez stropodach. Nowa powierzchnia mieszkalna pozwoliłaby na tańsze utrzymanie budynku w skali pojedynczego mieszkania i sfinansowanie windy od poziomu terenu.

Zmniejszenia kosztu za zużytą energię elektryczną w lokalach mieszkańcy upatrują głównie (rys. 7) w założeniu czujników ruchu na korytarzach (68%) oraz w wymianie instalacji elektrycznej na miedzianą w mieszkaniach (66%). Dużo uwagi mieszkańcy przywiązują (po 49%) do sprawności instalacji wodno-kanalizacyjnej i poprawy jakości powietrza, dlatego wybrali zmianę wentylacji grawitacyjnej na mechaniczną z rekuperacją. Natomiast 44% mieszkańców jest zainteresowanych klimatyzacją, choć zdaniem autorki w budynkach wielorodzinnych nie jest to najlepsze rozwiązanie ze względu na konieczność zachowania sterylności instalacji i koszt wymiany filtrów.

Efektym badań ankietowych budynków mieszkalnych prefabrykowanych było wytypowanie przez mieszkańców priorytetów prac proenergetycznych, które zdaniem mieszkańców mogą przynieść największe oszczędności energii w budynku (rys. 8) i w których chcieliby partycypować.

Na podstawie analizy badań stwierdzono, że mieszkańcy wytypowali do realizacji montaż czujników ruchu na klatkach schodowych (68%), a następnie wymianę instalacji elektrycznej i montaż solarów (po 66%). Oprócz najpilniejszych działań instalacyjnych i nowoczesnych rozwiązań energooszczędnych mieszkańcy są zainteresowani dostawieniem dźwigu osobowego (34%) i dokończeniem wymiany okien (32%) niewiele mniej (po 29%) ociepleniem ścian i obudową balkonów/loggii.

Badania społeczne, przeprowadzone za pomocą ankiet, potwierdziły pobudzenie w mieszkańcach chęci partycypacji. Oznacza to, że poza comiesięcznymi opłatami na rzecz spółdzielni i dostawców energii, lokatorzy deklarują (39%) udział w finansowaniu wybranych przez siebie prac proenergetycznych (rys. 8) w formie dopłaty kwoty 500 zł w skali roku, 2% deklaruje kwotę 1000 zł, a 5% kwotę nawet 1500 zł.

Zaproponowany sposób badań społecznych, dotyczących stanu i zakresu prac prowadzących do oszczędzania energii w skali mieszkania, budynku i otoczenia jest możliwy do zrealizowania nie tylko w skali analizowanego osiedla, ale również w całej Europie. W dobie kryzysu jest to najtańsze narzędzie do edukowania i uzyskania informacji od mieszkańców, a także pobudzenia w nich chęci wspólnego działania i partycypacji.

### 3. Podsumowanie

1. Kontynuacja standardowych procesów termomodernizacyjnych w budynkach mieszkalnych i edukacja społeczna za pomocą ankiet społecznych jest konieczna [3, 4].
2. Rozpoznanie potrzeb zasobów ludzkich i mieszkalnych za pomocą ankiet społecznych jest przyczynkiem do opracowania wytycznych proenergetycznych, które służą do planowania procesu rewitalizacji energetycznej na wybranym obszarze [3, 4].
3. Zastosowanie systemów OZE powinno być optymalne, gdyż mieszkańcy wykazują duże zainteresowanie takimi rozwiązaniami, a nawet w nich partycypacją [3, 4].
4. Wybrane przez mieszkańców zakres i kolejność prac stanowią miarę potencjału proenergetycznego, jaki należy uwzględnić w rewitalizacji energetycznej w obszarach zabudowanych [3].

#### BIBLIOGRAFIA

[1] Gruszczyński L. A., Kwestionariusze w socjologii. Budowa narzędzi do badań surveyowych. Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 2001, s. 33–34  
 [2] Sztumski J., Wstęp do metod i technik badań społecznych. Uniwersytet Śląski Zeszyt 136. Katowice 1976 i późniejsze (do 2001), ss. 38–39 i 98–99  
 [3] Taczanowska T., Ostańska A., Dokładność realizacji a potrzeba modernizacji budynków wielokopłytowych. Budownictwo. Dom Wydawniczy MEDIUM 2012, s. 1–184  
 [4] Ostańska A., Metoda projektowania działań, służących podwyższeniu efektywności energetycznej budynków mieszkalnych. Lublin 2012–2013, monografia, maszynopis