

# ROZWÓJ WYKORZYSTANIA ZASOBÓW PŁYTKIEJ GEOTERMII W POLSCE - STAN NA ROK 2023 WG DANYCH Z CENTRALNEGO ARCHIWUM GEOLOGICZNEGO

KATARZYNA BONIEWSKA, MACIEJ KUTYNA, GRZEGORZ RYŻYŃSKI, MARTA SZLASA, JAKUB JABŁOŃSKI, PRZEMYSŁAW PLUTA

Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy

katarzyna.boniewska@pgi.gov.pl, maciej.kutyna@pgi.gov.pl, grzegorz.ryzynski@pgi.gov.pl, marta.szlasa@pgi.gov.pl, jakub.jablonski@pgi.gov.pl, przemyslaw.pluta@pgi.gov.pl

W ramach zadania państwowej służby geologicznej (psg) pn. Mapa potencjału geotermii niskotemperaturowej Polski (MPGN) w skali 1:50 000. Etap I - zadanie ciągłe, dokonano analizy powykonawczych dokumentacji geologicznych innych (DGIn), wykonanych na potrzeby pozyskiwania ciepła Ziemi. Dokumentacje zostały opracowane dla zrealizowanych instalacji gruntowych pomp ciepła (GPC) i znajdują się one w Centralnym Archiwum Geologicznym (CAG).

W ramach prac przeanalizowano 562 powykonawcze DGIn wykonanych na potrzeby inwestycji budowlanych wyposażonych w GPC z otworowymi wymiennikami ciepła. Dokumentacje te dotyczą instalacji wykonanych w 2023 roku, tak więc wykonane statystyki oparto na faktycznie wykonanych instalacjach gruntowych pomp ciepła za rok 2023.

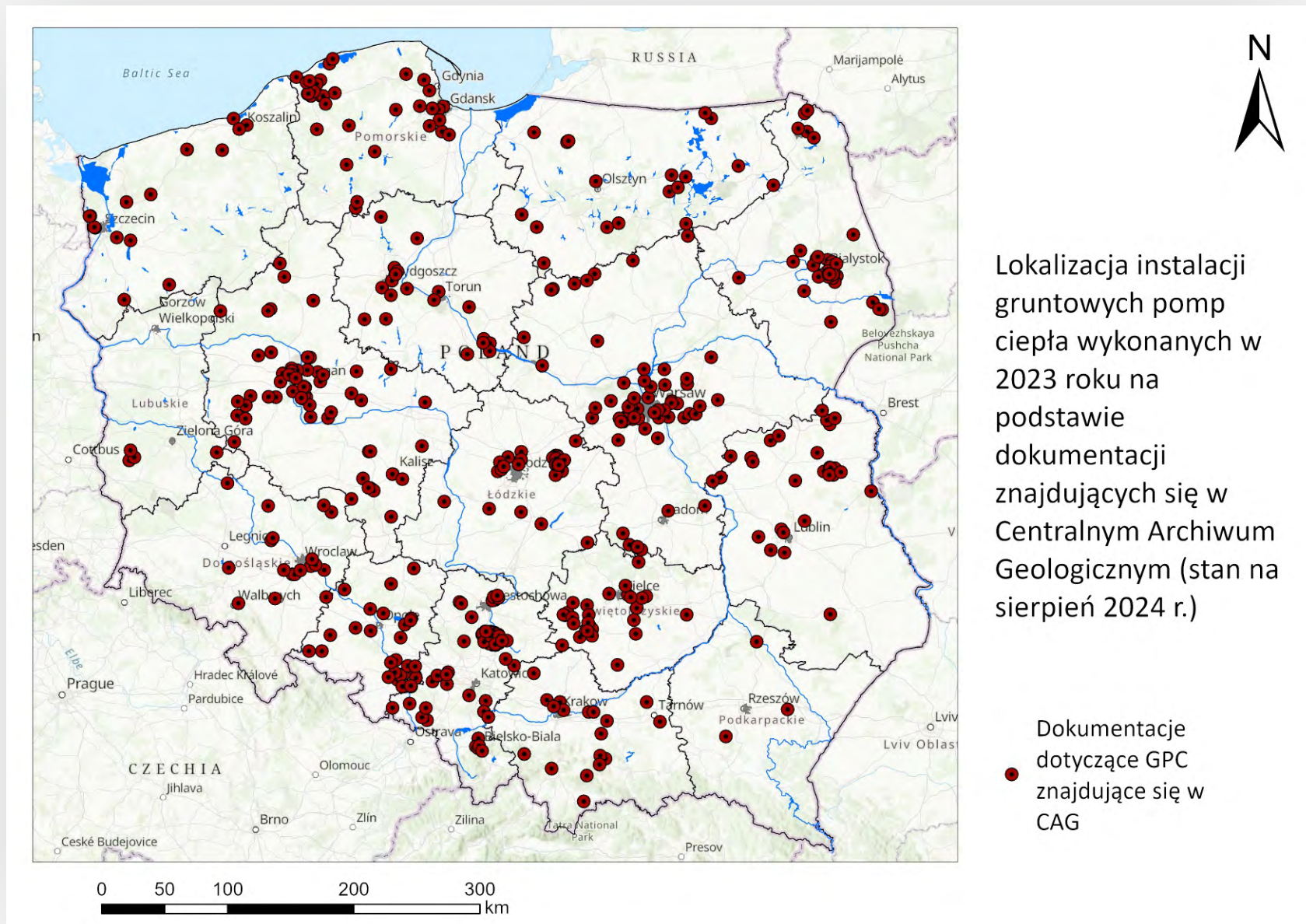


Fig. 1. Lokalizacja instalacji GPC wykonanych w 2023 roku na podstawie dokumentacji znajdujących się w CAG, w skali kraju.

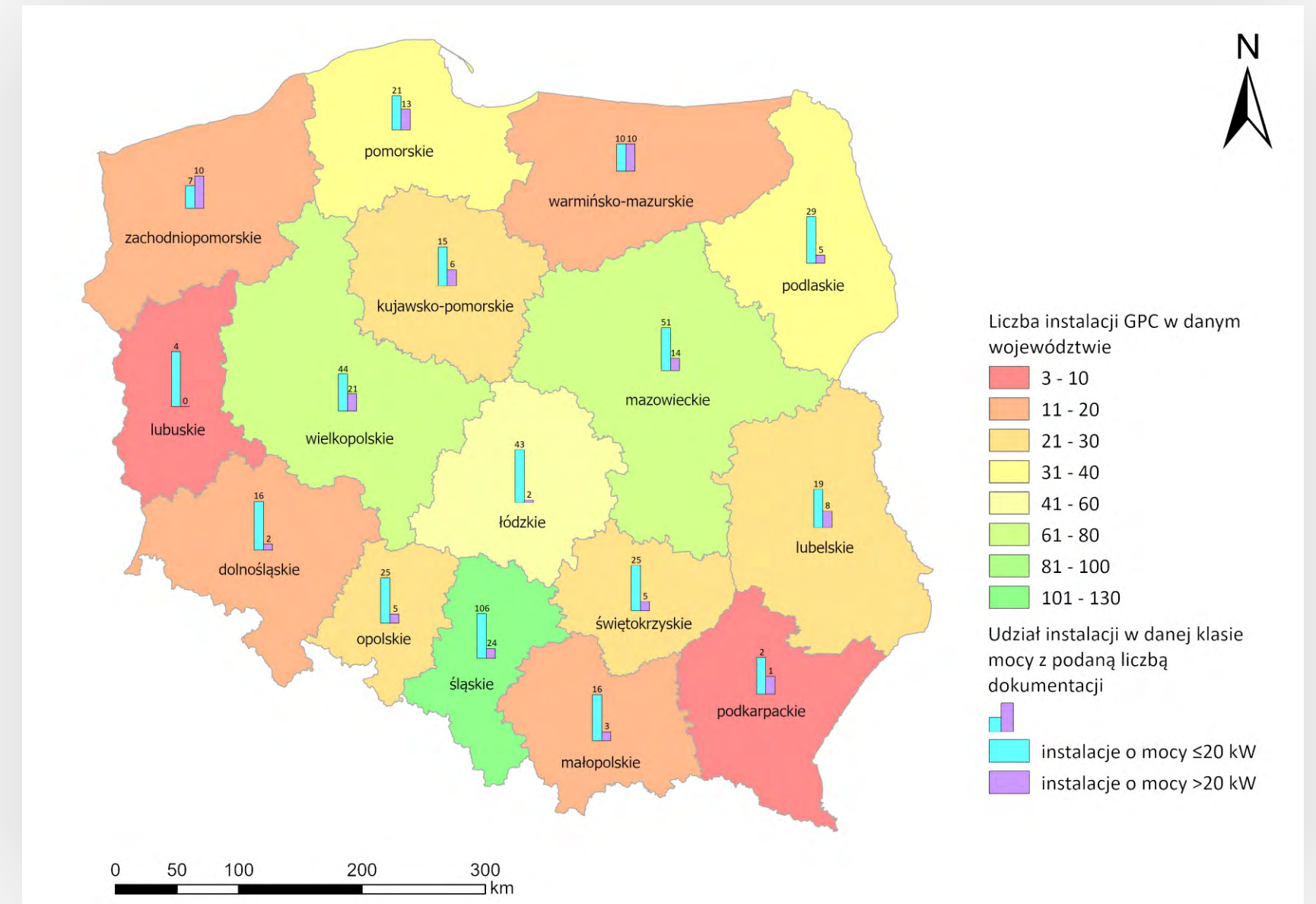


Fig. 2. Lokalizacja instalacji GPC wykonanych w 2023 roku na podstawie dokumentacji znajdujących się w CAG w podziale na województwa oraz ze względu na wielkość instalacji.

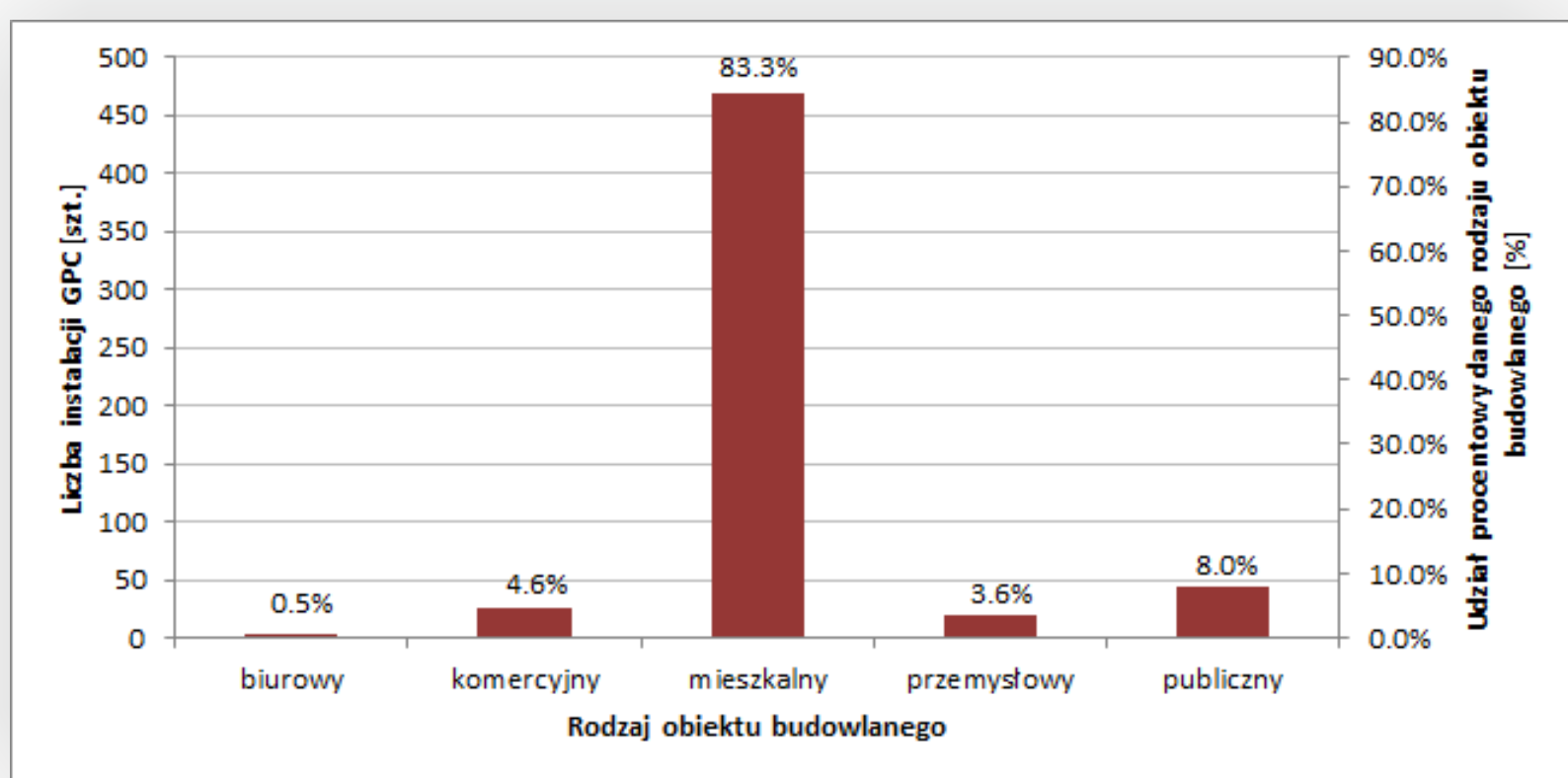


Fig. 3. Liczba instalacji GPC wykonanych w 2023 roku na podstawie dokumentacji znajdujących się w CAG w podziale na rodzaje obiektów budowlanych.

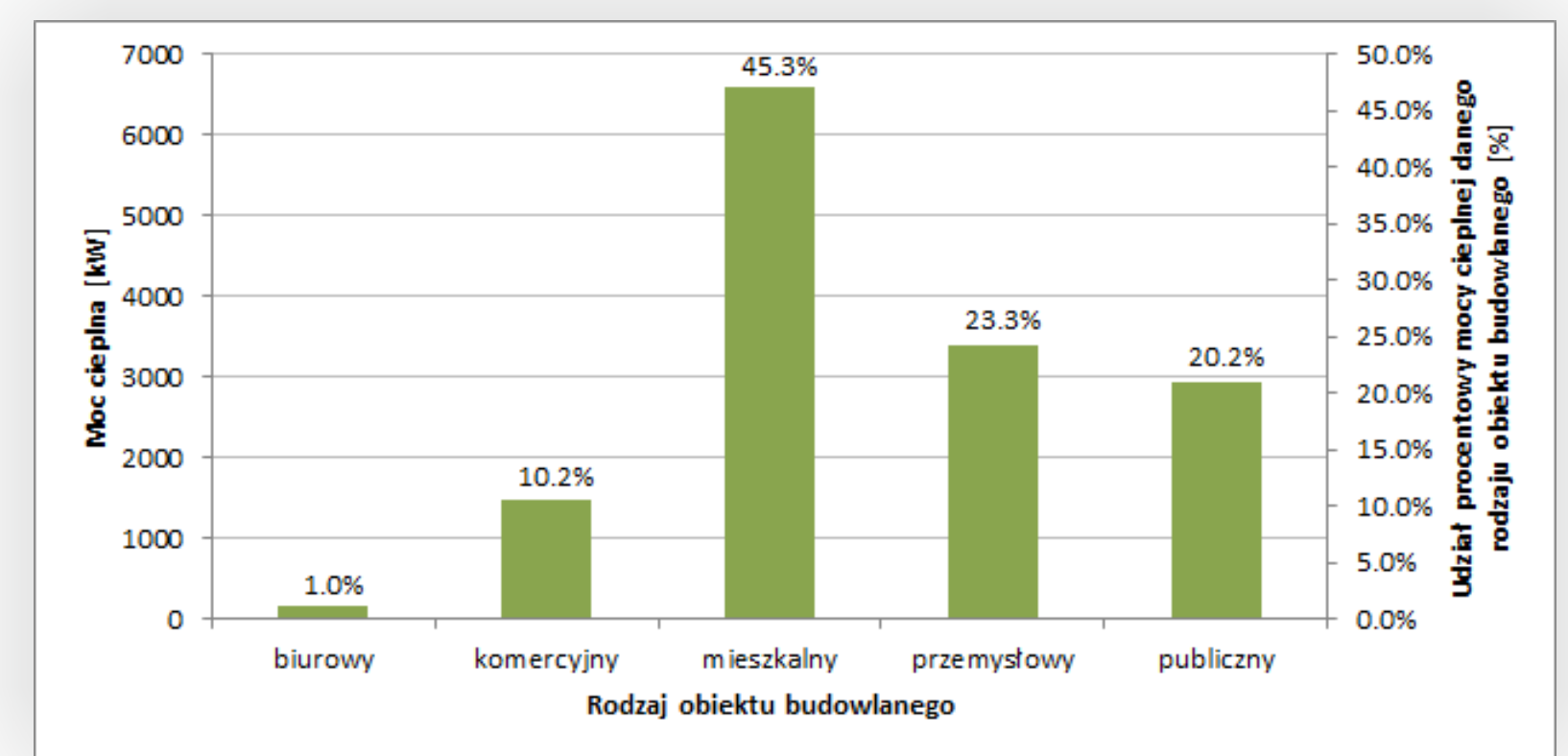


Fig. 4. Moc cieplna instalacji GPC wykonanych w 2023 roku na podstawie dokumentacji znajdujących się w CAG w podziale na rodzaje obiektów budowlanych.

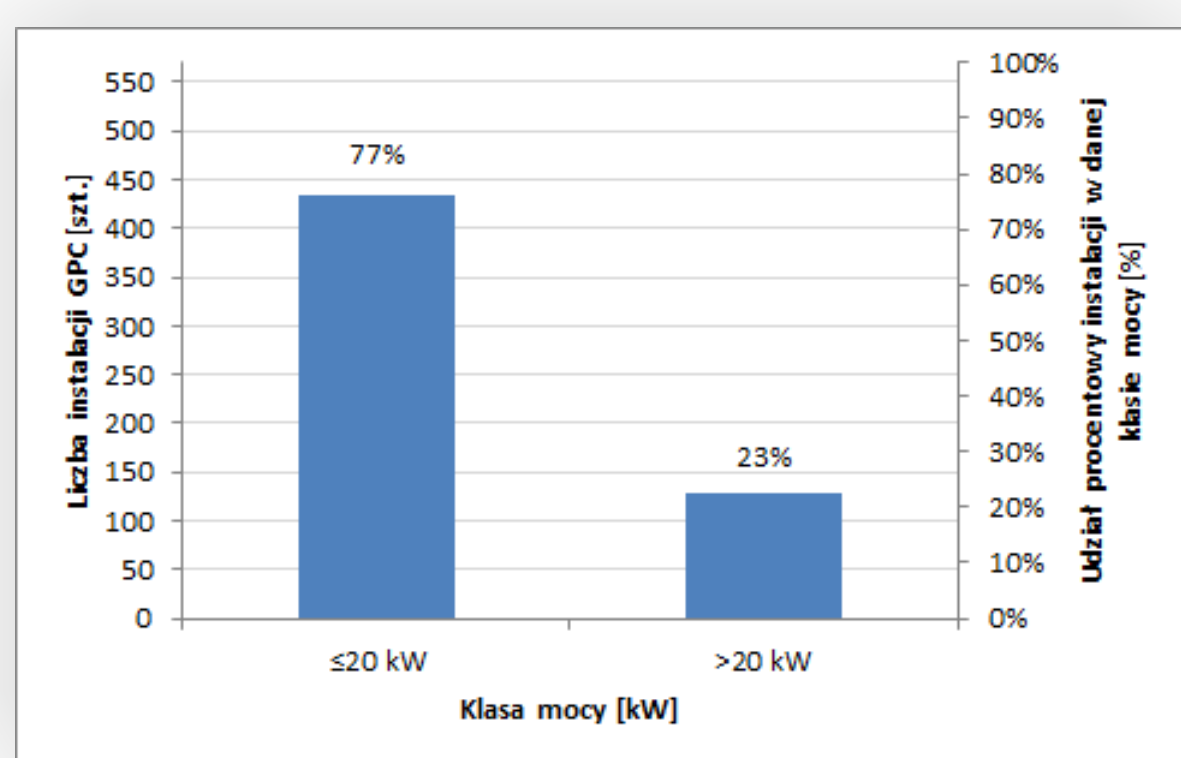


Fig. 5. Liczba instalacji GPC wykonanych w 2023 roku na podstawie dokumentacji znajdujących się w CAG w podziale na klasy mocy.

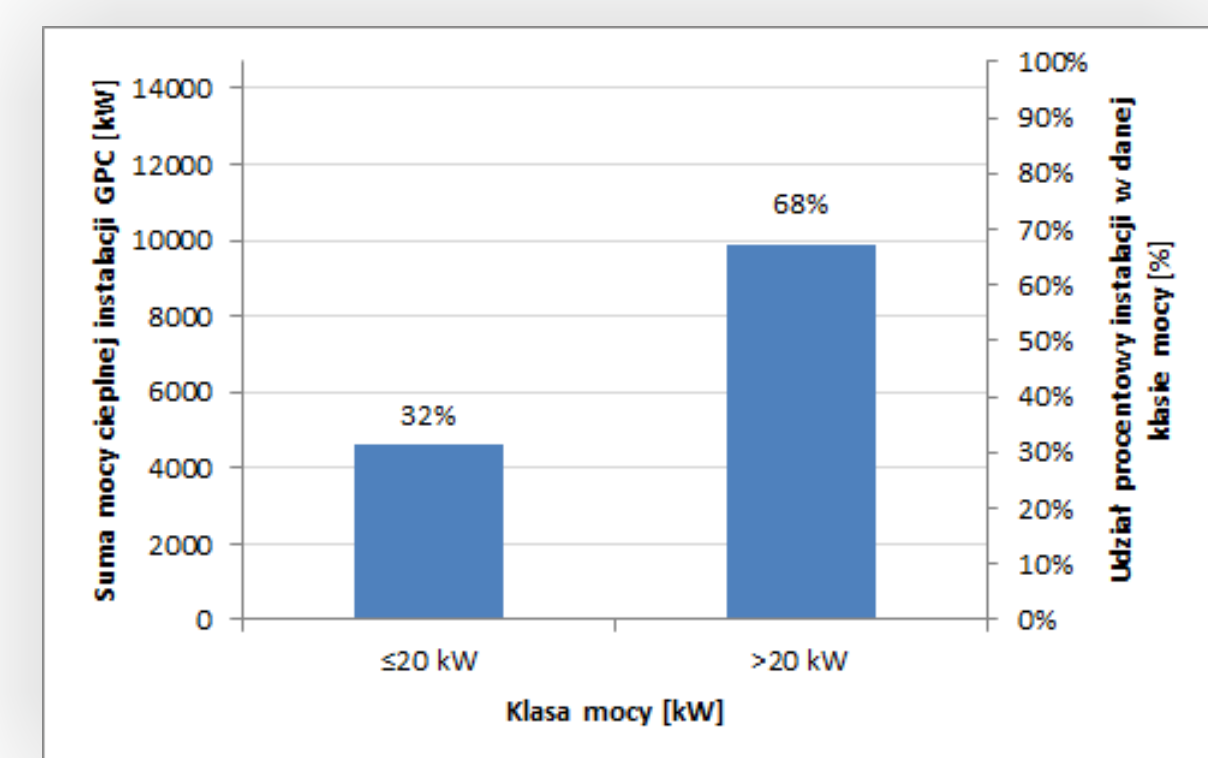


Fig. 6. Zainstalowana moc cieplna instalacji GPC wykonanych w 2023 roku na podstawie dokumentacji znajdujących się w CAG w podziale na klasy mocy.

Całkowita moc cieplna GPC wykonanych w 2023 roku, na podstawie dokumentacji znajdujących się w CAG, wynosi **14 543,84 kW** (dla 562 obiektów). Szacuje się, że liczba sprzedanych urządzeń GPC w 2023 roku wyniosła **8100 sztuk** (PORT PC, 2024). Na podstawie tej informacji można stwierdzić, że dokumentacje z CAG pokrywają zaledwie **6,9%** ogólnej liczby sprzedanych urządzeń. Jest to próba istotna statystycznie, ale należy mieć świadomość, że może być nie całkowicie reprezentatywna dla populacji generalnej (oczekiwanych **8100 dokumentacji**). W związku z tym przy analizie danych należy wziąć pod uwagę **prawdopodobne przeszacowanie** stosunku liczby i zainstalowanej mocy cieplnej instalacji w klasie mocy **>20 kW** w stosunku do mniejszych systemów.

Niemniej jednak, potraktowano zasób danych zgromadzony w CAG jako próbę reprezentatywną i na tej podstawie wyciągnięto wnioski w stosunku do całego rynku GPC.

Przyjmując jako reprezentatywną oszacowaną średnią moc małych instalacji GPC **≤20 kW** na **10,7 kW** i ich udział w całkowitej liczbie z 2023 r. na **77%** (6237 sztuk) oraz średnią moc dużych instalacji **>20 kW** na **76,7 kW** i ich udział na **23%** (1863 sztuki) oszacowano całkowitą zainstalowaną moc gruntowych pomp ciepła w Polsce na odpowiednio **66 735,9 kW** w klasie **≤20 kW** i **142 892,1 kW** w klasie **>20 kW**.

Daje to razem około **209,6 MW** zainstalowanej mocy cieplnej z gruntowych pomp ciepła w roku 2023 i stanowi istotny wkład w krajowy miks energetyczny OZE.