



Relacje zachodzące pomiędzy zapotrzebowaniem mocy czynnej oraz biernej przez odbiorców o różnym charakterze

Włodzimierz Bieliński

bielin@utp.edu.pl

Referat na

XXIII Konferencję Naukowo-Techniczną

„Rynek Energii Elektrycznej - REE 2017”

Kazimierz Dolny, 25-27 kwietnia 2017 r.

Plan wystąpienia

- ❑ Wprowadzenie
- ❑ Prezentacja profili zapotrzebowania mocy P i Q przez wybranych odbiorców
- ❑ Wstępna ocena jakościowa zależności pomiędzy zapotrzebowaniem mocy czynnej i biernej
- ❑ Podsumowanie

Wprowadzenie

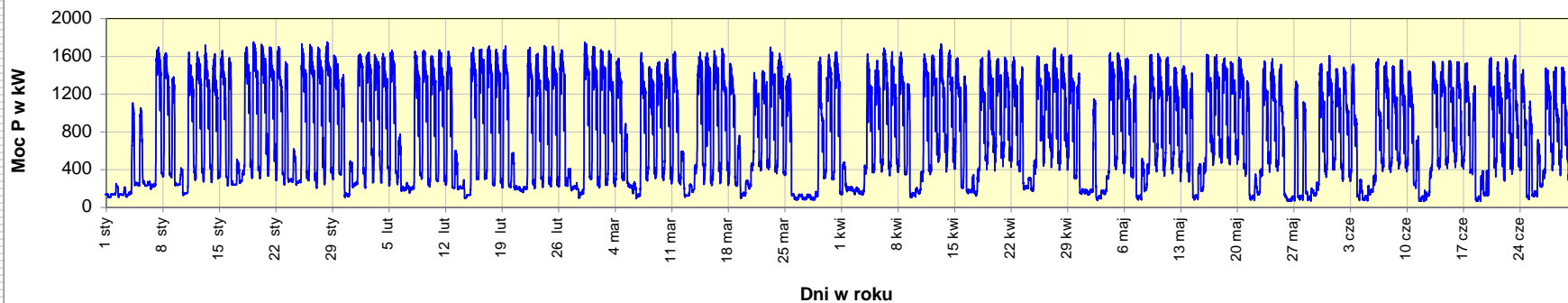
- ❑ Nowe odbiorniki
- ❑ Aparatura sterowniczo - regulacyjna
- ❑ Przetwornice - zasilacze
- ❑ Aparatura pomiarowo-rejestrująca

Krótką charakterystyka przeprowadzonych badań

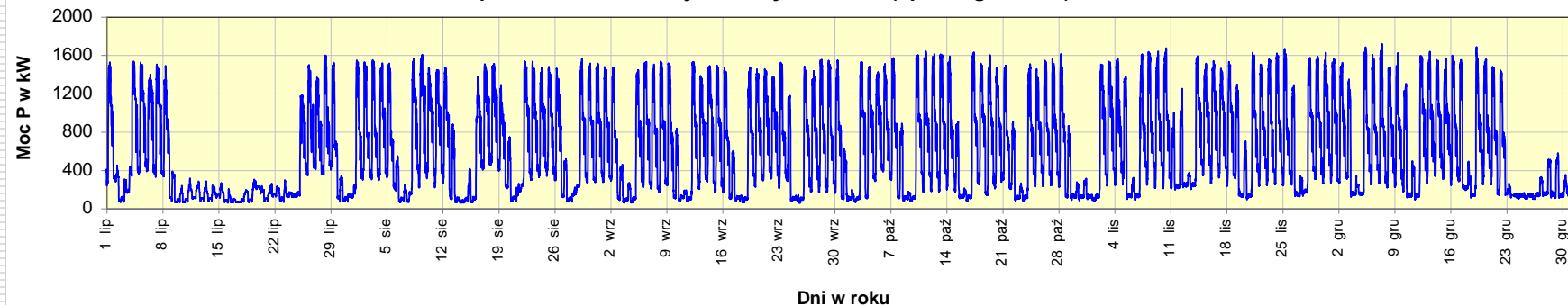
- ❑ Badane obiekty: fabryka mebli, zakład przetwórstwa owoców, kawiarnia, targowisko
- ❑ Dane pochodzą z lat 2014 – 2016
- ❑ Inne badane obiekty: handlowe, sakralne, punkty usługowe, warsztaty i salony serwisowe, rzemiosło i drobni wytwórcy, stacje paliw, szpitale, trakcja, administracja, szkolnictwo i edukacja

Roczny profil zapotrzebowania mocy czynnej przez Fabrykę Mebli w roku 2016

Zapotrzebowanie mocy w Fabryce Mebli - (styczeń - czerwiec) 2016 r.

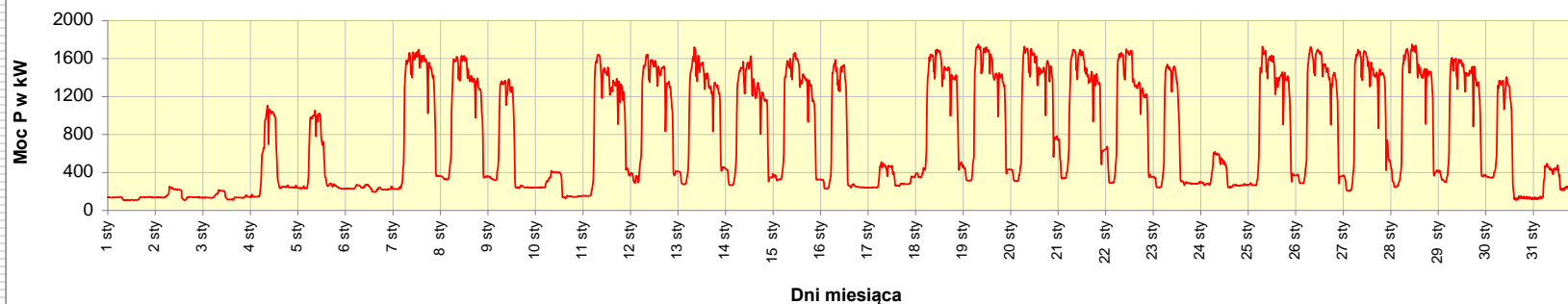


Zapotrzebowanie mocy w Fabryce Mebli - (lipiec - grudzień) 2016 r.

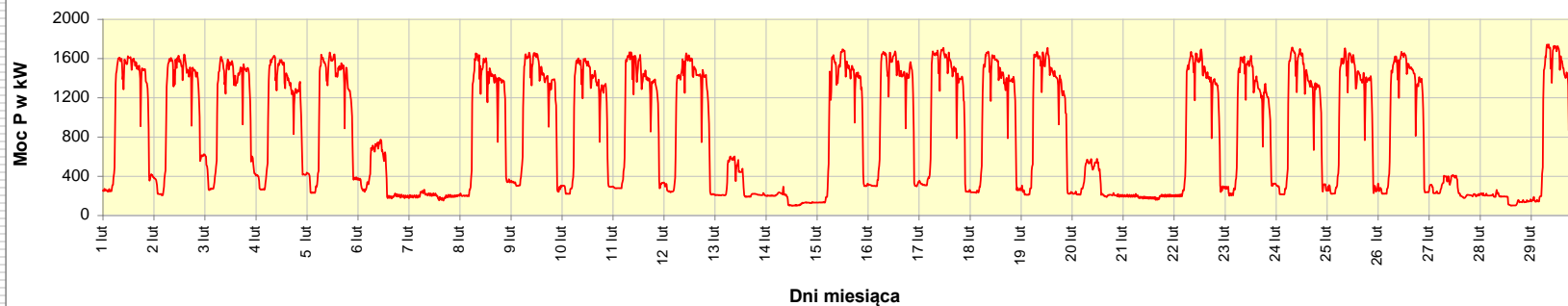


Miesięczne profile zapotrzebowania mocy czynnej przez Fabrykę Mebli w roku 2016

Zapotrzebowanie mocy w Fabryce Mebli - styczeń 2016 r.

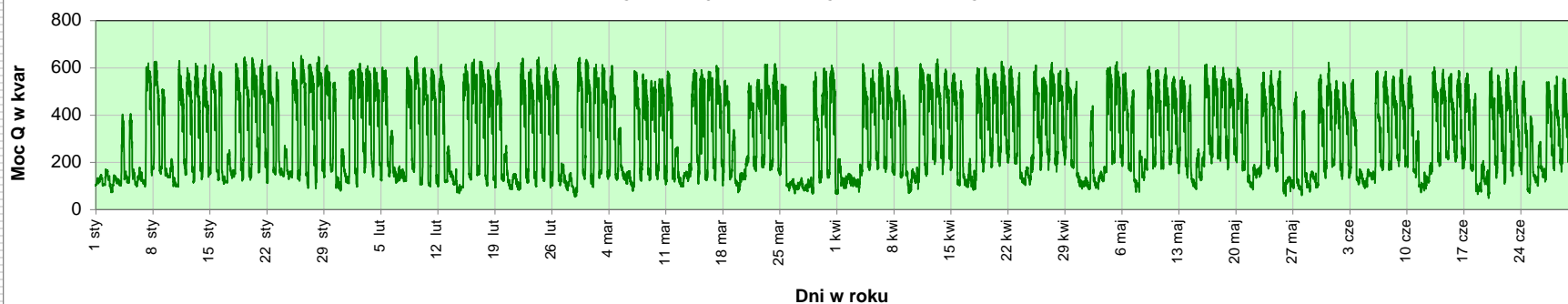


Zapotrzebowanie mocy w Fabryce Mebli - luty 2016 r.

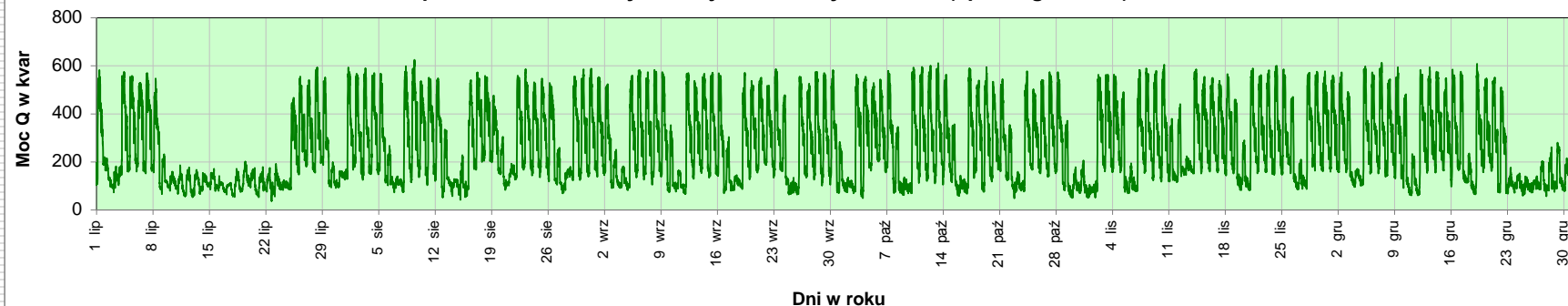


Roczny profil zapotrzebowania mocy biernej indukcyjnej przez Fabrykę Mebli w roku 2016

Zapotrzebowanie mocy biernej QL w Fabryce Mebli - (styczeń - czerwiec) 2016 r.

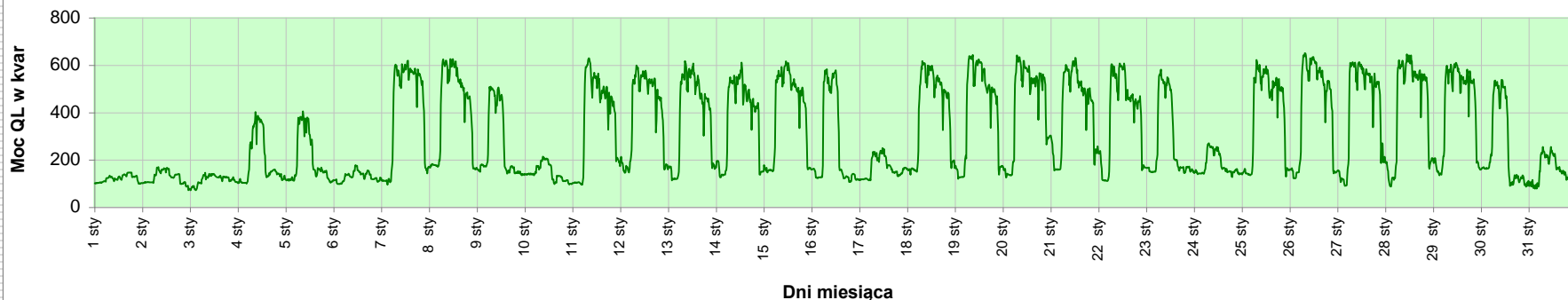


Zapotrzebowanie mocy biernej QL w Fabryce Mebli - (lipiec - grudzień) 2016 r.

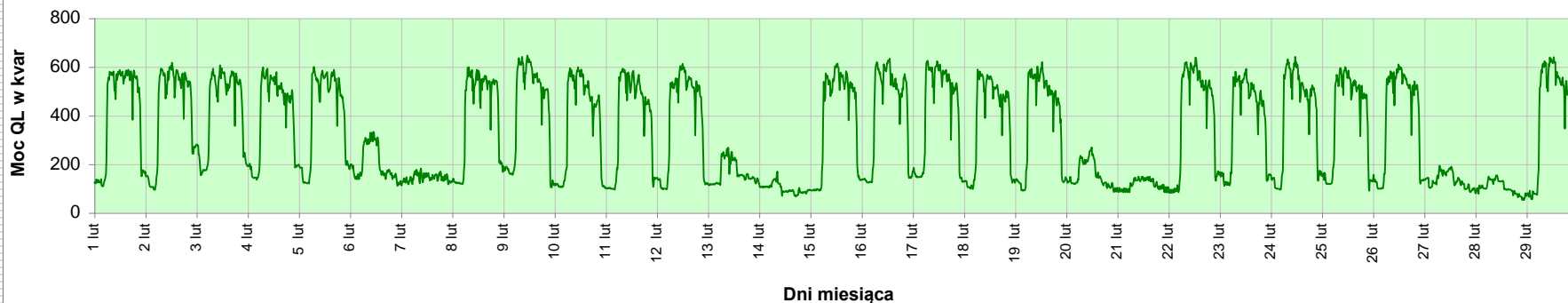


Miesięczne profile zapotrzebowania mocy biernej indukcyjnej przez Fabrykę Mebli w roku 2016

Zapotrzebowanie mocy biernej QL w Fabryce Mebli - styczeń 2016 r.

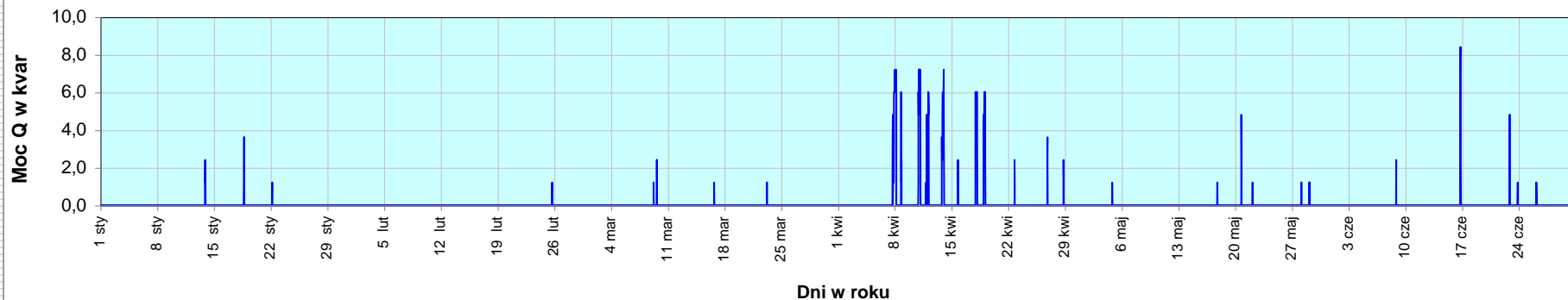


Zapotrzebowanie mocy biernej QL w Fabryce Mebli - luty 2016 r.

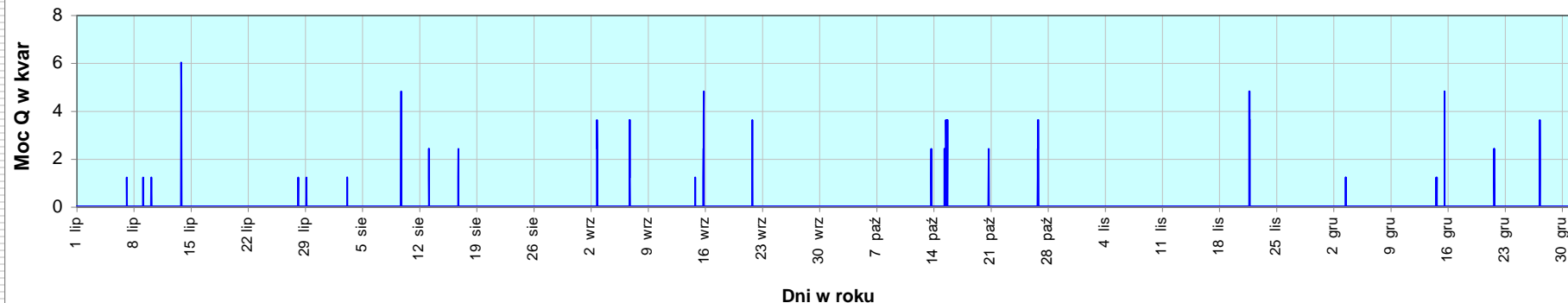


Roczny profil zapotrzebowania mocy biernej pojemnościowej przez Fabrykę Mebli w roku 2016

Zapotrzebowanie mocy biernej QC w Fabryce Mebli - (styczeń - czerwiec) 2016 r.

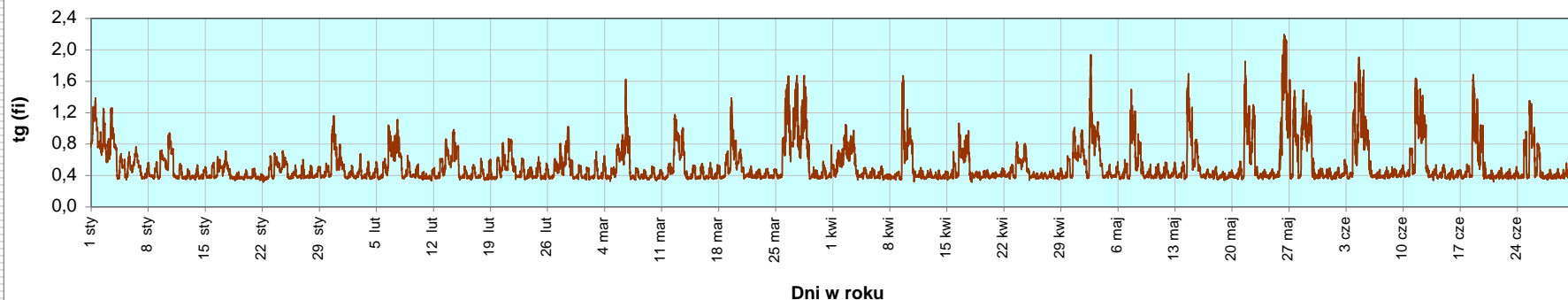


Zapotrzebowanie mocy biernej QC w Fabryce Mebli - (lipiec - grudzień) 2016 r.

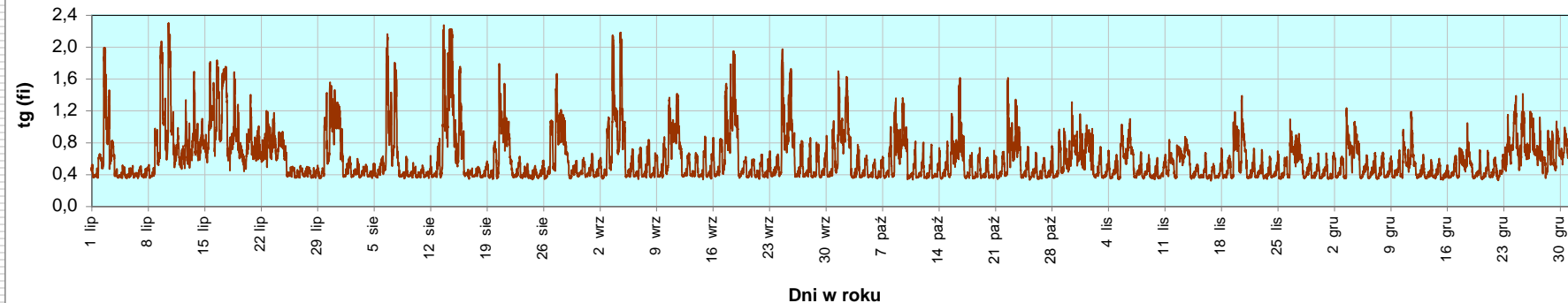


Roczny profil zmienności współczynnika QL/P (tg fi) w Fabryce Mebli w roku 2016

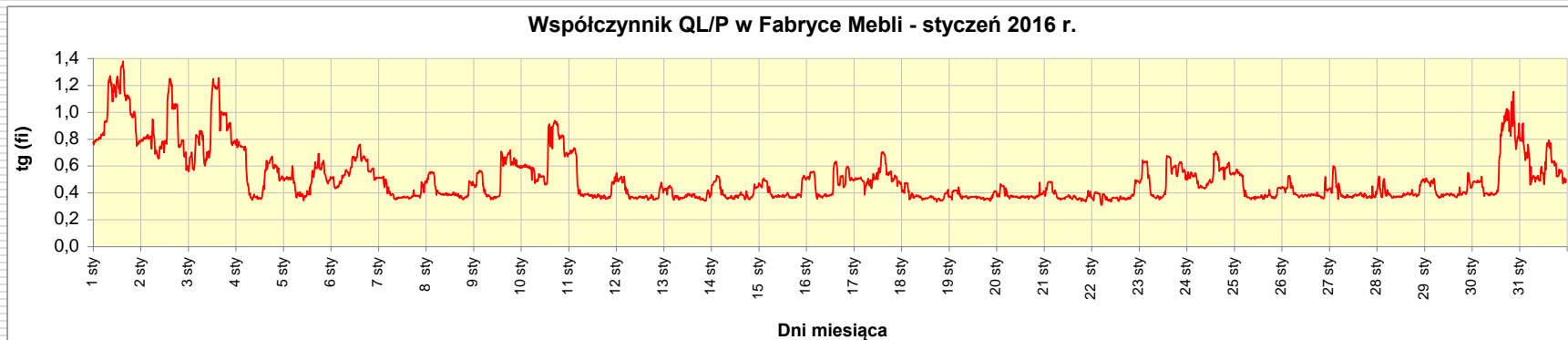
Współczynnik QL/P w Fabryce Mebli - (styczeń - czerwiec) 2016 r.



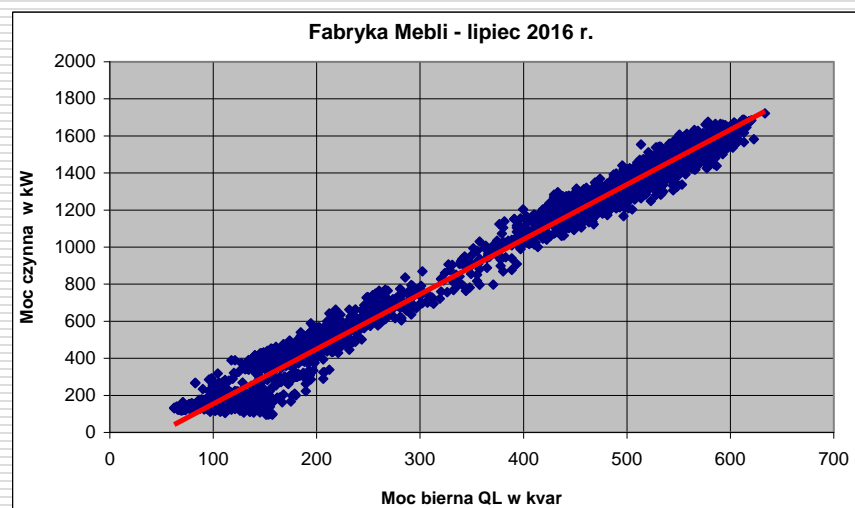
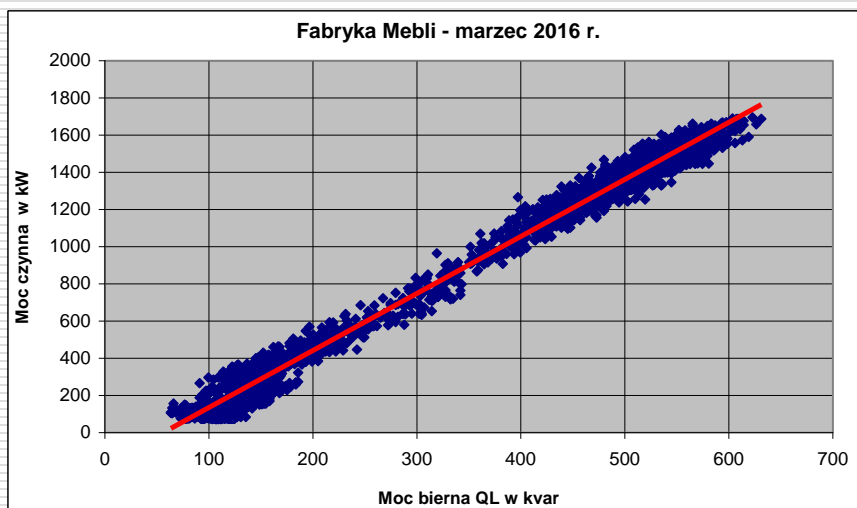
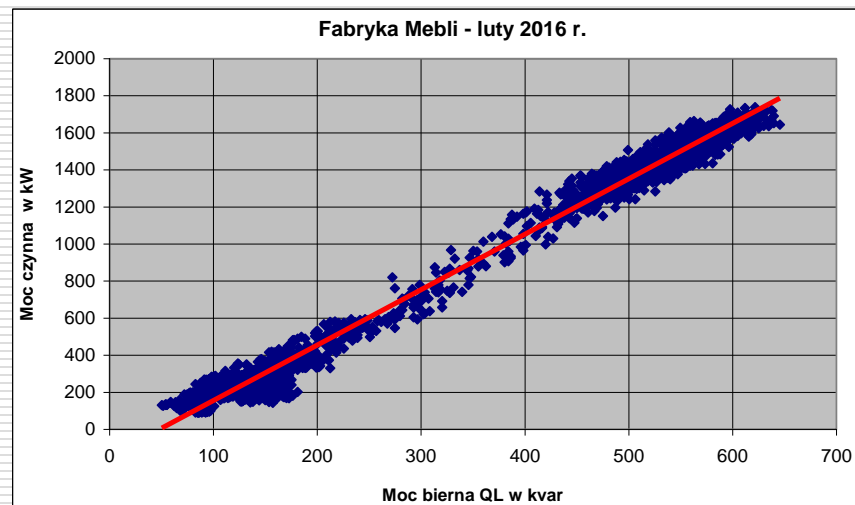
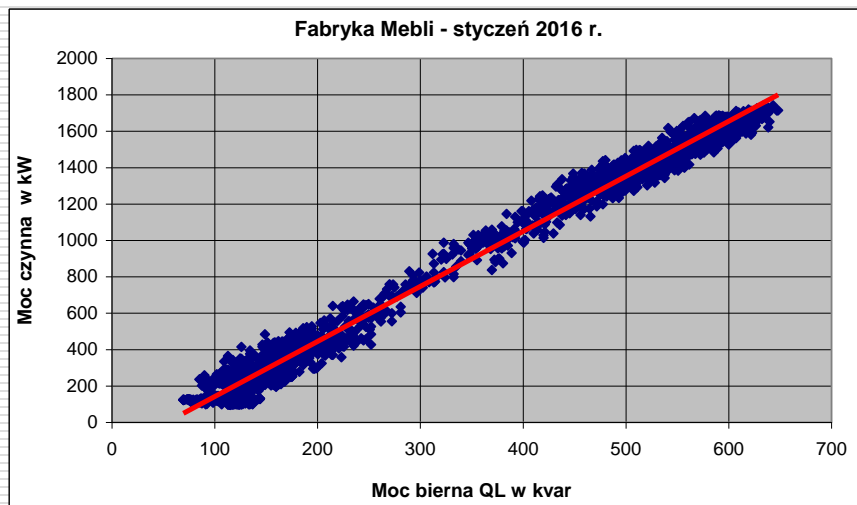
Współczynnik QL/P w Fabryce Mebli - (lipiec - grudzień) 2016 r.



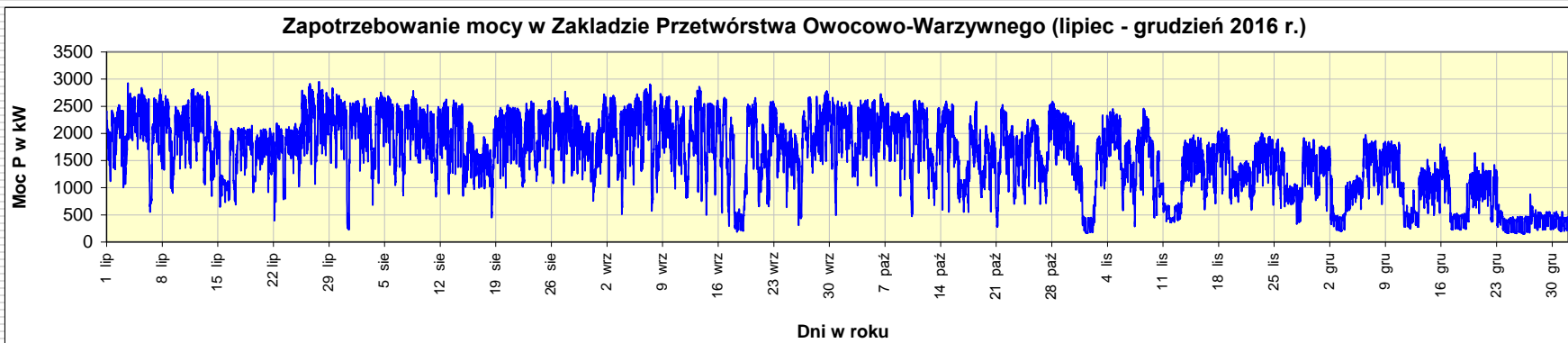
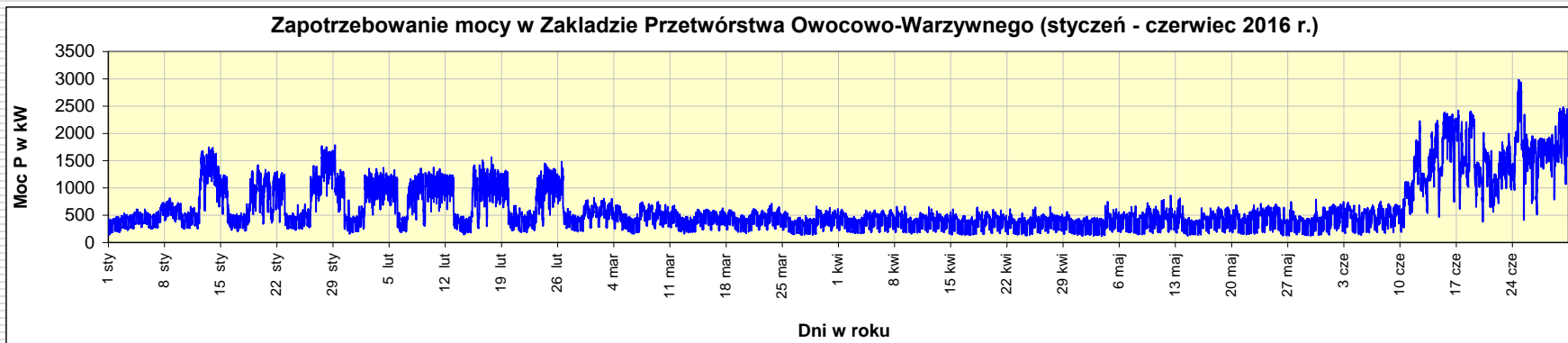
Miesięczne profile zmienności współczynnika tg (fi) w Fabryce Mebli w roku 2016



Zależność pomiędzy wartościami zapotrzebowania mocy czynnej i biernej indukcyjnej w Fabryce Mebli

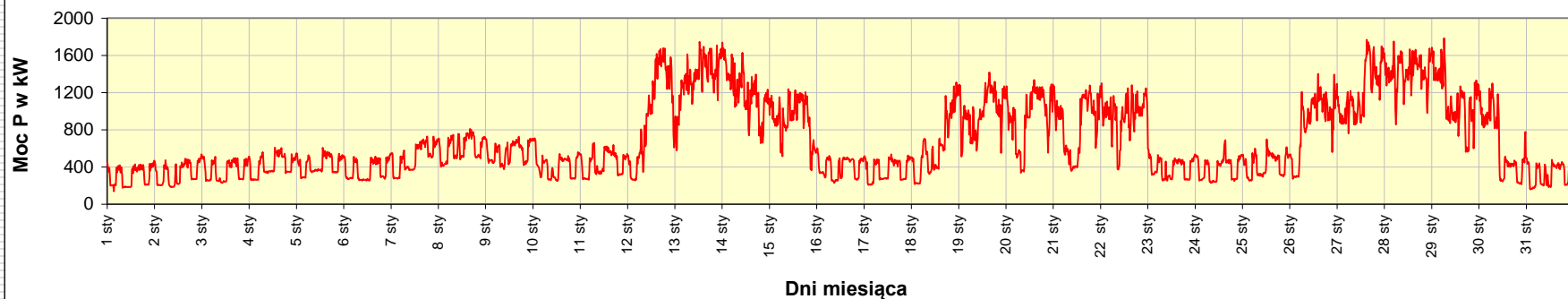


Roczny profil zapotrzebowania mocy czynnej przez Zakład Przetwórstwa Owoców w roku 2016

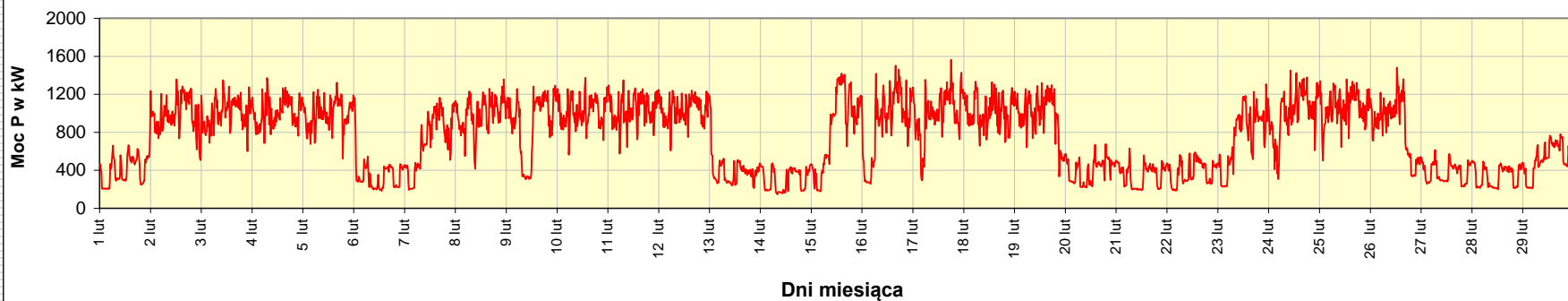


Miesięczne profile zapotrzebowania mocy czynnej przez Zakład Przetwórstwa Owoców w roku 2016

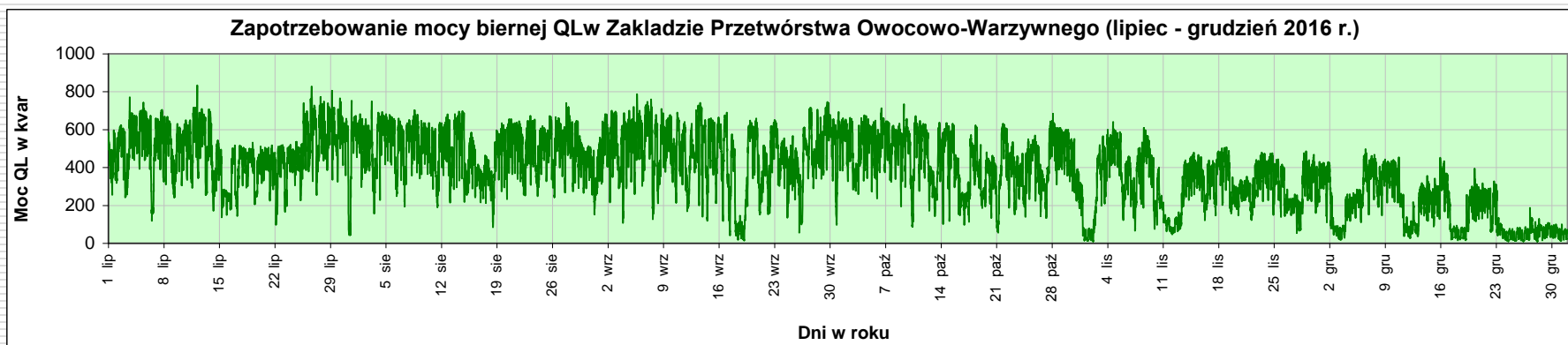
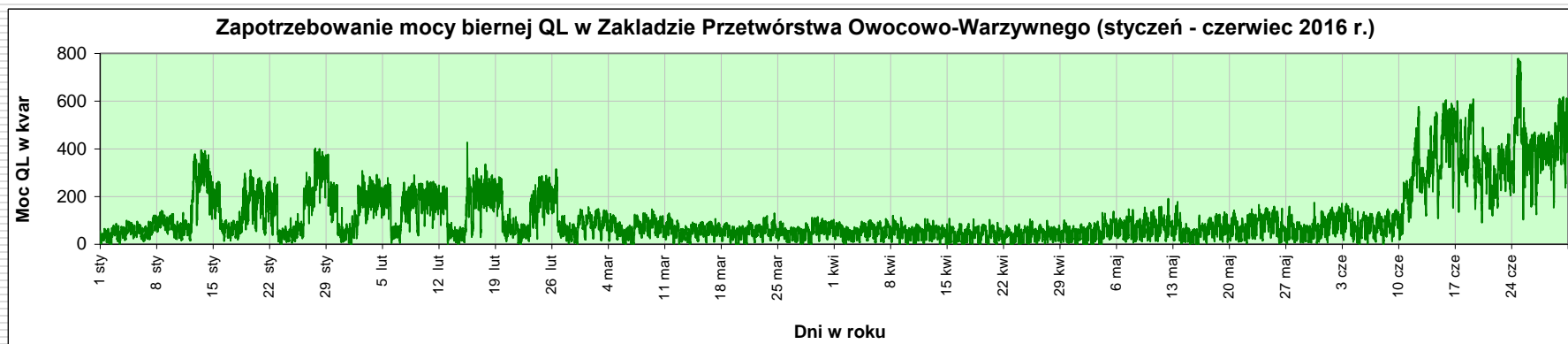
Zapotrzebowanie mocy w Zakładzie Przetwórstwa Owocowo-Warzywnego - styczeń 2016 r.



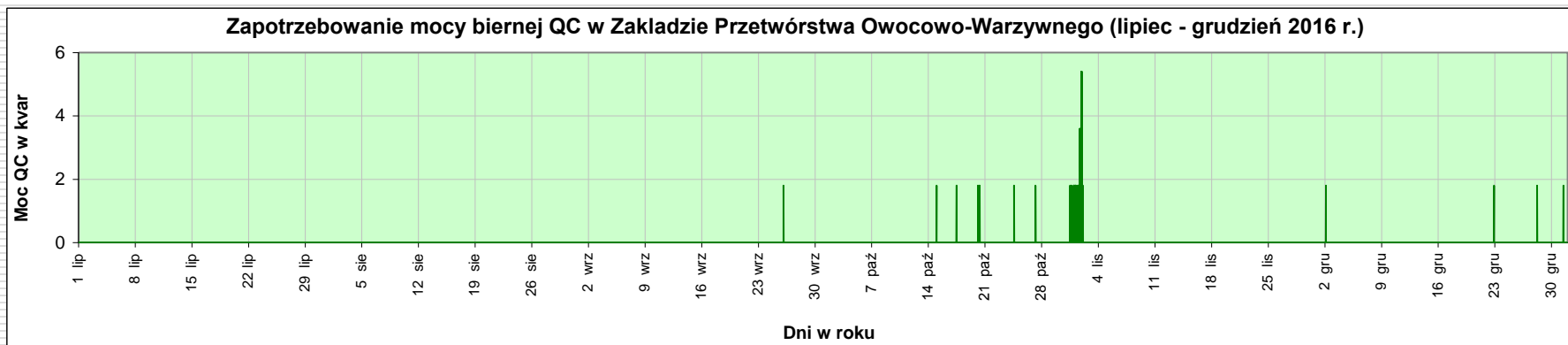
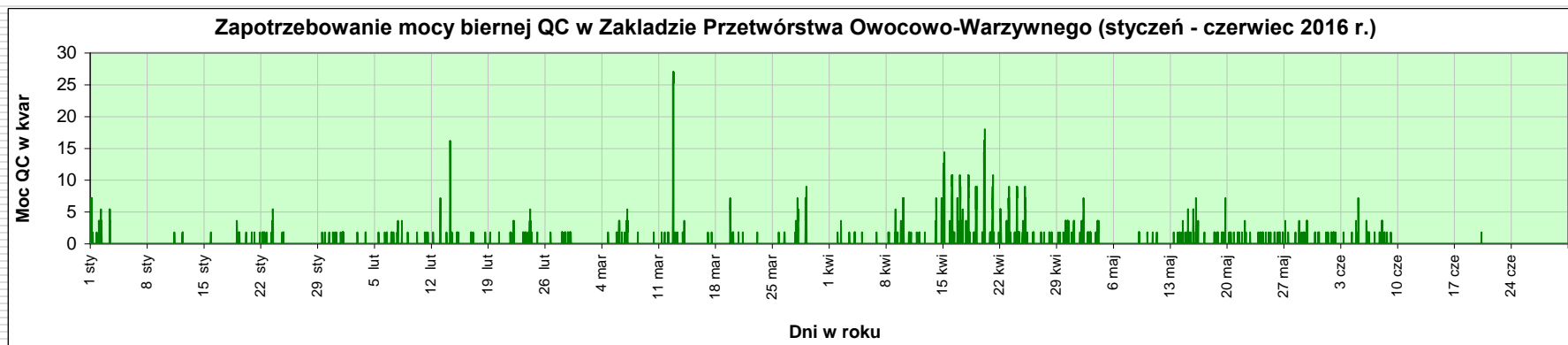
Zapotrzebowanie mocy w Zakładzie Przetwórstwa Owocowo-Warzywnego - luty 2016 r.



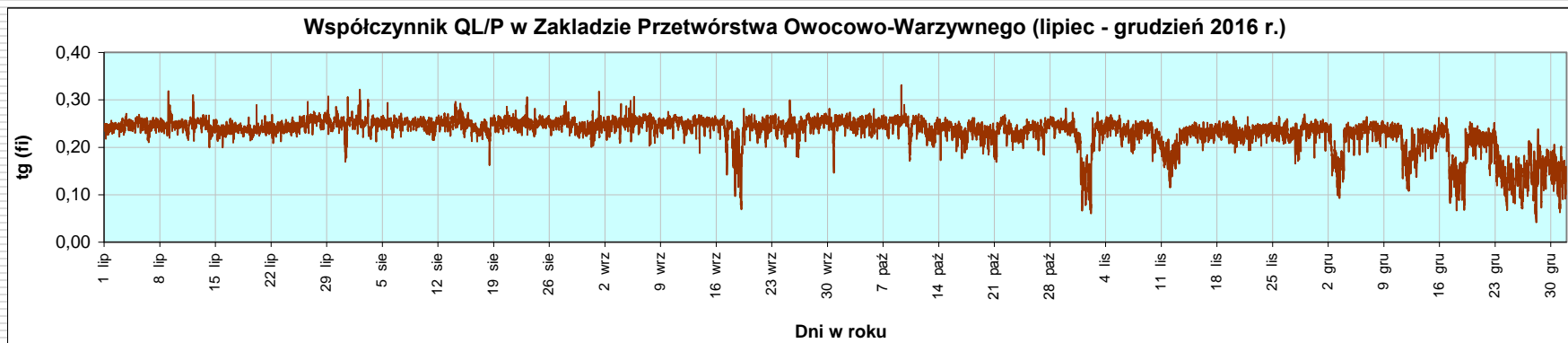
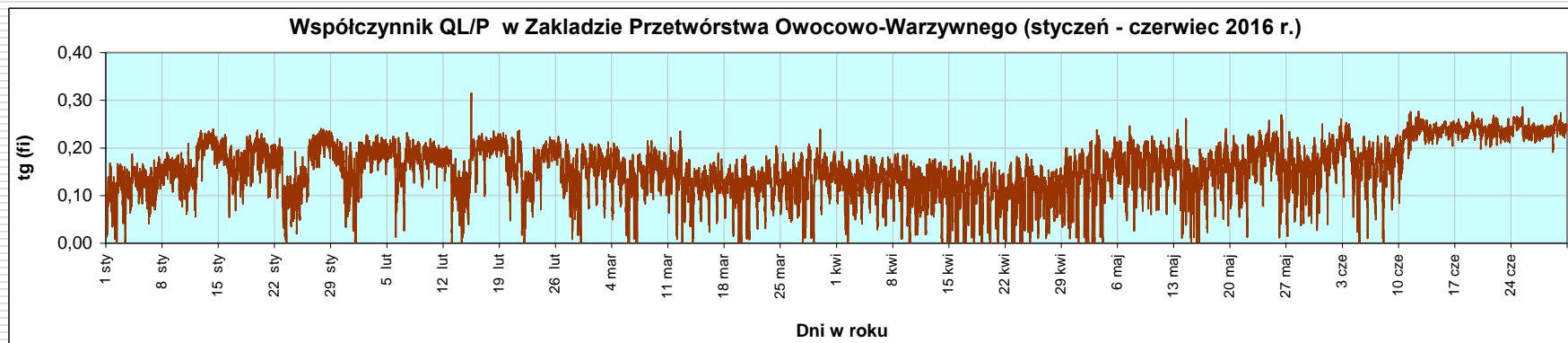
Roczny profil zapotrzebowania mocy biernej indukcyjnej przez Zakład Przetwórstwa owoców w roku 2016



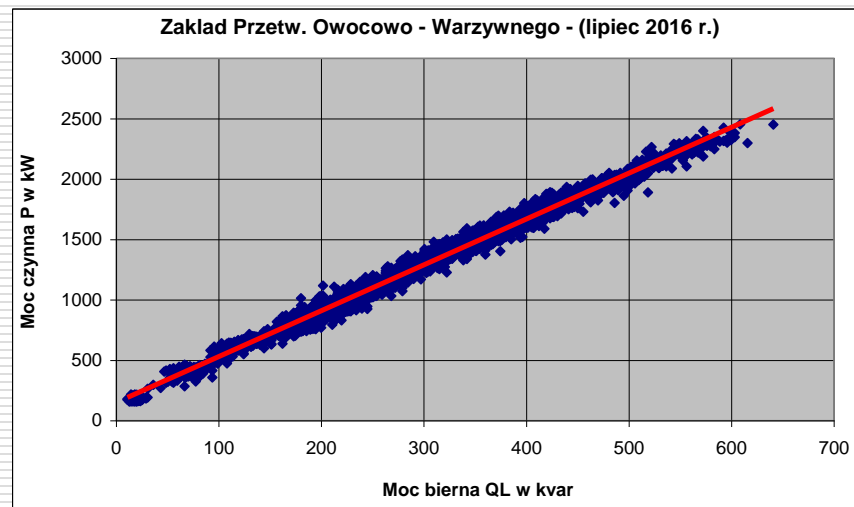
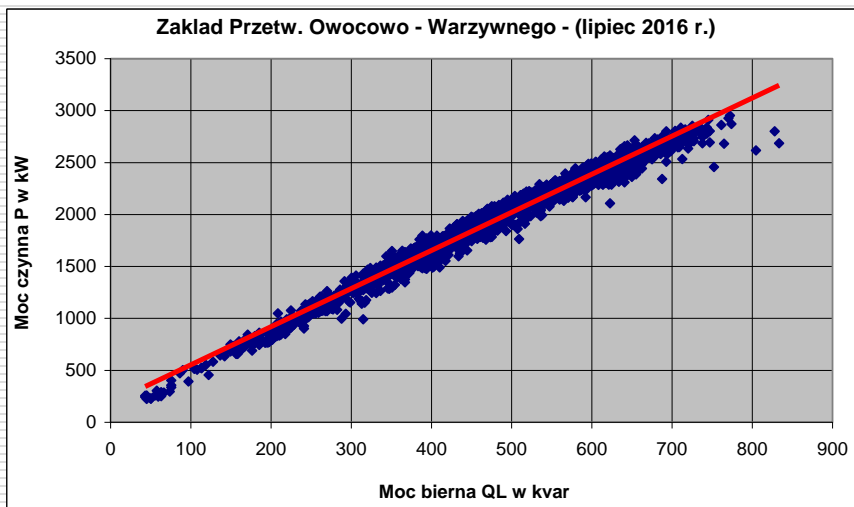
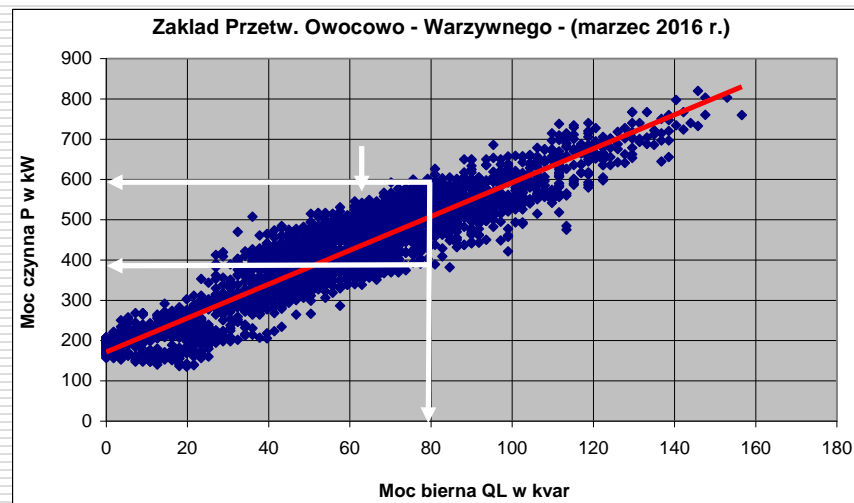
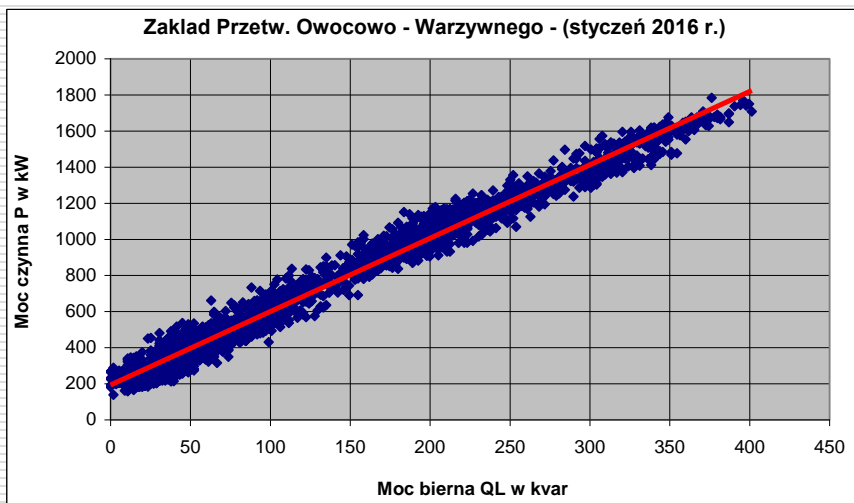
Roczny profil zapotrzebowania mocy biernej pojemnościowej przez Zakład Przetwórstwa Owoców w roku 2016



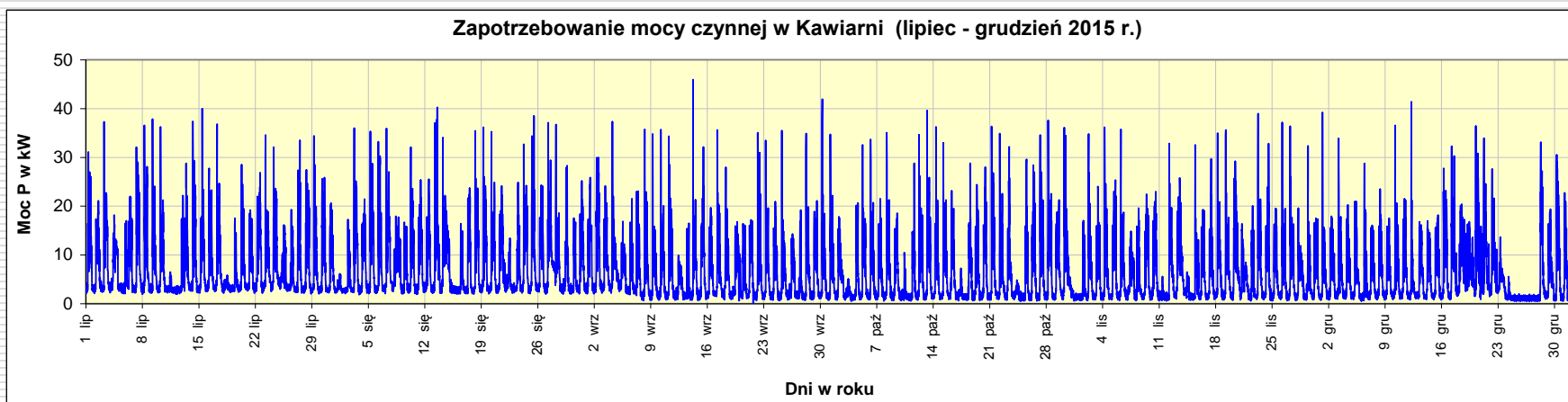
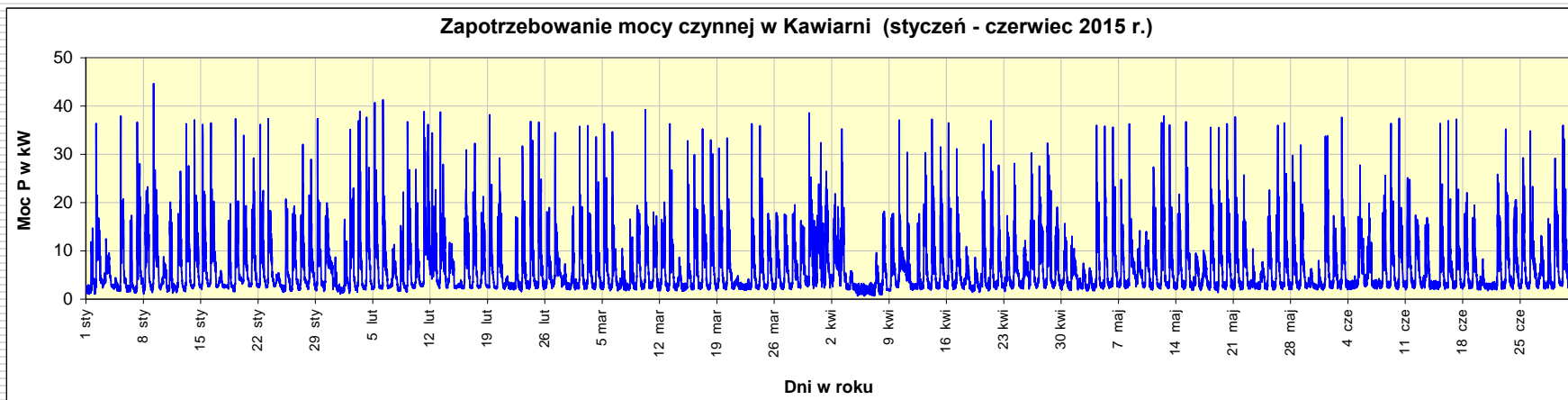
Roczny profil zmienności współczynnika QL/P (tg fi) w Zakładzie Przetwórstwa Owoców w roku 2016



Zależność pomiędzy wartościami zapotrzebowania mocy czynnej i biernej indukcyjnej w Zakładzie Przetwórstwa Owoców

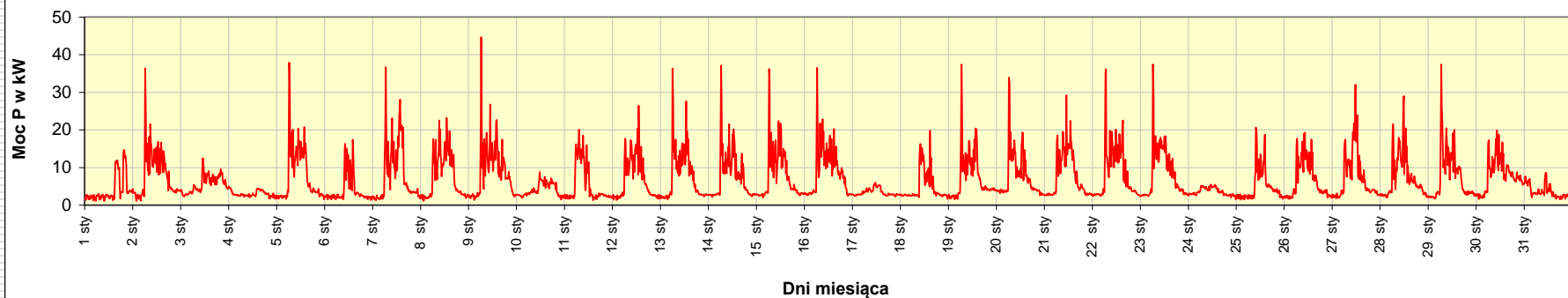


Roczny profil zapotrzebowania mocy czynnej przez Kawiarnię w roku 2015

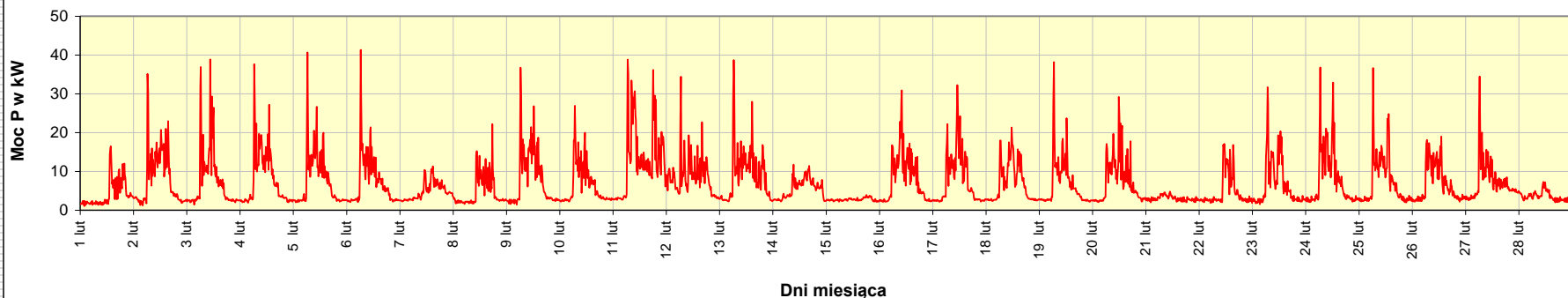


Miesięczne profile zapotrzebowania mocy czynnej przez Kawiarnię w roku 2015

Zapotrzebowanie mocy w kawiarni "W" - styczeń 201 r.

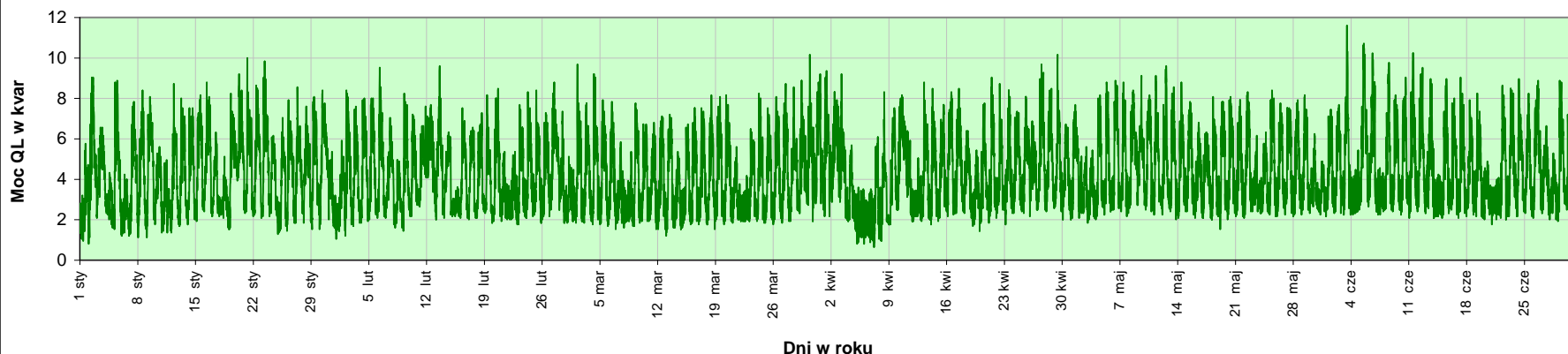


Zapotrzebowanie mocy w kawiarni "W" - luty 201 r.

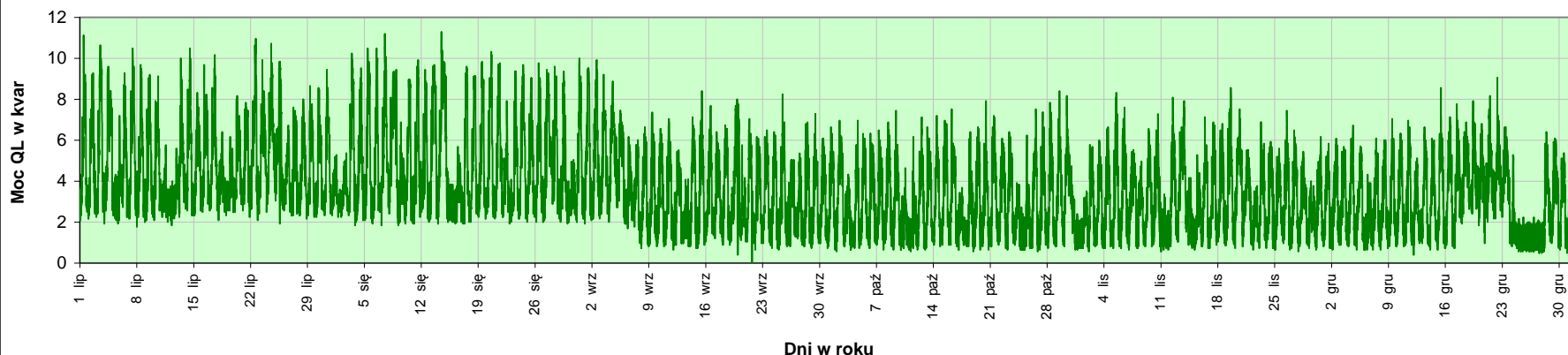


Roczny profil zapotrzebowania mocy biernej indukcyjnej przez Kawiarnię w roku 2015

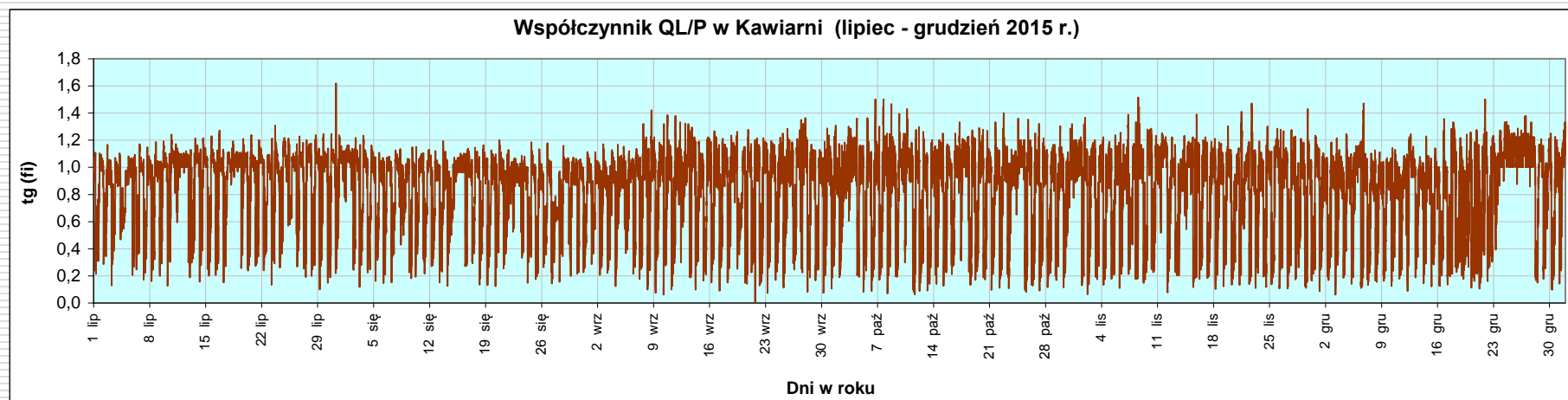
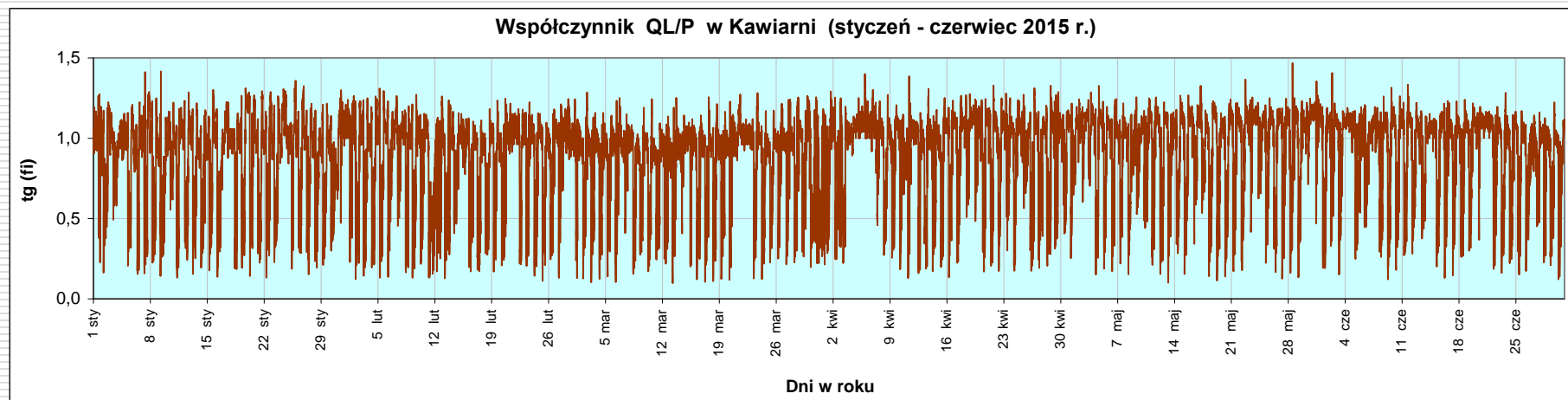
Zapotrzebowanie mocy biernej QL w Kawiarni (styczeń - czerwiec 2015 r.)



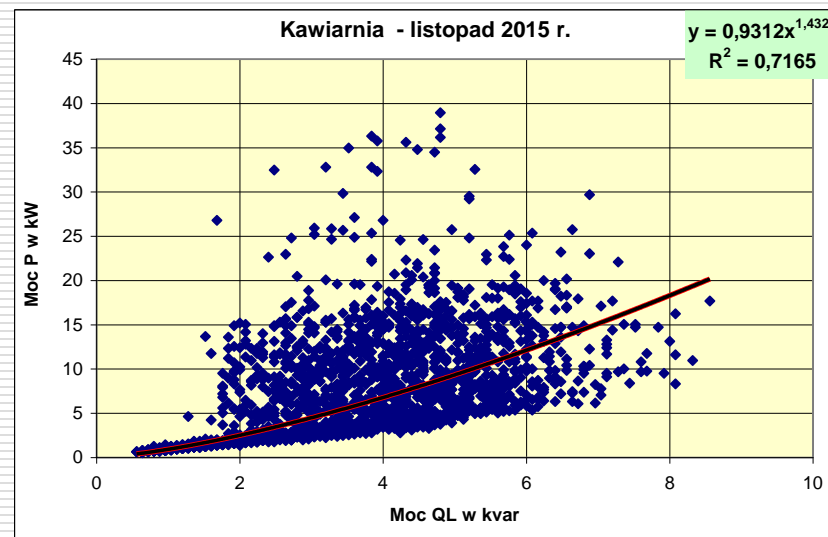
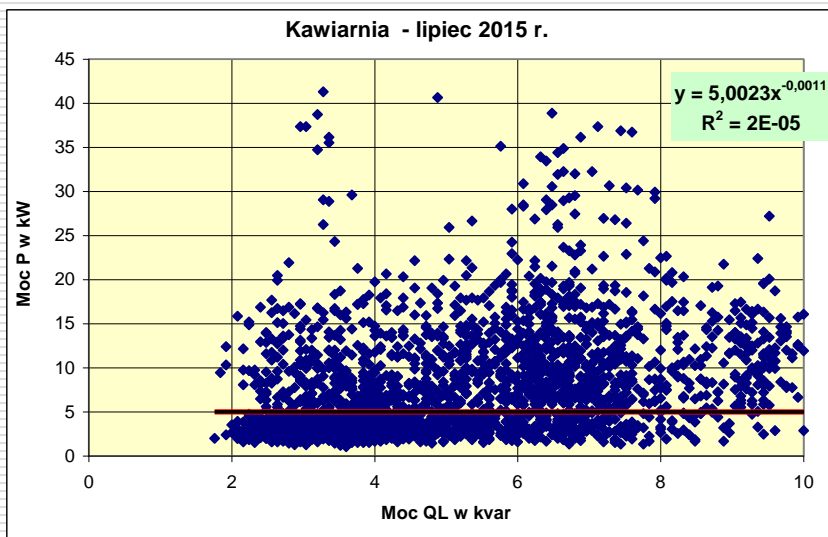
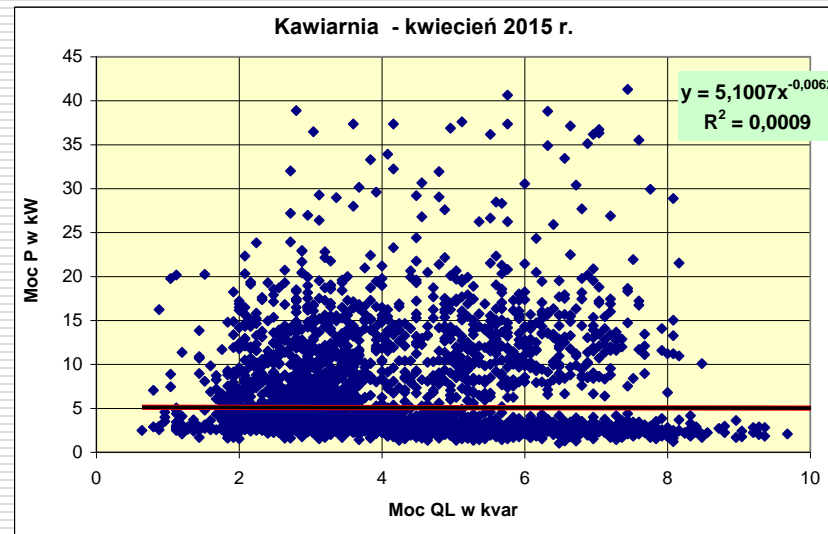
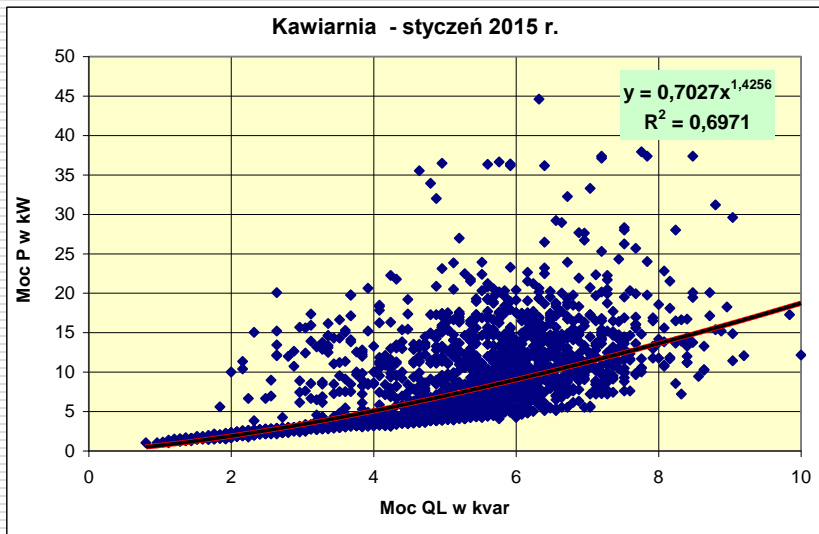
Zapotrzebowanie mocy biernej QL w Kawiarni (lipiec - grudzień 2015 r.)



Roczny profil zmienności współczynnika QL/P (tg fi) w Kawiarni w roku 2015

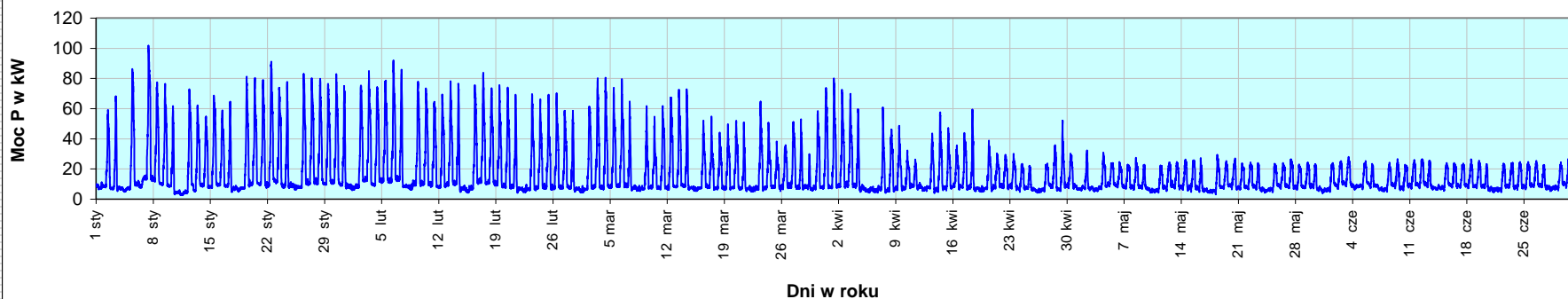


Zależność pomiędzy wartościami zapotrzebowania mocy czynnej i biernej indukcyjnej w Kawiarni

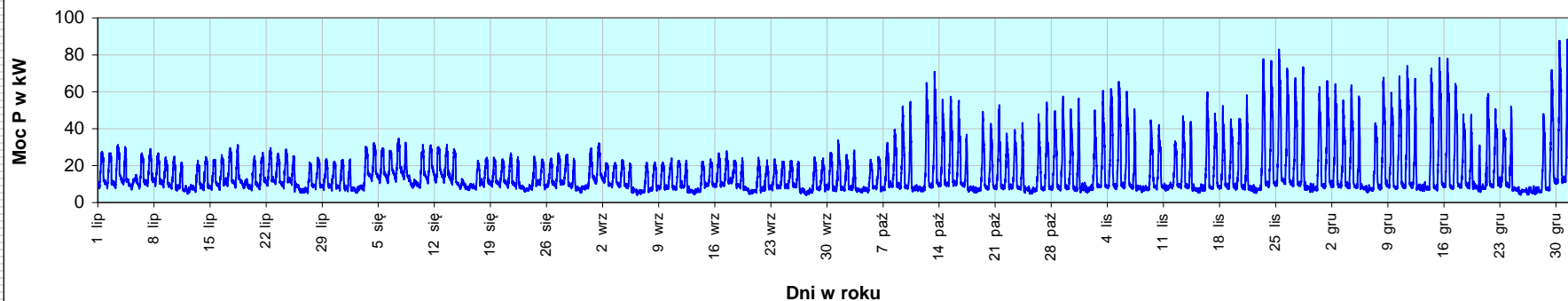


Roczny profil zapotrzebowania mocy czynnej przez Targowisko osiedlowe w roku 2015

Zapotrzebowanie mocy na Targowisku osiedlowym (styczeń - czerwiec 2015 r.)

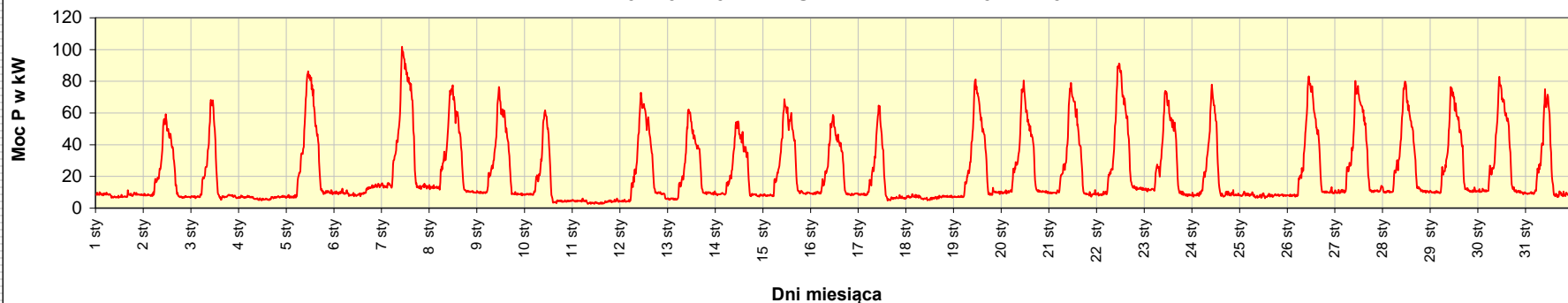


Zapotrzebowanie mocy na Targowisku osiedlowym (lipiec - grudzień 2015 r.)

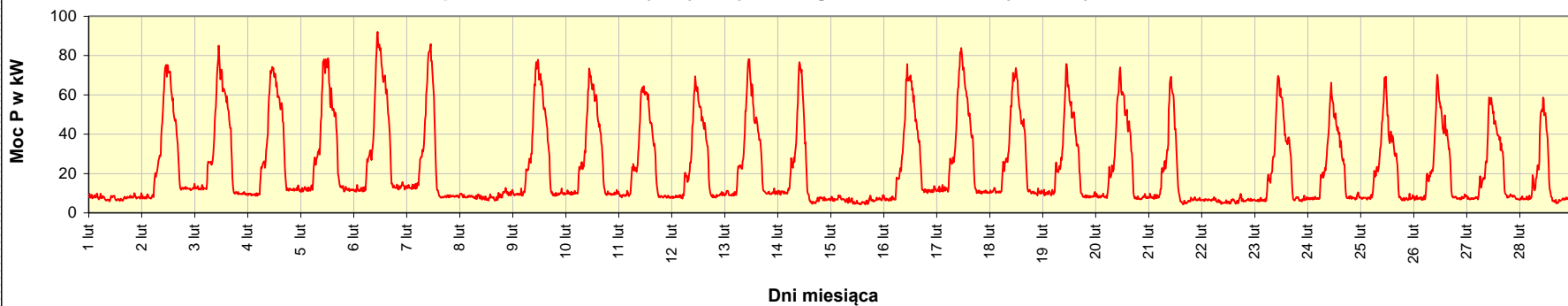


Miesięczne profile zapotrzebowania mocy czynnej przez Targowisko osiedlowe w roku 2015

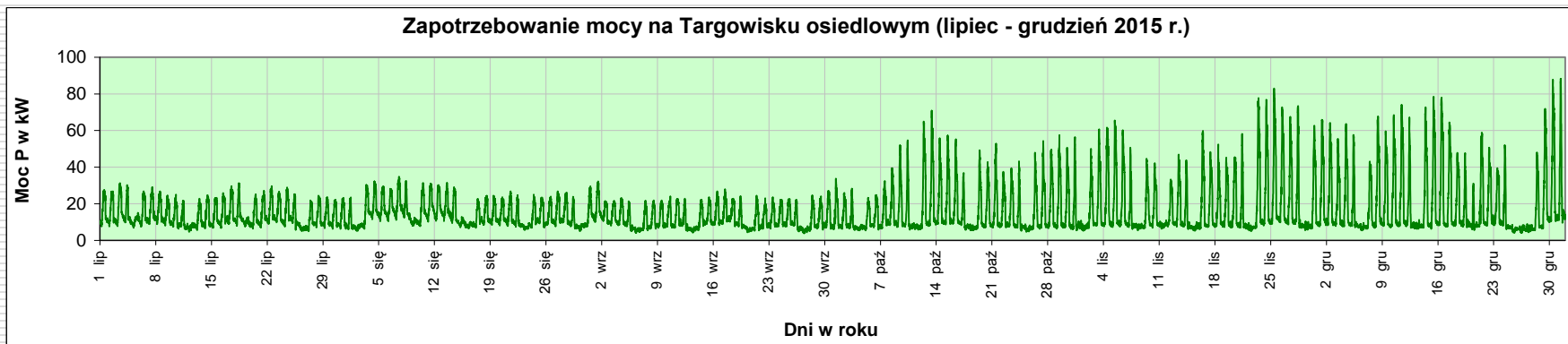
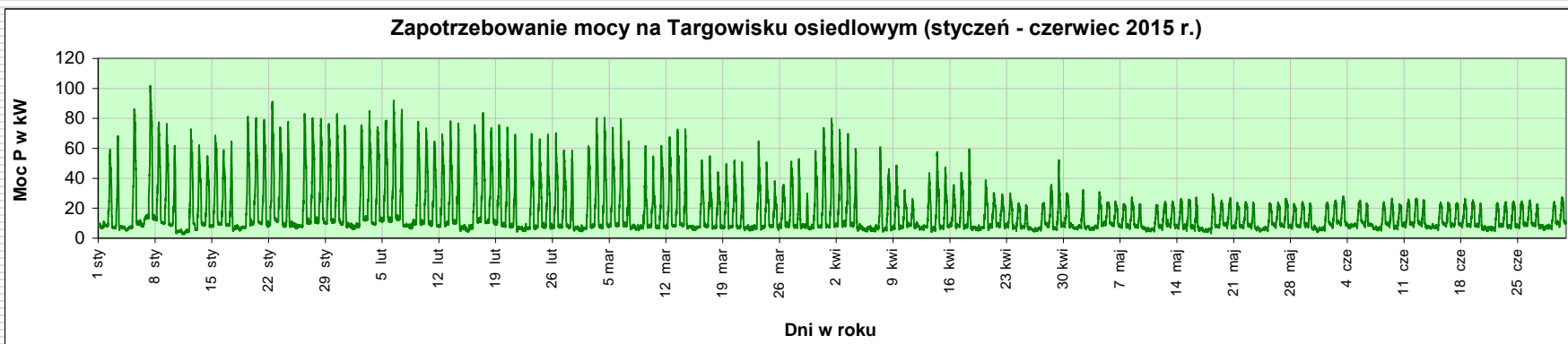
Zapotrzebowanie mocy czynnej na Targowisku osiedlowym - styczeń 2015 r.



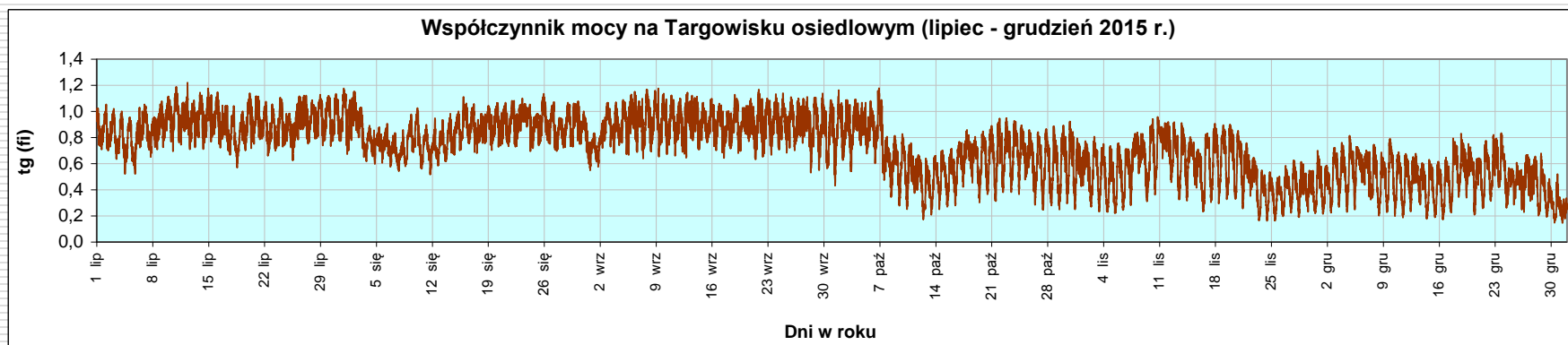
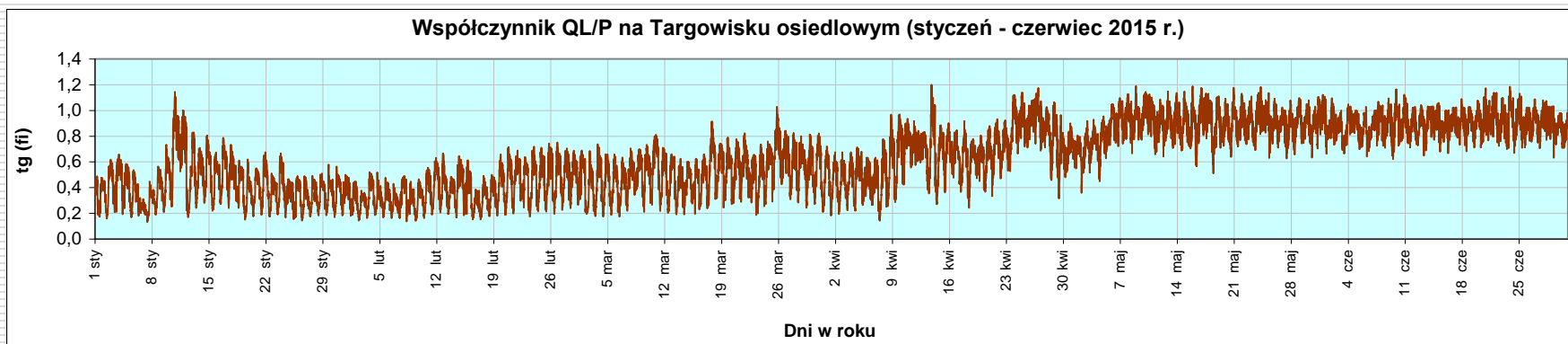
Zapotrzebowanie mocy czynnej na Targowisku Osiedlowym - luty 2015 r.



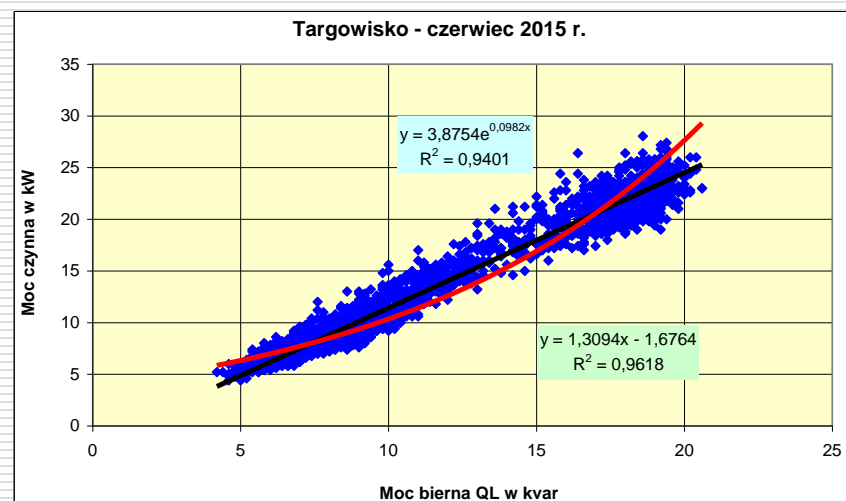
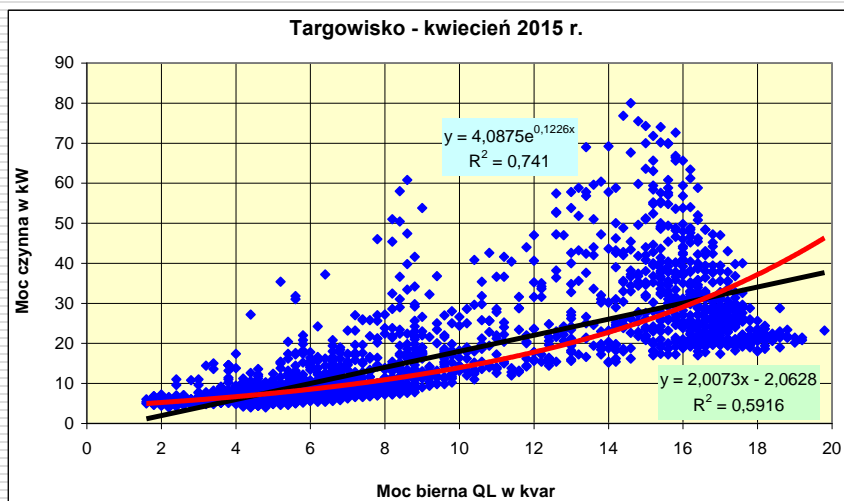
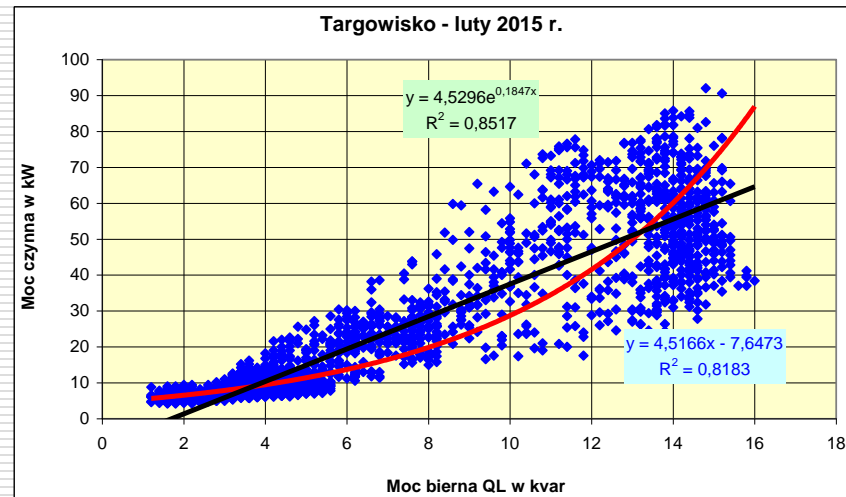
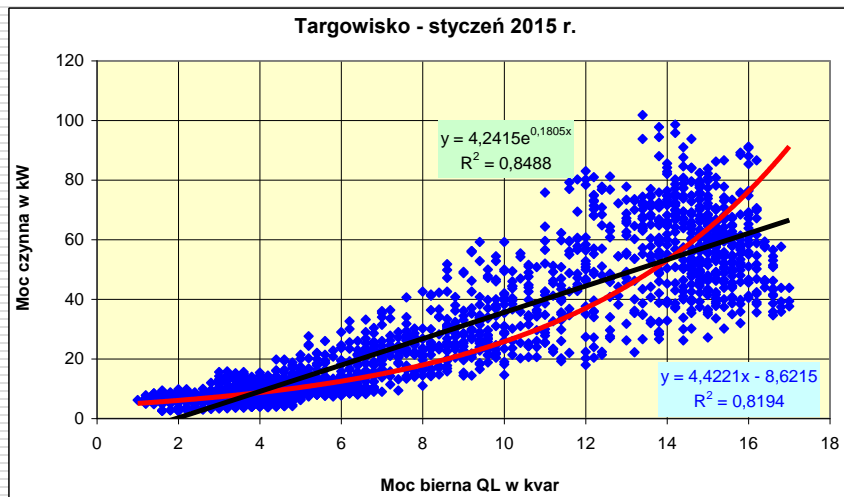
Roczny profil zapotrzebowania mocy biernej indukcyjnej przez Targowisko osiedlowe w roku 2015



Roczny profil zmienności współczynnika QL/P (tg fi) na Targowisku osiedlowym w roku 2015



Zależność pomiędzy wartościami zapotrzebowania mocy czynnej i biernej indukcyjnej przez Targowisko



Podsumowanie

- ❑ Istnieją jeszcze duże możliwości redukcji strat energii elektrycznej, kosztów jej zakupu oraz racjonalizacji użytkowania
- ❑ Nowe technologie wytwarzania odbiorników energii elektrycznej oraz postęp w zakresie nowoczesnej aparatury pomiarowej
- ❑ Badaniami powinny obejmować zarówno większych jak i drobnych odbiorców
- ❑ Konieczna jest zmiana stanowiska w zakresie udostępniania danych o procesach zużycia energii u odbiorców



**Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy
w Bydgoszczy**
Wydział Telekomunikacji, Informatyki i Elektrotechniki
Zakład Elektroenergetyki

Dziękuję za uwagę

Włodzimierz Bieliński

tel. (52) 340-85-86
e-mail: bielin@utp.edu.pl