

Energetyka w Birmie



Birma, zwana też Myanmar, leży w Azji Południowo-Wschodniej nad Zatoką Bengalską i Morzem Andamańskim. Graniczy z Tajlandią, Laosem, Chinami, Bangladeszem i Indiami. Jest to kraj górzysty, gdzie obszary górskie zajmują północną, wschodnią i zachodnią część kraju. W północnej części kraju, przy granicy z Chinami, góry osiągają wysokość 5881 m n.p.m. Główną rzeką kraju jest Irawadi o długości 2150 km. Wyptywa z Wyżyny Tybetańskiej w Chinach, a przy ujściu do Morza Andamańskiego tworzy ogromną deltę. Połowę powierzchni kraju zajmują lasy. Dominującą formacją leśną jest las monsunowy, gdzie głównymi gatunkami są drzewo tekowe i bambusy. Birma należy od obszarów sejsmicznych, nawiedzanych przez trzęsienia ziemi.

Nazwa „Birma” była używana oficjalnie w czasach kolonialnych, jako nazwa angielskiej kolonii, natomiast naród birmański zawsze używał nazwy „Myanmar”. Junta wojskowa w 1989 roku przyjęła angielski zapis nazwy kraju „Myanmar”. Największym miastem jest Rangun, drugie miejsce zajmuje Mandalaj. Dominującą religią jest buddyzm.

Birma jest jednym z trzech krajów, które nie przyjęły systemu metrycznego. W codziennym użyciu nadal stosuje się tradycyjne birmańskie jednostki miar i wag. Powszechnie stosowaną jednostką masy jest 1 viss. W przeliczeniu 1 viss to około 1,633 kg. W użyciu są też jednostki angielskie, będące pozostałością z czasów kolonialnych.

Gospodarka Birmy jest oparta na uprawie ryżu oraz przemyśle drzewnym. Znaczne zasoby surowców mineralnych, rudy antymonu, wolframu, cyny, miedzi, cynku, niklu, są wykorzystywane w niewielkim stopniu. Wydobycie ropy naftowej i gazu ziemnego nie zaspokajają zapotrzebowania kraju. Głównym bogactwem Birmy jest jadeit oraz kamienie szlachetne, głównie rubiny, szafiry i szmaragdy.

Eksploatacja jadeitu jest dla Birmy bardziej dochodowa od wydobycia ropy naftowej, metali szlachetnych oraz drewna tekowego. Z Birmy pochodzi 90% światowego jadeitu. Najpiękniejsze okazy, zwane jadeitem cesarskim, wydobywa się w górach pod Himalajami. Głównym odbiorcą tego minerału są Chiny, a właściwie chińscy przemysłowcy. Wydobycie znacznie wzrosło, gdyż Chińczycy dostarczyli ciężki sprzęt do urabiania i transportu. Kopalnictwo jadeitu powiązane jest z birmańskimi politykami oraz generałami z byłej junty wojskowej, którzy zdobyli koncesje górnicze.

Drugą najbardziej dochodową kopaliną są rubiny, szafiry, szmaragdy oraz spinel. Rubin jest czerwoną, a szafir niebieską odmianą korundu. Rubiny występują we wszelkich odcieniach barwy czerwonej, jednak najcenniejsze i najbardziej poszukiwane – tzw. odcień gołębiej krwi – są o barwie czerwonej z odcieniem niebieskim. Takie właśnie, najwyższej jakości kamienie wydobywa się w Birmie. Szafiry i rubiny są kamieniami bardzo twardymi. Szafir bardzo rzadko występuje w przyrodzie, a pod względem twardości jest na drugim miejscu po diamentcie.



Energia elektryczna w Birnie jest wytwarzana w elektrowniach wodnych – 60%, w elektrowniach węglowych – 4%, a reszta energii pochodzi z elektrowni gazowych. Elektryfikacja Birny w ostatnich latach bardzo intensywnie się rozbudowuje. Miniony okres problemów niepodległościowych i reżimu wojskowego nie sprzyjał elektryfikacji kraju. W północnej części kraju są rejony jeszcze niezelektryfikowane. Zapotrzebowanie na energię elektryczną w Birnie wzrasta, a krajowy system wytwórczy nie pokrywa jego zapotrzebowania. Wyłączenia napięcia są powszechne i bardzo częste. Wiele ważnych obiektów gospodarczych i hoteli jest wyposażona w alternatywne źródło prądu, którego prądnica jest napędzana silnikiem Diesla.

Rozwój intensywnej elektryfikacji kraju obserwowany jest w budowie nowych linii przesyłowych. Powstające i eksploatowane sieci energetyczne wykonane są według najnowszych standardów, w technologiach pochodzenia chińskiego. Sieci przesyłowe wysokiego napięcia pracują na standardowych wartościach 110, 220, 400 kV.

Miejskie sieci przesyłowe SN stosują napięcie 11 kV. Sporadycznie i to w starych instalacjach można spotkać jeszcze napięcie 6 kV. Stosowane transformatory 11/0,4 kV posiadają uzwojenia górnego napięcia połączone w trójkąt, a uzwojenie strony dolnego napięcia w gwiazdę, z uziemionym punktem neutralnym. Z uwagi na duże zagrożenie sejsmiczne wszystkie sieci przesyłowe i przyłącza domowe są wykonane jako napowietrzne. W nowych instalacjach stosuje się wyłącznie słupy betonowe. Spotykane stare instalacje są prowadzone na drewnianych słupach z drewna tekowego. Powszechne w Birnie drewno tekowe posiada dużą zawartość substancji olejowych, co powoduje, że nie nasiąka wodą i jest odporne na działanie czynników zewnętrznych. Instalacje przyłączowe do domów są wykonane bardzo chaotyczne i pogmatwane, co jest charakterystyczne dla instalacji w Azji Południowo-Wschodniej.

Oświetlenie uliczne, z wyjątkiem kilku głównych ulic w Rangun, Mandalaj i kilku innych znaczących miastach, nie istnieje. W mniejszych miastach można spotkać sporadycznie kilka punktów oświetleniowych. Większość religijnie ważnych złożonych pagód jest dobrze podświetlana, ale tylko w godzinach wieczornych. Instalacje odgromowe spotyka się rzadko i tylko na pagodach.



Architektura Birny wiąże się z powstaniem w XI wieku na jej terenach buddyjskiego królestwa Pagan. Charakterystycznym typem budowliny buddyjskiej jest stupa. Pełni ona funkcję relikwiarza i symbolizuje samego Buddę oraz jego naukę. W Birnie stupa nazwana jest pagodą (birm. *paya*). Stupy, w których spoczywają autentyczne lub domniemane relikwie Buddy mogą posiadać różne kształty. Charakterystyczne dla architektury birmańskiej są stupy mające formę dzwonu.

Największym dziedzictwem birmańskiej architektury są świątynie w Pagan, położonym nad brzegiem rzeki Irawadi. To zabytkowy kompleks z dwoma tysiącami świątyń i stup budowanych między IX a XIII wiekiem. Wszystkie zostały wybudowane z cegły, kamienia i cementu, a kształtem przypominają piramidę. Dzwonowata powierzchnia stup pokryta jest warstwą złota nakładanego jako cienka blacha. Złota pagoda Szwedagon w Rangun, o wysokości 99 m, została pokryta złotem o wadze 9 ton. Kopuła dekorowana jest 4350 diamentami o wadze 2000 karatów.

W XV wieku pagoda Szwedagon posiadała wielki dzwon z brązu, który ważył 276 ton i był największym dzwonem na świecie. Dzwon ten został zdjęty, by zostać przetopiony na armaty przez portugalskiego awanturnika Phillippe de Brito, w roku 1608. Jednak w drodze do Than Lyin (Syriam), gdzie Portugalczyk miał swą siedzibę, dzwon wraz ze statkiem utonął w rzece. Z uwagi na grząskie dno rzeki dzwonu do dzisiaj nie wyciągnięto.

Stefan Gierlotka
Polski Komitet Bezpieczeństwa w Elektryce SEP

