

# INSTYTUT BAŁTYCKI

## WYDZIAŁ MORSKI

Gdańsk, listopad 1946

Komunikat Gospodarczego Archiwum Morskiego

Rok II Nr 20 (33)

### Orientacyjne dane kalkulacyjne dla Przemysłu Budownictwa Okrętowego \*)

Każda wytwórnia starannie strzeże tajemnicy swej kalkulacji, stąd znacznie utrudniony jest dostęp do danych, dotyczących kosztów produkcji. Jednak od czasu do czasu, najczęściej przy okazji sporządzania cenzusu produkcji, można otrzymać cyfry przeciętne, charakteryzujące podział kosztów danej gałęzi przemysłu. Fragmentaryczne publikacje na ten temat spotykamy w prasie fachowej różnych krajów; pozwalają nam one na stworzenie sobie obrazu ogólnego, a przytaczane cyfry należy traktować nie jako dane ścisłe, ale charakteryzujące stosunek wzajemny poszczególnych wielkości w zakresie kosztów budownictwa okrętowego.

Dla badania ewolucji cen statku, angielski tygodnik „Fairplay” prowadzi statystykę cen statków dla trampingu o 7.500 TDW. Obecnie typ ten nie jest aktualny i podobna statystyka będzie prowadzona w odniesieniu do statku o 9.500 TDW.

Charakterystyka nowego typu statku przeciętnego wygląda, jak następuje:

Wymiary: — 425 × 58 × 29 stóp do pokładu górnego;

Pełna klasa Lloyd. Bloek coefficient o. 73;

9.500 TDW; 5.000 BRT; 3.000 NRT;

Maszyny: — silnik na olej ciężki, rozwijający moc 3.800 HP;

Szybkość: — 12½ do 13 węzłów szybkości pośredniej;

Zużycie paliwa: 13 ton na dzień;

Wypożyczenie: zawiera 10 dźwigów o nośności 5 ton każdy.

Cena takiego statku w połowie 1946 roku wynosiła 290.000.— f. szt., czyli ok. 30,10.— f. szt. za 1 TDW.

Podział kosztów przy budowie podobnego statku (8.000 TDW) wygląda w sposób następujący: materiały — 65%, robocizna — 30%, koszty ogólne — 5%. Czyli, że na 1 TDW przy cenie 30,10.— f. szt. poszczególne koszty wynoszą: materiał — 19,16 f. szt., robocizna — 9,3 f. szt., ogólne — 1,10 f. szt.

Wagowo udział poszczególnych materiałów wygląda jak następuje: kadłub stalowy — 62%, maszyny i mechanizmy napędowe — 15%, konstrukcyjne nadbudowy i mostki — 10%, stolarka, umeblowanie i farby — 2%, omasztowanie i uzbrojenie — 8%, cement itp. — 3%.

Waga własna statku 8.000 TDW wynosi ok. 5.500 ton (ok. 70%), na co składa się: waga kadłuba — ok. 3.400 ton, waga maszyn i mechanizmów — 825 ton itd.

Koszty materiałów natomiast rozkładają się na wyroby poszczególnych przemysłów w sposób następujący: stal i żelazo — 41,3%, maszyny i mechanizmy — 40,3%, przemysł elektrotechniczny — 5,2%, aparatura sanitarna — 0,9%, wyroby chemiczne, tekstylne itp. — 3,6%, dekoracje (lustra itp.) — 0,3%, aparatura nawigacyjna — 1,6%, urządzenia i aparaty bezpieczeństwa — 0,8%.

Koszty robocizny obejmują następujące roboty: blacharskie — 28,76%, kowalskie — 0,27%, nitownicze — 10,86%, spawalnicze — 15,87%, dziurkarskie — 1,83%, ciesielskie i konstrukcyjne — 6,69%, malarskie — 3,58%, lutowania — 5,35%, inne i robocizna pomocnicza — 26,89%.

Ciekawy jest duży udział robót spawalniczych w stosunku do nitowniczych; nie jest to bez znaczenia przy rozważaniu wydajności na głowę zatrudnionego, gdyż charakteryzuje to metodę produkcji, która poczyniła znaczne postępy w czasie wojny.

Jeżeli przyjmiemy jako faktyczny zarobek godzinowy robotnika przeciętnie 2.— shil. za godzinę, to na podstawie wyżej przytoczonych cyfr możemy obliczyć, że na wykonanie 1 TDW statku potrzeba ok. 92 robotniko-godzin, a na robotnika na 1 godzinę wypada ok. 4,5 kg przerobionego materiału stalowego. Przy braku produkcji ciągłej, przy innych warunkach niezmiennych, trudno będzie liczyć na osiągnięcie wydajności ok. 4,5 kg na głowę i godzinę, a raczej należy przewidywać spadek wydajności do ok. 2,5 kg. W tym ujęciu można również ustalić, że dla wyprodukowania podobnego statku w terminie 18 miesięcy stocznia winna zatrudniać ok. 2.150 robotników, pod warunkiem produkcji płynnej. W wypadku braku ciągłości prac liczba zatrudnionych robotników będzie się wahała teoretycznie od zera w miesiącach pierwszym i ostatnim do ok. 6.000 robotników przy pracy około miesiąca jedenastego.

Jeżeli chodzi o koszty produkcji, czynnikiem najważniejszym jest wydajność pracy robotnika i zakładu jako całości. Wydajność ta zależy przede wszystkim od momentów następujących:

1. Doświadczenie i zdolności organizacyjne kierownictwa;
2. poziom kwalifikacji robotnika i personelu technicznego;
3. wyposażenie kapitałowe zakładu.

Różnice, powstające ze względu na różnice poziomów, pod tym względem są znaczne. Jako przykład podajemy różnice wydajności na głowę zatrudnionego w Stanach Zjednoczonych, Anglii i Niemczech w r. 1937: Stany Zjednoczone — 330.— f. szt., Anglia — 180.— f. szt., Niemcy — 210.— f. szt.

Rozmując w skali gospodarki państwowej, przy decyzji co do metody produkcji musimy brać pod uwagę rozporządzalne zasoby kapitałowe i robocze.

Zagadnienie przemysłowe w ramach gospodarki krajowej polega na zaplanowaniu produkcji w ten sposób, by został osiągnięty rozsądny kompromis między wartością produkcji na robotnika i na jednostkę kapitału zainwestowanego, uwzględniając podaż kapitału i pracy oraz istniejącą stopę życiową.

opracował: W. Umiastowski

\*) „La construction navale en Belgique” W. Bogaert. 1945 r.; „Fairplay” Lipiec 4. 1946 r.; „Modern Transport” maj 11. 1946 r.; „Industrialisation and Trade”, League of Nations, 1945 r. i inne.