

## R o z d z i a ł IV.

### **Stanowisko inżyniera jako kierownika zakładów wytwórczych\*)**

Marnotrawstwo obok postępu pracy wytwórczej. — Główne zagadnienia kierownictwa i naczelne wytyczne do ich rozwiązywania. — Kwalifikacje niezbędne do wykonania roli kierownika. — Rola, stanowisko i obowiązki technika jako kierownika.

Chcąc zastanowić się bliżej nad rolą przypadającą inżynierowi i technikowi przy kierowaniu zakładem wytwórczym jest konieczne rozpatrzyć najpierw główne zarysy dotychczasowego postępu w procesach wytwarzania z punktu widzenia stosunku między nakładem środków wytwórczych a wynikiem użytecznym, a następnie rozpatrzyć główne zagadnienia, które stąd wynikają dla kierownika.

*Marnotrawstwo obok postępu pracy wytwórczej.*

Szybki rozwój postępu kultury materialnej, jaki odbył się w ciągu ostatnich 150 lat, dzięki naukom przy-

---

\*) Referat wygłoszony 6.XII.1924 r. na 1-szym Polskim Zjeździe Naukowej Organizacji w Warszawie.

rodniczym i opartej na nich sztuce inżynierskiej, jest wprost zdumiewający. Człowiek, który przez wiele setek i tysięcy lat poprzednich posiłkował się jedynie pracą swych mięśni i siłą zwierząt domowych, zaprzął do pracy w ciągu tego krótkiego okresu niesłychane ilości energii przyrody. Pracę fizyczną oddał maszynie i dzięki temu przestał być zwierzęciem pociągowym.

Małe warsztaty rzemieślnicze, zatrudniające kilku lub kilkunastu robotników, ustąpiły miejsca wielkim zakładom przemysłowym wypełnionym mnóstwem różnorodnych urządzeń i maszyn, obsługiwanych przez setki i tysiące robotników. Zakłady te wytwarzają olbrzymie ilości produktów, rozchodzących się po całym świecie.

Dzięki technice, opartej na naukach ścisłych i przyrodniczych, wyszliśmy z epoki niewolnictwa człowieka, a weszliśmy w nową epokę, w której maszyny, poruszane siłami martwej przyrody, stały się niewolnikami człowieka. Ilość ujarzmionej energii jest już tak wielką, że przekracza wielokrotnie pracę fizyczną człowieka. Jeżeli energię tę wyrazimy w jednostkach, równających się pracy jednego człowieka, to okaże się, że, na przykład, w Stanach Zjednoczonych A. P. na każdego dorosłego mężczyznę przypada już 22 takich jednostek. Innymi słowy możemy powiedzieć, że każdy dorosły mężczyzna ma tam do pomocy 22 niewolników mechanicznych, którzy pomagają mu w pracy.

Korzystamy dziś z takich dzieł techniki i sztuki inżynierskiej o jakich naszym przodkom z przed 150 laty nawet się nie śniło: jeździmy kolejami żelaznymi, latamy w powietrzu, rozmawiamy przez radiotelefon z antypodami itd.

Wszystkie te niesłychane wyniki są naszą dumą. I istotnie mamy z czego być dumni, patrząc na te wspaniałe dzieła geniuszu ludzkiego.

Ale niestety te same metody myślenia i badania, za pomocą których doszliśmy do tych wyników, zmuszają nas również do spojrzenia na rzeczy z innego jeszcze punktu widzenia.

Istnieje zasadnicze prawo ekonomii, — *prawo najmniejszego wysiłku*, którym kieruje się cała przyroda, każda żyjąca istota, dążąc do osiągnięcia największego wyniku, przy najmniejszym nakładzie sił i środków. Prawo to obowiązuje również człowieka i jest główną wytyczną wszystkich naszych nauk technicznych. Naczelnym celem techniki jest przecież otrzymanie największego wyniku użytecznego przy najmniejszym nakładzie pracy, energii i wszystkich środków wytwórczych. Jej niedościgłym ideałem jest zamiana całego nakładu na wynik użyteczny.

Aby więc należycie ocenić nasze wspaniałe dzieła, którymi się tak zachwycamy, musimy porównać je z ilością energii i środków wkładanych do ich osiągnięcia: musimy porównać wynik użyteczny z nakładem.

Otóż, jeżeli popatrzymy na rzeczy z tego właśnie punktu widzenia, to nawet przy pobieżnym rzucie oka, nasze zachwyty znacznie ostygną, gdyż okaże się, że osiągnięte wspaniałe wyniki są jednak jeszcze zdumiewająco małe w porównaniu z nakładem sił i środków, a przy bliższym badaniu tej sprawy przekonamy się, że w nowoczesnych procesach wytwórczych spotykamy się z takim marnotrawstwem, że pod tym względem niedaleko jeszcze odbiegliśmy od czasów barbarzyńskich.

Przełożyliśmy wprawdzie naszą pracę fizyczną na siły martwej przyrody, korzystamy z jej bogactw w takim stopniu, o jakim nie marzyli nasi przodkowie, ale marnotrawimy je jak dzicy ludzie. Amerykański inżynier Harrington Emerson ma najzupełniejszą słuszość, mówiąc, że obchodzimy się z bogactwami przyrody nie mniej roz-

rzutnie, jak młody półgłówek, który niespodziewanie dostał olbrzymi spadek. Tenże inżynier-filozof nie mija się również z prawdą, wskazując, że robaczek świętojański przy wytwarzaniu swego światła jest 15.000 razy mniejszym marnotrawcą energii, aniżeli człowiek, przetwarzający dzisiaj energię węgla na światło elektryczne.

Kiedy pierwsi pionierzy naukowej organizacji wskazali na niezmiernie niski współczynnik pożytecznej wydajności w różnych nowoczesnych gałęziach pracy wytwórczej i udowodnili, że ilość wyniku użytecznego można podnieść kilkakrotnie, przy tym samym nakładzie pracy i środków, to spotkali się z wielkim niedowierzaniem, a wśród sfer zainteresowanych panowało do ostatnich czasów przekonanie, że marnotrawstwo zdarza się jedynie w niektórych poszczególnych przypadkach. Ale ostatnie badania Federacji Inżynierów Amerykańskich zebrane w dziele „Waste in Industry” potwierdzają na wielką skalę, że marnotrawstwo jest zjawiskiem nie jakimś wyjątkowym, ale powszechnym. Cyfry osiągnięte przy takich badaniach są wprost uderzające.

Federacja Inżynierów Amerykańskich dokonała wielkiego dzieła, wyciągając na światło dzienne fakt, że nawet w tak wspaniałym przemyśle, jakim jest przemysł amerykański, z całego nakładu pracy i środków wytwórczych zaledwie 35 do 50% zamienia się na wynik użyteczny, a reszta idzie na marne.

Jeżeli w przemyśle amerykańskim, który posilkuje się maszynami i racjonalną organizacją w takim stopniu, jak żaden inny przemysł na świecie, spotykamy się z takim wielkim marnotrawstwem, to cóż dopiero możemy powiedzieć o naszej pracy wytwórczej?

Badania Komisji Feder. Inż. Am., wykazujące ten stan rzeczy, nasuwałyby smutne refleksje i zwątpienia w nowoczesny postęp, gdyby jednocześnie nie wskazywały



dróg do naprawy. Widzimy więc przede wszystkim, że Komisja badawcza, sumując straty i wyprowadzając współczynnik pożytecznej wydajności, porównywała go nie z jakimś nieosiągalnym idealnym wzorcem, ale z wzorcem już osiągniętym przy danym stanie techniki i nauki organizacji. Daje to nadzieję, że, pomimo, iż straty są olbrzymie, dadzą się jednak usunąć, jeżeli będą zastosowane odpowiednie istniejące już, a skuteczne środki.

Drugą wielką zaletą dzieła „Waste in Industry”, która podnosi go do rzędu najwybitniejszych prac inżynierskich, z ostatnich czasów, jest wskazanie czynników, od których zależy usunięcie marnotrawstwa i wskazanie stosunku ważności tych czynników. Stwierdzenie, że usunięcie strat zależy prawie w trzech czwartych od administracji i organizacji jest pewnego rodzaju sensacyjnym odkryciem, dla tych, którzy zapatrzeni w samą tylko technikę lub rutynę, nie doceniają ważności tych czynników.

Przy szczegółowym badaniu przyczyn wielkich strat, z którymi spotykamy się na wszelkich polach pracy wytwórczej, — łatwo możemy zauważyć, że główne źródło takiego stanu rzeczy wynikało z tego, że rozporządzając w okresie ubiegłym potężnymi środkami i zdobyczami techniki, zbyt mało poświęcaliśmy uwagi najważniejszej zasadzie: *„największy wynik użyteczny przy najmniejszym nakładzie”*. Szliśmy drogą ku największemu wynikowi, nie bacząc na to, jakimi środkami go otrzymamy. Mając łatwość otrzymania wielkich wyników, nie zwracaliśmy uwagi na nakład środków wytwórczych.

Nie przeczę, że w niektórych gałęziach staraliśmy się osiągnąć jak najwyższy współczynnik pożytecznej wydajności: cała np. historia rozwoju silników wskazuje, z jak niezwykłą drobiazgowością badaliśmy bilanse przepływu energii i robiliśmy przeróżne wynalazki, aby zaoszczędzić choć jedną dziesiątą procentu włożonej

energii. Podobne starania w udoskonaleniach możemy zauważyć również w wielu procesach technologicznych i w pracy poszczególnych maszyn lub urządzeń. Ale musimy przyznać, że najczęściej było to ulepszaniem szczegółów technicznych, bez obejmowania całości procesów wytwórczych. Byliśmy dotąd przeważnie tylko technikami-specjalistami mało lub prawie wcale nie orientującymi się w zjawiskach wytwarzania pod względem ekonomicznym; nie umieliśmy nawet mierzyć dokładnie wartości, które przepływają przez zakład wytwórczy i porównywać całkowitego wyniku użytecznego z nakładem.

Na tym podłożu występowała jeszcze druga ważna przyczyna dotychczasowego marnotrawstwa polegająca na tym, że w minionym okresie sprawa organizacji nie była oparta na ścisłej wiedzy i zasadach naukowych, lecz prawie wyłącznie była pozostawioną wrodzonym talentom i rutynie kierowników. Do ostatnich czasów panowało nawet przekonanie, że organizacja jest sztuką, nie dającą się ująć w zasady ogólne, którymi każdy mógłby się kierować. To przekonanie, było zupełnie podobne do zdania, jakie panowało powszechnie przed 150 laty co do techniki; technikę uważano wtedy również za sztukę nie dającą się ująć w zasady naukowe i, że jedynie talent wrodzony oraz tradycja przechodząca z ojca na syna mogły tu coś zdziałać.

Dzisiaj jednak widzimy już jasno, że oparcie metod technicznych na zasadach naukowych przyniosło zdumiewający postęp, którego jesteśmy świadkami. Obecnie na podobnym przełomie stanęła również i organizacja. W ciągu ostatnich lat dwudziestu metody organizacji zostały oparte na zasadach naukowych, — a wyniki już osiągnięte otwierają nowe dalekie horyzonty dla postępu w usuwaniu olbrzymich strat w pracy ludzkiej, energii przyrody i innych środków wytwórczych.

Jeżeli ze względu na niski współczynnik pożytecznej wydajności epokę minioną możemy uważać do pewnego stopnia za epokę rabunkowej eksploatacji bogactw przyrody, to obecnie dzięki technice i organizacji opartych na zasadach naukowych, wступujemy w nowy okres, w którym racjonalne wykorzystanie tych bogactw będzie głównym wskaźnikiem postępu.

*Główne zagadnienia kierownictwa i naczelne wytyczne do ich rozwiązywania.*

Jeżeli popatrzymy teraz na zagadnienia techniczne i gospodarcze spotykane na wszelkich polach pracy wytwórczej i zważymy, że wszystkie te zagadnienia muszą być rozwiązywane zgodnie z wyżej wskazaną najważniejszą zasadą ekonomiczną, to przekonamy się, że zadanie inżyniera, jako kierownika warsztatów wytwórczych obejmuje zakres daleko większy niż dotychczas. Dla wykonania tego zadania musimy wyjść z ciasnych ram czystej techniki i objąć kierownictwo nad wszystkimi procesami gospodarczymi i społecznymi, które odbywają się w tak złożonym organizmie, jakim jest każdy nowoczesny zakład wytwórczy.

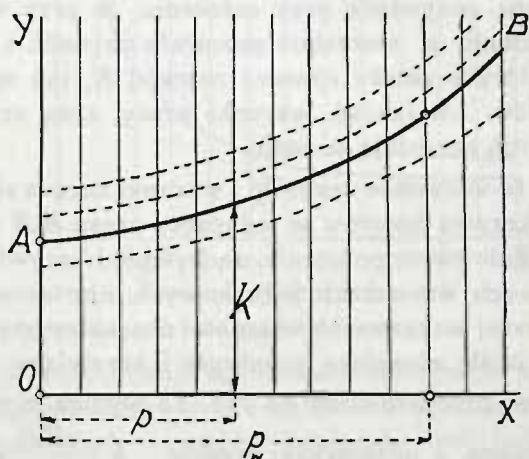
Z punktu widzenia gospodarczego wszystkie te procesy, wyrażone w jednostkach pieniężnych sprowadzają się ostatecznie do dwóch głównych strumieni, a mianowicie rozchodu, czyli kosztów wytwarzania pewnej ilości produktu i przychodu, jako sumy otrzymanej ze sprzedaży tegoż produktu.

Regulowanie tych dwóch zasadniczych przepływów, jest głównym zadaniem kierownika zakładu wytwórczego, a główną wytyczną przy tym regulowaniu jest zasada otrzymania największego wyniku użytecznego przy jak najmniejszym nakładzie środków wytwórczych. Zadanie to nie jest łatwe, gdyż mamy tu do czynienia z wielce

złożonym spłotem zjawisk wzajemnie od siebie zależnych i zależnych od różnych wpływów zewnętrznych.

Ale dzięki nowoczesnym badaniom znamy już główne prawa, którym podlegają dwa wyżej wskazane strumienie przepływu i które to prawa dają nam wyraźne punkty oparcia do rozwiązywania najważniejszych zagadnień gospodarczych, dotyczących kierownictwa procesem wytwórczym.

Jedno z tych praw wyraża zależność między ilością wytworzonego produktu, jego kosztem własnym (rozchodem) i czasem; drugie wyraża zależność między ilością produktu, jego wartością sprzedażną (przychodem) i czasem.



Rys. 12.

Co się tyczy pierwszej zależności, to można przedstawić ją za pomocą wykresu (rys. 12), jeżeli na osi poziomej  $OX$  będziemy odkładać produkcję  $p$  wykonaną w jednostkę czasu, a na rzędnych pionowych koszt  $K$  tejże produkcji. Otrzymamy tym sposobem krzywą



kosztów  $AB$  w jednostkę czasu bardzo charakterystyczną:

1) jest to krzywa stale wznosząca się ku górze w miarę powiększania się produkcji w jednostkę czasu,

2) punkt początkowy  $A$  leży zawsze ponad punktem  $O$  czyli koszt w jednostkę czasu nigdy nie spada do zera, jeżeli zakład nic nie produkuje,

3) krzywa  $AB$  zwrócona jest swoją wklęsłością ku górze, gdyż dla każdego zespołu wytwórczego istnieje jedna tylko wzorcowa produkcja  $p_w$ , przy której stosunek czyli koszt jednostki produktu jest najmniejszy.

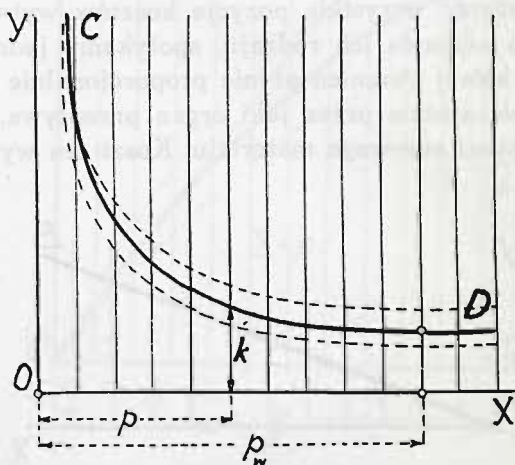
Wykres powyższy jest zasadniczą charakterystyką każdego zespołu wytwórczego, innymi słowy jest *ceną jego czasu*, oczywiście przy założeniu, że przy wahanii się produkcji  $p$  wszystkie pozostałe czynniki i warunki, od których zależy również rozchód  $K$ , jak np. ceny materiałów, ich jakość, warunki pracy, stan urządzeń, maszyn itp. pozostają te same.

Jeżeli te wszystkie czynniki i warunki zaczną się zmieniać, to krzywa kosztów w jednostkę czasu  $AB$  zmienia odpowiednio swoje położenie, nachylenie i krzywiznę, ale przy danych warunkach jednakowych, nie tracąc nigdy trzech wyżej wskazanych własności charakterystycznych, posiada ściśle określone położenie i krzywiznę.

Wykres przedstawiony na rys. 13 wynika z wykresu poprzedniego, a mianowicie: rzędne  $k = \frac{K}{p}$  krzywej  $CD$  wyrażają koszt jednostki produktu przy różnych produkcjach w jednostkę czasu. Krzywa  $CD$  jest nieco zniekształconą hyperbolą i pokazuje, że koszt jednostki produktu szybko spada w miarę powiększania się produkcji w jednostkę czasu i osiąga swego minimum przy produkcji wzorcowej  $p_w$ .

Przy zmieniających się warunkach, czyli zmianie położenia krzywej  $AB$  krzywa  $CD$  również spada lub podnosi się.

Co do bliższego uzasadnienia wskazanej zależności między produkcją, jej kosztami a czasem oraz wielu ważnych wniosków, które można wyprowadzić z tej zależności odsyłam czytelnika do rozdz. III części 1 oraz rozdz. III części 2 niniejszej książki. Obecnie muszę ograniczyć się do uwag powyższych, zwłaszcza iż chodzi



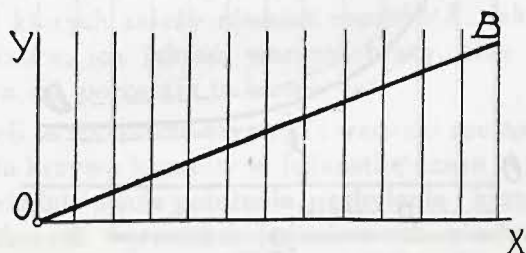
Rys 13.

mi tu jedynie o danie ogólnej charakterystyki zagadnień, dotyczących kierownictwa zakładem wytwórczym.

Dla dalszych wywodów konieczne jest jednak podkreślenie, że prawo przepływu kosztów w jednostkę czasu, wyrażające się krzywą  $AB$ , dotyczy nie tylko całkowitej sumy kosztów przepływającej przez cały zespół wytwórczy, ale dotyczy również wszystkich składowych strumieni kosztów przepływających przez każdy organ, z których składa się cały warsztat pracy jako organizm zbiorowy. A więc każdy pojedynczy organ wytwórni

ma swoją właściwą sobie krzywą kosztów, podobną do krzywej  $AB$ , czyli przez każdy z nich przepływa w jednostkę czasu pewien strumień kosztów. Krzywa charakteryzująca ten organ waha się również z powodu zmiany cen materiałów, warunków pracy organu, jego stanu itp. Całkowity koszt całej wytwórni w jednostkę czasu wyrażający się wykresem typu  $AB$  jest sumą wykresów charakterystycznych wszystkich poszczególnych organów tej wytwórni.

Rozpatrując wszystkie pozycje kosztów wytwarzania z punktu widzenia ich rodzaju, spotykamy jedną tylko pozycję, której strumień płynie proporcjonalnie do produkcji, niezależnie przez jaki organ przepływa, a mianowicie koszt surowego materiału. Koszt ten wyraża się

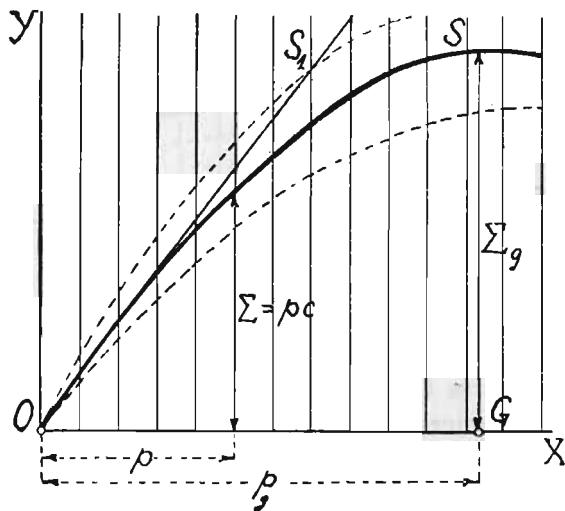


Rys. 14.

więc w naszym układzie prostą  $OB$  wychodzącą z punktu  $O$  (rys. 14). Wszystkie zaś inne pozycje płyną albo stale, czyli są niezależne od wielkości produkcji, lub też wzrastają niezupełnie proporcjonalnie do niej i nie spadają do zera, jeżeli produkcja w jednostkę czasu równa się zeru. W każdym razie suma wszystkich pozycji kosztów, przepływających, czy to przez cały organizm wytwórczy, czy przez jego poszczególne organy w jednostkę czasu, waha się zawsze

podług pewnej charakterystycznej wyżej wskazanej krzywej  $AB$  (rys. 12).

Co się tyczy zależności między produkcją, jej wartością sprzedażną i czasem, to zależność tę możemy wyrazić graficznie również w podobny sposób, jak wyraziliśmy zależność między produkcją, jej kosztem wytwarzania i czasem. Na rys. 15 i 16, przedstawiona jest



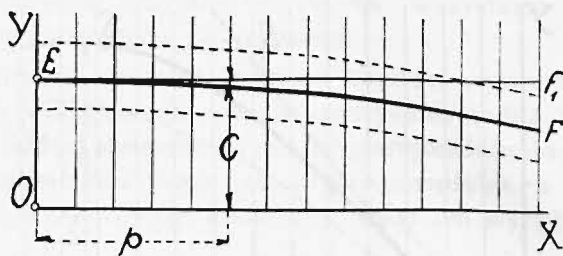
Rys. 15.

ta zależność. Krzywa wartości sprzedażnej produktu, w przeciwieństwie do krzywej kosztów wytwarzania, wychodzi zawsze z punktu  $O$ , gdyż jeżeli nic nie produkujemy, to oczywiście i wartość sprzedażna równa się zero. Jeżeli cena  $c$  jednostki produktu jest stałą (rys. 16), to całkowita wartość sprzedażna (rys. 15) wyrazi się rzędnymi prostej  $OS_1$ . Jest to jednak wypadek zwykle wyjątkowy i zdarza się tylko wtedy, gdy istnieje stała równowaga między podażą i po-



pytem, bez względu na to, czy wypuszczamy na rynek małą czy dużą ilość produktu.

Najczęściej jednak w miarę tego jak wypuszczamy na sprzedaż coraz większą ilość produktu w jednostkę czasu, czyli w miarę nasycania się rynku zbytu, cena jednostki produktu stopniowo spada (patrz rys. 16) i krzywa całkowitej wartości sprzedażnej, wyginając się ku



Rys. 16.

dołowi, przybiera postać  $OS$  a przy pewnej produkcji  $OG$  wartość ta (rys. 15) dochodzi swego maksimum  $\Sigma g$  (wartość graniczna).

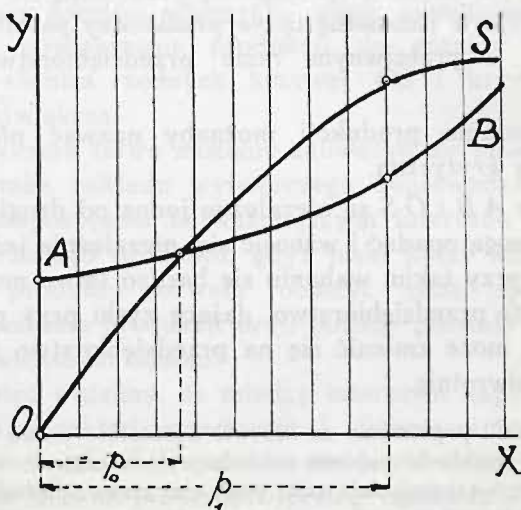
Nie będziemy się tutaj bliżej zastanawiać nad krzywą wartości, gdyż wystarczy nam tylko parę uwag, dotyczących tej krzywej. Czytelnik znajdzie bliższe szczegóły w tej sprawie w niezmiernie cennej książce „Zarys ekonomii politycznej” prof. Z. Straszewicza.

Powiedzieliśmy tylko co, że prawo podaży i popytu jest powodem stopniowego spadku ceny jednostki produktu przy powiększaniu produkcji, ale wskutek tegoż samego prawa oraz mniejszej lub większej konkurencji cena jednostki produktu może się zwiększać lub zmniejszać i przy tej samej produkcji danego zakładu wytwórczego, czyli krzywa ceny  $EF$  może podnosić się lub opadać, jak to pokazano liniami punktowanymi na

rys. 16. Krzywa zaś całkowitej wartości sprzedażnej  $OS$  może odchyłać się w jedną lub drugą stronę, obracając się około punktu  $O$ . (Może przytym zmieniać się krzywizna tej krzywej i wartość graniczna).

Przy rozwoju normalnym życia gospodarczego najczęściej jednak spotykamy się ze spadkiem cen produktów i z tego powodu możemy powiedzieć, że krzywa wartości sprzedażnej produktu ma w ogóle tendencję do nachylania się ku dołowi.

Jeżeli krzywą kosztów wytwarzania i krzywą wartości sprzedażnej narysujemy w skali jednakowej, to



Rys. 17.

możemy nałożyć jedną na drugą, otrzymując tym sposobem jeden ogólny wykres rozchodu i przychodu, który daje nam jasne pojęcie o przepływach różnych wartości, jakie się odbywają w zakładzie wytwórczym (rys. 17).

Zbadanie bliższe tego wykresu doprowadza nas do szeregu niezmiernie ważnych wniosków, dotyczących zagadnień, z którymi spotyka się kierownik zakładu.

Ramy niniejszego rozdziału nie pozwalają na szczegółowe rozpatrzenie wszystkich tych wniosków. Musimy jednak wskazać na kilka z nich, aby przedstawić przynajmniej zarys ogólny zadań technicznych i organizacyjnych.

Przede wszystkim rzuca się w oczy sprawa zysków. Widzimy z powyższego wykresu, że o zyskach może być mowa tylko wtedy, gdy krzywa kosztów wytwarzania i krzywa wartości sprzedażnej przecinają się i jeżeli produkcja w jednostkę czasu przekroczy pewne minimum  $p_0$ , w przeciwnym razie przedsiębiorstwo daje straty.

To minimum produkcji możnaby nazwać *pierwszą produkcją krytyczną*.

Krzywe  $AB$  i  $OS$  są niezależne jedna od drugiej, jak również mogą opadać i wznosić się, niezależnie jedna od drugiej i przy takim wahanii się bardzo łatwo może się zdarzyć, że przedsiębiorstwo, dające zyski przy pewnej produkcji może zmienić się na przedsiębiorstwo dające straty i odwrotnie.

Jeżeli popatrzymy na krzywe, wyrażające prawo rozchodu i przychodu każdego zakładu wytwórczego, i zważymy, że krzywe te zmieniają wciąż swoje krzywizny, położenie i nachylenie, zależnie od zmiany warunków wewnętrznych i zewnętrznych życia przedsiębiorstwa i że do odkrycia tych krzywych oraz ich zrozumienia dochodzimy drogą prostej obserwacji faktów i logiki, to cała teoria Marksa o nadwartości, czyli zysku i wszystkie jego wnioski, stają przed naszymi oczami jako jedno wielkie głupstwo i wprost nie chce się wierzyć, że w umyśle ludzkim mogło ono powstać, a zwłaszcza, że w nie uwierzyło takie mnóstwo ludzi. Powiedziałbym, że w historii rozwoju umysłowości

ludzkiej jest to pewnego rodzaju plama, ciemniejsza od najgorszego zabobonu, bo zrobiono z niej narzędzie walki pod płaszczykiem postępu.

Jeżeli na zakład wytwórczy będziemy zapatrywać się z punktu widzenia największego oprocentowania włożonego weń kapitału, to wykres rozchodu i przychodu (rys. 17) pokazuje jasno drogi, po których należy dążyć, aby uzyskać największy zysk. Ponieważ krzywa wartości sprzedażnej, jak już mówiliśmy, ma zwykle tendencję do nachylania się ku dołowi, i zjawisko to nie zależy od naszej woli, to dla otrzymania największych zysków pozostają nam tylko dwie drogi: obniżanie kosztów własnych, czyli obniżanie krzywej  $AB$  i powiększenie produkcji do granicy  $p_1$ , przy której różnica rzędnych krzywej  $OS$  i krzywej  $AB$  jest największa.

Z wykresu łatwo możemy zauważyć, że taka polityka kierownika zakładu wytwórczego doprowadza również i do zaspokojenia najważniejszych interesów nabywcy wytwarzanego produktu, gdyż niski koszt własny jednostki produktu pozwala obniżyć cenę sprzedażną, a zwiększenie produkcji czyli podaży pozwala nabyć go coraz większym masom.

A więc widzimy, że między interesem kapitału, włożonego w zakład wytwórczy i interesem konsumenta nie ma zasadniczej sprzeczności jeżeli tylko kierownik rozumie dobrze prawa przepływu rozchodu i przychodu i idzie wyżej wskazanymi drogami do osiągnięcia najwyższych zysków (obniżanie kosztów wytwarzania i zwiększanie produkcji).

Ale patrząc na wykres zauważymy, że powiększanie zysków za pomocą powiększania produkcji ma swój kres w punkcie, kiedy krzywe  $AB$  i  $OS$  najwięcej są od siebie oddalone.



Produkcję  $p_1$ , odpowiadającą temu drugiemu punktowi moglibyśmy nazwać *drugą produkcją krytyczną*. Jeżeli tę ostatnią przekroczymy, to zysk całkowity zacznie się zmniejszać, — cena jednostki produkcji coraz szybciej spadać, a po przekroczeniu wartości granicznej (nasylenie rynku) popyt może tak się zmniejszyć, że następuje wreszcie kryzys, — kiedy dalsze powiększanie produkcji zacznie przynosić straty. Do takiego kryzysu dojdziemy zawsze, jeżeli będziemy powiększać produkcję zbyt szybko nie licząc się z tempem rozwoju siły nabywczej rynku i nie wyzyskując wszystkich możliwości obniżania krzywej kosztów. Jeżeli jednak będziemy powiększać produkcję stopniowo i jednocześnie obniżać krzywą kosztów własnych, oraz wpływać na powiększenie rynku zbytu za pomocą odpowiedniej polityki obniżania ceny sprzedażnej, punkt największego oddalenia obydwóch tych krzywych będzie przesunął się na prawo, innymi słowy, takie powiększenie produkcji nie wywoła już zmniejszenia się zysków lub kryzysu, wynikającego z nadmiaru produkcji w porównaniu z popytem.

Mógłby tu ktoś postawić zarzut, że wniosek taki jest teoretycznym przypuszczeniem, który w praktyce może zawieść, — jednakże kto uważnie czytał wynurzenia Forda, to przekona się, że takiej właśnie polityki trzyma się on przy kierowaniu swymi zakładami i dowiódł praktycznie na wielką skalę, że jest to polityka słuszną za pomocą której można zawsze pogodzić najwyższy zysk z największym interesem konsumenta.

Ale analiza kosztów wytwarzania, jako funkcji produkcji i czasu doprowadza nas jeszcze do trzeciego niezwykle ważnego wniosku, dotyczącego wynagrodzenia i interesów pracowników. Ponieważ koszt całkowity  $K$  składa się z całego szeregu pozycji, między innymi

i z robocizny, czyli sumy wypłacanej pracownikom, zajętych w przedsiębiorstwie, to rozumując powierzchownie, można by przyjść do wniosku, że obniżanie kosztów wytwarzania prowadzi wprost do konieczności obniżania płacy; — jednakże głębsze zbadanie zależności, istniejącej między poszczególnymi strumieniami kosztów, oraz między nimi, a produkcją, doprowadza nas do wniosku wprost przeciwnego, a mianowicie, że *zwiększenie płac, obniżanie godzin pracy pracowników i w ogóle ulepszanie warunków pracy najzupełniej można pogodzić z obniżaniem całkowitej sumy kosztów wytwarzania i podnoszeniem produkcji w jednostkę czasu*, trzeba tylko odpowiednio zastosować różne ulepszenia techniczne i organizacyjne, zmierzające do oszczędzenia energii, materiałów i czasu. Jakkolwiek postęp w dziedzinie techniki jest już bardzo duży, to jednak nie widzimy jeszcze kresu, a nauki techniczne otwierają coraz to nowe pola do postępu, nauka zaś organizacji robi dopiero pierwsze kroki i otwiera przed nami niezmiernie dalekie horyzonty w dziedzinie usuwania marnotrawstwa w pracy i w środkach wytwórczych. Szukając więc dróg do obniżania kosztów wytwarzania i podnoszenia produkcji, zawsze znajdziemy w technice i organizacji niewyczerpane środki i nie potrzebujemy się uciekać do obniżania płac lub pogorszenia warunków pracy. Przeciwnie nawet, racjonalne podnoszenie zarobków i ulepszanie warunków pracy może w wielu wypadkach przyczynić się nawet bezpośrednio do obniżenia kosztów własnych i podniesienia produkcji.

Nie możemy tu wchodzić w bliższą analizę tej sprawy, powiemy tylko, że szczegółowe rozważanie wszystkich czynników od których zależą przepływy kosztów, — ścisły rachunek inżynierski z ołówkiem w rękę, bez uciekania się nawet do różnych humanitar-

nych względów, doprowadza nas ostatecznie do twierdzenia, że *między interesami pracowników, wysokim oprocentowaniem kapitału i interesami konsumentów nie ma żadnej sprzeczności*, jeżeli tylko poznamy dokładnie całą mechanikę przepływu rozchodu i przychodu i potrafimy racjonalnie regulować te przepływy.

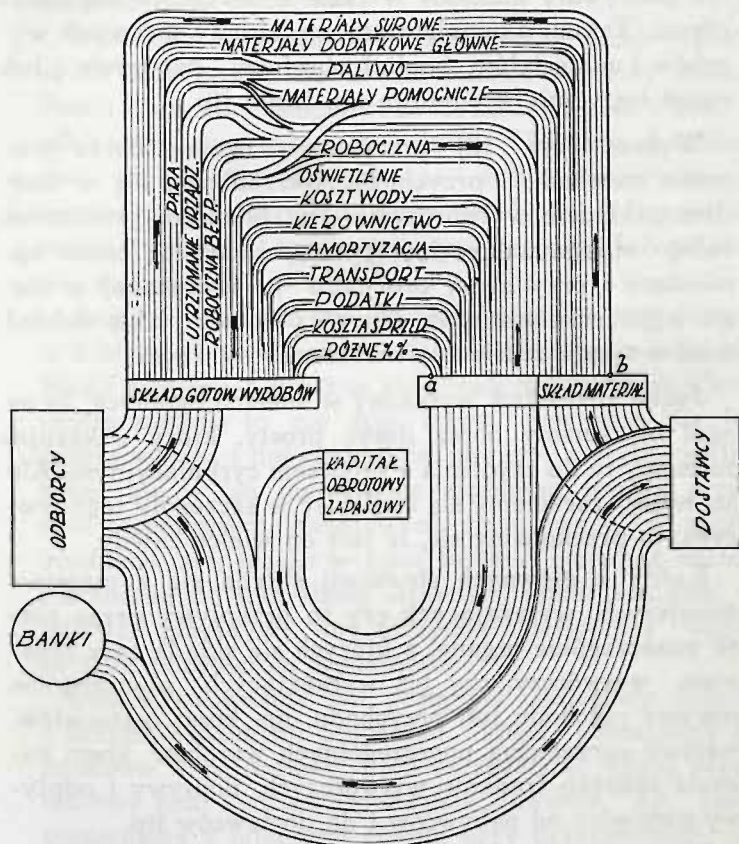
Wykres (rys. 17) pokazuje ogólne prawo, kierujące tymi przepływami. Jeżeli chcielibyśmy przedstawić graficznie całkowity bilans przepływu, przy pewnej danej produkcji w jednostkę czasu, to moglibyśmy przedstawić go w postaci wykresu pokazanego na rys. 18, a mianowicie jeżeli koszty wytwarzania i wartość sprzedaży narysujemy w postaci strumieni, szerokość których weźmiemy równą rzędnym otrzymanym z wykresu (rys. 17) przy danej produkcji. A więc na przykład szerokość strumienia całkowitych kosztów *ab* równa się *K* przy danej produkcji *p*.

Szerokość strumieni górnej połowy wykresu przedstawia rozchód, czyli koszty wytwarzania, które oczywiście składają się z całego szeregu strumieni i strumyczków, wyrażających różne pozycje kosztów.

Dolna połowa wykresu przedstawia przychód. Ale proces przepływu pieniędzy za sprzedany produkt nie idzie synchronicznie z rozchodem na wytwarzanie w danej jednostce czasu. W danym miesiącu np. może być wysłany do nabywców nie cały produkt wyprodukowany w tymże miesiącu (reszta pozostała na składzie). Wpłaty od odbiorców mogą również wpłynąć za produkt wysłany w miesiącach poprzednich. To samo może być z dostawami: w danym miesiącu może przyjść więcej lub mniej materiałów niż zużyto w tymże miesiącu do fabrykacji, a zapłata za dostarczone materiały może odnosić się do dostaw poprzednich. Jednym słowem mo-

żemy się tu spotkać z najrozmaitszymi grubościami przy-  
pływów i odpływów.

Ale rozchód potrzebny na wytwarzanie nie może cze-  
kać, — grubość strumienia kosztów musi być pokrytą



Rys. 18.

w danym miesiącu, w przeciwnym bowiem razie wywo-  
łałoby to zatrzymanie fabrykacji. Ta niesynchroniczność  
przepływów dotyczy nie tylko głównych strumieni od-



pływu i przepływu pieniędzy. Łatwo możemy ją zauważyć we wszystkich prawie poszczególnych strumieniach całego cyklu. Musimy więc mieć jakieś dodatkowe akumulatory, które brały by na siebie nadmiar przypływu lub pokrywały niedobór w razie zmniejszenia się przypływu. Takimi akumulatorami są: składy gotowych wyrobów i materiałów, kapitał obrotowy zapasowy, lub różne instytucje kredytowe np. banki itp.

Wykres (rys. 18) przedstawia ogólny obraz procesów rozchodu i przychodu, jaki odbywa się w każdym zakładzie wytwórczym i jest bilansem graficznym całego obiegu wartości w pewnej jednostce czasu np. miesiącu i przy danej produkcji  $p$  wykonanej w ciągu tegoż miesiąca oraz danych obrotach, jakie zakład miał w tymże czasie ze światem zewnętrznym.

Jeżeli strumienie wyrazimy w sumach ogólnych, to na ogół otrzymamy obraz dosyć prosty, który wskazuje, że mamy tu do czynienia z procesem cyrkulacyjnym. Ale im więcej zaczniemy się zagłębiać w szczegóły tego procesu, to przekonamy się, iż jest on wielce zawiły.

Każdy z głównych strumieni składa się z mnóstwa mniejszych, wyrażających czy to przepływy przez różne poszczególne organa, z których się składa cały organizm wytwórczy, czy też wyrażających poszczególne pozycje rozchodu lub przychodu, np. koszt materiałów, wartość sprzedażną poszczególnych wyrobów, koszt nabycia różnych środków wytwórczych, dopływy i odpływy pieniędzy od nabywców i do dostawców itp.

Wszystkie te strumienie i strumyczki na ogół nie płyną synchronicznie między sobą i nie synchronicznie z produkcją, chociaż każdy z nich jest mniej lub więcej zależny od niej i płynie podług siebie tylko właściwego wykresu charakterystycznego  $A B$ .

Ten proces cyrkulacyjny przypomina nam obieg krwi w żywym organizmie. Tym bardziej, że szerokość strumieni nie jest stałą, lecz zmienną, są one zależne jeden od drugiego i od różnych wpływów wewnętrznych i zewnętrznych.

Wszystkie te strumienie i strumyczki wciąż pulsują, są ze sobą powiązane w niesłychanie subtelny sposób. Jeżeli zaczniemy oddziaływać na którykolwiek z nich, to odbije się to na całym przepływie. Niektóre strumienie mają własność tego rodzaju, że jeżeli zaczniemy je rozszerzać to inne strumienie również będą się rozszerzać automatycznie, w najrozmaitszym stosunku, lub odwrotnie, zwężają się automatycznie itd., itd.

Jednym słowem mamy tu do czynienia z organizmem, w którym odbywają się procesy ekonomiczne wielce złożone i subtelne, a którymi kierownik ma kierować. Oczywiście zadanie to nie jest łatwe. Potrzebna tu jest wielka wiedza i doświadczenie, aby móc nie tylko zorientować się w tak niezmiernie złożonym splocie zagadnień technicznych, handlowych, finansowych i ekonomicznych, ale, mając w rękę te setki i tysiące kranów i kraników od wszystkich strumieni, umieć tak nimi regulować przepływy, aby otrzymać najwyższy współczynnik pożytecznej wydajności.

Jeżeli porównamy ten przepływ obiegowy (bilans) z innymi podobnymi procesami, które poznaliśmy już naukowo w najdrobniejszych szczegółach, dzięki czemu umiemy nimi kierować niezwykle sprawnie, np. jeżeli porównamy z bilansami energii przy przetwarzaniu ciepła paliwa na energię mechaniczną i elektryczną, lub cykle różnych procesów technologicznych, to zobaczymy jak dalece ten całkowity proces wytwórczy wyrażony w pieniądzu jest więcej złożony i jak dalece mało jeszcze zbadany.

Musimy przyznać, że o ile w niektórych szczegółach technicznych tego procesu zaszliśmy już dosyć daleko, to w innych, dotyczących strony ekonomicznej oraz skoordynowania wszystkich w jedną doskonale działającą całość robimy dopiero pierwsze kroki, a nie ulega wątpliwości, że wtedy dopiero będziemy umieć należyście kierować zakładem wytwórczym, kiedy zbadamy wszystkie zjawiska tam odbywające się z taką dokładnością, z jaką zbadaliśmy różne procesy przemiany energii w silnikach lub różne reakcje w procesach technologicznych.

Dziś wobec tych niezmiernie złożonych zjawisk ekonomicznych, odbywających się w zakładach wytwórczych, jesteśmy niemal dopiero w położeniu maszynisty, który obsługuje maszynę parową, ale nie zna jeszcze całych misterii przemian materii, które w niej się odbywają.

Zadanie tedy nie jest łatwe, ale nie ulega wątpliwości, że do racjonalnego rozwiązania zbliżamy się szybkimi krokami. Znaleźliśmy już przecież dwa wyżej wskazane prawa, którym podlegają przepływy rozchodu i przychodu, wyrażające ich zależność od produkcji i czasu, a nauka organizacji zatacza coraz szersze kręgi i zaczawszy od organizacji pracy pojedynczego robotnika, sięga już obecnie do stosowania metod naukowych do organizacji wszystkich procesów wytwórczych i ekonomicznych zakładu przemysłowego.

#### *Kwalifikacje niezbędne do wykonania roli kierownika.*

Z tego pobieżnego rzutu oka widzimy, jak rozległą wiedzę i doświadczenie powinien posiadać kierownik, aby sprostać zadaniu. Bieg całego organizmu zależy nie tylko od jego wewnętrznego ustroju, ale również od wielu zmiennych warunków zewnętrznych, handlowych, fi-

nansowych, ekonomicznych, w których trzeba się umieć orientować i znać je dokładnie, aby móc znaleźć lepsze rozwiązanie w każdym poszczególnym wypadku.

Jeżeli następnie zważymy, że cały ten organizm wytwórczy składa się nie tylko z urządzeń i maszyn, ale i z ludzi, którzy stanowią jak gdyby ogólny zbiorowy system nerwowy, kierujący całym organizmem, i którzy są maszynami niesłychanie subtelnymi, mającymi własności i interesy nie tylko fizyczne, ale i duchowe o skali tak niezmiernie rozległej, to zrozumiemy, jak bardzo trudne i odpowiedzialne jest zadanie kierownika, czy to kierującego całym zakładem przemysłowym, czy poszczególnymi jego częściami.

Któż może sprostać takiemu zadaniu?

Na to pytanie możemy odpowiedzieć, że tylko ten, kto posiada dostateczną wiedzę i doświadczenie, kto potrafi zanalizować do najdrobniejszych szczegółów ten cały zawiły splot zjawisk, kto potrafi odkryć prawa nimi kierujące, — prawa te należyście wykorzystać, kto potrafi zastosować metody naukowe do usuwania wszelkich strat niepotrzebnych, uwzględnić właściwości i potrzeby pracowników, kto potrafi skoordynować wszystkie czynniki ku trzem najważniejszym celom, a mianowicie: *największego pożytku gospodarczego dla całego społeczeństwa, największej korzyści dla pracowników i największego zysku od włożonego kapitału* \*).

Dziś panuje powszechne przekonanie, że do zwierzchniego kierownictwa zakładem przemysłowym ma prawo przede wszystkim człowiek, który włożył w niego pieniądze, czyli właściciel, — ale z posiadania własności nie wynika jeszcze umiejętność zarządzania nią, a zwłaszcza przedsiębiorstwem przemysłowym. Gdy-

---

\*) Podkr. red.



by tu chodziło jedynie o interesy właściciela, o otrzymanie zysków osobistych od włożonego kapitału, to oczywiście nikt nie potrzebowałby łamać sobie głowy nad tym, czy kierujący właściciel posiada potrzebne kwalifikacje czy nie, niechby był nawet zupełnym analfabetą. Ale każdy zakład wytwórczy jest zawsze organem wypełniającym jakieś funkcje gospodarcze całego narodu, — nawet wszyscy przemysłowcy to twierdzą, zwłaszcza gdy chodzi im o obronę swych interesów lub o otrzymanie jakichś przywilejów lub pomocy ze strony rządu i społeczeństwa.

Dlatego też nie może być obojętne dla społeczeństwa, czy dany właściciel warsztatu wytwórczego posiada kwalifikacje, jako kierownik, czy nie. Przez swoje nieumiejętne zarządzenia może przecież przynieść wielkie szkody nie tylko pracownikom przedsiębiorstwa, ale i całemu społeczeństwu. Dziś wielu ludziom wierzącym jeszcze w potęgę kapitału, trudno pogodzić się z myślą, że nie jest to potęga główna i że sam tytuł własności nie uprawnia jeszcze do samodzielnego kierowania przedsiębiorstwem.

Warto tu przytoczyć następujące zdanie Forda: „Pracodawca jest tylko człowiekiem, tak samo jak i jego robotnicy. Ma prawo do utrzymania swego stanowiska tylko o tyle, o ile umie je wypełnić. Jeżeli umie sterować swoim przedsiębiorstwem, wtedy odpowiada swemu stanowisku, — w razie przeciwnym, ma nie więcej do tego kwalifikacji niż nowonarodzone niemowlę”.

Jeżeli więc będziemy patrzeć na rzeczy bezstronnie, to na nasze pytanie musimy odpowiedzieć, że sam tytuł własności wcale nie jest wystarczającą kwalifikacją do zarządzania zakładem przemysłowym. A jeżeli zaczniemy badać istniejące obecnie stosunki, to łatwo możemy się przekonać, że znaczna ilość właścicieli zakładów wy-

twórczych nie posiada do kierownictwa ani dostatecznej wiedzy, ani doświadczenia, ani innych kwalifikacyj.

Od pewnego czasu zjawily się i wśród robotników pretensje do zajęcia stanowisk kierowniczych w zakładach przemysłowych. Właściwie pretensje te wychodzą ze strony niektórych przywódców ruchu robotniczego, którzy ze sprawy robotniczej zrobili narzędzie polityki. Sam robotnik jako taki zbyt dużo ma zdrowego sądu, aby porywać się do kierowania sprawami tak zawiłymi i wymagającymi wiedzy, której robotnik przeciętny nie posiada. Oczywiście niektórym z nich może się uśmiechać stanowisko dyrektora lub kierownika warsztatu, ale sama chęć nie zastąpi potrzebnych kwalifikacji, a takie eksperymenty mogą doprowadzić tylko do ruiny zakładów wytwórczych, co zresztą na dużą skalę wypróbowano w Z. S. R. R. Nie ulega wątpliwości, że i wśród robotników zdarzają się niekiedy talenty wybitne, że mogą z powodzeniem zająć stanowisko kierownicze. Ale to zawsze nie może być uogólniane na wszystkich.

Do kierowania zakładami wytwórczymi mają często pretensje również i handlowcy i finansisci. Ale to jest tylko dowodem, że wszędzie znajdują się ludzie, którzy biorą się za nieswoje rzeczy. Jakkolwiek potrzebna tu jest głęboka znajomość spraw handlowych i finansowych to jednak stanowi ona dopiero jedną część potrzebnych kwalifikacyj. Wśród handlowców i finansistów oczywiście zdarzają się jednostki, umiejące objąć całość zjawisk, ale to są rzadkie wyjątki, na ogół wszakże w sferach tych panują jeszcze przestarzałe przesady, jak np. wśród handlowców, — że cała sztuka handlu polega na tym, aby jak najtaniej kupić, a jak najdrożej sprzedać, a wśród finansistów, — że całą potęgą gospodarczą jest pieniądz i że zakłady wytwórcze są na to, aby wydobyć z nich pieniądze, przed którymi wszystkie

inne względy i cele muszą ustąpić. W sferach handlowych i finansowych zakorzeniło się przecież przekonanie, że przemysł i handel nie mogą kierować się względami społecznymi lub patriotycznymi, gdyż to osłabia ich siłę gospodarczą, — identyfikowano te względy z zawsze rujnąjącą dobroczynnością i w tę legendę mnóstwo ludzi uwierzyło.

Ponieważ na miejscach kierowniczych w zakładach wytwórczych spotykamy najczęściej ludzi z wykształceniem technicznym różnych stopni, to nasuwa się pytanie samo przez się, czy technicy i inżynierowie posiadają dostateczne kwalifikacje do rozwiązywania wszystkich wyżej wskazanych zagadnień dotyczących kierownictwa? Na pytanie to musimy również odpowiedzieć przecząco, i trzeba stwierdzić, że wśród dzisiejszych techników i inżynierów jest jeszcze mały procent ludzi, którzy mogą sprostać tak wielkiemu zadaniu. Na ogół do rozwiązywania zagadnień technicznych posiadamy aż nadto wystarczające przygotowanie; ale nasza wiedza z dziedziny handlowej, finansowej i ekonomicznej jest niewystarczającą, a przede wszystkim nie posiadamy wykształcenia w samej organizacji.

Pomimo to jednak możemy śmiało stwierdzić, że metody ścisłego matematycznego i realnego myślenia, w których tylko technicy są najlepiej wyćwiczeni, a które dały już tak wielkie wyniki, dają gwarancję, że właśnie technicy, a nie kto inny po rozszerzeniu swej wiedzy z innych dziedzin, najlepiej rozwiążą zadania związane z kierowaniem zakładami wytwórczymi.

Ale analizując zagadnienia, dotyczące procesów wytwórczych, widzimy, że wśród nich jest wiele zagadnień innej jeszcze kategorii, które nie dadzą się rozwiązać za pomocą samej tylko wiedzy i fachowego doświadczenia, a do których możemy znaleźć klucz jedynie w etyce in-

dywidualnej i społecznej. Kierownik zakładu wytwórczego powinien więc posiadać wybitne zalety i tej kategorii.

Jeżeli chcemy ubiegać się o rolę kierowniczą w procesach wytwórczych, to musimy dobrze zrozumieć, że najszersza wiedza fachowa będzie czemś wielce ułomnym, jeżeli nie będzie szła w parze z równie wysokim uspołecznieniem kierownika. Człowiek nie posiadający tych zalet niech się nie bierze do ról kierowniczych, bo zamiast przyczynić się do postępu, może bardzo łatwo stać się szkodnikiem społecznym.

### *Rola, stanowisko i obowiązki technika jako kierownika.*

Musimy wreszcie pozbyć się pewnych przesądów, które i do niektórych głów technicznych zapadły, a przede wszystkim przesądu, że między interesami pracowników, i interesami kapitału istnieje zasadnicza sprzeczność, gdyż ten przesąd zaciemnia umysł i wytrąca wszelką podstawę do logicznego myślenia, tak niezbędnego do rozwiązywania każdego zagadnienia gospodarczego.

Gdyby to tragiczne głupstwo o sprzeczności interesów było prawdą, to przecież nam technikom nie pozostałoby nic innego, jak zakasać ręce i przystąpić do walki po jednej albo po drugiej stronie i użyć całą naszą wiedzę techniczną, jako środka do zwalczania drugiej strony; było by to logiczniejszym, niż wkładać naszą pracę twórczą, między dwie zażarcie walczące strony i patrzeć bezradnie na jej zniszczenie i oprócz tego dostawać nieustannie bolesne ciągi od stron obydwóch.

Dziś wiedząc, że takiej sprzeczności nie ma i doszedłszy do tego nie tylko drogą analizy teoretycznej, ale równie drogą doświadczalną, jak to na przykład uczynił Ford, musimy porzucić nasze dotychczasowe bierne i wąskie stanowisko, a rozszerzywszy swoją wiedzę, za-



jąc w kierowaniu procesami wytwórczymi stanowisko wyższe, niż zajmowaliśmy dotychczas. Musimy zająć tę niezajętą jeszcze pozycję i zakasać rękawy nie dlatego, aby walczyć z przeciwnikami, ale dlatego, *aby zharmonizować wszystkie czynniki i siły, z którymi mamy tu do czynienia i aby tą drogą, usuwając niesłychane marnotrawstwo, zamienić go na bogactwa dla wszystkich* \*).

Twierdzenie Harringtona Emersona, że gdybyśmy choć tylko część strat w energii, pracy ludzkiej, materiałach i czasie, jakie obecnie ponosimy, zamienili na wynik użyteczny, to cała ludzkość opływałaby w dobrobycie, jest najrealniejszą prawdą, a nie jakąś idealistyczną mrzonką, nie mającą szans urzeczywistnienia. Dowodem urzeczywistnienia tego twierdzenia jest nie tylko działalność Forda, ale również bijący w oczy fakt, *że wszystkie narody, które lepiej umieją pracować i skuteczniej usuwać straty przy wykorzystaniu pracy i bogactw przyrody, żyją w większym dobrobycie niż narody, które tego nie potrafią* \*).

Tenże Harrington Emerson, stawia inne jeszcze twierdzenie, że jedną z najważniejszych zasad wydajności jest *sprawiedliwe i uczciwe postępowanie* \*). Prawda stara jak świat, a jednak człowiek tak o niej zapomniiał, że tych co o niej przypominają, nazywa często dziwakami. Otóż takim dziwakiem jest Ford i wielu z tych działaczy amerykańskich co największe porobili fortuny. Zdaje się, że nadchodzi czas, iż człowiek, wypróbowawszy wszystkie sposoby, aby tę prawdę ominąć, będzie jednak musiał do niej powrócić, jako do jednej z najważniejszych podstaw życia gospodarczego.

Zdaje mi się, że wszystko co było powiedziane wyżej wystarczy do określenia kwalifikacji i oświecenia sta-

---

\*) Podkr. red.

nowiska, jakie powinien zająć kierownik zakładów wytwórczych. Ale dlatego, aby praca jego była skuteczną, musi oprzeć się o jakiś wyższy autorytet moralny, z którym by się liczone. Taki autorytet może wytworzyć się jedynie przez zrzeszenia pod jakimś wyższym hasłem. Inżynierowie amerykańscy już to zapoczątkowali, łącząc się w jedną federację pod hasłem służenia społeczeństwu i całej ludzkości. Obecnie projektują utworzenie takiej federacji inżynierów całego świata.

Tego rodzaju skupienie ważne jest nie tylko dlatego, aby wytworzyć autorytet przed którym musiałyby ustąpić różne szkodliwe przesady i ciasnota pojęć w sferach zainteresowanych, a które przyczyniają się do marnotrawstwa pracy i środków wytwórczych, ale również dlatego, aby rozwinąć wśród zrzeszonych poczucie wyższych obowiązków obywatelskich, jakie leżą przede wszystkim na człowieku kierującym pracą wytwórczą.

*Naszym głównym organizacyjnym zadaniem jest zharmonizowanie wszystkich czynników wytwarzania do współdziałania \*)*, — do współpracy, a nie do walki. Zadanie to nie byłoby tak trudne, gdyby dzisiejsi pracodawcy i robotnicy stali na wyższym poziomie kultury i gdyby wśród nich nie był tak głęboko zakorzeniony przesąd, że ich interesy są sprzeczne i że tylko za pomocą skrajnego egoizmu, bez oglądania się na interesy ogólnospołeczne i interesy drugiej strony można osiągnąć dla siebie najwyższe wyniki.

Aby wśród takich warunków można było osiągnąć pożądane wyniki, kierownik-inżynier musi rozwinąć działalność nie tylko czysto fachową, ale i ogólnokulturalną, — musi więc popierać wszystkie słuszne wymagania jak jednej tak i drugiej strony, ale również przeciwdzia-

---

\*) Podkr. red.

łać wymaganiom, które by w czymkolwiek hamowały współpracę lub utrudniały zastosowanie zdobyczy technicznych i organizacyjnych, skierowanych do usuwania marnotrawstwa i podnoszenia wydajności.

Dla skutecznego rozwinięcia takiej działalności *jest konieczne, abyśmy utworzyli trzecią siłę, z którą liczyłyby się obydwie strony walczące \*)*, — musimy więc posiadać poczucie, że w naszych dążeniach do usuwania tych przeszkód stoi za nami opinia całego wielkiego zrzeszenia, jako wyrazicielka interesów całego społeczeństwa.

Gdy zajmimy takie stanowisko, to będziemy mogli skutecznie przeciwdziałać napotykanym przeszkodom, a więc np. jeżeli pracownik postawi żądanie sprzeczne z prawidłowym działaniem organizmu wytwórczego, hamującym jego rozwój, ograniczającym ulepszenia techniczne i organizacyjne. Jeżeli pracownik dążąc do podniesienia swego dobrobytu, zażąda podniesienia skali zarobków i ulepszenia warunków pracy, to popierając te słuszne wymagania, będziemy musieli postawić veto, gdy będzie je chciał osiągnąć od razu, bez oglądania się na wszelkie inne warunki i możliwości ekonomiczne, gdyż nie jesteśmy cudotwórcami, którzy potrafią w jednej chwili wprowadzić ulepszenia techniczne i organizacyjne oraz zmienić od razu strumień przychodu i rozchodu tak, aby powiększony wydatek na robociznę został niezwłocznie pokryty i nie wywołał podniesienia się kosztów własnych, zawsze niebezpiecznego i dla samych robotników.

Musimy energicznie przeciwdziałać fałszywej ideologii pracowników, że można podnieść własny dobro-

---

\*) Podkr. red.

był za pomocą podnoszenia zarobków bez podniesienia wydajności pracy i straty czasu pod wszelkimi jej postaciami.

Musimy jak najenergiczniej przeciwstawić się przeciwko czynnikom niszczącym dyscyplinę pracy zbiorowej, gdyż jest ona jedną z najważniejszych podstaw organizacji i współpracy.

Nie mniej energicznie będziemy musieli przeciwdziałać i stawiać veto, jeżeli spotkamy się z przeszkodami ze strony właściciela przedsiębiorstwa. A więc np. jeżeli właściciel, patrząc na swoje przedsiębiorstwo jedynie z punktu widzenia osobistych i doraźnych zysków, będzie chciał je powiększyć za pomocą obniżenia zarobków pracowników lub pogarszania warunków pracy, — jeżeli, dążąc do zysków doraźnych, będzie chciał prowadzić gospodarkę tylko na dzisiaj, dewastował urządzenia i nie dbał o ich należyte utrzymanie, ulepszenia techniczne i o ciągły postęp organizacji, — jeżeli znacznej części zysków nie będzie pozostawiał w przedsiębiorstwie dla ulepszeń i wzmacniania sytuacji finansowej, na wypadek zawsze możliwych kryzysów.

Będziemy musieli przeciwdziałać, jeżeli właściciel zakładu wytwórczego, będzie go uważał za teren do spekulacji wszelkiego rodzaju i w zarządzaniu będzie chciał wprowadzać politykę ułatwiającą taką spekulację, — jeżeli będzie uważał, że dla powiększenia zysków najlepszą drogą jest podnoszenie ceny sprzedażnej i w tym celu będzie urządzał zмовy.

Będziemy musieli przeciwdziałać, jeżeli przedsiębiorca będzie urządzał zakłady wytwórcze w celach czysto spekulacyjnych, lub nie mając dokładnego pojęcia o rynku zbytu i tym sposobem będzie się przyczyniał do wywołania kryzysu itp.



Wreszcie, pojmując w ten sposób swoje stanowisko kierownicze w życiu gospodarczym całego narodu i państwa będziemy musieli stawiać veto, jeżeli rząd lub ciała prawodawcze, wtrącając się czy to w sprawy przemysłowe czy robotnicze, chciałyby wprowadzać reglamentacje chociażby w najlepszej wierze, ale niezgodne z prawami ekonomii, lub mogące w czymkolwiek hamować rozwój techniki i organizacji w organizmach przemysłowych. Musimy stawiać veto, jeżeli rząd ze względów politycznych, lawirując między partiami, będzie trzymał się polityki „liczenia się z *nastrojami*” i tym sposobem będzie bezwiednie dopomagał do zgubnego pogwałcenia zasadniczych praw gospodarczych lub do obniżenia wydajności pracy, czego np. mamy tak liczne dowody od samego początku odrodzenia naszego bytu państwowego.

Ale wskazując na te liczne obowiązki, jakie wypływają ze stanowiska, które musimy zająć, jako kierownicy zakładów wytwórczych, nie chciałbym być źle zrozumiany. Mówiąc, że głównie wśród techników i inżynierów mogą znaleźć się ludzie, którzy potrafią najlepiej rozwiązywać zagadnienia dotyczące kierownictwa pracą wytwórczą, nie twierdzę jednak, aby to miało być powodem do dania im w tym zakresie jakichś specjalnych im tylko przynależnych praw lub przywilejów. Danie takich przywilejów, wypaczyło by całą sprawę i było by wejściem na zgubną drogę kastowości i reglamentacji działalności, która nie da się reglamentować.

Stanowiska kierowniczego pracą wytwórczą, wymagającego wielkiej wiedzy, doświadczenia i niezwykle rozwiniętego poczucia obywatelstwa oraz wybitnych zalet osobistych, nie można osiągnąć za pomocą jakichkolwiek przywilejów. Takie stanowisko osiąga się jedy-

nie drogą rzeczywistego posiadania wszystkich osobistych kwalifikacyj i udowodnienia czynami, że je się rzeczywiście posiada.

Jeżeli twierdzę, że jest również potrzebna pewna siła zbiorowa, z którą by się liczone, to bynajmniej nie dla obrony interesów materialnych członków zrzeszenia lub zajęcia stanowiska bojowego, jak to ma miejsce dzisiaj we wszystkich zrzeszeniach zawodowych, ale w celu podniesienia kultury obywatelskiej swych członków i wytworzenia wyższego autorytetu, który by stał na straży interesów całego społeczeństwa, a swe funkcje wypełniał za pomocą swej bezstronnej opinii.

Wreszcie, jeżeli mówię, że kierownicy pracy wytwórczej będą musieli przeciwdziałać i usuwać przeszkody utrudniające zharmonizowanie wszystkich sił i czynników wytwórczych, obniżające wydajność pracy i utrudniające unikanie marnotrawstwa, to pod tym przeciwdziałaniem nie rozumiem bynajmniej wtrącania się w życie gospodarcze za pomocą różnych nakazów, zakazów, prawideł, przywilejów i różnych temu podobnych objawów reglamentacji narzuconej z jakiegokolwiek bądź strony i wynikających z doktryn z góry powziętych, ale za pomocą takiego postępowania i regulowania istniejących stosunków gospodarczych, aby tego rodzaju przeszkody nie miały powodu nawet powstać. Wszystkich wyżej wskazanych przeszkód i oporów nie można usunąć od razu, gdyż wynikają przeważnie z przyczyn głęboko zakorzenionych w ogólnym stanie kultury i bez podniesienia jej poziomu nie dadzą się usunąć za pomocą sztucznej reglamentacji lub środków gwałtownych. Jednym z najskuteczniejszych środków oddziaływania ze strony kierownika i przeciwdziałania tym przeszkodom, jest wysoki poziom umysłowy i moralny oraz siła cha-

rakteru samego kierownika, — gdyż nie ulega wątpliwości, że te zalety kierownika działają dodatnio i uzdrawiają na całe otoczenie.

Kończąc niniejszy rozdział, pozwolę sobie postawić jeszcze jedno twierdzenie, a mianowicie, że z chwilą zjawienia się nauki organizacji, która sięga we wszystkie dziedziny życia gospodarczego, i ośmiela się podejść do niego ze ścisłą analizą wszystkich jego przejawów, aby je ująć w metody naukowe, przed technikiem i inżynierem, ubiegającym się o stanowisko kierownicze, otwiera się nowe, wielkie, być może trudne, ale niezmiernie zaszczytne cywilizacyjne zadanie.