

### R o z d z i a ł III.

## **Znaczenie społeczne pracy inżyniera w przemyśle\*)**

Rola i odpowiedzialność inżyniera w przemyśle. — Mała korzyść społeczna w dotychczasowej pracy inżyniera w przemyśle. — Przyczyny. — Zmiana poglądów jest konieczna. — Między interesami pracowników, przedsiębiorców i społeczeństwa nie ma sprzeczności. — Środki prowadzące do uzgodnienia wysokich zarobków pracowników z dużymi zyskami przedsiębiorstwa. — Trudności na drodze podniesienia wytwórczości w przemyśle.

Nie będę uzasadniał, jak doniosłe znaczenie mają dla społeczeństwa i w ogóle dla cywilizacji rezultaty widome pracy technicznej w przemyśle, w postaci różnych budowli, urządzeń, maszyn i produktów.

Na ten temat zbyt już wiele mówiono i pisano, a dla nas techników sprawa ta jest już dostatecznie wyjaśnioną, natomiast chciałbym tu rzucić nieco światła na znaczenie samej *istoty naszej pracy* w tym olbrzymim organizmie, który nazywamy społeczeństwem i którego orga-

---

\*) Wygłoszony na Zjeździe Inżynierów Mechaników. Druk. Przegl. Techn. Nr 41, 42, 43, 44, 1923 r.

ny wykonywują jakąś funkcję, potrzebną do normalnego życia całego organizmu.

### *Rola i odpowiedzialność inżyniera w przemyśle.*

Jednym z takich organów, który wykonywa niezmiernie ważną funkcję, jest przemysł, przedstawiający jedno z największych pól pracy inżyniera. Jak wiemy, wszystkie czynniki wytwórcze, działające tutaj, sprowadzają się do pracy ludzkiej, kapitału i energii przyrody, pośród nich zaś *praca technika jest kierowniczą*, a więc rola nasza w przemyśle jest tak ważną, jak rola mózgu i systemu nerwowego w żywym organizmie. Nic więc dziwnego, że ponosimy wielką odpowiedzialność za rozwój i sprawne działanie tego organu.

Ponieważ jedynym celem techniki jest otrzymanie największego pożytecznego wyniku przy najmniejszym zużyciu środków, to my, jako kierownicy, musimy sobie zadać pytanie: czy tym mechanizmem umieliśmy kierować tak, aby dawał największy współczynnik pożytecznego działania dla całego organizmu. Jednym słowem, robiąc bilans naszej pracy kierowniczej w przemyśle, musimy przede wszystkim sporządzić go z punktu widzenia *strat i zysków ogólnospołecznych*.

Kierując zakładem przemysłowym, rozumie się, musimy bilansować wyniki naszej pracy również z innych punktów widzenia, a więc pod względem korzyści dla danego zakładu przemysłowego, w którym pracujemy, dla całych gałęzi przemysłu, korzyści dla pracowników, dla kapitału, włożonego w zakład przemysłowy, wreszcie korzyści osobistej kierownika.

Ale ponad wszystkimi tymi bilansami stoi bilans ogólnospołeczny. Jako obywatele kraju cywilizowanego, *nie mamy prawa* podsumowywać rezultatów naszej

pracy z jakiegokolwiek punktu widzenia, *ignorując* interesy ogólnospołeczne.

*Mała korzyść społeczna w dotychczasowej pracy inżyniera w przemyśle. Przyczyny.*

W ciągu mojej długoletniej działalności w zakładach przemysłowych, miałem możność przyjrzenia się z bliska życiu wewnętrznemu tych zakładów i warunkom pracy inżyniera, pełniąc funkcje kierownicze na wszystkich szczeblach hierarchii aparatu kierowniczego. Na podstawie obserwacji oraz osobistych przeżyć, często nawet bardzo dotkliwych, muszę niestety, na ogół stwierdzić, że sprawność działania zakładów przemysłowych, z punktu widzenia dobra całego narodu, była dotychczas *bardzo małą*, jak również, że wynik naszej pracy jako kierowników, mających za zadanie podnieść ten spólczynnik, jest dotąd *tak nieduży*, iż prędzej możnaby powiedzieć, że byliśmy *biernymi kółkami* w całym tym mechanizmie, aniżeli jego rzeczywistymi kierownikami.

Nasza rola sprowadzała się przeważnie do *rozwiązywania różnych zagadnień technicznych*, natomiast mieliśmy niezmiernie mały wpływ na niezwykle złożony wir zjawisk, odbywających się wewnątrz samych zakładów i mających bardzo doniosłe znaczenie ogólnospołeczne. — A wiele z tych zjawisk oddziaływało *w wysokim stopniu ujemnie* na sprawne i prawidłowe działanie tych tak ważnych organów życia gospodarczego. Postęp techniczny sprawił, że zakłady przemysłowe rozrosły się wprawdzie do olbrzymich rozmiarów, ale dzięki różnym tarciom wewnętrznym, zachodzą w nich również *olbrzymie straty energii ludzkiej i innych czynników wytwórczych*, tak iż w ostatecznym bilansie otrzymujemy *zbyt mały* wynik pożyteczny, abyśmy mogli być z niego zadowoleni. Przeciwnie, dla nas techników-kie-

rowników, jako obywateli kraju, a więc do pewnego stopnia odpowiedzialnych przed społeczeństwem za ten wynik, jest on po prostu opłakany.

Aby jednak nie spotkać się z zarzutem, iż tak pesymistyczny mój pogląd jest gołosłowny, muszę wyjaśnić w czym widzę największe straty i jakie są ich główne przyczyny.

Każdy z nas, obserwując wewnętrzne życie przedsiębiorstw przemysłowych, czy to biorąc w nim udział bezpośredni, czy stojąc z zewnątrz, musi przede wszystkim przyznać, że jest to *olbrzymia arena ścierania się interesów* pracowników i pracodawców, na której praca wytwórcza odbywa się pośród *zazartej walki* tych dwóch obozów.

Już sam ten fakt dla nas — techników jest wystarczającym powodem do twierdzenia, że muszą tu zachodzić wielkie straty w czynnikach wytwórczych, a więc pracy ludzkiej, energii przyrody i kapitału. Czyż możemy sobie wyobrazić sprawne działanie jakiegobądź organizmu żyjącego lub maszyny, w których poszczególne organy *walczą ze sobą, zamiast współdziałać?*

W tych warunkach można się spierać o to, która strona więcej zyskuje, ale o wielkiej korzyści z tak rozbieżnej pracy, tak dla całego społeczeństwa, jak i dla stron walczących, nie może być chyba mowy. Jeżeli przypomnimy sobie główną naszą zasadę, którą kierujemy się przy wszelkich zagadnieniach technicznych, mianowicie skoordynowanie wszystkich środków i czynników tak, aby ze sobą współdziałały, gdyż w przeciwnym razie nie otrzymamy nigdy pożądanego wyniku; jeżeli następnie porównamy ją z naszą faktyczną działalnością kierowniczą w zakładach przemysłowych, gdzie dotąd nie mieliśmy i nie mogliśmy nawet mieć siły do skoordynowania należytego głównych czynników, jak *praca i kapitał*,



to sędzę, że wszyscy zgodzimy się z wyżej wypowiedzianym zdaniem co do małych wyników naszej działalności kierowniczej, z punktu widzenia korzyści ogólnospołecznych. Powiedziałem tylko co, że dotąd nie mieliśmy, ani nie mogliśmy mieć siły, aby ująć w swe ręce *ster* tej tak wielce złożonej maszyny. Sędzę, że i z tym zdaniem czytelnik się zgodzi, jeżeli rozejrzy się nieco w tym, jak byliśmy przygotowani do tej roli i jakie mieliśmy przeszkody.

Co do naszego przygotowania, to nawet krótki rzut oka na tę sprawę daje nam odpowiedź. Nie mam tu, oczywiście, na myśli czystej wiedzy technicznej, bo pod tym względem byliśmy przygotowani aż nadto dobrze i musimy przyznać, że w rozwiązywaniu różnych zagadnień technicznych, spotykanych w kierownictwie, rezultaty osiągnęliśmy bardzo wybitne.

Ale czysta technika tu nie wystarcza. Jeżeli dokładnie rozpatrzmy wymagania, jakie stawia kierownikom wszystkich szczebli życie zakładu przemysłowego, to niestety musimy przyznać, że my inżynierowie, byliśmy *zbyt słabo* przygotowani teoretycznie i praktycznie, aby się zorientować dobrze w potrzebach tak złożonego organizmu i w tym *niezmiernie zawiłym* splocie zjawisk, w których dominuje ścieranie się interesów materialnych i duchowych nie tylko wszystkich współpracujących czynników, ale również i interesów gospodarczych i duchowych całego społeczeństwa.

Nie jestem, zdaje się, dalekim od prawdy, mówiąc iż dotychczas koncentrowaliśmy naszą wiedzę i badania głównie w dziedzinie ujarzmiania sił przyrody, budowania maszyn i innych dzieł sztuki inżynierskiej. Orientowaliśmy się znakomicie, jeżeli chodziło o tonę, kilogram, miligram, — konia mechanicznego, kilowat, metr, mikron i temu podobne jednostki, którymi sprawdzaliśmy

ciągle jak daleko jesteśmy od wyżej wskazanej linii wytycznej.

W tych jednak dziedzinach, gdzie chodziło głównie o człowieka, pracę ludzką, pieniądź i czas, orientowaliśmy się już znacznie słabiej, a niekiedy nawet zatracaliśmy zupełnie z oczów linię wytyczną.

Moim zdaniem, w pracy przemysłowej mieliśmy do-tychczas *tylko jeden punkt oparcia mocny*, mianowicie czysto techniczny; brakowało nam wszakże *jeszcze dwóch*, aby nie stracić równowagi przy sterowaniu zakładem przemysłowym i móc zharmonizować ścierające się prądy.

Jednym z tych punktów powinna być jakaś *wiedza*, oparta na naukowych podstawach, dająca ścisłe wytyczne do uzgodnienia interesów walczących ze sobą stron, a drugim — *głębokie poczucie obowiązków ogólnospołecznych*.

Co do punktu pierwszego, to nie tylko nie posiadaliśmy takiej wiedzy, ale właśnie żyliśmy w epoce różnych wąskich utylitarnych teorii i poglądów, które wprowadzały jeszcze większy zamęt w umysłach stron zainteresowanych.

Najwięcej rozpowszechniona teoria, tycząca się zarządzania przedsiębiorstwem przemysłowym była: zakład przemysłowy ma jedyny cel tylko, *dawać zyski od włożonego* doń kapitału, więc zakład dobrze prosperujący finansowo już przez to samo jest pożyteczny dla kraju, przedstawia bowiem warsztat pracy dla rzeszy pracowników, a powiększony kapitał osobisty powiększa bogactwo ogólne.

Słyszało się często zdanie, że przemysł nie powinien się kierować bezpośrednio obowiązkami lub korzyścią ogólnospołeczną, gdyż staje się wtedy poniekąd zakła-

dem dobroczynnym, co niewątpliwie odbija się ujemnie na bilansach zakładu i osłabia *jego siłę twórczą*.

Był to wąski, czysto utylitarny, sposób zapatrywania, przyjmowany a priori za pewnik. Natomiast przekonanie, że przemysł i handel powinien mieć na oku *przede wszystkim* gospodarczą korzyść dla społeczeństwa, a potem dopiero korzyść osobistą, było uważane za idealizm, niebezpieczny szczególnie dla nas Polaków, tak skłonnych do nieprodukcyjnej idealizacji i bujania w świecie fantazji.

Tego rodzaju teorie dogadzały wielu technikom, stojącym na stanowiskach kierowniczych w przemyśle, bo upraszczały ich działalność i ułatwiały osobistą karierę. Kierownik, wyznający takie teorie, był dogodniejszy dla swych mocodawców, gdyż znaczna większość właścicieli kapitału przemysłowego troszczyła się *tylko o to*, aby kapitał włożony dawał *jaknajwiększe procenty*, bez względu na to, z czego wynika oprocentowanie.

Większość przemysłowców uważała dobroczynną zasadę „*laissez faire*” za pozwalającą kroczyć wszelkimi drogami do zysków, nie oglądając się na żadne względy społeczne, czy narodowe.

Brak kultury pozwalał im tłumaczyć sobie tę zasadę w ten sam sposób, jak człowiek nieuspołeczniony tłumaczy sobie wolność osobistą, nie rozumiejąc, że *wolność ta kończy się tam, gdzie zaczyna się krzywda drugiego lub całego ogółu*.

Druga, jeszcze *niebezpieczniejsza* teoria, wygłaszana przez niektóre kierunki myśli ekonomiczno-politycznej, cieszyła się prawie powszechnym uznaniem, mianowicie: interesy pracowników i kapitalistów uzgodnić się *nigdy nie dadzą*, gdyż są zasadniczo sprzeczne. Teoria ta uświęcała więc ciągłą walkę, a inżynierowi, przywykłe-

mu do harmonizowania wszystkich sił, z którymi ma do czynienia, zamykała jedyną drogę wyjścia.

Co się tyczy drugiego brakującego punktu oparcia, mianowicie: poczucia *obywatelskich obowiązków*, to pośród techników poczucie to nie było szeroko rozpowszechnione, dzięki ogólnemu kierunkowi wychowania, kładącemu za słaby nacisk na rozwój zalet obywatelskich.

Jeżeli to wszystko weźmiemy pod uwagę, to twierdzenie, że nie byliśmy dostatecznie przygotowani do kierowania tak złożonym organizmem, jakim jest nowoczesny zakład przemysłowy, i że spotkaliśmy na swej drodze nieprzebyte przeszkody, nie wyda się zbyt przesadnym.

Nic więc dziwnego, że na ogół nie panowaliśmy nad sytuacją i raczej byliśmy sami unoszeni przez różne prądy tutaj nurtujące. Byliśmy tu postawieni między *trzema* głównymi ścierającymi się prądami: interesów kapitału, pracowników i całego społeczeństwa, z których ostatni był najsłabszy.

Aby lepiej uwydatnić dotychczasowe trudne warunki pracy inżyniera w przemyśle i przekonać się o niewielkich wynikach tej pracy z punktu widzenia pożytku ogólnospołecznego, sądzę, że najlepiej będzie podzielić nas na *trzy* grupy, stosownie do wyżej wskazanych trzech głównych prądów.

Do pierwszej, najliczniejszej grupy zaliczyłbym wszystkich, którzy uważają kapitał za największą potęgę w nowoczesnym życiu gospodarczym społeczeństw cywilizowanych.

Do grupy tej możnaby więc zaliczyć wszystkich, którzy uznają teorię, że przemysł, prosperujący dobrze pod względem finansowym, już przez to samo jest potęgą gospodarczą ogólnonarodową, jak również można



zaliczyć wszystkich tych, którzy nie wyznają żadnej teorii, a idą tylko za ogólnym prądem, lub mają jedynie tylko karierę własną na oku.

Drugą grupę stanowią ludzie, którzy w swej działalności biorą pod uwagę przede wszystkim interesy pracowników, czy to z powodu swych uczuć humanitarnych, czy też będąc zwolennikami teorii, że interesy posiadaczy kapitału i pracowników są zasadniczo sprzeczne i że zysk jednych kończy się zawsze wyzyskiem drugich.

Grupa ta stosunkowo nieliczna, zajmując stanowiska kierownicze, napotyka ciągle sprzeczności w swych obowiązkach, co paraliżuje ich pracę twórczą. Niektórzy z tej grupy, nie mogąc znieść tych sprzeczności, stawali w jawnej opozycji przeciwko pracodawcy i przyłączali się do partii politycznych, zwalczających kapitalizm.

Znaczenie ogólnospołeczne pracy zawodowej tej grupy techników i inżynierów jest stosunkowo niewielkie i może być rozpatrywane tylko z punktu widzenia pożytku czysto technicznego lub pożytku materialnego jednej klasy. Działalność ich, z punktu widzenia samego przemysłu, była raczej *destrukcyjną niż twórczą*.

Wreszcie do grupy trzeciej można by zaliczyć tych inżynierów i techników, którzy uważają za swój pierwszy obowiązek postępować tak, aby ich praca przyniosła przede wszystkim jak największe korzyści ogólnonarodowe. Mają oni głębokie poczucie, że przemysł, dający największe zyski dla całego narodu, daje również największe zyski kapitałowi i największą korzyść dla pracowników. Innymi słowy, że w największych zyskach społecznych, osiąganych z przemysłu, mogą się zawsze zmieścić największe zyski kapitału i pracy, lecz nie odwrotnie. Ludzie ci nie negują dążenia kapitału do największych zysków, lecz przeciwnie uważają je za najzupełniej słuszne i są przekonani, że interesy te dadzą



się zharmonizować, ale jedynie na gruncie interesów ogólnospołecznych, a nie wyłącznie tylko drogą przeciwstawiania egoizmu klasowego i wypływającej stąd walki.

Trzeba przyznać, niestety, że grupa ta była na ogół znikomo małą. Jako kierownicy, ludzie ci nie mieli prawie wcale twardego gruntu pod nogami. Droga, po której dążyli, była najciernistszą ze wszystkich i trzeba było mieć niezwykłą siłę charakteru i poświęcenia, aby na niej wytrwać.

Ich najlepsze zamiary rozбивały się o ciasnotę pojęć, tak jednej, jak i drugiej strony.

Na razie nie będę rozpatrywał więcej szczegółowo przeszkód, które stawały na drodze tej trzeciej kategorii inżynierów, ograniczę się tylko do stwierdzenia, że mieli oni zadanie niezwykle trudne.

Jeżeli więc teraz zsumujemy rezultaty dotychczasowej pracy zawodowej techników i inżynierów w przemyśle, z punktu widzenia korzyści społecznej, to niestety musimy przyznać, że poza widomymi dziełami sztuki inżynierskiej wyniki te są względnie bardzo małe, jak również że nasza rola pod tym względem sprowadzała się przeważnie do roli zwykłych zjadaczy chleba.

### *Zmiana poglądów jest konieczna.*

Po tak niesłychanym kataklizmie, jakim była dla cywilizowanego świata przeżyta wojna, musimy śmiało spojrzeć prawdzie w oczy, — musimy zadać sobie pytanie, czy my, technicy i inżynierowie, szliśmy należytą drogą i jaką iść trzeba, aby dojść do równie wielkiego pożytku dla kultury życia społecznego, jak pożytek z widomych dzieł naszej pracy.

Przed nami stoi zadanie odbudowy życia przemysłowego.

wego, tej olbrzymiej potęgi gospodarczej, na której opiera się coraz więcej dobrobyt i siła nowoczesnych społeczeństw. Jeżeli takie troski i pytania nurtują obecnie umysły inżynierów wszystkich krajów cywilizowanych, jeżeli te pytania zadają sobie przede wszystkim inżynierowie Stanów Zjednoczonych A. P., to jest kraju o potężnym i nienaruszonym przez wojnę przemyśle i utrwalonym bycie państwowym, jeżeli uważają, że od rozwiązywania tych zagadnień zależy bezpieczeństwo zagrożonej kultury ludzkiej, — to cóż my, jako Polacy, mamy myśleć o sobie, w chwili kiedy nasz naród przystępuje dopiero do budowy życia państwowego i musi uzdrowić całe życie gospodarcze, tak niesłychanie zachwiane przez wojnę i wiry wewnętrzne.

Wobec coraz większej roli, jaką odgrywa technika na różnych polach życia gospodarczego, a przede wszystkim w życiu przemysłowym, musimy posiadać jasne i ściśle wytyczne dla naszej pracy zawodowej, aby przyniosła ona maksimum korzyści całemu narodowi.

Inżynierowie amerykańscy, zastanawiając się nad gospodarczymi skutkami wojny światowej, przychodzą do wniosku, że największą potęgą narodu jest jego zdolność wytwórcza. Dowodzą oni, że dotychczasowy system gospodarczy, oparty na samowładztwie kapitału jest błędny, że kapitał uważany dotychczas, jako potęga główna w życiu gospodarczym, podczas wojny zawiódł, na dowód czego przytaczają fakt, że wojna trwała 4 lata zamiast kilku miesięcy, jak to przewidywali wszyscy finansisci, którzy przyzwyczajwszy się uważać kapitał za główny czynnik w życiu gospodarczym, twierdzili, że wojna nie może trwać dłużej, bo wyczerpią się środki finansowe. Przewidywania te byłyby się rzeczywiście sprawdziły, gdyby poza kapitałem nie było jeszcze potężniejszego czynnika, na którym opiera się również ży-

cie gospodarcze, a z którego i sam kapitał wypływa. Czynnikiem tym jest praca wytwórcza.

Jeżeli przeto naród *chce być silnym, to powinien podnieść swą pracę wytwórczą do najwyższych granic.*

Jestem zdania, że i my również wszyscy przyszliśmy do tego przekonania i że hasło: *praca wytwórcza* ma dla nas, inżynierów polskich, jeszcze głębsze znaczenie.

Nie potrzebuję udowadniać, że my — inżynierowie jesteśmy przede wszystkim do takiej pracy powołani, że pierwszym naszym obowiązkiem w praktycznej działalności jest działać tak, aby nie tylko nasza własna praca, ale i praca, którą kierujemy stała się jak najwydatniejszą i tym sposobem osiągnąć maksimum wytwórczości użytecznej, do jakiej naród nasz jest zdolny.

Jeżeli wyjdziemy z tego założenia, to musimy poddać rewizji całą naszą działalność dotychczasową, jako kierowników zakładów przemysłowych, jak również skorygować niektóre nasze zapaśtrywania na nasze stanowisko wobec kapitału i pracy.

W dotychczasowym rozwoju życia przemysłowego, dwa te czynniki były, z nielicznymi wyjątkami, sobie przeciwne. Obie strony zajmowały pozycje bojowe, uznając i wierząc prawie święcie, że interesy ich są zasadniczo sprzeczne. Wiarę tę podtrzymywały, jak już wspominałem, niektóre teorie ekonomiczne, co ostatecznie utrzymywało obydwie strony w przekonaniu, że jedyną drogą do usunięcia tego konfliktu jest samowładztwo jednej z nich, czyli *dyktatura kapitału*, lub *dyktatura proletariatu*.

Czy w tych warunkach praca technika-kierownika mogła być wydajną względem najwyższego celu — służenia dobru ogólnoludzkemu? Sądzę, że nie. Przypuszczam nawet, że technik, stawiający sobie takie ideały, mógł wpadać w zwątpienie i zadawać sobie pytanie:



„być albo nie być”?... Czy warto wkładać w ten wir ścierających się namiętności ludzkich najlepsze zdobycze techniki? Czy nie będą one zużyte, zamiast dla kultury i cywilizacji, na jej zburzenie i zagładę?

Gdyby rzeczywiście było prawdą, że istnieje zasadnicza sprzeczność między interesami posiadaczy kapitału, pracowników i korzyścią ogólnospołeczną, to technicy musieliby się naprawdę zastanowić nad tym, czy warto naszą pracę twórczą narażać na podobne zniszczenie, jak zniszczenie wszelkich dzieł sztuki i kultury, znajdujących się między frontami dwóch walczących wojsk.

Jestem przekonany, że takie pytanie zadawało sobie wielu z nas i nie raz w życiu. Jednakże nikt nie opuścił rąk, pomimo, że twierdzenie o zasadniczej sprzeczności interesów wydawało się na pozór tak prawdziwe, że sami niekiedy byliśmy skłonni w nie uwierzyć. Jednakże głos jakiś wewnętrzny mówił nam, że to nie jest prawdą, że zjawiska, jakoby potwierdzające tę sprzeczność, są złudą, wynikającą z jednostronnego patrzenia na rzeczy, — natomiast, że prawdą jest, iż nie ma tu żadnej sprzeczności. Ale ten głos nie dawał nam jeszcze dostatecznego punktu oparcia, abyśmy się mogli przeciwstawić ścierającym się prądom.

*Między interesami pracowników, przedsiębiorców i społeczeństwa nie ma sprzeczności.*

Dlatego, aby mieć taki punkt oparcia, sam instynkt nie jest oczywiście wystarczającym. My, technicy, nie możemy operować jakimś nieuchwytnym głosem wewnętrznym, lecz musimy mieć realną pewność. Przede wszystkim więc powinniśmy dowieść liczbowo, że nie tylko nie ma tu zasadniczej sprzeczności interesów, ale przeciwnie, istnieje największa zgodność.

Jeżeli nam się to uda, to wtedy będziemy mieć niewzruszony punkt oparcia dla naszej pracy kierowniczej w przemyśle.

Sądzę, że dla nas, techników, zwłaszcza jako Polaków, nastał najwyższy czas, abyśmy udowodnili to twierdzenie.

Postaram się w krótkich słowach przedstawić tu udowodnienie, które wydaje mi się wystarczającym.

Ponieważ ostateczny rezultat pracy każdego przedsiębiorstwa przemysłowego wyraża się porównaniem rozchodu i przychodu, co jest jedynym kryterium do sądzenia o materialnych korzyściach lub stratach, to trzeba zbadać, czy nie ma jakiej charakterystycznej zależności między nimi, innymi słowy między kosztem własnym a produkcją.

Dla ułatwienia zrozumienia rzeczy, będę posiłkował się metodą wykresną, jako najwięcej rzucającą się w oczy.

Na rys. 1 — 4 (str. 103 i 105) jest przedstawiony właśnie wykres, wyrażający tę charakterystyczną zależność między kosztem własnym, a produkcją, a właściwie między nim a czasem.

Rozchód i przychód wszelkiej istoty wytwórczej odbywa się zawsze w czasie, przeto cała charakterystyka zależności między tymi wielkościami przedstawia się jasno dopiero wtedy, gdy przedstawimy je na tle czasu.

Cała charakterystyka poszukiwanej zależności mieści się na wykresie I, wykresy zaś II, III i IV są rozwinięciem 1-go i służą jedynie dla lepszego uwydatnienia, *jak ważne znaczenie we wszelkiej wytwórczości ma czas.*

Zobaczymy z tych wykresów, że *czas jest najdroższym czynnikiem produkcji, że ma ściśle określoną wartość,*

*którą możemy wyrazić w jednostkach pieniężnych, tak iż popularny aforyzm „czas to pieniądz“ posiada rzeczywście ściśle realne znaczenie i powinien służyć, jako główny sprawdzian w każdej naszej czynności, a nie tylko być używanym, jako gorzka ironia w postaci napisów w naszych biurach, zwłaszcza rządowych, i wreszcie, że racjonalne wykorzystanie czasu może nam dać niesłychane bogactwa, którymi mogliby się podzielić wszyscy, zamiast prowadzić tak zażartą walkę między sobą.*

Wykres 1 przedstawia zależność między całkowitym rozchodem, czyli kosztem własnym, a produkcją *na jednostkę czasu*. Rzędne wyrażają koszt własny, a odcięte produkcję na jednostkę czasu. Krzywa tej zależności jest *niezmiernie charakterystyczna*, mianowicie: nie wychodzi nigdy z punktu zerowego, ale zawsze z punktu położonego wyżej ponad zerem, następnie, w miarę powiększania się produkcji na jednostkę czasu, czyli intensywności produkcji, krzywa podnosi się mniej lub więcej szybko ku górze, zwracając się zawsze wypukłością ku dołowi.

Że tak jest istotnie, to pokazuje nam najprostsza obserwacja:

1. Nie spotykamy *ani jednego* organizmu, lub organu pracującego wytwórczo, czy będzie to zakład przemysłowy, czy człowiek, czy maszyna, aby jego rozchód spadł do zera, gdy jego pożyteczna wytwórczość spadnie do zera. A więc punkt A znajduje się zawsze ponad punktem zerowym.

2. Spostrzegamy we wszelkich organizmach i organach wytwórczych powiększenie rozchodu, jak tylko zaczniemy powiększać wytwórczość na jednostkę czasu. Czyli, że krzywa AB podnosi się ku górze.

3. Nie znajdujemy ani jednego, któryby nie posiadał pewnej ściśle określonej i jemu tylko właściwej intensywności produkcji, przy której rozchód jest najekonomiczniejszy, czyli najmniejszy na jednostkę wytwarzanego produktu.

Te trzy zaobserwowane cechy charakterystyczne pozwalają nam twierdzić, że krzywa, wyrażająca zależność między rozchodem a produkcją w jednostkę czasu, jest właśnie taką, jak wskazaliśmy wyżej, i że jeżeli przeprowadzimy prostą OC styczną do tej krzywej, to odcięta pozioma OW punktu styczności będzie właśnie tą najekonomiczniejszą *wzorcową produkcją*.

Przekroczenie tego punktu, czy to w lewo, czy w prawo spowoduje straty, innymi słowy, nie wytwarzamy w jednostce czasu tyle, ile moglibyśmy wytworzyć, czyli, że *tracimy czas*, lub też wytwarzamy więcej niż na to pozwala nasz ustrój wewnętrzny, pracujemy z *przeciążeniem*, inaczej mówiąc, pracujemy zbyt szybko \*).

Mamy więc prawo, patrząc na wykres I uważać nasz całkowity koszt własny, jako składający się zawsze z dwóch sum:

- a) kosztu pożytecznego  $a b$ ,
- b) straty  $b c$ , wynikającej jedynie tylko ze straty czasu, lub z przeciążenia, jeżeli jesteśmy poza wzorcową produkcją.

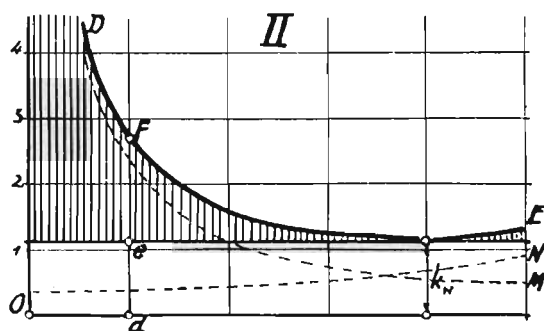
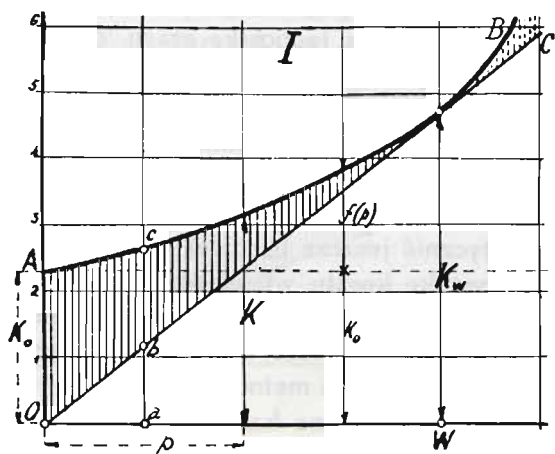
Wykres II wynikał z pierwszego, przez podzielenie całkowitego kosztu własnego przez produkcję w jednostkę czasu, czyli krzywa  $DE$  wyraża koszt własny na jednostkę produkcji. Najmniejszy koszt ten  $k_w$  wypada

---

\*) Właściwie wykres I jest graficznym wyrazem jednego z najogólniejszych praw przyrody, mianowicie, że wszelkie zjawiska przemiany energii i materii mają zawsze ściśle określoną szybkość, przy której odbywają się najekonomiczniej.



przy wzorcowej intensywności produkcji ( $d$   $e$  jest kosztem użytecznym, a  $e$   $f$  jest kosztem straconego czasu na każdą jednostkę produkcji).



Rys. 1 — 2.

Widzimy tutaj, że dzięki temu, iż całkowity koszt własny na jednostkę czasu nigdy nie spada do zera, to jest, że przy biegu luźnym mamy zawsze pewne i to dość wysokie zwykle koszty, koszt własny na jednostkę produktu szybko rośnie w miarę tego, jak intensywność

produkcji zmniejsza się, i ten wzrost idzie do nieskończoności. Rzędne krzywej  $DE$  są sumami rzędnych hiperboli  $M$  i krzywej  $N$ .

Musimy tu przypomnieć, że wykres I przedstawia całkowity koszt własny na jednostkę czasu, czyli że, innymi słowy, można powiedzieć, że *krzywa  $AB$  przedstawia koszt jednostki czasu, lub mniej ściśle cenę czasu*. Oczywiście, ta cena czasu nie jest jednakową dla wszystkich organizmów i jest zmienną w zależności od intensywności produkcji.

Aby uplastyczyć jeszcze bardziej tę niezmiennie ważną charakterystykę kosztu własnego, przypomnę tu porównanie, które użyłem w 1908 r., przedstawiając w Stow. Techników pierwsze zarysy mojej teorii przepływu kosztów własnych i metody harmonizacji pracy \*). Powiedziałem wtedy, że na każdy zakład przemysłowy można się zapatrywać jak na kran, przez który leje się złoto, tym znamienny, że reguluje się tylko do pewnego stopnia produkcją i jeżeli chcemy, aby to złoto nie wylewało się na próżno, to musimy rozwinąć jaknajwiększą produkcję na jednostkę czasu. Ta główna właściwość tego właśnie kranu jest przedstawiona ściślej na wykresie I.

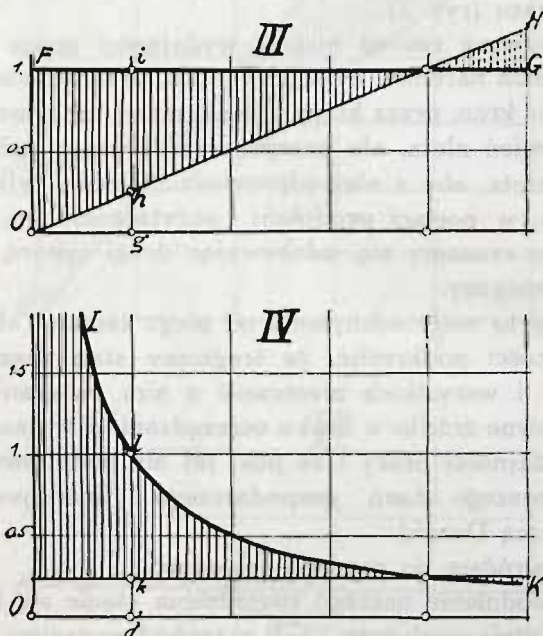
Wykres III jest tylko zobrazowaniem założenia, przyjętego w wykresie I, mianowicie, mówimy tu o produkcji na jednostkę czasu, to jest, że rzędne pionowe prostej  $FG$  możemy uważać jako całkowity rozchód czasu przy różnych intensywnościach produkcji.

Przeprowadzając prostą  $OH$ , dzielimy całkowity rozchód czasu na dwie części: czas  $gh$  jest użyty pożytecznie, a czas  $hi$  stracony bezużytecznie.

Wykres IV wynika z III przez podzielenie całkowitego rozchodu czasu przez całkowitą produkcję, wyko-

\*) Część druga, rozdz. II nin. książki.

naną w tymże czasie, czyli wyraża rozchód czasu na jednostkę produkcji. Krzywa  $IK$  jest oczywiście hyperbolą i pokazuje jasno, jak olbrzymie straty czasu zawierają w sobie pojedyncze przedmioty produkcji, jeżeli intensywność produkcji (pracy) jest małą ( $j k$  jest czasem użytecznym, a  $kl$  czasem straconym na jednostkę produktu).



Rys. 3 — 4.

Wszystkie powyższe wykresy dają nam jasne pojęcie o wartości czasu i stratach, wynikających z rozrzutności tego tak drogiego czynnika.

Jeżeli zwrócić uwagę na to, że krzywa  $AB$  kosztów własnych nie tylko naszych zakładów przemysłowych, ale i wszystkich instytucji społecznych, a zwłaszcza państwowych, a także przeciętna krzywa rozchodów

wszystkich obywateli naszego kraju są położone bardzo wysoko i zbliżają się bardzo do prostych poziomych, przechodzących przez punkt wzorcowy, i następnie na niezmiernie niską intensywność produkcji, innymi słowy niską wydajność pracy, to sędzę, że mogę powiedzieć, iż cały nasz naród obchodzi się z czasem, jak barbarzyńca i że lwia część bogactw niszczy pod postacią straconego czasu (rys. 2).

Zdobywszy rekord niskiej wydajności pracy pośród wszystkich narodów cywilizowanych, przedstawiamy już nie jakiś kran, przez który leje się mniej lub więcej cienki strumień złota, ale przepuszczamy przez siebie całą rzekę złota, aby z niej odprowadzić drobny tylko strumyczek, w postaci produkcji pożytecznej, na który wszyscy rzucamy się, zdobywając drugi rekord, w postaci drożyzny.

Robię to małe odchylenie od mego tematu, aby przy sposobności podkreślić, że tragiczny stan naszych finansów i wszystkich nieszczęść z nim związanych ma swe główne źródło w braku oszczędzania i w naszej małej wydajności pracy i że póki jej nie podniesiemy, sytuacja naszego stanu gospodarczego i finansowego będzie pracą Danaïd.

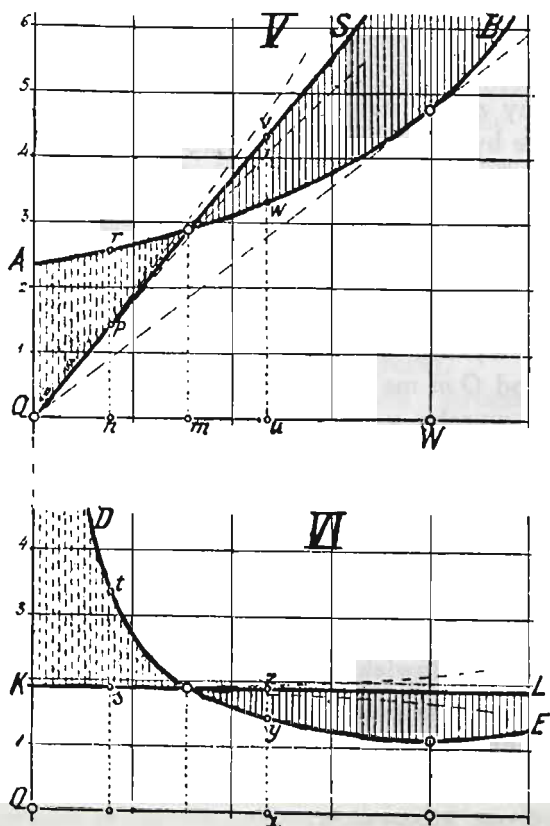
Ale wróćmy do naszego dowodzenia.

Udowodnienie naszego twierdzenia stanie się łatwiejszym, jeżeli produkcję, czyli przychód wyrazimy w tych samych jednostkach co rozchód, a mianowicie w pieniądzach, w postaci wartości sprzedażnej, i jeżeli odłożymy go również na rzędnych pionowych.

Dlatego musimy pomnożyć produkcję przez cenę sprzedażną. Oczywiście cena sprzedażna zależną jest *od podaży i popytu* i jest wielkością zmienną. Ale możemy ją *uważać za stałą*, jeżeli rozpatrzmy w ogóle wypadek, że istnieje ciągła równowaga między podażą i po-



pyłem, niezależnie od tego, czy produkujemy na jednostkę czasu mało czy dużo; wtedy możemy założyć w naszych wykresach, że cena jednostki produkcji jest sta-



Rys. 5 — 6.

łą. Mnożąc ilość wytworzonych przedmiotów przez cenę jednostki, otrzymujemy całkowitą wartość sprzedaży czyli nasz całkowity przychód, który wyrazi się prostą  $OS$ , wychodzącą z punktu zerowego (rys. 5).

Otrzymamy w ten sposób wykres V, a z niego wykres VI przez podzielenie rzędnych pionowych przez produkcję, czyli wykres, przedstawiający koszt własny i cenę sprzedażną na jednostkę wytwórczości.

Blizsza analiza tych wykresów pozwoli nam dowieść naszego twierdzenia o zgodności interesów.

Widzimy z nich najpierw, że o zyskach przedsiębiorstwa może być mowa tylko wtedy, kiedy prosta wartości sprzedażnej przecina krzywą kosztów własnych, i dalej, że zyski zaczynają się dopiero wtedy, kiedy produkcja przekroczy punkt  $m$ . Jeżeli zakład przemysłowy osiąga wytwórczość mniejszą niż  $Om$ , to ma straty, wyrażające się na jednostkę czasu wielkością  $pr$ , a na jednostkę wyrobu wielkością  $st$ , przy produkcji zaś większej od  $Om$  ma zyski na jednostkę czasu  $wv$ , a na jednostkę wyrobu  $yz$ .

Wykres V — przychodu i rozchodu na jednostkę czasu — mieści w sobie całą zagadkę pogodzenia tak na pozór sprzecznych interesów, o których mówiliśmy wyżej, i nie drogą jakichś sztucznych kompromisów, ale zapomocą realnych zdobyczy techniki i racjonalnych metod wykorzystania niezmiernych bogactw, którymi przyroda obdarzyła człowieka.

Rozpatrzmy najpierw wykres V z punktu widzenia powiększania zysków samego przedsiębiorstwa.

Przede wszystkim rzuca się w oczy to, iż mamy do tego trzy drogi, mianowicie:

*1-sza droga.* Odchylenie prostej  $OS$  ku górze, to znaczy sprzedawanie produktu po najwyższej cenie. Ta droga właśnie jest najwięcej znaną, gdyż nie potrzeba wielkiej mądrości, aby po niej zdążać, ale na niej działa nieubłagane prawo podaży i popytu i jeżeli zbyt daleko się posuniemy, to spożywca „zrobi z nami porządek”

zmniejszając popyt. Żąda on bowiem od nas dużej ilości, ale taniego produktu.

Podnoszenie więc ceny ma granicę, poza którą przejść nie możemy. Jest to wprawdzie droga na pozór łatwa, ale nie prowadzi do najwyższych zysków, bo jest zagrożona nieubłaganą przeszkodą. Powiedziałbym, że jest to droga ślepa, na którą skwapliwie zapuszczają się ludzie krótkowzroczni, którym chodzi jedynie o zyski chwilowe — doraźne.

*2-ga droga.* Obniżenie krzywej kosztów własnych  $AB$ .

Droga ta o wiele dalej może nas zaprowadzić niż poprzednia, ale wymaga już znacznie większej wiedzy, niż śrubowanie ceny sprzedażnej. Koszt własny składa się z całego szeregu pozycji, których obniżanie wymaga dużej wiedzy technicznej i gospodarczej.

Mamy tu do czynienia z mnóstwem strumieni złota tak misternie powiązanych ze sobą i tak zależnych jeden od drugiego i od różnych czynników zewnętrznych, że trzeba mieć niezwykłą wiedzę i talent, aby nie zabłądzić w tym labiryncie.

To nie jest droga doraźnego działania. Można na niej zejść bardzo daleko, ale spotykamy na niej wielkie opory, jeżeli chcemy iść na przebój za pomocą środków doraźnych. Jeżeli będziemy się tutaj kierowali zwykłym ślepym oszczędzaniem, to nie zajdziemy daleko i takie postępowanie możnaby nazwać rabunkowym.

*3-cia droga.* Wykres V pokazuje aż nadto jasno, że zyski przedsiębiorstwa można podnieść i na drodze powiększania wytwórczości na jednostkę czasu, lub innymi słowy, za pomocą powiększania wydajności pracy całego zakładu.

Drogę tę możnaby nazwać *oszczędzaniem czasu*.

Ta droga, również jak i droga obniżania krzywej kosztów własnych, otwiera niezmiernie dalekie horyzonty.

Rzuci nam się to w oczy tym jaskrawiej, jeżeli porównamy wydajność, którą zwykle spotykamy w praktyce, z tą, jaką zakład przemysłowy i wszystkie jego organy mogłyby rozwinąć, to jest z jego produkcją wzorcową.

Głębsze zbadanie tej sprawy pokazuje zwykle wprost oszałamiająco niską wydajność, co jest przyczyną, że z całego strumienia złota, płynącego co minutę, godzinę, dzień itd. bardzo duża jego część jest stracona bezużytecznie, z powodu straconego czasu, a tylko niewielka część idzie na rzeczywisty pożytek.

Jednakże droga oszczędzania czasu, tak samo jak poprzednia, którąby można nazwać oszczędzaniem kosztów, nie jest łatwa. Aby na niej nie zablądzić, trzeba posiadać również wielką wiedzę techniczną i gospodarczą. Po niej nie można długo kroczyć sposobem rabunkowym, czyli mając na celu tylko zyski doraźne.

Aby znaleźć racjonalne metody postępowania po dwóch ostatnich drogach, trzeba dokładnie zanalizować wszystkie ich właściwości, wszystkie czynniki, od których one zależą, i ich zależność wzajemną.

Zbytby daleko zaszedł, gdybym chciał rozwinąć teraz całą tę analizę, ale muszę w paru słowach rzucić nieco światła na tę sprawę, gdyż jest to potrzebne dla udowodnienia naszego twierdzenia.

Przy uważnym rozpatrzeniu strumienia kosztów własnych, możemy zauważyć cztery następujące główne składowe strumienie, mianowicie:

Możemy napisać dla każdej rzędnej pionowej krzywej kosztów następujące równanie:

$$K = \sum Q_1 C_1 + \sum Q_2 C_2 + \sum T_1 C_3 + \sum T_2 C_4$$

całkowity	koszt	koszt	koszt	koszt
koszt	materiałów	materiałów	pracy	pracy
własny	surowych	pomocn.	ludzkiej	kapitału



Każdy z tych składników jest zawsze iloczynem ilości i ceny, a więc mamy:

### *Ilość*

$Q_1$	—	ilość mater. surowych
$Q_2$	—	„ „ pomocniczych
$T_1$	—	„ czasu pracy ludzi
$T_2$	—	„ „ „ kapitału

### *Cena jednostki*

$C_1$	cena jedn. mat. sur.
$C_2$	„ „ mater. pom.
$C_3$	płaca za godz. pracy człow.
$C_4$	„ „ „ „ kapitału

Mamy tu do czynienia z 8-ma rodzajami czynników. Oczywiście, zależnie od przedsiębiorstwa, może być dziesiątki, setki, a nawet tysiące takich czynników każdego rodzaju.

Każdy z tych głównych czterech strumieni jest zależny w mniejszym lub większym stopniu od intensywności produkcji, którą na ogół można wyrazić funkcją:

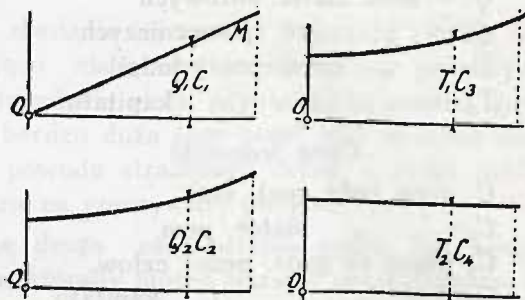
$$k_0 + f(p)$$

koszt stały      koszt  
przy luźnym      zmienny  
biegu

Mamy tu rozmaite kombinacje tych wielkości, lecz tylko w jednej grupie, mianowicie w kosztach materiałów surowych ( $Q_1 C_1$ ),  $k_0 = 0$ , a funkcja  $f(p)$  przybiera postać linii prostej  $OM$ , czyli że koszt własny materiałów surowych jest proporcjonalny do produkcji (rys. 7).

We wszystkich innych grupach  $k_0$  nigdy nie spada do zera i w ogóle krzywe poszczególnych kosztów mają postać podobną do krzywej wykresu I o najrozmaitszych pochyłościach i przechodzących aż w proste poziome,

czyli innymi słowy, niektóre z nich są strumieniami o stałej grubości, zupełnie niezależnie od tego, czy produkcja jest małą czy dużą. Mamy tu wypadek gdzie  $f(p) = 0$ .



Rys. 7 — 10.

Do tego ostatniego rodzaju kosztów można zaliczyć prawie wszystkie koszty grupy 4-ej  $T_2 C_4$ , czyli koszty kapitału.

Następnie wszystkie wyżej wskazane czynniki 8-iu kategorii nie są wielkościami niezależnymi jedna od drugiej, lecz przeciwnie między wieloma z nich istnieje taka ścisła zależność i tak złożona, iż nie można z góry przewidzieć, że zmniejszając jedną z nich, zmniejszy się również przez to i całkowita suma kosztów własnych.

Natomiast badając bliżej tę zależność, możemy się łatwo przekonać, że między tymi czynnikami jest bardzo dużo takich, przy których zmniejszeniu powiększają się inne, i często w tak silnym stopniu, że nie tylko nie otrzymuje się żadnej oszczędności, ale przeciwnie ogólny koszt własny powiększa się.

Może przy tym również nastąpić zmniejszenie lub powiększenie wytwórczości. Badając coraz głębiej tę sprawę, przekonujemy się, że zależność między wszystkimi czynnikami, z których składają się koszty własne,

a produkcją jest tak zależną od organicznych właściwości samego przedsiębiorstwa i czynników zewnętrznych, że racjonalne postępowanie drogami oszczędności kosztów i czasu wymaga wielkiej wiedzy i umiejętności do orientowania się w tak złożonym organizmie.

Jako przykład można przytoczyć 25-letnie badania Taylora nad obróbką metali, które ostatecznie sprowadzają się do odnalezienia drogi najlepszej do oszczędności kosztów i czasu.

Ale jeżeli posiadzimy taką znajomość, to wtedy, dążąc do jak największych zysków przedsiębiorstwa, dochodzimy do niewyczerpanego źródła, bo obniżanie krzywej kosztów własnych i powiększanie produkcji nie ma prawie granic, bo nie ma granic w postępie technicznym i gospodarczym, zdążającym do najwyższego współczynnika pożytecznej wydajności i podniesienia produkcji.

Rozpatrzmy teraz sprawę z punktu widzenia czynnika  $C_3$ , czyli wynagrodzenia za jednostkę czasu pracy ludzkiej.

Jeżeli kierując przedsiębiorstwem przemysłowym, będziemy z całą znajomością rzeczy dążyć do obniżenia kosztów i podniesienia intensywności produkcji, to przekonamy się, że czynnik  $C_3$ , czyli wynagrodzenie za godzinę pracy ludzkiej, ma tę wybitną właściwość, że obniżanie go wpływa na ogół bardzo ujemnie na działanie całego organizmu przedsiębiorstwa i przeważnie pociąga za sobą wzrost innych wydatków, jak również obniżenie produkcji, to jest daje wręcz przeciwne wyniki i ostatecznie obniża zyski przedsiębiorstwa.

Zasada „*tani ale marny i niezadowolony robotnik*” jest wprost zabójczą dla zysków przedsiębiorstwa. Jeżeli będziemy rozpatrywać sam tylko strumień kosztów robocizny, to łatwo możemy zauważyć, że przy zmniejszaniu

$C_3$  powiększa się prawie zawsze  $T_1$ , czyli ilość godzin użytych, a więc w rezultacie korzyść może być minimalna albo żadna.

Ale jeżeli policzymy również straty, spowodowane tą oszczędnością na płacy w innych pozycjach: 1) powiększenie ilości surowych i innych materiałów, dzięki złemu obchodzeniu się z nimi przez niewprawnego, leniwego i niezadowolonego robotnika, 2) psuciu narzędzi i maszyn, a nadewszystko 3) niskiej wydajności całego zakładu, dalekiej od wzorcowej, a więc stracie, wynikającej ze straty czasu, to dopiero się przekonamy, że jeżeli chodzi o wysokie zyski przedsiębiorstwa, to należy postawić zasadę odwrotną, a mianowicie: „*dobrze opłacony, ale pierwszorzędny i zadowolony robotnik*”.

Nie będę się dłużej rozwodził nad tą sprawą, ale sądzę, że to, co już powiedziałem, wystarczy do udowodnienia twierdzenia, że *dążenie pracowników do coraz większych zarobków wcale nie jest sprzeczne z wysokimi zyskami przedsiębiorstwa.*

*Środki prowadzące do uzgodnienia wysokich zarobków pracowników z dużymi zyskami przedsiębiorstwa.*

My, technicy, posiadaliśmy dotychczas potężny środek do kroczenia po tych dwóch drogach, w postaci różnych ulepszeń i metod technicznych.

Obecnie zjawia się na naszej drodze nowy środek i tak potężny, że dziś już śmiało można powiedzieć, że odegra on nie mniej wielką rolę w rozwoju cywilizacji, niż odegrała maszyna. Mam tu na myśli naukę organizacji.

Tak samo, jak przed wprowadzeniem maszyny, technika była sztuką i kwestią talentu niektórych tylko ludzi i dawała na ogół nikłe tylko wyniki, tak również i organizacja, w tylko co minionej epoce, była sprawą wrodzo-



nego talentu i dawała również małe wyniki, ale teraz, kiedy oparła się o podstawy naukowe, otwiera nam niesłychanie dalekie nowe horyzonty dla postępu i stanie się wkrótce drugą potężną dźwignią, którą mamy kierować.

Mając w ręku dwa takie środki, jak technika i organizacja, my technicy, patrząc na przepływające strumienie złota, możemy śmiało powiedzieć, że one wystarczą na wysokie oprocentowanie kapitału i na takie opłacenie pracownika, aby mógł korzystać ze wszystkich zdobyczy cywilizacji.

A teraz popatrzymy jeszcze na nasze wykresy z punktu *widzenia korzyści społecznych*.

Jeżeli zastosujemy wszystkie najlepsze metody techniki i organizacji dla osiągnięcia najdalszych korzyści pracownika i kapitału, to jest pójdziemy dwiema drogami: pionową, obniżając koszty własne i poziomą w kierunku powiększenia wydajności pracy, to otrzymamy wielką ilość produktów, których jednostka będzie nas mało kosztowała. Co to znaczy? Duża ilość wyrobów po niskich kosztach własnych. A więc duża podaż taniego towaru, czyli, że i tu nie spotykamy sprzeczności z interesami ogółu, ale przeciwnie jest to rozwiązanie najżywotniejszych interesów gospodarczych całego narodu, gdyż zjawia się możliwość zaspokojenia szerokich mas społeczeństwa przy zwiększonej sile nabywczej, dzięki wysokim zarobkom ludności. Innymi słowy, jest to jedyna droga do bogactwa całego narodu.

A więc *praca wytwórcza o najwyższej sprawności jest tym magicznym środkiem*, który może uleczyć największą ranę społeczną.

Jasne i głębokie ujęcie całego zjawiska przepływu różnych wartości, którymi operujemy we wszystkich przedsiębiorstwach, daje nam właśnie ten drugi mocny

punkt oparcia, którego szukamy. Trzecim punktem oparcia jest głębokie poczucie obowiązków obywatelskich.

Jeżeli opierając się o tę podstawę, zastosujemy racjonalne metody techniki i nauki organizacji, to możemy być pewni, że rozwiążemy najważniejsze nasze zagadnienie, bo stworzymy potęgę gospodarczą całego narodu, czerpiąc ją ze wszystkich bogactw naturalnych, a przede wszystkim z największego z nich, jakim jest praca i geniusz ludzki.

*Trudności na drodze podniesienia wytwórczości w przemyśle.*

Ale nie jest to droga łatwa, przeciwnie, jest bardzo trudną zwłaszcza dla nas, Polaków.

My, jako technicy, którzy przywykliśmy wszystko mierzyć i analizować, oczywiście musimy również jasno zdawać sobie sprawę ze wszystkich trudności, które na tej drodze spotykamy, gdyż w przeciwnym razie, trudności te mogą łatwo sprowadzić nas na manowce lub też sparaliżować wszystkie nasze usiłowania.

Już w pierwszej części niniejszego rozdziału wskazałem na niektóre przeszkody, ale uważam za konieczne jeszcze się nad nimi zastanowić, gdyż to da nam możliwość wyjaśnić sobie, jakie względem nich powinniśmy zająć stanowisko.

Przeszkody te podzieliłbym na trzy kategorie. Do pierwszej zaliczyłbym wszystkie te, które każdy technik i organizator spotyka zawsze na swej drodze, a więc np. bezwładność przyzwyczajzeń, czyli konserwatyzm, różne przeszkody techniczne, brak środków materialnych, niedoskonałość znanych metod itp.

Są to wszystko przeszkody, któreby można nazwać *naturalnymi* i które można zawsze pokonać przy pomo-

cy dobrej woli, wytrwałości, wiedzy technicznej i organizacyjnej.

Do drugiej i trzeciej kategorii zaliczam wszystkie przeszkody, wynikające z ciasnoty pojęć, braku uspołecznienia i ślepego egoizmu obydwóch stron zainteresowanych, a więc druga kategoria: przeszkody ze strony właścicieli kapitału, trzecia — ze strony pracowników.

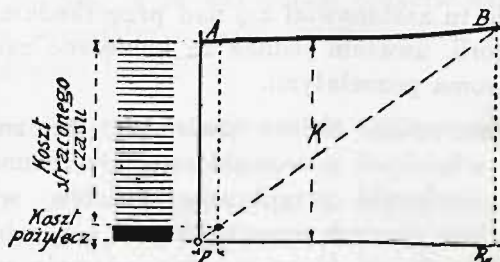
Nie będę tu zastanawiał się nad przeszkodami pierwszej kategorii, uważam jednak za konieczne zastanowić się nad dwoma pozostałymi.

Przede wszystkim należy stwierdzić, że znakomita większość właścicieli przedsiębiorstw nie rozumie wcale całej mechaniki przepływów kosztów własnych. Ogromna ilość naszych przedsiębiorstw nie robi zestawień kosztów, te zaś, które to robią, używają systemów zupełnie nie dających pojęcia o całej subtelności tej mechaniki. a nade wszystko o tak niezmiernie ważnym i drogim czynniku, jakim jest czas, jak również o dobroczynnym wpływie na wynik ostateczny intensywności wytwórczości.

Pod tym względem możnaby powiedzieć, że przedsiębiorcy patrzyli na swe rozchody i przychody, jakby w jednej tylko płaszczyźnie, czyli widzieli tylko jedną parę rzędnych pionowych, nie rozumieli przeto, co się stanie, gdy produkcja zacznie spadać lub wzrastać.

Tak zwężony kąt widzenia zwęzał się jeszcze bardziej, dzięki przesadzonemu pojęciu właściciela o potędze kapitału, bardzo słabemu pojęciu o znaczeniu społecznika pożytecznej wydajności pracy ludzkiej, a nade wszystko nie patrzeniu na dalszy dystans, a tylko chęci otrzymania natychmiastowych zysków, bez względu na drogi i metody, jakie do tego prowadzą.

Ta ciasnota pojęć uświęcała często metody, niezgodne z najprostsza etyką i skierowywała wzrok przedsiębiorcy na płacę roboczą i śrubowanie ceny sprzedaży, jako na główne źródła, z których można czerpać największe zyski. Oprócz tego, uciekano się do różnych sposobów spekulacji, aby tylko otrzymać jak największy doraźny zysk.



Rys. 11.

Stosunek kosztów czasu straconego do kosztów użytecznych.

Na dowód tego mógłbym tu przytoczyć setki różnych charakterystycznych przykładów, świadczących również, że ta ciasnota pojęć nie była jakimś wyjątkiem, lecz zjawiskiem bardzo rozpowszechnionym. Wystarczy tu przytoczyć historię płac akordowych, tak prawdziwie opisaną przez prof. Rotherta.

Niektórzy uwierzyli nawet w postulat socjalistyczny, że ich interesy i interesy robotników są sprzeczne, i że zysk można otrzymać tylko drogą oszczędzania na robociznie.

Podkreślając te ujemne strony pracodawców, bynajmniej nie twierdzę, że wszyscy bez wyjątku byli tacy. Przeciwnie, wyjątki takie były i niekiedy bardzo wybitne, byli ludzie, którzy całą duszą pragnęli uniknąć ciągłej walki z robotnikami i podnieść ich dobrobyt. Ale



niestety, usiłowania ich rozbijały się zwykle o ciasnotę pojęć drugiej strony i przeciwdziałanie czynników postronnych.

Na ogół muszę jednak stwierdzić, że główne gros przedsiębiorstw przedstawiało środowisko, w którym z łatwością legły się mikroby, trujące pod względem moralnym, które zatruwały i zatruwają jeszcze wielu techników, kierujących przedsiębiorstwami przemysłowymi, bowiem między nimi można spotkać wielu takich, którzy nie przebijają w środkach, aby dojść do zysków łatwych i doraźnych. Jako dowód, przytoczę np. tak rozpowszechnione zjawisko pobierania tak zwanych „provizji” od dostawców lub gdzie się tylko da, zjawisko, które jest tajemnicą poliszynela.

Nie ulega więc wątpliwości, że technik lub inżynier, kroczący drogami racjonalnymi i nie robiący kompromisów z etyką, spotyka w takim środowisku wielkie przeszkody.

Na ogół można powiedzieć, że właściciele przedsiębiorstw, z bardzo małymi wyjątkami, uważają ten typ kierowników co najmniej za równie niebezpieczny dla swych interesów, jak przedstawiciele robotników i partii politycznych, którzy otwarcie dążą do zwalenia ustroju kapitalistycznego.

Trudności te nie zmniejszyły się z chwilą, kiedyśmy się stali narodem niezależnym. Nasz odbudowujący się przemysł nie jest pod tym względem w lepszych warunkach, niż był przed wojną, powiedziałbym nawet, że do pewnego stopnia w gorszych. To pogorszenie widzę między innymi w nadmiernym dopływie do przemysłu kapitałów bankowych, a z nim razem ludzi mniej jeszcze rozumiejących wewnętrzne życie przedsiębiorstw przemysłowych, niż dawniejszy typ przeciętnego przemy-

słowca, tym bardziej jeszcze, że interesy bankowe z samej natury rzeczy wchodzą często w konflikt z interesami przemysłowymi.

Razem z bankowcami, jako kierownikami finansów przedsiębiorstw, wchodzi spekulacja i jeszcze większa chęć zysków doraźnych.

Jeżeli do pewnego stopnia można się cieszyć z tego, że banki nasze wykupiły znaczną ilość zakładów z rąk obcych, szczególnie w byłym zaborze pruskim, jak również ułatwiły uruchomienie naszego przemysłu po wojnie, to z drugiej strony należy patrzeć z obawą na to zjawisko przesycenia gospodarką bankową w naszym przemyśle, ze względów wyżej wskazanych.

Mam zresztą obawę, że pośród Polaków finansistów jest silnie zakorzenione przekonanie, że kapitał nie da się pogodzić z patriotyzmem, i z tego powodu, zdaje się, nie będą robić sobie skrupułów, jeżeli będą widzieć interes w pozbyciu się swych udziałów w przemyśle w obce ręce.

Wielką chorobą jest również ogólne *zdziczenie obyczajów* po wojnie, które udziela się także wielu technikom, pracującym w przemyśle, gdyż różne fakta świadczą, że niektórzy kierownicy nie robią sobie skrupułów, jeżeli chodzi na przykład o skarb państwa.

A teraz trzecia kategoria przeszkód, tego samego typu co druga, ale ze strony robotników.

Byłoby wprost dziwnym, aby robotnik mając przeciwną stronę w tak ciasnych horyzontach, zajął stanowisko wyższe i rozumniejsze. W tych warunkach byłoby dziwnym, gdyby nie uwierzył w zabójczą teorię, że jego interesy są wręcz przeciwne interesom kapitału, że kapitalista eksploatuje go niemiłosiernie, że wszystkie bogactwa są tylko dziełem pracy robotnika i że może poprawić swój byt jedynie tylko drogą bezwzględnej walki, aż do obalenia drugiej strony.

Nie potrzebuję chyba dowodzić, jak wielką jest to przeszkodą, dla kierowników, którzy chcą iść drogą ewolucyjną do podniesienia dobrobytu robotnika, za pomocą podniesienia wydajności jego pracy, wydajności pracy maszyn, oszczędności materiałów i sił przyrody i w ogóle wszelkich zdobyczy techniki i organizacji.

Przekonać robotnika, że jest to jedyna droga do trwałego jego dobrobytu, jest zadaniem trudnym, kiedy ten robotnik miał przez długi czas namacalne dowody, że pracodawca zazwyczaj nie szedł tą drogą. Przekonanie takie może się wyrobić jedynie w ciągu dłuższego czasu i nie za pomocą dowodzeń rozumowych, ale namacalnych faktów.

Ten konserwatyzm przekonań robotnika nie byłby jednak tak wielką przeszkodą, bo robotnik jest przyzwyczajony patrzeć na życie przez logikę faktów i prostej uczciwości, dlatego też dosyć łatwo może zmienić przekonania, gdy zetknie się z faktami przeciwnymi, ale, niestety, zjawia się tu czynnik postronny, który żadną miarą nie chce pozwolić, aby robotnik przekonał się, że jego interesy nie są sprzeczne z interesami pracodawcy. Mam tu na myśli przewodników niektórych kierunków ruchu robotniczego, którzy bezwzględnie zwalczają wszelkie próby podniesienia dobrobytu, nie pochodzące z ich inicjatywy.

Jako dowód, wystarczy przytoczyć na przykład następujące fakty:

Książkę Lassale'a pod tyt. „Schultze-Delisch lub kapitał i praca”, wyszydzającą Schultze-Delisch'a w najzjadliwszy sposób za działalność jego, skierowaną do podniesienia dobrobytu robotników za pomocą samopomocy.

Systematyczne napaści przywódców socjalistycznych przeciwko pionierom systemu płac, opartych na udziale

robotników w zyskach, dochodzące do nazywania go liściem figowym, którym kapitaliści chcą zakryć swoje nieprzyzwoite części ciała, czyli przedstawiające ten system za jedną z form wyzysku robotnika przez kapitalistów, tym niebezpieczniejszą, że pokrytą ponętą nazwą.

Przypomnę tu także gwałtowne zwalczanie przez socjalistów systemu Taylora, mającego na celu organizację pracy w ten sposób, aby można było pogodzić wysoki zarobek robotnika z dużymi zyskami kapitału. Socjaliści w Rosji, póki nie dorwali się do władzy, określali system Taylora następującym zdaniem:

„istnieją trzy rodzaje kłamstwa: *kłamstwo zwykłe, kłamstwo podle i system Taylora*“.

Długo nie rozumiałem takiego stanowiska socjalistów, którzy głoszą przecież, że chodzi im przede wszystkim o dobrobyt robotników. Otworzyły mi się jednak oczy, kiedy będąc kierownikiem zakładów przemysłowych stykałem się przez czas dłuższy z metodami przywódców socjalistycznych.

Zdziwiony oporem robotników, kończącym się prawie zawsze strajkiem, ile razy chciałem podnieść taryfy płac z własnej inicjatywy, uważając je niekiedy za niskie, zapytałem pewnego razu w cztery oczy jednego z najgorliwszych oponentów, dlaczego z takim zapalem agituje między robotnikami, aby nie zgadzali się na tak korzystną dla nich zmianę. Otrzymałem następującą niezmiernie charakterystyczną i pouczającą odpowiedź: „O! jaki pan jest naiwny, przecież podwyżki będą wtedy, kiedy my będziemy chcieli, ale nie wtedy, kiedy będzie chciał dyrektor“.

Przywódcom tego ruchu chodzi przede wszystkim o władzę polityczną i sprawa robotnicza jest tylko dla nich środkiem do osiągnięcia tego celu i dlatego nie waha-



ją się nawet trzymać się taktyki podkopywania dobrobytu robotnika, gdy to jest potrzebne do utrzymania wrzenia, wzmocnienia swego autorytetu i trzymania władzy nad robotnikiem; z tego powodu tych, co chcieliby stosować środki rzeczywiście skuteczne dla podniesienia jego dobrobytu, uważają za największych swoich wrogów, i dlatego zwalczają ich jeszcze zajadlej, aniżeli samych kapitalistów.

Czynniki te, sprowadziwszy sprawę robotniczą na grunt polityczny, uczyniły z niej narzędzie do urzeczywistnienia swego planu. Jakkolwiek partie polityczne, które rzekomo opiekują się interesami robotnika, w teorii wygłaszają niekiedy potrzebę podniesienia wydajności pracy, jednakże w praktyce stosują metody, które podkopują możliwość takiego podniesienia, to jest niszczą główne, a właściwie jedyne źródło dobrobytu zarówno robotników, jak i całego społeczeństwa.

Nie będę tu rozpatrywał wszystkich tych metod, wskażę tylko na ważniejsze z nich.

1) Postulat socjalistyczny: płaca tylko za czas, a nie od pożytecznej wydajności pracy.

2) Zwalczanie bezwzględne płac, zachęcających do podniesienia wydajności pracy i uwzględniających indywidualne uzdolnienia pracowników.

3) Strajk jako najskuteczniejsze lekarstwo dla poprawienia dobrobytu robotników.

4) Propaganda idei wolności strajków, jako zdobyczy kulturalnej i postępu demokratycznego.

5) Walka z maszyną i metodami organizacji, zmierzającymi do podniesienia wydajności pracy pod absurdalnym, lecz niezwykle ponętym hasłem, że powiększenie wydajności prowadzi do powiększenia liczby bezrobotnych.

6) Zwalczanie idei wolności pracy.

7) Sprowadzanie ilości godzin pracy do jednakowego poziomu, bez względu na rodzaje i stopień uciążliwości roboty i bez względu na to, że to w wielu wypadkach prowadzi do panoszenia się próżniactwa.

8) Wpajanie w robotników przekonania, że tylko praca fizyczna ma prawdziwą wartość, natomiast że praca umysłowa może być uważaną za coś, bez czego można się obejść. Masy ciemniejsze wyciągają stąd wniosek, że ludzie pracujący umysłowo żyją kosztem robotnika i że trzeba ich zwalczać.

W pracy przemysłowej taka ideologia podkopuje najgłówniejszą podstawę współpracy, mianowicie autorytet kierownika i dyscyplinę wykonawcy. Skutek jest taki sam, jak gdybyśmy w maszynie parowej przecięli wszystkie organy między tłokiem a wałem. Zamiast atmosfery współpracy, powstaje atmosfera nienawiści, przy której, oczywiście, nie może być mowy o pracy wydajnej. Szereg gwałtów, popełnianych na kierownikach, czego tak często jesteśmy świadkami, wypływa przeważnie z tego źródła.

9) Stosowanie terroru w najdzikszych formach względem wszystkich, co ośmiela się wątpić w dobroczynne skutki tych metod i próbują się im oprzeć.

Każdy kierownik, który chce się przeciwstawić tym metodom, uzbraja przeciw sobie całą falangę przeciwników, którzy przedstawiają masom robotniczym takich kierowników, jako najzagorzalszych popleczników „wyzyskiwaczy”-kapitalistów i to tym niebezpieczniejszych, że działających obłudnie.

Walka z tego rodzaju czynnikami jest niesłychanie trudna, bo siły te działają zwykle z ukrycia i grają na najgorszych instynktach ludzkich.

Sądzę, że ten pobieżny szkic wystarczy do zdania sobie sprawy z trudności, jakie technik i inżynier, jako

kierownik w przemysłowych zakładach, spotyka na swej drodze, jeżeli sobie postawi jasny cel zharmonizowania interesów pracowników, pracodawcy i całego narodu i jeżeli nawet będzie się kierował nie jakimiś nieuchwytnymi metodami, opartymi na mglistych ideałach, ale metodami, wynikającymi ze ścisłego, inżynierskiego obliczenia.

Są to wielkie przeszkody i aby na stanowisku kierowniczym móc je pokonać, to, oprócz wielkiej wiedzy technicznej i organizatorskiej, trzeba posiadać niezwykłą siłę charakteru, nerwy stalowe, odwagę cywilną, wielką wiarę w dobrą sprawę i głębokie poczucie obowiązków obywatelskich.

Ale jakkolwiek trudną i ciernistą jest ta droga, musimy nią iść śmiało i kroczyć wytrwale i w tym właśnie widzę wielkie znaczenie naszej pracy pod względem społecznym.

Wiele spraw, które tu poruszyłem, należą do kategorii takich, które opinia publiczna zalicza do tak zwanych spraw „delikatnych”, których się nie powinno poruszać publicznie. Jest to jednak polityka strusia. Mam to głębokie przekonanie, że my, jako inżynierowie i obywatele kraju, powinniśmy się wystrzegać takiej polityki. Musimy bowiem jasno zdawać sobie sprawę z sytuacji, w jakiej pracujemy.

Zamykanie oczu na różne szkodliwe zjawiska, które spotykamy na naszej drodze, byłoby daleko zgubniejsze i byłoby tym samym, co nie zwracanie uwagi na nieprzyjemne objawy maszyny, którą kierujemy, kiedy coś zaczyna się w niej psuć, czekając, aż zupełnie odmówi nam posłuszeństwa.

Po przebytych kataklizmie materialnym i moralnym, który sprowadziła wojna, dziś inżynierowie wszystkich krajów ucywilizowanych zastanawiają się nad wszystki-

mi tymi sprawami i poszukują zasad, którymi mogliby się kierować w swej pracy zawodowej, aby przede wszystkim dała ona najwyższy współczynnik wydajności pod względem ogólnospołecznym.

Sądzę więc, że i dla nas przyszedł czas zrobić rachunek sumienia, spojrzeć śmiało w oczy niebezpieczeństwu i szukać sposobów przeciwko zjawiskom, które niszczą naszą pracę i podkopują byt całego społeczeństwa, szukać dróg dla uleczenia głębokich ran, które spotykamy na każdym kroku w dziedzinie naszej pracy zawodowej.

Ja wierzę, że znajdziemy najlepsze sposoby do zwalczania wszystkich tych przeszkód, a to dlatego, że obecnie nauka daje nam dwa rodzaje broni, mianowicie: wiedzę techniczną i naukową organizację. Ale te dwa rodzaje broni, choćbyśmy je stosowali w najlepszy sposób, nie wystarczą, jeżeli nie dodamy do nich jeszcze jednej broni w postaci głębokiej wiary, że pracujemy dla dobra całego narodu.

### *Wnioski.*

1. Zważywszy, że przy racjonalnym kierownictwie przedsiębiorstw przemysłowych nie ma zasadniczych sprzeczności, między dążeniem pracowników do najwyższych zarobków, dążeniem przedsiębiorstw do najwyższego oprocentowania produkcyjnego kapitału i najwyższymi korzyściami całego narodu,

a) technicy i inżynierowie powinni przyjąć powyższą zasadę za główną podstawę swej pracy zawodowej w przemyśle, dążąc do tego, aby wszystkie metody techniczne i organizacyjne w kierowaniu przedsiębiorstw przemysłowych miały przede wszystkim na celu zharmonizowanie wyżej wskazanych dążeń z dobrem całego narodu;



- b) jedynymi drogami, prowadzącymi do takiej harmonizacji, jest racjonalne obniżanie kosztów własnych wytwórczości i podnoszenie pożytecznej wydajności pracy ludzkiej i wszystkich sił przyrody, którymi się przemysł posiłkuje, czyli dążenie do najwyższej wytwórczości.

2. Zważywszy, że nasze zakłady przemysłowe są na ogół zacofane pod względem urządzeń technicznych, przy znacznym obciążeniu urządzeniami, które przedstawiają kapitał nieprodukcyjny, oraz prawie wcale nie stosują planowej i naukowej organizacji w zarządzaniu i sposobach pracy,  
jest potrzebą palącą:

- a) szybkie wprowadzanie nowoczesnych urządzeń i racjonalnych metod technicznych wytwórczości,
- b) zastosowanie naukowych metod organizacji pracy i kierownictwa.

3. Zważywszy, że wiedza o naukowej organizacji jest jeszcze u nas za mało rozpowszechniona,

- a) jest palącą potrzebą poczynienie kroków niezbędnych, aby tę wiedzę energicznie rozpowszechnić i pogłębić;
- b) jednym z najskuteczniejszych środków w tym celu jest należyte postawienie studiów naukowej organizacji w wyższych technicznych zakładach naukowych, zaopatrzonych w odpowiednie zakłady do ćwiczeń i badań różnych zagadnień z zakresu nauki organizacji.

4. Zważywszy, że przy kierownictwie pracą wytwórczą w przemyśle jest niezbędnym wielkie poczucie obowiązków obywatelskich i wielki zasób zalet moralnych, przy kształceniu techników i inżynierów szczepienie i rozwijanie tych zalet powinno być postawione na pierwszym planie.

5. Zważywszy, że dla pielęgnowania tych zalet w życiu praktycznym najlepszym środkiem jest opinia kolegów, wszystkie stowarzyszenia i związki inżynierów, techników i pracowników wszelkich kategorii powinny starać się o wzmocnienie tej opinii i postawienie jej na najwyższym poziomie.

6. Zważywszy,

że panujące obecnie błędne pojęcia w sferach robotniczych o znaczeniu podniesienia wydajności pracy w wysokim stopniu tę wydajność hamują i obniżają, oraz że te błędne pojęcia pochodzą głównie z tego, że w związkach robotniczych przeważają często cele polityczne, a nie zawodowe, jest koniecznym, aby związki robotnicze zeszły z gruntu politycznego, a stanęły wyłącznie na gruncie zawodowym.

7. Zważywszy, że każde zatrzymanie pracy wytwórczej przynosi zawsze szkody całemu narodowi:

- a) że strajk i lokaut przynoszą zawsze wielkie szkody, tak całemu społeczeństwu, jak i stronom walczącym, i wobec tego pracownicy i pracodawcy powinni zaprzestać stosowania tych środków walki, a wszelkie zatargi załatwiać na drodze polubownej,
- b) że przy dobrej woli obydwóch stron zawsze można uniknąć uciekania się do strajku i lokautu,
- c) niebaczne stosowanie strajku i lokautu jest ciężkim przewinieniem względem całego społeczeństwa.

8. Zważywszy, że racjonalne ustalanie kalkulacji kosztów własnych jest niezbędnym dla racjonalnego kierownictwa zakładem przemysłowym i że sprawa ta w naszych zakładach przemysłowych jest w zaniedbaniu,

kierownicy zakładów powinni jak najprędzej wprowadzić racjonalne metody kalkulacji.

9. Zważywszy, że datująca się od kilku lat ingerencja bankowa w życie przemysłowym niejednokrotnie stawia na dalszym planie techniczne i organizacyjne zasady, zmierzające do obniżenia kosztów wytwarzania, co powinno być naczelnym postulatem naszej polityki przemysłowej w okresie sanacji skarbu, zwraca się uwagę na ważność tej sprawy.

10. Zasady, zmierzające do obniżenia kosztów wytwarzania na drodze postępu technicznego i organizacyjnego, powinny być zabezpieczone w umowach rządowych, zawartych z wytwórniami prywatnymi.

11. W wytwórniach państwowych, zwłaszcza dotyczących obrony Państwa, kontrola kosztów produkcji powinna być zorganizowana wzorowo i powinna decydować o wszelkich zmianach charakteru przedsiębiorstwa.