

INŻ. WŁODZIMIERZ ROMANÓW.

## Nowoczesna organizacja produkcji a gospodarstwo lasowe.

Nie ulega wątpliwości, że gospodarstwo lasowe jest bardzo konserwatywnym i stosunkowo długo opierającym się nowym prądom działem gospodarstwa narodowego. Wynika to z przyczyn naturalnych, które tworzą wyraźną granicę między gospodarstwem lasowym a innymi gałęziami produkcji. Za najbardziej zasadniczą różnicę należy uznać charakterystyczny dla lasu niezwykle powolny obrót kapitału, wskutek kilkudziesięcioletniego okresu czasu, jaki musi upłynąć między odnowieniem i użytkowaniem lasu, podczas gdy w innych gałęziach produkcji, całkowity obrót kapitału (od zakupu surowca do sprzedaży produktu) w normalnych warunkach nie przekracza jednego roku, a bardzo często dochodzi do kilkunastu i kilkudziesięciu obrotów w ciągu roku. W całym tyluletnim okresie wytwórczym przeważającą rolę w wyprodukowaniu drzewostanu odgrywają siły przyrody, podczas gdy rola człowieka jest stosunkowo nieznaczna i ogranicza się do współdziałania z przyrodą i ochrony drzewostanu do czasu dojścia do wieku rębności. Wyrąb i odnowienie drzewostanu zwłaszcza na zrębach czystych (a takimi zrębami dziś się przeważnie gospodaruje), wymagają już większej ilości pracy i w tych czynnościach czynnik ludzki i zagadnienie jego zorganizowania odgrywa poważną rolę. Przy normalnym, względnie zbliżonym do normalnego odstopniowaniu klas wieku, czynności te powtarzają się co roku i stanowią poważną rubrykę w kosztach gospodarstwa, nawet ekstenzywnie prowadzonego.

Typ gospodarstwa leśnego, produkującego wyłącznie surowiec drzewny zanika, do czego m. i. przyczynia się kształtowanie się zarówno możliwości zbytu, jak i cen w sposób bardziej niekorzystny dla surowców niż dla półfabrykatów lub wyrobów gotowych. Poza to przecięcie, wobec złego stanu i niedostatecznej ilości naszych dróg wodnych, przeważającej części transportów drzewa przez kolej, ograniczyło bardzo znacznie penetrację surowca, wobec dużych kosztów transportu i małej wartości drewna okrągłego. Stąd też dążeniem każdego żywotnego gospodarstwa jest jak najdalej posunięte uszlachetnianie wytwarzanych produktów, czego wynikiem jest w mniejszym lub większym stopniu przeprowadzone uprzemysłowienie gospodarstwa. W miarę wzrostu agend gospodarczych komplikują się zagadnienia dotyczące administracji i skoordynowania różnorodnych procesów wytwórczych.

W obecnych stosunkach przede wszystkim nabiera znaczenia problem stworzenia dla produkcji takich warunków, któreby mogły zapewnić jej opłacalność. Osiągnięcie tego celu jest możliwe przez podwyższenie cen lub obniżenie kosztów produktu. Ponieważ pierwsza ewentualność jest trudniejsza do urzeczywistnienia, a także ze względów na pojemność zbytu mniej wskazana, pozostaje dążenie do obniżenia kosztów produkcji.

Sprawą tą zajęli się z właściwym sobie rozmachem twórczym i zmysłem praktycznym Amerykanie i stworzyli system gospodarczy, który stopniowo zdobył sobie uznanie całego kulturalnego świata. Główne zasady tego systemu<sup>1)</sup> są ogólnie obowiązujące we wszystkich warunkach i rodzajach produkcji, a więc i w gospodarstwie lasowym, zwłaszcza uprzemysłowionem dadzą się z korzyścią zastosować.

Oto główne zasady tego systemu: Istnieć i rozwijać się może tylko takie przedsiębiorstwo, które ma rację bytu z gospodarczego punktu widzenia i które jest społecznie użytecznym. Ma to miejsce wówczas, gdy przedsiębiorstwo jest w stanie zaspokoić w najlepszy sposób zapotrzebowanie na dany produkt największej ilości ludzi. Cel ten osiągnie wówczas, gdy będzie produkować dobrze, tanio i na czas. Troska o jaknajlepsze zaspokojenie potrzeb społeczeństwa znakomicie się opłaca, bo rozszerza możliwość zbytu i powiększa przez to zysk przedsiębiorstwa. Drogą do osiągnięcia zysku jest ciągle staranie się o to, by za każdy wydatek, obojętne w jakiej uczyniony formie, uzyskać równowartość, gdyż odmienne postępowanie będzie marnotrawstwem. Dalszym warunkiem osiągnięcia trwałych zysków jest oparcie przedsiębiorstwa na wspólności interesów producenta, konsumenta i pracownika i przestrzeganie tej zasady we wszystkich poczynaniach. W zrealizowaniu tych zasad na pierwszy plan wysuwa się rola kierownictwa. Prof. S. Jones pisze w pracy swej p. t. „The Administration of Industrial Enterprises“: „Do ogólnie uznanych już czynników ekonomicznych wytwórczości, a więc przyrody, pracy i kapitału musi być dodany jeszcze jeden, od którego zależy powiększenie się majątku narodowego: kierownictwo“.

Zadania kierownictwa bez względu na to, czy jest to indywidualne kierownictwo właściciela, czy kierownictwo rady nadzorczej w towarzystwie akcyjnym, są szczególnie ważne w wypadku założenia nowego przedsiębiorstwa lub rozbudowania już istniejącego. Muszą być wówczas rozstrzygnięte i zdecydowane następujące sprawy: rodzaj produktów, określenie zdolności wytwórczej zakładu, wybór

<sup>1)</sup> Obszernie pisze o nich Inż. Kazimierz Gehring w książce p. t. Amerykańska administracja przedsiębiorstw przemysłowych. Kraków. Nakład Tow. Ekonomicznego.

miejsca i wybór ludzi oraz stworzenie organizacji zakładu. Organizacja większych zakładów opiera się na czterech zasadniczych wydziałach, podlegających naczelnemu dyrektorowi. Jest to wydział techniczny, administracyjny, handlowy i wytwórnia. W mniejszych zakładach funkcje te można zorganizować w dwu wydziałach, mianowicie: administracyjno-handlowym i techniczno-wytwórczym. Wydział techniczny opracowuje: metody fabrykacji, uwzględniając ostatnie zdobycze techniki, plany i urządzenia budynków z uwzględnieniem higieny pracy, sporządza kosztorysy, ustala warunki techniczne dla wytwarzanych i nabywanych produktów i przeprowadza kalkulację kosztów wytworów. Wydział handlowy ustala na podstawie badania rynków i konjunktur gospodarczych plan sprzedaży na okres conajmniej dwuletni i zabezpiecza źródła zakupu materiałów potrzebnych do fabrykacji. Wydział administracyjny ustala preliminarz wydatków i wpływów na 3-letni okres czasu w tym celu, aby dość wcześnie można zabezpieczyć potrzebne dla przedsiębiorstwa kapitały. Wynik tak przeprowadzonej kalkulacji decyduje o rozpoczęciu lub zaniechaniu pracy nad uruchomieniem zakładu. W stosunku do istniejącego już przedsiębiorstwa, rada nadzorcza decyduje w sprawach nowych emisji, pożyczek, polityki sprzedaży oraz zatwierdza budżet przedsiębiorstwa i preliminarz strat i zysków. Opracowaniem budżetu zajmują się kierownicy wydziałów wedle wskazań naczelnego dyrektora. Budżet jest planem działalności, który musi być tak szczegółowo przemyślany i opracowany na podstawie dotychczasowych wyników i dokładnej znajomości sytuacji gospodarczej zarówno ogólnej jak i w danej gałęzi wytwórczości, by w toku działalności nie okazała się konieczność zmian w budżecie. Z chwilą bowiem zatwierdzenia budżetu przez radę nadzorczą naczelnny dyrektor bierze pełną odpowiedzialność za jego dokładne wykonanie i raczej umiejętność ułożenia budżetu i jego zrealizowania niż wyniki finansowe umożliwiają radzie nadzorczej właściwą ocenę kwalifikacji naczelnego dyrektora. Tę samą miarę, jaką wobec jego działalności stosuje rada nadzorcza, przykłada naczelnny dyrektor do działalności swych współpracowników, to jest kierowników wydziałów. Każdy z nich przedkłada budżet swego wydziału, który naczelnny dyrektor traktuje jak ofertę. Z chwilą przyjęcia tej oferty czyli zatwierdzenia budżetu, za każdą stratę, wynikłą z niedotrzymania oferty jest odpowiedzialny wobec naczelnego dyrektora kierownik wydziału. Poza układaniem budżetów wydziałowych kierownicy wydziałów uzgadniają pracę poszczególnych działów. Wydział administracyjny posiada zwykle dział finansowy, buchalterję i dział ogólny, obejmujący sekretariat i biuro personalne. Głównym zadaniem kierownika wydziału administracyjnego jest sprawne gospo-

darowanie kapitałem własnym i pożyczonym. Obowiązki kierowników poszczególnych działów są zależne od rodzaju przedsiębiorstwa i nie wymagają bliższych wyjaśnień. Wydział handlowy obejmuje dział sprzedaży, dział zakupów i dział reklamy. Kierownik wydziału handlowego zamawia w wytwórni partje towarów tak obliczone, żeby zapewnić równomierne obciążenie dla maszyn i stara się o osiągnięcie optymalnych zysków, gdyż dążenie do maksymalnych zysków może kolidować z zasadą zadowolenia odbiorcy. Zwiększenie zysków można osiągnąć przez zwiększenie produkcji, co wymaga dopływu nowych środków finansowych na inwestycje, lub bez konieczności powiększania inwestowanego kapitału w razie uproszczenia i zmniejszenia ilości wytwarzanych typów, przez stworzenie zapotrzebowania na wyższe gatunki wyrobów, zmniejszenie kosztów własnych i zastąpienie nierentownych artykułów innymi. Na usprawnienie działów handlowych w Ameryce nie szczędzą środków, wydając duże sumy zwłaszcza na reklamę. Powstała nawet nowa gałąź wiedzy — psychologia ogłaszania — a wyniki przez nią osiągnięte wykorzystują liczne firmy ogłoszeniowe, zatrudniając szeregi specjalistów. Wreszcie kierownik wydziału technicznego opracowuje metody fabrykacji, korzystając z wyników działu doświadczalnego i stara się o usunięcie marnotrawstwa przez jak najlepsze wykorzystanie środków, jakie ma do dyspozycji, a kierownik wytwórni jest odpowiedzialny za terminowe wykonanie produktów ściśle wedle norm, opracowanych przez wydział techniczny w kartach obiegowych i instrukcyjnych.

Nawet z tak pobieżnego szkicu organizacji większego przedsiębiorstwa amerykańskiego, jaki tu przedstawiłem, widać jak wiele trudnych i skomplikowanych zadań musi spełnić kierownictwo, ażeby sprostać wymaganiom współczesnego życia gospodarczego. Środki, umożliwiające kierownictwu spełnienie tych zadań, nazywa inż. K. Gehring miarami sprawności i wyróżnia wśród nich następujące: 1) miary ekonomiczne, do których należy badanie zysków i konjunktur gospodarczych, 2) miary psychologiczne, jak psychotechnika i osiągnięcie pożądaných wpływów psychicznych, 3) miary techniczne z kontrolą ruchu i inwestycji, 4) miary administracyjno-handlowe, mianowicie buchalterja przemysłowa i zapisy zasadnicze, 5) organy kontrolne, jakimi są: inspektorat techniczny i inspektorat administracyjno-handlowy. Znaczenie miar ekonomicznych jest dla przedsiębiorstwa o wiele ważniejsze, niż to się powszechnie przypuszcza, gdyż od właściwego ich ujęcia zależy trafne ułożenie planu działalności, a kontrola odchyień od tego planu daje możliwość oceny sprawności gospodarczej. Należą tutaj badania rynków i badania konjunktur. Badania rynków mają na celu: określenie normalnego zapotrzebo-

wania, stopnie, w jakim dane przedsiębiorstwo to zapotrzebowanie pokrywa, a w jakim mogłoby pokrywać przy większej sprawności gospodarczej, oraz wpływu cen i ulepszania wyrobów na wzrost konsumpcji. Pozatem badania te dają pogląd na działalność przedsiębiorstw konkurencyjnych i dostarczają cennych wskazówek dla kierownika działu zakupów. Badania konjunktur pozwalają ocenić wpływ różnych czynników konjunkturalnych na zmiany w normalnym zapotrzebowaniu, wśród których to czynników można wyróżnić wahania strukturalne, które powstają wskutek stałych zmian w strukturze i organizacji większych przedsiębiorstw i gałęzi przemysłu wskutek ich zmechanizowania, zmiany metod fabrykacji i t. p. i nie wykazują wahań cyklicznych jak wahania sezonowe lub ruchy podstawowe, wywołane n. p. zmianami w zaludnieniu, lub w wykorzystaniu naturalnych bogactw kraju. W cyklu konjunkturalnym zwykle wyróżnia się fazę ożywienia, która zaczyna się poprawą konjunktury a kończy się ożywieniem i fazę recesji, która zaczyna się kryzysem a kończy się depresją, po której zaczyna się znów poprawa.

Zorientowanie się w przejawach bardzo skomplikowanych zjawisk gospodarczych wymaga obszernego materiału statystycznego i badań analitycznych, na które mogą sobie pozwolić tylko duże przedsiębiorstwa, czego następstwem jest powszechnie dziś obserwowany pęd do koncentracji i kartelizacji.

Nie mniej ważną rolę odgrywa w nowoczesnej organizacji produkcji psychologja doświadczalna, która pozwala na urzeczywistnienie zasady „właściwy człowiek na właściwym miejscu“. Udoskonalenia techniczne i organizacyjne są rzeczą martwą i dopiero umiejętność ich wykorzystania jest czynnikiem twórczym, w zupełności zależnym od kierownictwa i pracowników przedsiębiorstwa. Psychotechnika umożliwia dobór właściwych ludzi i określa te warunki psychiczne i fizjologiczne, które są niezbędne w tym celu, by jak najbardziej ułatwić wykonywanie pracy i przy najmniejszym wysiłku uzyskać najlepsze wyniki. W uwzględnieniu doniosłej roli czynnika ludzkiego uznać należy umiejętność doboru współpracowników za bardzo ważną i potrzebną dla kierownictwa. Pozatem psychotechnika zmniejsza ilość nieszczęśliwych wypadków, a psychologja ogłaszania i sprzedaży przyczynia się znakomicie do zwiększenia obrotów.

Zorganizowanie technicznych procesów wytwórczych opiera się na kontroli ruchu i inwestycji oraz normalizacji. Zamówienia na wykonanie towarów otrzymuje wytwórnia na podstawie przedłożonej przez nią szczegółowej oferty. W tym celu musi wykonać następujące czynności: analizę zamówienia, przygotowanie kart obiegowych i instrukcyjnych, rozkład wykonania całego zamówienia i kalkulację

wstępną w czasie i w pieniądzech. Analiza zamówienia rozstrzyga, które czynności należy wykonać we właściwym zarządzie, a które opłaci się dać do wykonania innym zakładom. Karty obiegowe ustalają te miejsca pracy, przez które musi przejść surowiec w toku fabrykacji. Karty instrukcyjne określają dokładnie jak ma być wykonana każda czynność, w jakim czasie, jakimi narzędziami, oraz określają stawkę zasadniczą za wykonaną pracę i wysokość premii. W ten sposób opracowane karty instrukcyjne mogą być stosowane po uprzednim znormalizowaniu warunków wykonania, co wymaga wielkiego doświadczenia i opłaca się przy robotach kosztownych i stale się powtarzających. Rozkład wykonania całego zamówienia jest potrzebny dla ułożenia t. zw. terminarza robót, który ma na celu terminowe wykonanie i właściwe tempo wykonania każdej fazy produkcji.

Kalkulację wstępną przeprowadza się w godzinach pracy robotników i maszyno - godzinach, oraz na podstawie ilości materiałów zestawionych w kartach instrukcyjnych. Równoległe z wykonywaniem pracy powinna postępować kontrola produkcji, która nie tylko zapewnia terminowość wykonania, ale nie dopuszcza do przekroczenia preliminowanych kosztów, usuwając każdy błąd już w chwili jego powstawania.

Kontrola taka pozwala również na określenie stopnia wykorzystania poszczególnych maszyn i ilość przerw w ich ruchu oraz wyjaśnienia ich przyczyny. Wreszcie kontrola po wykonaniu pozwala stwierdzić, czy wyroby gotowe odpowiadają ustalonym przez wydział techniczny warunkom technicznym i wykazuje ilość braków i wysokość spowodowanych przez nie kosztów. Podobny tok postępowania stosuje się przy inwestycjach. Ponieważ przy opracowaniu planów inwestycji nie zawsze mamy pewność, czy na zamierzone w danych rozmiarach inwestycje środki finansowe okażą się wystarczające, wykonuje się najpierw kosztorysy ramowe i dopiero po ich zatwierdzeniu opracowuje się kosztorysy szczegółowe. Ogromnie ułatwiają pracę graficzne metody kontroli produkcji, które szczegółowo opracowali Knoepfel i Gant.

Normalizacja ma na celu zmniejszenie marnotrawstwa przez ustalenie warunków technicznych, jakim ma odpowiadać przyszły produkt, czyli normalizację wytworów i określenie warunków pracy czyli normalizację metod wytwarzania. Normalizacja wytworów polega na wybraniu z wielu wytwarzanych typów tylko tych, które na podstawie badań okażą się najodpowiedniejsze i na ujednostajnieniu ich kształtu, wymiarów, wyglądu i t. p. Normalizacja metod wytwarzania zmierza do stworzenia takich warunków pracy, aby można ją powtarzać stale przy pomocy tych samych surowców, narzędzi, środków transportowych, przy tem samem oświetleniu, ogrzaniu i przewietrzaniu, tym sa-

mym wysiłkiem i w tym samym czasie. Tak pojęta normalizacja nie wszędzie da się wprowadzić w tych samych rozmiarach. Najbardziej korzystne wyniki daje w zakładach przerabiających w ten sam sposób duże masy surowca, przy zastosowaniu produkcji ciągłej i zmechanizowaniu środków transportu w obrębie fabryki.

Dziś już trudno wyobrazić sobie większe przedsiębiorstwo bez buchalterji handlowej. Naukowa organizacja produkcji, oprócz używanej powszechnie buchalterji handlowej, wymaga prowadzenia buchalterji przemysłowej. Buchalterję handlową interesują zaszłości finansowe i dlatego grupuje ona fakty, często różnorodne z technicznego punktu widzenia, zależnie od daty ich pokrycia a nie wejścia w proces wytwórczy. Buchalterja handlowa nie daje obrazu powstawania kosztów zależnie od miejsc ich powstawania i nie pozwala ocenić, czy koszty te odbiegają od norm, jakie w danych warunkach można uznać za możliwe do osiągnięcia. Buchalterja handlowa musi się stosować do przepisów władz, podczas gdy buchalterję przemysłową prowadzi się dla celów wewnętrznych przedsiębiorstwa. Buchalterja przemysłowa obejmuje: kalkulację cen sprzedaży, bieżący rachunek strat i zysków, budżet przemysłowy, preliminarz finansowy, rozliczenia międzywydziałowe i zapisy zasadnicze. Kalkulacja cen sprzedaży daje odpowiedź na pytanie jaki wpływ na koszty własne ma zmienne obciążenie wytwórni i które towary opłaca się fabrykować w stosunku do cen rynkowych, a które należy ograniczyć lub usunąć. Koszty dzielimy na koszty wytwórni, koszty ogólne jak: rada nadzorcza, dyrekcja, podatki i t. p. oraz koszty handlowe czyli koszty sprzedaży. Koszty wytwórni dzielą się zwykle na bezpośrednie, które bezpośrednio obciążają dany towar i pośrednie, obejmujące wszystkie inne koszty.

Zestawienie kosztów bezpośrednich nie nastęrcza zwykle trudności. Natomiast koszty pośrednie czy ogólne, rozdziela się wedle metod, stworzonych przez kalkulację cen sprzedaży. Bieżący rachunek strat i zysków w buchalterji przemysłowej zamykany jest zwykle z końcem każdego miesiąca. Pozwala w każdym czasie sprawdzić, o ile rzeczywisty bieg interesów odpowiada przewidzianemu przez budżet i umożliwia dość wczesne podjęcie środków zaradczych w celu uniknięcia większych strat. Budżet przemysłowy koordynuje działalność przedsiębiorstwa i umożliwia kontrolę osiągniętych wyników. System budżetowania kosztów wedle miejsc ich powstawania, przez ich rozbitcie na szereg działów i poddziałów, daje odpowiedź na to, kto jest odpowiedzialny za poszczególne koszty i w których miejscach zostały one ewentualnie przekroczone. Preliminarz finansowy wpływów i wydatków zestawia w porządku chronologicznym na podstawie budżetu odpowiednie pozycje finansowe, jak: wpływy za sprzedane to-

wary, wpływy z dyskontu weksli, procenty od papierów wartościowych, czynsze i t. p. Rozliczenia międzywydziałowe dają pełny obraz kosztów każdego działu. Przy systemie zamówień na podstawie ofert, a następnie wystawianiu rachunków za wykonanie zamówienia, rozliczenia takie są konieczne. Wreszcie zapisy zasadnicze służą zarówno buchalterji handlowej i przemysłowej. Obejmują one koszty robocizny, koszty materiałów i inne koszty. Na kartach roboczych opatrzonych numerem danego zamówienia znaczy się ściśle czas rozpoczęcia i zakończenia pracy, zarówno w celu ustalenia wysokości zarobku robotnika, jak w celu określenia kosztów wytworu. Tym samym numerem zamówienia opatrzone są asygnaty do magazynu na potrzebne surowce i materiały pomocnicze. Zapisy te mają wartość tylko wówczas gdy są dokładne, prawdziwe i odsyłane kierownikom po każdej zmianie. Amerykańska administracja przedsiębiorstw stwarza jeszcze stanowiska inspektorów: administracyjno-handlowego i technicznego. W wielkim bowiem przedsiębiorstwie analiza ogromnego materiału cyfrowego, dostarczanego przez poszczególne wydziały wymaga ustawicznej pracy kilku ludzi, którzy jej wyniki przedkładają naczelnemu dyrektorowi. Inspektorowie są bezstronnymi referentami naczelnego dyrektora i łącznikami między nim i kierownikami wydziałów.

Tak w szkicowych zarysach wygląda nowoczesna organizacja przedsiębiorstwa. Główne jej wytyczne to przewidywanie, koordynacja wysiłków i daleko posunięty podział pracy i ustalenie odpowiedzialności oraz kontrola. Wprowadzenie jej w życie wymaga znacznego rozbudowania aparatu administracyjnego. Nie jest to jednak biurokratyizacja, gdyż cały ten aparat nie jest celem lecz środkiem, dzięki któremu ogromny zespół sił i środków jakim jest nowoczesne przedsiębiorstwo przemysłowe działa pewnie i sprawnie jak jednolity organizm. Dopiero przy takiej organizacji naczelnny dyrektor faktycznie kieruje produkcją i może ją dostosować do konjunktury, podczas gdy dotychczasowe metody zmuszały go do działania na ślepo. W czasach, gdy pojemność rynków zbytu była prawie nieograniczoną i każda ilość towarów bez względu na jakość i cenę znajdowała chętnych nabywców, nawet często popełniane błędy nie wpływały zbyt ujemnie na rentowność przedsiębiorstwa. Inaczej dziś, kiedy odbiorcy trzeba szukać, przyczem ma się do zwalczania konkurencję całego świata dzięki udoskonalonym środkom komunikacyjnym i sposobom porozumiewania się. Dlatego nawet zwiększone koszty administracyjne opłacają się, dając korzyści, o jakich wspomniałem. Oczywiście stworzenie sprawnie funkcjonującego zespołu wymaga dużo czasu i pracy i z tego też powodu jeden z przemysłowców amerykańskich twierdził, że wolałby by mu spłonęły fabryki niż żeby miał stracić organizację swych zakładów.



W naszych warunkach, kiedy trudności zbytu dają się coraz dotkliwiej odczuwać, sprawa zmniejszenia kosztów produkcji jest również bardzo aktualną.

Nie odrazu nowe metody dadzą się wprowadzić w życie w całej rozciągłości. Nie mniej jednak pracę w tym kierunku należy zacząć jak najprędzej, stosując się do istniejących warunków lokalnych. Dlatego zestawilem główne zasady nowoczesnej organizacji w tem przekonaniu, że wiele z nich da się z korzyścią zastosować i u nas.

---

---