Historia z kołem w tle

Z kołem w tle opowiem wszystko o samochodach i nie tylko

Zarządzanie produkcją - produkcja masowa w motoryzacji

Autor: Piotr Wawrzyniak | Poniedziałek, 2 Grudnia 2013 | 0 Komentarzy

Od pomysłu do samochodu

Nowoczesny samochód to skomplikowany produkt, wymagający wielu etapów przygotowania. Nie wystarczy dobry pomysł, potrzebne są konstrukcja, testy, zatwierdzenia i dopiero potem można rozpocząć produkcję. W przeszłości każdy samochód był prawie unikatowym produktem, dlatego ceny były wysokie. Dopiero pojawienie się produkcji masowej zmieniło wszystko. Jak wygląda droga od pomysłu do samochodu, dlaczego ten proces trwa tak długo i dlaczego bez zarządzania produkcją masową nie dałoby się zrobić samochodu, który ma sens ekonomiczny? Ten artykuł wyjaśnia, jak wygląda cykl życia samochodu, jakie są kluczowe etapy produkcji i dlaczego produkcja masowa była rewolucją w całej motoryzacji.

Wczesna produkcja

Przez większość początków motoryzacji samochody były produkowane w małych ilościach. Każdy egzemplarz był prawie unikatowy, ręcznie montowany i dopasowywany do konkretnego klienta. Taka produkcja była droga i powolna. Dopiero pojawienie się produkcji masowej zmieniło wszystko. Ford Model T był jednym z pierwszych samochodów, produkowanych masowo. Dzięki temu cena spadła na tyle, że samochód stał się dostępny dla zwykłych ludzi. Produkcja masowa oznacza powtarzalność, standardy i możliwość sprzedaży dużej ilości samochodów. Bez produkcji masowej samochód pozostałby luksusem dla nielicznych.

Etapy od pomysłu do produkcji

Droga od pomysłu do samochodu składa się z wielu etapów. Najpierw powstaje koncepcja, potem projekt, prototypy, testy, zatwierdzenia, dopiero produkcja. Każdy etap kosztuje czas i pieniądze. Dlatego producenci starają się ograniczyć liczbę zmian na późnych etapach. Im wcześniej wykryje się błąd, tańsze jest jego naprawienie. Produkcja masowa wymaga dokładnego planowania, bo błędy powielane są setkami tysięcy razy. Dlatego zarządzanie produkcją jest tak ważne.

Rola zarządzania produkcją

Zarządzanie produkcją to planowanie, organizacja i kontrola procesów produkcyjnych, tak aby samochody powstawały szybko, tanio i w dobrej jakości. Obejmuje zakupy części, harmonogramy produkcji, zatrudnienie pracowników, kontrolę jakości i dostawy do klientów. Bez dobrego zarządzania produkcja masowa byłaby chaosem i kosztowałaby dużo więcej. Zarządzanie produkcją to kręgosłup całej motoryzacji.

Montaż na linii produkcyjnej

Montaż samochodu na linii produkcyjnej to jeden z najważniejszych etapów produkcji masowej. Samochód przechodzi przez kolejne stanowiska, na każdym montuje się jakąś część. Pracownik nie musi znać całego samochodu, wystarczy wiedzieć, jak zamontować swoją część. Dzięki temu produkcja jest szybka i powtarzalna. Montaż na linii produkcyjnej to serce całej produkcji masowej.

Dlaczego produkcja masowa zmieniła wszystko

Produkcja masowa zmieniła motoryzację całkowicie. Samochody stały się tanie, dostępne i powtarzalne. Pojawiły się nowe miejsca pracy, powstały nowe zawody, rozwinęły się całe branże. Bez produkcji masowej samochód byłby luksusem, a motoryzacja pozostałaby niszowa. Produkcja masowa to rewolucja, która zmieniła świat.

Produkcja masowa a produkcja pomocnicza

Produkcja masowa to samochodzie jedna z najważniejszych rzeczy, jaka wydarzyła się w historii. Dzięki temu samochody stały się dostępne dla zwykłych ludzi, powstały nowe miejsca pracy

Od tego momentu fabryki systematycznie zmieniały się w montownie – producent był odpowiedzialny za złożenie części w gotowy pojazd. Za jakość i transport części odpowiadali podwykonawcy, którzy w tym okresie z małych przedsiębiorstw wyrośli na korporacje warte miliardy. Przykładem jest Bosch, który zaopatruje większość rynku czy Magneti Marelli, które choć należy do Fiata, zaopatruje również innych producentów.

Produkcja samochodu FSR Tarpan

Źródło: Classic Auto

Dzisiejsze fabryki należy określać mianem „montowni", gdyż faktyczna produkcja odbywa się w zakładach podwykonawców. Nawet najdrobniejsza część często nosi nazwę producenta, który nigdy nie wyprodukował kompletnego pojazdu. Nie umniejsza to ich dorobku, gdyż nawet nowe Bugatti nie wstydzi się tylnych lamp, które powstały w Polsce.

Od historii do statystyki

To tylko najważniejsze fakty historyczne, które miały istotny wpływ na rozwój masowej produkcji. Żadna fabryka nie wyprodukowałaby miliona samochodów rocznie, gdyby nie:

- ludzie, ich wiedza i doświadczenie;
- maszyny i rozwój technologii;
- interakcje pomiędzy człowiekiem i maszyną.

Usprawnianie procesu produkcyjnego było i jest oparte o łączenie wiedzy i doświadczeń z różnych dziedzin. Postęp umożliwia coraz szybszą i wydajniejszą pracę, za którą płaci się lepiej niż na początku „fordowskiej rewolucji". Dziś nie jest problemem wyprodukowanie milionów jednakowych pojazdów, problemem są oczekiwania klientów, którym sprostać jest równie trudno jak 100 lat temu.

Zamiast podsumowania – statystyki

Na początku XX wieku producent, który był w stanie zmontować 100 sztuk pojazdów był uważany za dobrze rokującego biznesmena. W latach 50-tych pułap ten był 10 – krotnie wyższy. Dziś nawet producenci najdroższych modeli określają ten poziom na 3 – 5 tys. sztuk. Przy rosnących potrzebach klientów nie jest możliwym utrzymać się produkując jeden model w jednej wersji silnika i wyposażenia, chyba, że korzysta się z licencyjnych technologii.

W 2005 roku wyprodukowano łącznie 46 mln pojazdów. W 1970 roku było to 22,5 mln a w 1929 roku – 5,3 mln. Z powyższego wynika, że w ciągu 86 lat natąpił 9 – krotny wzrost produkcji. Na okresowe spadki miały wpływ: kryzys początku lat 30-tych oraz II Wojna Światowa i pierwsze lata powojenne. W 1950 roku z amerykańskich fabryk wyjechało aż 80 % światowej produkcji pojazdów.

W 2007 roku wyprodukowano 73,2 mln samochodów, z czego ponad 9 mln stanowiła produkcja GM. Był to rekordowy rok, tuż przed kolejnymi latami spadków. Niespełna dwa lata później Toyota liczbą 7,2 mln egzemplarzy zdobyła pierwszeństwo w statystykach wyprzedzając GM o 700 tys. sztuk. Od tego momentu Toyota regularnie przoduje w statystykach plasując się w pierwszej „trójce".

Wśród krajów, które od lat produkują najwięcej są: USA, Japonia i Chiny. Tuż za nimi plasują się zazwyczaj Niemcy. W 2008 roku w Japonii powstało aż 11,5 mln samochodów, w Chinach 9,3 mln, w USA 8,7 mln a w Niemczech nieco ponad 6 mln. W tym samym czasie ogólna produkcja polskich fabryk nie przekroczyła jednego miliona sztuk a produkcja znacząco spadła po przeniesieniu produkcji Pandy do Włoch.

W pierwszej połowie roku w Polsce sprzedano 178 tys. sztuk podczas, gdy we Francji zarejestrowano nieco ponad 1 mln a w Niemczech 1,6 mln. Na Cyprze liczba rejestracji wyniosła zaledwie 6 tys. a niewiele lepiej było na Łotwie i Estonii. W tym samym czasie w chińskich fabrykach zmontowano niemal 6 mln samochodów – najczęściej marek GM oraz lokalnych chińskich, których nie sprzedaje się w Europie.

Visited 8 times, 3 visit(s) today

Kategoria: Naukowo o motoryzacji Tagi: FordT, pracawfabryce, produkcja, produkcjamasowa, produkcjaprzemysłowa, taśmamontażowa

Zobacz wpisy

Jean i jego odrzutowe pudełka →