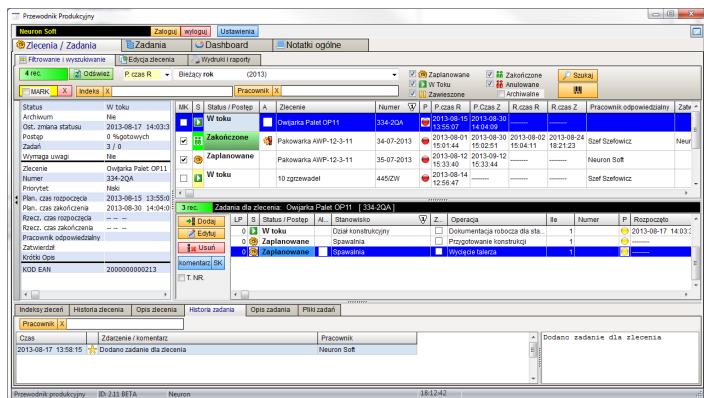


Przewodnik produkcyjny

Zarządzanie produkcją i jej planowanie należy do zadań niezwykle złożonych a oprogramowanie które im potrafi sprostać jest skomplikowane, kosztowne, kosztowne i długotrwałe we wdrożeniu.

Szczególnie gdy mamy do czynienia z produkcją „usługową”, gdy nie produkujemy seryjnie wąskiego asortymentu, gdy czas realizacji zlecenia produkcyjnego liczony jest w dniach albo i tygodniach, gdy na zlecenie składają się dziesiątki zadań i operacji, zadań o dużej zmienności i współzależności a same zlecenia obciążone są dużą zmiennością zarówno ilości zamówień jak ich priorytetów.

Jeśli dla takiej produkcji chcielibyśmy prowadzić analizę finansową, rozliczenie czasu pracy poszczególnych pracowników, dołożyć rozliczenia materiałów (listy BOM), oraz kooperację firm obcych to oprogramowanie zarządzania taką produkcją staje zadaniem co najmniej karkołomne.



Program „Przewodnik produkcyjny” jest programem wspierającym zarządzanie zadaniami produkcyjnymi zoptymalizowanym dla produkcji która cechuje się tym że zlecenie produkcyjne z reguły trwa długo albo bardzo długo a na jedno zlecenie składa się dużo zadań.

Przykładem może być produkcja maszyn albo produkcja form wtryskowych gdzie zlecenia są często zleceniami indywidualnymi a na każde zlecenie musimy wykonać dziesiątki operacji od zamówień poszczególnych komponentów po końcowy montaż i testy.

Prostota ponad wszystko

Koncepcja programu Przewodnik Produkcyjny jest taka: maksymalnie uprościć proces zarządzania zleceniami i usunąć z tego procesu całą analizę finansową i szczegółowe rozliczenia czasu pracy. Stworzyć prostą, interaktywną listę zleceń z podziałem na zadania (ale bez podziału zadań na podzadania) i „wpuścić” ją w sieć tak aby każdy zainteresowany mógł sprawdzić jaki jest status danego zlecenia albo zadania, jakie są komentarze pracowników i w razie potrzeby podjąć odpowiednie działania. Czyli przenieść do sieci komputerowej to co każdy szef produkcji ma w swoich notatkach. Program Przewodnik produkcyjny nie zaspokoi wszystkich oczekiwań i potrzeb. Ba, program nie zaspokoi większości oczekiwań i potrzeb, szczególnie tych osób które chciały by mieć wszystko policzone.

Jednak tylko w oparciu o takie założenia udało się stworzyć program prosty i przyjazny który można użytkować już kilka godzin po zainstalowaniu. Program który, czego nie sposób pominąć, jest niezwykle tani.

Każda próba kalkulacji, wyliczenia kosztów produkcji, pracy, włączenia w proces rozliczania materiałów prowadzi do komplikacji programu i jego obsługi ponieważ z produkcją rządzą nią ściśle określone reguły.

Tyle że od tych reguł są tysiące wyjątków

Co daje program?

Możliwość szybkiego dostępu do informacji. Elektryk zajmujący się prefabrykacją szaf sterowniczych może zobaczyć jaki jest plan, co szef produkcji uważa za najpilniejsze i opisać czego mu brakuje do realizacji najbliższych zleceń.

Jak zaczyna prefabrykację szafy wybiera konkretne zadanie z konkretnego zlecenia i mówi „zaczynam robić właśnie TO”. Jak skończy to oznacza kiedy i wpisuje rzeczywisty czas trwania takiego (ilość roboczogodzin) zadania – rzeczywisty bo między rozpoczęciem a zakończeniem robił przecież 1000 innych ważniejszych rzeczy.

Jeśli nie skończył to zawiesza zadanie pisząc że brak takich to a takich komponentów. I oznacza zadanie jako wymagające szczególnej uwagi przełożonych. Albo że inne zlecenie nagle stało się superważne ...

Szef produkcji widzi „na czym stoi”. Widzi czy elektryk już ma przygotowaną szafę dla maszyny czy dopiero ma mieć. Nie musi iść na „warsztat” aby wiedzieć że ta szafa jest już prawie gotowa tyle że nie ma do niej falownika. Ale nie ma tragedii bo falownik można „pożyczyć” z zasobów przewidzianych na inne zlecenie i że „pożyczka” ta będzie w sposób wyraźny i widoczny opisana w obu tych zleceniach.

Stanowiska

Zlecenie dzieli się na zadania. A zadanie jest przypisane do stanowiska. Stanowiskiem może być maszyna, na przykład obrabiarka numeryczna na której wykonujemy daną część, stanowiskiem może być spawalnica gdzie powstają elementy konstrukcji czy dział elektryczny gdzie elektryk prefabrykuje szafę sterującą ale też instaluje ją na maszynie.

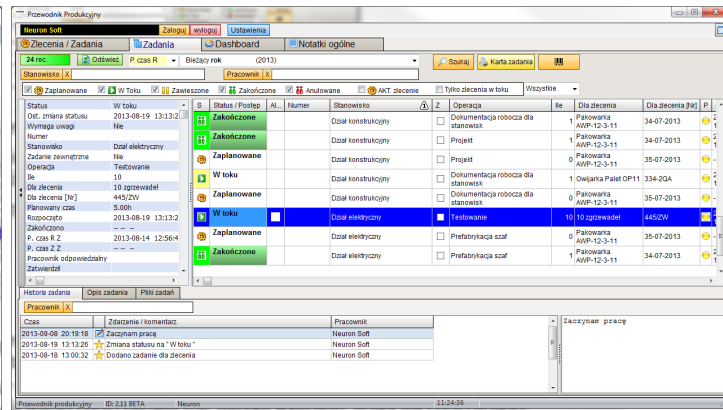
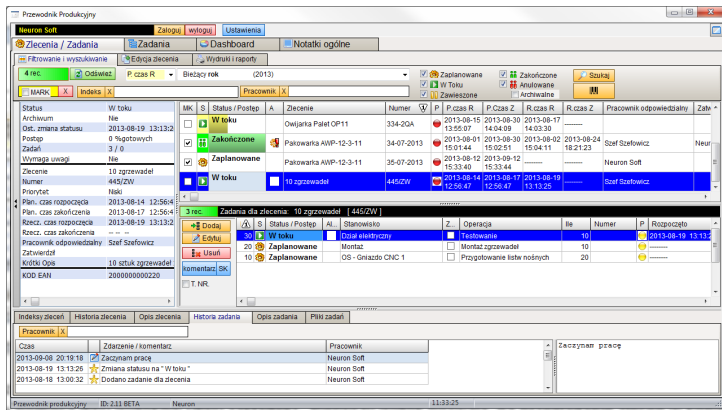
Stanowisko może być wirtualne. Możemy zdefiniować stanowisko „Montaż” które nie jest jakimś konkretnym stołem a pewnym procesem wchodzącym w skład całości. Analogicznie stanowisko „Zakupy” to nie biurko pani Hani ale proces pozyskania potrzebnych części i materiałów.

Stanowisko w sposób pośredni mówi też kto dane zlecenie będzie realizować. Do zadania prefabrykacji szafy sterowniczej nie przypisujemy (choć możemy) konkretnego elektryka czy automatyka tylko stanowisko „dział automatyki”.

Co prawda automatyków jest kilku ale tak naprawdę szefa produkcji nie obchodzi który z nich to zrobi – to kwestia ich wewnętrznego podziału kompetencji. Nawet gdybyśmy chcieli przypisać konkretnego pracownika to którego wybrać skoro planowane zadanie prawdopodobnie będzie robione za 3 tygodnie bo przecież automatyki wchodzi na plac boju ostatni a maszynę będziemy budowali przez dwa miesiące.

Stanowisko jest też bardzo ważne z innego powodu. To stanowiska bywają wąskimi gardłami procesu produkcyjnego a program pozwala na tworzenie statystyk obciążenia stanowisk ilością zadań abyśmy mogli w każdej chwili się dowiedzieć że dla spawalni oczekuje 20 a dla działu obróbki aż 60 zadań albo że wycinaka laserowa jest najbardziej obciążonym stanowiskiem w skali roku.

Dwa widoki – jeden dla „szefa” drugi dla pracownika



Zlecenia i ich zadania możemy przeglądać za pomocą dwu widoków (dwa zakładki).

Pierwszy widok pozwala na przeglądanie zleceń w konwencji zlecenie / zadania: w jednej tabeli widzimy zlecenie w drugiej zadania dla aktualnie wybranego zlecenia.

Drugi widok jest skonstruowany tak że w tabeli widzimy zadania a zlecenie jest jednym z parametrów (jedną z kolumn) Każdy z widoków ma swoją własną, niezależną zakładkę z własnymi filtrami, wydrukami i edycją.

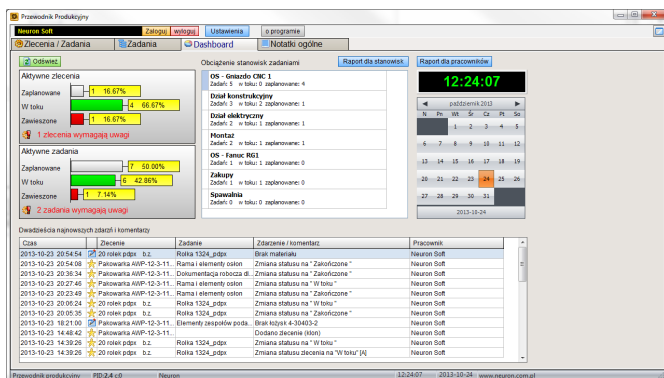
Dlaczego tak? Otóż pierwszy widok jest widokiem dla „szefa”. Przeglądamy zlecenia i zadania, edytujemy je, analizujemy. Drugi widok jest dla „pracownika”. Pracownik filtruje zadania tak aby widzieć tylko te które dotyczą stanowiska które mu przynależą albo te zadania które są przypisane do jego nazwiska.

Jak najbliżej pracownika

Możemy wydrukować przewodnik dla zlecenia czy kartę z zadania i przekazać pracownikom aby je ręcznie wypisali a później przepisać dane do programu co wspierane jest wyszukiwaniem dokumentów za pomocą nadrukowanych na nich kodach kreskowych.

Jednak idea programu jest taka aby udostępnić go bezpośrednio zainteresowanym osobom, aby zapewnić szybki obieg informacji, aby jakikolwiek problem, np. brak jakiegoś komponentu został natychmiast opisany i był natychmiast widoczny. Widoczny dla wszystkich.

Dashboard – tablica kontrolna



Na zakładce dashboard wyświetlane są dane statystyczne o aktualnych zleceniach i zadaniach: ilość aktywnych zadań, ilość zadań w toku, zadań zaplanowanych, ilość alertów (zadań wymagających uwagi) itp.

Jednym z elementów jest statystyka obciążeń stanowisk: możemy podejrzeć które stanowiska są w danej chwili najbardziej obciążone zadaniami – lista ta posortowana jest w taki sposób że najwyżej jest to stanowisko do którego przypisano najwięcej aktywnych zadań.

Widoczna jest też tabela z 20 najnowszymi zdarzeniami i komentarzami dotyczącymi aktywnych zleceń i zadań. Ideą tablicy washboard jest umożliwienie szybkiego, wzrokowego wglądu w to co się aktualnie dzieje.