

RADOSŁAW PYREK, ZENON MUSZYŃSKI\*

## Charakterystyka zasad nowoczesnej koncepcji zarządzania produkcją – Quick Response Manufacturing

---

Słowa kluczowe: zarządzanie produkcją, konkurencyjność przedsiębiorstwa, Quick Response Manufacturing

---

**Streszczenie:** Koncepcja QRM dąży do permanentnej restrukturyzacji procesów wytwórczych i ciągłego dostosowania działań do zachodzących zmian zarówno wewnętrznych, jak również zewnętrznych. W artykule przedstawiono przegląd zasad kierujących QRM. Podano powody, dlaczego w przypadku niektórych zasad strategia QRM ma duży potencjał w tworzeniu przewagi konkurencyjnej. Zaprezentowano także syntetyczne zestawienie założeń tradycyjnych, reguł QRM oraz opis i porównanie tych dwóch podejść. Quick Response Manufacturing pojawił się wraz z wymogiem szybkiego i elastycznego reagowania na zmieniający się popyt. Lean Management oraz Quick Response Manufacturing uwzględniają konieczność kooperacji z partnerami z łańcucha dostaw w celu dalszej obniżki kosztów, podniesienia jakości oraz skrócenia czasów reakcji. W Quick Response Manufacturing pojawił się dodatkowy postulat dążenia do kompresji czasu oraz elastyczności przedsiębiorstwa.

### 1. Uwagi wstępne

Koncepcja szybkiego wdrażania QRM pozwala znacznie skrócić czas realizacji dostaw produktu na rynek, poprawiając jego jakość i redukując koszty. W okresie gdy firmy produkcyjne próbują skrócić czasy wprowadzania produktów na rynek, większość menedżerów wciąż sprzyja działaniom, które wydłużają te procesy.

---

\* Mgr Radosław Pyrek jest zatrudniony na stanowisku asystenta w Katedrze Zarządzania Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie, kontakt tel. (14) 688 00 10 w. 535, e-mail: pyrekr@mwse.edu.pl; prof. dr hab. Zenon Muszyński – profesor zwyczajny w Katedrze Zarządzania Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie, kontakt tel. (14) 688 00 19.

W artykule przedstawiono przegląd zasad kierujących QRM. Podano powody, dlaczego w przypadku niektórych zasad strategia QRM ma duży potencjał w tworzeniu przewagi konkurencyjnej. Zaprezentowano syntetyczne zestawienie założeń tradycyjnych, reguł QRM oraz opis i porównanie tych dwóch podejść.

Artykuł adresowany jest w głównej mierze do praktyków, ale również teoretyków zajmujących się zagadnieniami związanymi z zarządzaniem procesami wytwórczymi. Może on również zainteresować studentów niemal wszystkich kierunków ekonomicznych, a w szczególności kierunku zarządzanie produkcją.

## 2. Istota koncepcji Quick Response Manufacturing

Najnowszą koncepcją wytwarzania wykazującą silną orientację czasową jest QRM, Quick Response Manufacturing – koncepcja szybkiego wytwarzania (Laskowska, 2002, s. 116). Przejmuje ona elementy wszystkich podejść uprzednich, np. takich jak JIT, elastycznego wytwarzania czy wyszczuplonej produkcji (lean production). QRM koncentruje się na redukcji czasu we wszystkich operacjach przedsiębiorstwa. Można wyróżnić dwa aspekty stosowania QRM: zewnętrzny i wewnętrzny. Aspekt zewnętrzny QRM polega na szybkiej reakcji na potrzeby klientów poprzez projektowanie i wytwarzanie produktów dostosowanych do ich potrzeb, natomiast aspekt wewnętrzny QRM przejawia się w strukturze organizacyjnej przedsiębiorstwa, systemach wytwarzania, polityce zakupów, planowaniu wykorzystania zasobów, decyzji dotyczących wielkości serii produkcyjnych i wielu innych. Wszystko to ma służyć redukcji czasu w operacjach przedsiębiorstwa.

Zestawienie głównych cech QRM przekonuje, że jest ono kombinacją osiągnięć wcześniejszych strategii czasowych. Zagadnienia dotyczące systemu POLCA można potraktować jako przynależne wyłącznie do QRM (Suri, 2003, s. 3). Wśród podstawowych cech QRM należy wymienić (Laskowska, 2002, s. 118):

– *Poszukiwanie nowych metod wykonywania operacji, koncentrujące się na redukcji czasu.* Systemy zarządzania, które ukształtowały się w okresie stosowania strategii skali oraz strategii kosztowych, nie przystają do rozwiązań, które niosą ze sobą strategię czasowe. Kompresja czasu wymaga przebudowania dotychczasowych systemów wytwarzania, zaopatrzenia oraz sfery nieprodukcyjnej.

– *Akceptacja niepełnego wykorzystania zasobów przedsiębiorstwa.* QRM odchodzi od wymogu wykorzystania zasobów przedsiębiorstwa, np. ludzi czy maszyn w stu procentach. Dążenie do osiągnięcia owych stu procent oznacza niejednokrotnie wydłużone czasy reakcji, powstawanie „wąskich gardeł” produkcyjnych, oczekiwanie produktów na dalsze przetwarzanie. Dzieje się tak dlatego, że w systemie zawsze mogą pojawić się pewne zakłócenia (np. potrzebna część może nie dotrzeć na czas, pracownik może zachorować). Dlatego potrzebna jest pewna rezerwa zasobów, służąca za swoisty bufor bezpieczeństwa. Stanowi to swego rodzaju inwestycję strategiczną zwracającą się w postaci wyższej jakości, zwiększonej sprzedaży oraz niższych kosztów.

– *Mierzenie redukcji czasu oraz uznanie tej miary za główny wskaźnik osiągnięć przedsiębiorstwa.* O efektywności przedsiębiorstwa decyduje w dużej mierze jego elastyczność, przejawiająca się przede wszystkim w zdolności do szybkiej reakcji na potrzeby klientów. Z tego względu ważne jest dokonywanie pomiarów czasu trwania poszczególnych operacji w przedsiębiorstwie.

– *Zaangażowanie dostawców i odbiorców w program QRM.* Pełne wykorzystanie korzyści płynących z QRM jest możliwe dopiero przy zaangażowaniu dostawców i odbiorców w ten program. Dostawcy powinni realizować dostawy w małych partiach, reagować szybciej, obniżać koszty oraz podnosić jakość swoich produktów. Odbiorcy z kolei powinni zaakceptować dostawy mniejszych partii po akceptowalnych cenach.

– *Stosowanie QRM w celu poprawy konkurencyjności przedsiębiorstwa w długim okresie i angażowanie pracowników w proces zmian.* Zasada ta, podobnie jak poprzednie, odnosi się w równej mierze do wszystkich produkcyjnych strategii czasowych. Ich celem jest zapewnienie przedsiębiorstwu konkurencyjności w długim okresie. Wdrożenie wszelkich strategii czasowych wymaga więc uprzedniego przygotowania pracowników, wskazane jest także możliwie głębokie angażowanie ich w proces zmian.

– *Nadanie systemom wytwarzania struktury komórkowej oraz uzupełnienie ich metodą kontroli przepływu materiałów zawierającą elementy „push” i „pull” – POLCA (Paired – Cell Overlapping Loops of Cards with Authorization) (Suri, 2003, s. 22).*

Jak wspomniano wcześniej, kluczowym aspektem podejścia QRM jest to, jak zredukować czas pomiędzy zamówieniem a dostawą. Niektóre popularne podejścia zarządzania produkcją wyglądają – przynajmniej na pierwszy rzut oka – jak zbiór nieskładnych pojęć; kierownicy i pracownicy muszą pamiętać listę reguł takich, jak np. „Pięć S”. Natomiast cały zbiór reguł w strategii QRM pochodzi z jednego obszaru, a mimo to te reguły są na tyle uniwersalne, że można nimi objąć całą organizację, od pracowników produkcyjnych do administracyjnych, od przyjęcia zamówienia do księgowania, od zakupu do sprzedaży, a więc są kompleksowe. Takie podejście jest bardziej zasadne dla zarządzających niż zbiór odmiennych pomysłów, ponieważ daje to możliwość przyporządkowania logicznego przekazu do organizacji.

Kolejny fakt wynikający z wdrożenia QRM to to, że czas pomiędzy zamówieniem a dostawą nie może być zredukowany do taktyki działania. QRM musi być strategią organizacyjną prowadzoną przez zarząd. Aby znacznie oddziaływać na wymieniony czas, firmy muszą zmienić sposób działania oraz zmienić struktury organizacyjne. Takie zmiany nie mogą zaistnieć bez zaangażowania naczelnego kierownictwa przedsiębiorstwa. Dlatego szkolenie wyższej kadry kierowniczej dotyczące strategii QRM oraz spowodowanie, aby zaakceptowała ona procedurę implementacji tego systemu, jest pierwszym krokiem w programie QRM.

Wdrażając QRM, przedsiębiorstwo stanie się bardziej efektywne obsługując rynki XXI wieku. Firma, stosująca połączenie programów QRM i POLCA, nie tylko usatysfakcjonuje tych klientów, ale robi to osiągając wyższą jakość, niższą cenę i krótszy czas realizacji zamówienia niż konkurencja. Postępując w ten sposób, firma taka będzie mogła istotnie zwiększać swój udział w rynku i zyska przewagę konkurencyjną w dłuższym okresie.

W przedsiębiorstwie musi znajdować się szerokie zrozumienie dla podstaw QRM. Taka wiedza musi być przekazana każdemu w przedsiębiorstwie, nie tylko pracownikom produkcyjnym, ale także kierownikom funkcjonalnym

Konieczne jest, aby pracownicy i kierownicy zrozumieli podstawową dynamikę systemów produkcji. Zasadniczym celem jest więc uświadomienie personelowi, jakie są założenia planowania zdolności produkcyjnej, utylizacji surowców oraz jakie są sposoby ustalania partii dostaw i jak wpływają na czas realizacji dostawy od momentu zamówienia do momentu realizacji. Bez tego nie będzie możliwe pełne zrozumienie kluczowych technik i założeń QRM.

Program QRM musi zostać wdrożony zarówno wśród pracowników produkcyjnych, jak również na poziomie administracyjnym. Czynności biurowe, czyli administracyjne, stanowią znaczną część całości procesu od momentu zamówienia produktu do jego dostawy, co więcej, są one często niedostrzegane jako szansa skrócenia tego procesu.

Firmy muszą ostatecznie wdrożyć założenia QRM we wszystkich obszarach działalności. Powinno to pobudzić do przemyśleń na temat funkcjonowania firmy w każdym z obszarów, nie tylko w tych oczywistych, jak produkcja i zarządzanie zaopatrzeniem, ale również tych obejmujących transport, zakup wyposażenia, zatrudnianie pracowników, księgowość i ocenę osiągnięć. Aby zredukować maksymalnie czas od zamówienia produktu do jego dostawy oraz osiągnąć największe profity z programu QRM, wszystkie powyższe założenia muszą zostać spełnione zgodnie z ideałem QRM. Jakkolwiek ich implementacja powinna być osiągnięta stopniowo, a nie jednorazowo.

Pracownicy produkcyjni i administracyjni, jak również kierownicy, muszą dokładnie zrozumieć koncepcję komórek (zespołów) roboczych. Podczas gdy koncepcja produkcji komórkowej (zespołowej) jest znana od ponad dwóch dekad, to nie stała się koncepcją przestarzałą.

Przeszkody w implementacji powinny być przewidywane w miarę możliwości, tak aby każdy był przygotowany, by je wyeliminować. Nawet jeśli kierownictwo zapewni odpowiednie przeszkolenie i świadomość korzyści QRM wśród załogi, to jednak nie powinno próbować reorganizować całej firmy w kierunku QRM od razu. Implementacja QRM powinna zacząć się od skupienia uwagi na segmencie rynku, na którym istnieje szansa uzyskania korzyści. W ten sposób, próbując wykorzystać QRM w jednym lub dwóch obszarach, kierownictwo może zminimalizować związane z tym ryzyko oraz nakłady inwestycyjne, podczas gdy strategia ta udowodni całej organizacji, że podejście takie jest efektywne – przynosi korzyści. Po naby-

ciu wiedzy wynikającej z tego doświadczenia, dodatkowe części przedsiębiorstwa powinny zostać zreorganizowane w kierunku programu QRM (Suri, 2003, s. 5).

Konkretne kroki zmierzające do implementacji QRM powinny zostać zidentyfikowane na początku tej inicjatywy. Ważne dla kierownictwa jest przeglądnięcie całej mapy działań związanych z implementacją QRM, począwszy od fazy początkowej, tak aby pozyskało ono wiedzę na temat całego planu.

### 3. Podejście tradycyjne a zasady Quick Response Manufacturing

Tablica 1 ilustruje syntetyczne zestawienie założeń tradycyjnych oraz reguł QRM, a opis i porównanie tych dwóch podejść zostanie zamieszczone w dalszej części pracy.

Tablica 1

Przegląd założeń tradycyjnych oraz zasad QRM

Podejście / zasada	Podejście tradycyjne	Zasada QRM
1	Wszyscy pracownicy muszą pracować szybciej, ciężiej i dłużej, aby ukończyć pracę w krótszym czasie	Należy znaleźć nowe sposoby wykonania pracy, skupiając się na minimalizacji czasu „lead time”
2	Aby szybko ukończyć zadania, należy utrzymywać maszyny i ludzi w ciągłej pracy	Powinno się strategicznie planować rezerwowe możliwości produkcyjne – działania powinny być planowane na poziomie 80% lub nawet 70% możliwości przy krytycznych surowcach
3	W celu skrócenia czasów realizacji powinno się poprawić wydajność	Przez mierzenie skracania czasów wykonywania zadań należy uzyskać wskaźnik wydajności. Powinno się wyeliminować tradycyjne mierniki wykorzystania surowców i wydajności
4	Należy przykładąć większą uwagę do realizacji dostaw na czas, przez każdy wydział i dostawcę	Powinno się trzymać mierzalnego i optymalnego skrócenia czasu realizacji zadań
5	Instalacja systemu planowania zapotrzebowania na materiały (MRP) pomoże skrócić czasy realizacji zadań	Należy wykorzystywać MRP dla planowania na wysokim poziomie i koordynacji materiałowej. Jednocześnie powinno się restrukturyzować organizację produkcji w prostsze komórki zorientowane na produkt, a następnie uzupełnić powyższe nową metodą kontroli materiałowej POLCA, która łączy w sobie zalety strategii push i pull

cd. tabl. 1

Podejście / zasada	Podejście tradycyjne	Zasada QRM
6	Ponieważ surowce składające się na zadania o długim czasie realizacji muszą być zamawiane w dużych ilościach, powinno się negocjować zniżki z dostawcą	Motywowanie dostawców do wdrożenia QRM, czego rezultatem są dostawy małych partii przy niższych kosztach, lepsza jakość i krótsze czasy realizacji zadań
7	Powinno się zachęcać klientów, aby kupowali produkty w dużych ilościach poprzez oferowanie im obniżek cen, rabatów i bonusów przy zakupie większych ilości	Edukacja klientów dotycząca programu QRM oraz negocjacje harmonogramu, zgodnie z którym realizowane będą mniejsze partie dostaw przy rozsądnych cenach
8	Można wdrożyć QRM przez utworzenie grup zadaniowych w każdym wydziale	Pokonać granice funkcjonalne przez stworzenie Quick Response Office Cell (Q-ROC) – Komórki biurowej szybkiej reakcji, która jest zamkniętym w pętlę, połączonym, multifunkcyjnym, szeroko wyszkolonym zespołem odpowiedzialnym za grupę produktów, skupionym na docelowym segmencie rynku, a także upoważnionym do podejmowania niezbędnych decyzji
9	Powodem implementacji QRM jest to, że będzie można obciążać klientów wyższymi opłatami za szybciej wykonane prace	Powodem zastosowania metodyki QRM jest to, że prowadzi ona do bardziej efektywnej firmy z lepiej zabezpieczoną przyszłością. Dodatkowo na wysokie zadowolenie klientów wpływają: niższy koszt/cena, lepsza jakość oraz krótsze czasy realizacji zadań
10	Wdrożenie QRM wymagać będzie dużych inwestycji w technologię.	Największą barierą przy wdrożeniu QRM nie jest technologia, ale „mentalność”. Kierownictwo powinno zrozumieć ten fakt poprzez szkolenia. Następnie przedsiębiorstwa powinny zaangażować się w skracanie czasu realizacji zadań przy niskich kosztach oraz bezkosztowo, pozostawiając drogie rozwiązania technologiczne na późniejszy etap

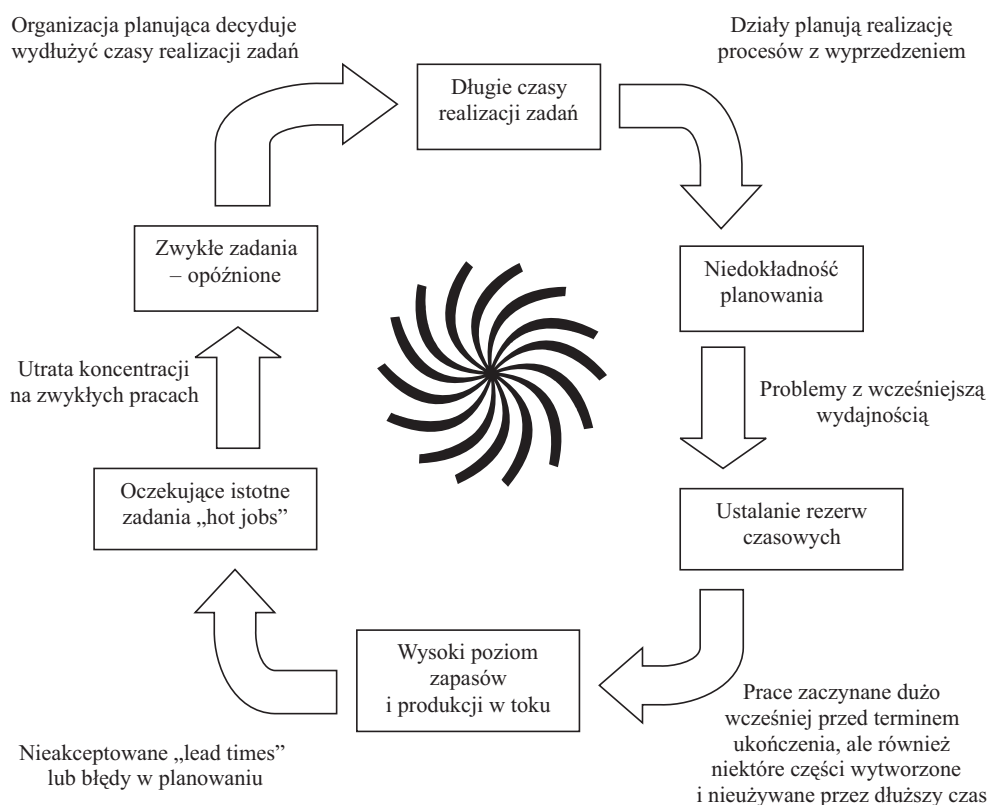
Źródło: opracowanie własne na podstawie: Suri, 2003, s. 8–16.

**Zasada QRM nr 1** (Suri 2003, s. 8–17): Należy znaleźć nowe sposoby wykonania pracy, skupiając się na minimalizacji czasu „lead time”.

Organizacje tak zaprojektowane trudno radzą sobie z zarządzaniem czasem realizacji zadania. Powodem tego stanu rzeczy jest m.in. to, że struktury organizacyjne, systemy księgowo oraz systemy wynagrodzeń bazują na zarządzaniu operacyj-

mi oraz na minimalizowaniu kosztów, a nie na analizowaniu pracochłonności zadań.

W istocie, struktura funkcjonalna wymaga od organizacji planowania dostatecznego czasu realizacji dla prac, aby umożliwić im przemieszczanie się przez poszczególne stanowiska pracy w firmie. Ponieważ „lead time” jest zwykle długi, zawsze znajdują się bardzo istotne do wykonania prace „hot jobs”, które należy ukończyć szybciej. Prace te odsuwają na bok zwykłe zadania, które zostają opóźnione, tak że organizacja planująca decyduje rozciągnąć czas realizacji prac „lead time” w swoich planach. I tak spirala rośnie.



Rys. 1. Spirala czasu reakcji dla firmy produkującej na zamówienie

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Suri, 2003, s. 10.

**Zasada QRM nr 2** (Suri, 2003, s. 8–17): Powinno się uwzględnić w strategii firmy rezerwy zdolności wytwórczej. Działania wytwórcze powinny być planowane na poziomie wykorzystania 80% lub nawet 70% zdolności produkcyjnej.

Reakcja większości menedżerów na tę zasadę jest raczej negatywna, gdyż obawiają się oni nadmiernych zapasów surowców i wzrostu kosztów z tym związa-

nych. QRM eliminuje ciąg wielu dysfunkcyjnych działań wynikających z pełnego wykorzystania mocy wytwórczych.

**Zasada QRM nr 3** (Suri, 2003, s. 8–17): Przez mierzenie skracania czasów wykonywania zadań należy uzyskać wskaźnik wydajności. Powinno się wyeliminować tradycyjne mierniki wykorzystania surowców i wydajności.

Dla menedżerów zasada nr 3 QRM wydaje się zbyt śmiałym krokiem. Wśród kierowników pojawia się jednak obawa o koszty operacyjne, które mogą się zwiększyć w przypadku wyeliminowania wskaźnika wykorzystania surowców i wydajności.

**Zasada QRM nr 4** (Suri, 2003, s. 8–17): Powinno się trzymać mierzalnego i opłacalnego skrócenia czasu realizacji zadań.

Wielu praktyków, jak i teoretyków zajmuje się zagadnieniem dostaw na czas, traktując je jako podstawę strategii JIT<sup>1</sup> (Just in Time). Jednak dostawy na czas są pożądanym wynikiem końcowym. Wyolbrzymianie tego aspektu jako wskaźnika wydajności jest dysfunkcyjne.

W rezultacie, spirala czasu reakcji przejmując organizację, czasy realizacji zadań wydłużają się, a dostawy na czas w rzeczywistości pogarszają się.

**Zasada QRM nr 5** (Suri, 2003, s. 8–17): Należy wykorzystywać MRP dla planowania na wysokim poziomie i koordynacji materiałowej (HL/MRP). Jednocześnie powinno się restrukturyzować organizację produkcji w prostsze komórki zorientowane na produkt, a następnie wprowadzić nową metodę kontroli materiałowej POLCA (Suri, 2003, s. 8–17).

Ten wysokiego poziomu system planowania zapotrzebowania materiałowego High Level Materials Requirements Planning (HL/MRP)<sup>2</sup> używany jest w celu ustalenia ogólnego czasu realizacji zadań dla każdej komórki. Zespoły powinny prowadzić swoje własne komórki oraz powinny być zaopatrzone w proste narzędzia do zarządzania własnymi mocami produkcyjnymi i nieustannego poprawiania swojej pracy.

**Zasada QRM nr 6** (Suri, 2003, s. 8–17): Motywowanie dostawców do wdrożenia QRM, czego rezultatem są dostawy małych partii przy niższych kosztach, lepsza jakość i krótsze czasy realizacji zadań.

Jeżeli przedsiębiorstwo zamawia duże partie produktów, to znacznie więcej czasu dostawca musi poświęcić na wyprodukowanie owych produktów, a co za tym

<sup>1</sup> Just in Time zastosowany w praktyce eliminuje zapasy magazynowe, międzyoperacyjne i wszystkie inne rodzaje zapasów produkcji w toku. Stosuje się go zazwyczaj w produkcji potokowej konwencjonalnej i w zautomatyzowanych elastycznych liniach i gniazdach produkcyjnych (Durlík, 2000, s. 225–229).

<sup>2</sup> HL/MRP jest systemem podobnym do MRP, ale nie pracuje on na poziomie operacyjnym. Raczej traktuje on każdą komórkę jako czarną skrzynkę i tylko pomaga planować przepływ materiału przez komórki. Dla każdego zamówienia HL/MRP najpierw tworzy czasy wydawania autoryzacji dla każdej komórki. Są to czasy, kiedy każda komórka może rozpocząć pracę nad poszczególnym zamówieniem (Suri, 2003, s. 22).



idzie, wymusza w ten sposób na zamawiającej firmie składanie zamówień na większe partie produktów.

**Zasada QRM nr 7** (Suri, 2003, s. 8–17): Edukacja klientów dotycząca programu QRM oraz negocjacje harmonogramu, zgodnie z którym realizowane będą mniejsze partie dostaw przy rozsądnych cenach.

Zasada ta jest odwrotnością punktu 6. Dział sprzedaży przedsiębiorstwa nakłaniany jest do oferowania zniżek przy większej ilości zakupionego towaru. Klient, który zamawia z dużym wyprzedzeniem, pogarsza sytuację firmy w zakresie dostaw. Z QRM przedsiębiorstwa tworzą strategiczne partnerstwo z klientami i pokazują, jak QRM pozwoli im na zamawianie mniejszych partii przy krótszych czasach realizacji i przy niższych cenach.

**Zasada QRM nr 8** (Suri, 2003, s. 8–17): Pokonać granice funkcjonalne przez stworzenie Quick Response Office Cell (Q-ROC) – Komórki biurowej szybkiej reakcji, która jest zamkniętym w pętlę, połączonym, multifunkcyjnym, szeroko wyszkolonym zespołem odpowiedzialnym za grupę produktów, skupionym na docelowym segmencie rynku, a także upoważnionym do podejmowania niezbędnych decyzji.

**Zasada QRM nr 9** (Suri, 2003, s. 8–17): Powodem zastosowania metodyki QRM jest to, że prowadzi ona do bardziej efektywnej firmy. Dodatkowo, na wysokie zadowolenie klientów wpływają: niższy koszt/cena, lepsza jakość oraz krótsze czasy realizacji zadań.

Mimo iż klienci są w stanie płacić więcej za szybsze dostawy i może to być dobrym krótkoterminowym rezultatem, nie powinno być to głównym powodem zastosowania QRM w przedsiębiorstwie. Ponadto jest to ryzykowne, ponieważ naliczanie większych opłat może motywować klientów do poszukiwania alternatywnych źródeł dostaw. Głównym powodem wdrożenia QRM jest to, że poszukiwanie sposobów skrócenia czasu przestoju uwidacznia problemy z jakością. Naprawa tych problemów skutkuje wyższą jakością, mniejszą produkcją w toku, niższymi kosztami ogólnymi oraz operacyjnymi, jak również większą sprzedażą. Podczas gdy metody „Lean Production”<sup>3</sup> kładą duży nacisk na eliminowanie strat, niektóre typy strat spowodowane długim czasem realizacji zadań są przez te metody ignorowane.

**Zasada QRM nr 10** (Suri, 2003, s. 8–17): Największą barierą przy wdrożeniu QRM nie jest technologia, ale „mentalność”. Kierownictwo powinno zrozumieć ten fakt poprzez szkolenia. Następnie przedsiębiorstwa powinny zaangażować się

<sup>3</sup> Lean Production – Wyszczuplona produkcja jest jednym z podejść wskazujących znaczne uwrażliwienie na kwestie czasu. Koncepcja ta bazuje na wcześniejszych rozwiązaniach, takich jak: JIT, TQM czy też koncepcji elastycznego wytwarzania. Nazywana jest mianem dużego JIT (big JIT). Jest zarządzaniem operacjami ukierunkowanymi na eliminowanie marnotrawstwa we wszystkich sferach funkcjonowania przedsiębiorstwa. Odnosi się do relacji pomiędzy ludźmi, stosunków z dostawcami, technologią oraz zarządzania przepływami materiałowymi i zapasami (Laskowska, 2002, s. 112–116).

w skracanie czasu realizacji zadań przy niskich kosztach oraz bezkosztowo, pozostawiając drogie rozwiązania technologiczne na późniejszy etap.

Nowe technologie, takie jak szybkie tworzenie prototypów produktów oraz CAD/CAM<sup>4</sup> (Computer Aided Design / Computer Aided Manufacturing) oferują ogromne możliwości do skracania czasu. Podczas gdy istnieje kilka kroków poprzedzających te rozwiązania, takich jak edukacja. To właśnie szkolenia powinny być pierwszym krokiem przedsiębiorstwa, albo żadne wysiłki nie przyniosą skutku.

#### 4. Zakończenie

Quick Response Manufacturing wypracowało konkretne i szczegółowe zasady dla przedsiębiorstw produkcyjnych. Rzeczywiście, QRM zapewnia zintegrowaną strategię poprzez dostarczanie zasad obejmujących wszystkie główne aspekty organizacji produkcyjnej. Jednocześnie dąży do bezwzględnego skracania czasu wprowadzania produktu na rynek – wszystkie zasady tej strategii wywodzą się z tego założenia. QRM pozwala kierownictwu przedstawić jedno ujednoczone przesłanie dla organizacji, zamiast ogłaszania wielu programów i skrótów, następnie wszystkie działania wywodzić się będą z przewodniej strategii.

Koncepcja szybkiego wytwarzania wykorzystuje fundamentalne zasady dynamiki systemu produkcji, aby zapewnić rozeznanie, jak najlepiej zreorganizować przedsiębiorstwo, aby osiągnąć szybkie efekty.

Koncepcja QRM dąży do permanentnej restrukturyzacji procesów wytwórczych i ciągłego dostosowania działań do zachodzących zmian zarówno wewnętrznych, jak również zewnętrznych.

#### Bibliografia

- Brzeziński M. (red.). 2002. *Organizacja i sterowanie produkcją*. Warszawa: Agencja Wydawnicza Placet. ISBN 83-85428-77-1.
- Durlik I. 2000. *Inżynieria zarządzania, strategia i projektowanie systemów produkcyjnych*. Cz. 1. Warszawa: Agencja Wydawnicza Placet. ISBN 83-85428-12-7.
- Laskowska A. 2002. *Konkurowanie czasem – strategiczna broń przedsiębiorstwa*. Warszawa: Wyd. Difin. ISBN 83-7251-114-4.
- Suri R. 2003. *QRM and POLCA: A winning combination for Manufacturing Enterprises in the 21st Century*. Technical Report. Center for QRM.

---

<sup>4</sup> Więcej nt. komputerowo zintegrowanych systemów wytwarzania zob. Brzeziński (red.), 2002, s. 222–250.

## **Description of the Quick Response Manufacturing Principles**

**S u m m a r y:** QRM concept aims at permanent restructuring generation processes and continuous adjustment of operations to changes taking place, both internal and external. The article presents an overview of principles directing QRM. It also provides the reasons, why in case of certain principles QRM strategy has big potential in creating the competitive advantage. Moreover, the study present a synthetic juxtaposition of traditional assumptions, QRM rules as well as a description and comparison of these two approaches.

Quick Response Manufacturing appeared along with the requirement of quick and flexible response to volatile demand. Lean Management and Quick Response Manufacturing consider the necessity to cooperate with partners from the supply chain in order to continue lowering costs, increase quality and reduce response time. An additional demand for attempting at time compression and enterprise flexibility has appeared in the Quick Response Manufacturing.

---

---

**Key words:** production management, enterprise competitiveness, Quick Response Manufacturing

---

---