

YEDİ YENİ KALİTE ARACI

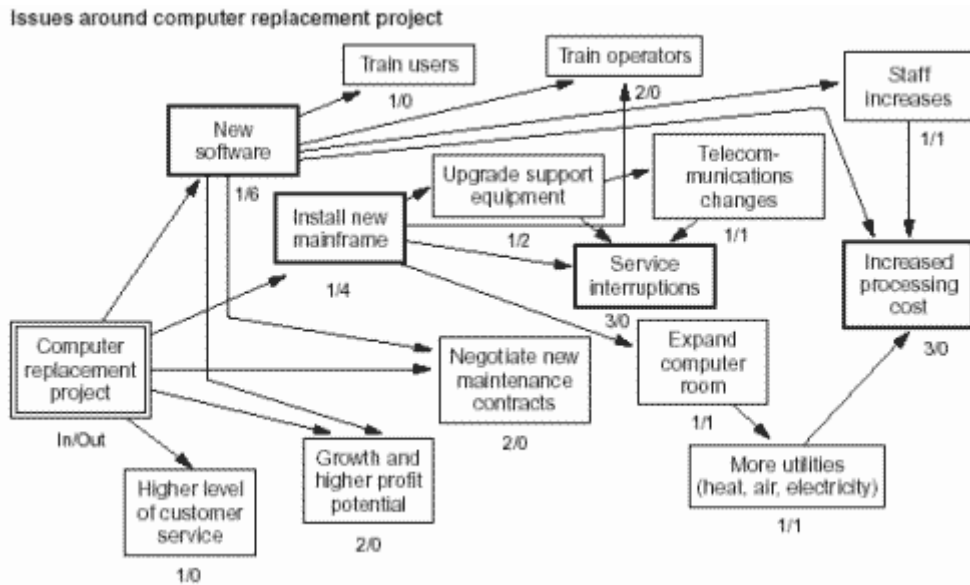
Yedi yeni kalite aracı, süreçten toplanan verilerin analizlerini öngören basit problem çözme tekniklerinden farklı olarak, problem hakkında uzman ve problem ile ilişki içinde bulunan kişilerin fikir ve düşüncelerinin daha çok nitel veriler olarak, belirli bir düzen içinde toplanması, sınıflandırılması ve önceliklerinin belirlenmesi amacıyla ortaya çıkmıştır. Daha çok liderlik yeteneklerinin geliştirilmesine katkıda bulunan stratejik kalite planlaması teknikleridir.

1960'lı yıllarda Japonya stratejik iş planlama ve analiz teknikleri konusunda çalışmaya başlamış, 1970'lerin sonu ve 1980'lerin başlarında ise pek çok kavram ve yöntemin derlenmesi ile yedi yeni kalite aracı ortaya çıkmıştır. Bunlar:

- 1) İlişkiler diyagramı
- 2) Yakınlık diyagramı
- 3) Ağaç diyagramı
- 4) Matris diyagramı
- 5) Süreç karar diyagramı
- 6) Matris veri analizi
- 7) Ok diyagramı

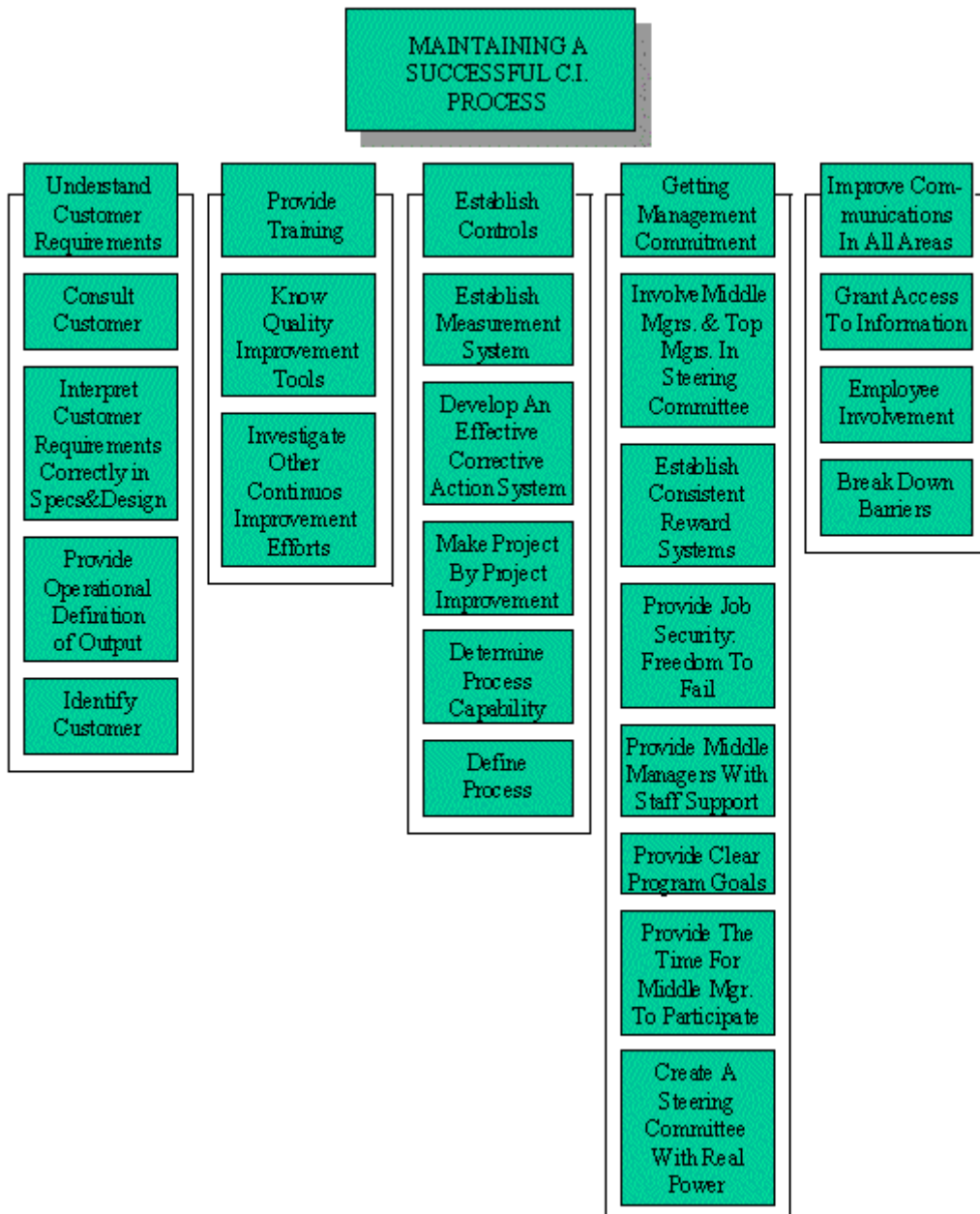
İlişkiler Diyagramı (Relations Diagram)

Stratejik kalite planlamada problemi belirlemek ve kapsamını açıkça ortaya koymak için uygun bir araçtır. Problemin ve ilgili nedenlerinin beyin fırtınası yardımı ile bir ekip çalışması şeklinde belirlenmesi, aralarındaki ilişkilerin şekilsen olarak gösterilmesi, birden fazla ilişkinin kolayca ortaya konması ve problemle pek de fazla ilgili olmayan nedenlerin tespit edilebilmesini sağlar.



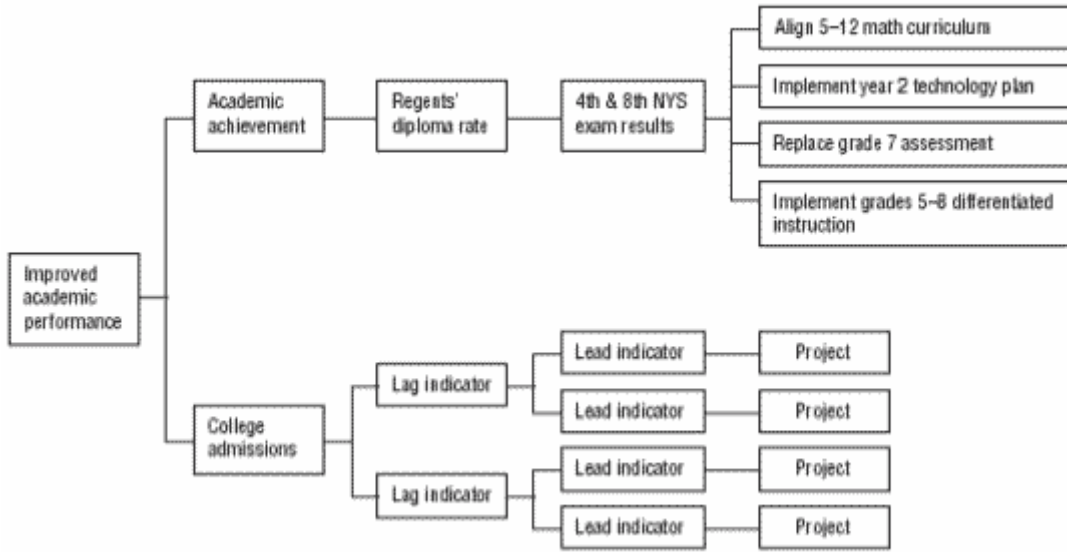
Yakınlık Diyagramı (Affinity Diagram)

Fikir, düşünce ve gerçeklerin belirli ilişkiler çerçevesinde uzman kişilerin görüşlerini alacak şekilde, gruplandırılmasını sağlar. Öncelikle beyin fırtınası ile ilgilenilen konu hakkında kişilerin görüşleri kolayca yer değiştirmeye olanak sağlaması açısından yapıştırıcı kağıtlara (post-it) yazılır. Çalışmaya katılan uzman kişiler tarafından, tartışmaya yol açmaksızın gruplandırılır. Bu grupların her biri bir fikir veya gerçeği yansıtır ve uygun isimler ile adlandırılır. Yakınlık diyagramı çizilir. Konuyu ve yakınlık diyagramının adımlarını anlatmak için bir yol göstericiye ihtiyaç duyulabilir. Fikir ve gerçekleri daha iyi organize edebilmek için birden fazla gruplar daha büyük bir içine de alınabilir. Yakınlık diyagramı uzlaşma sağlamak için etkin bir yöntemdir.



Ağaç Diyagramı (Systematic Diagram)

Amaçlar (problemler) ile sebeplerin hiyerarşik bir düzen ve ağaç yapısı şeklinde, o konuda uzman kişilerce takım çalışması olarak ortaya çıkarılmasıdır. Gerçek sebeplere ulaşılmasını sağlar. Hiyerarşik bir yapı çerçevesinde eksikliklerin kalması önlenir. Belli bir seviyeden sonra elde edilen bu sebepler “uygulanabilir”, “belirsiz” ve “uygulanamaz” olarak sınıflandırılır ve problemin çözümüne hangi noktadan başlanması gerektiği konusunda yol gösterimi sağlar. Literatürde ağaç diyagramına problem çözümü içinse “Neden-Neden Analizi”, iyileştirme aracı olarak kullanılıyor ise “Nasıl-Nasıl Analizi” veya olarak da rastlamak mümkündür.



Matris Diyagramları (Matrix Diagram)

Stratejik kalite planlamasında farklı faktörlerin birbirleri arasındaki ilişkilerin bir düzen içerisinde ortaya konması çok önemlidir. Matris diyagramları iki veya daha fazla faktör kümeleri arasında ilişkileri belirleyebilmek oldukça sık kullanılan şekilsel bir gösterimdir. Matris diyagramlarının iki boyutlusu KFY analizinde de kullanılmaktadır. Öncelikle her bir faktör kümesinin elemanlarının tespit edilmesi, daha sonra da bu elemanlar ile diğer faktör kümesinin elemanları arasındaki ilişkiler ortaya konulur. Aynı şekilde bir faktör kümesinin kendi elemanları arasında da ilişkiler belirlenebilir. L-tipi, T-tipi, Y-tipi, X-tipi ve C tipi olmak üzere çeşitleri vardır.

X-Matrix- Compares four groups of items. Each group is related to two other groups. Group 2 is related to 1 and 3. Group 3 is related to 2 and 4. Group 4 is related to 3 and 1. Group 1 is related to 4 and 2.

○		●	○	Okla Plant	●		○	○
	○	●	●	Miss Plant		●		○
		●	●	AL Plant	○			●
○	○		○	Ark Plant		○	●	
Red Lines	Zip Inc.	World-wide	Trans South		Model A	Model B	Model C	Model C
		●	○	Cust #1		●		
			●	Cust #2	○	○	○	●
○	○			Cust #3			○	○
	○	●		Cust #4	●			●

- Large Volume
- Small Volume

This sample X-matrix extends the T-matrix to include relationships of freight lines with manufacturing sites they serve and the customers who use them. Each axis is related to the two adjacent ones, but not to the one across.

	Item A	Item B	Item C	Item D	Item E
Item 1					
Item 2					
Item 3					
Item 4					
Item 5					

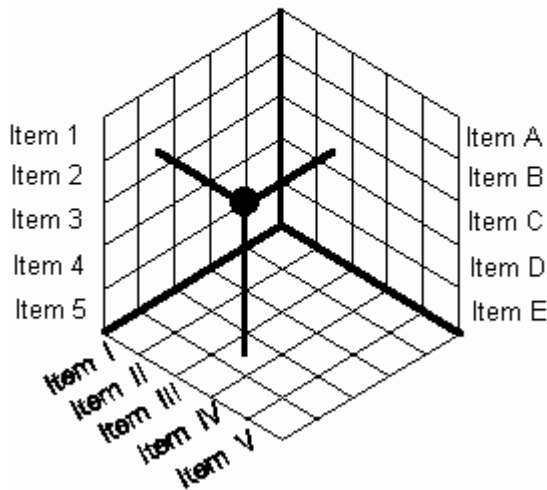
L-matrix

Compares one list against one other

			Item I		
			Item II		
			Item III		
Item a	Item b	Item c		Item A	Item B
			Item 1		
			Item 2		
			Item 3		

X-matrix

Compares four lists, each against two others, in pairs



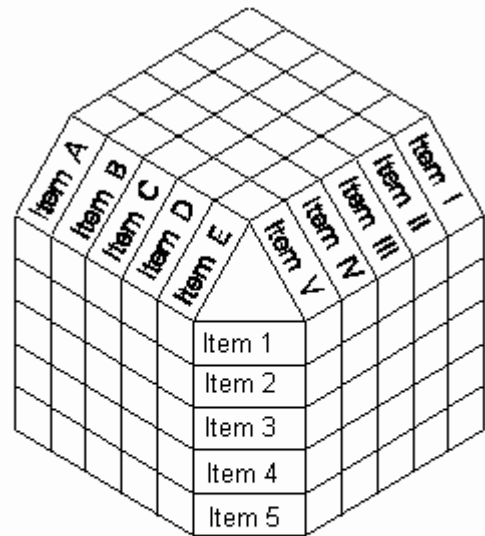
C-matrix

Compares three lists against one another, simultaneously

Item I					
Item II					
Item III					
Item IV					
Item V					
	Item A	Item B	Item C	Item D	Item E
Item 1					
Item 2					
Item 3					
Item 4					
Item 5					

T-matrix

Compares one list against two others in pairs



Y-matrix

Compares three lists, each against one another, in pairs

Matris Veri Analizi (Martix Data Analysis)

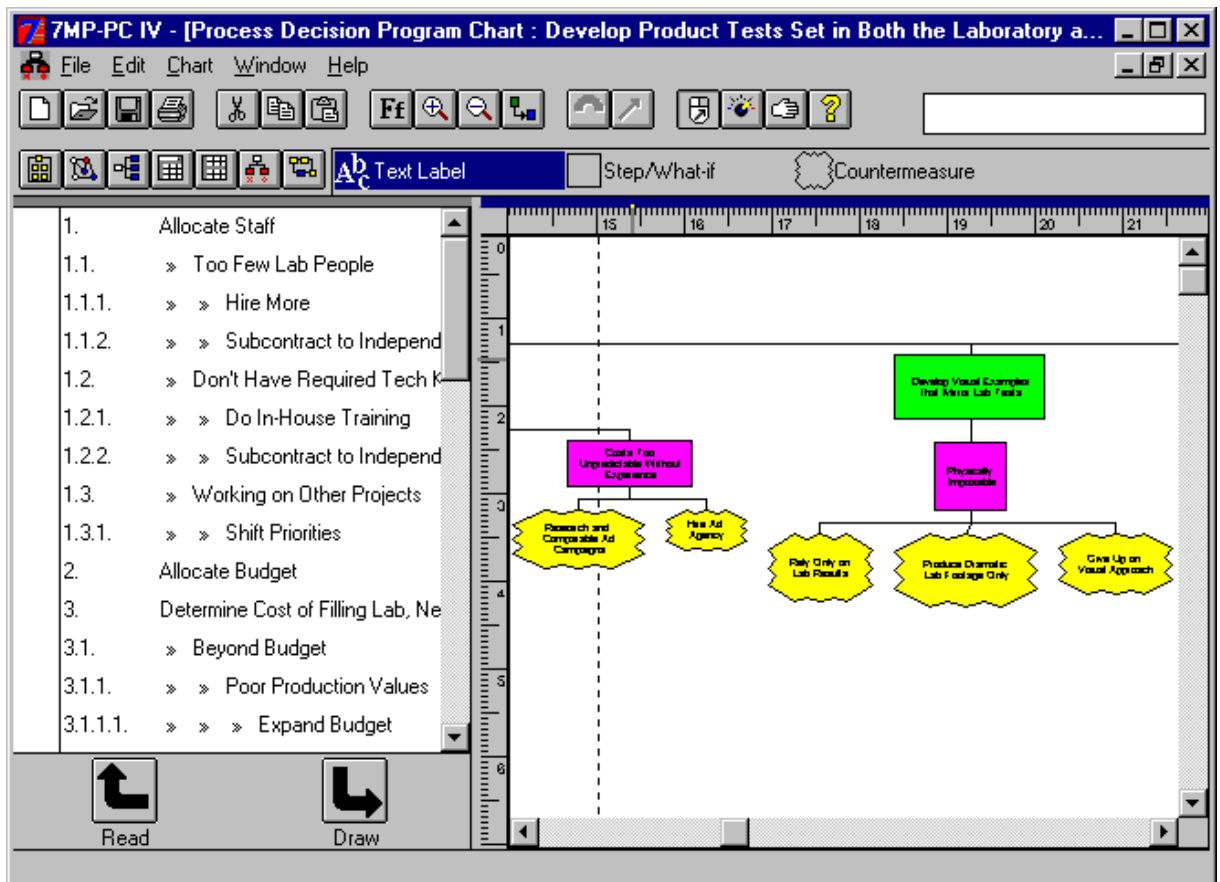
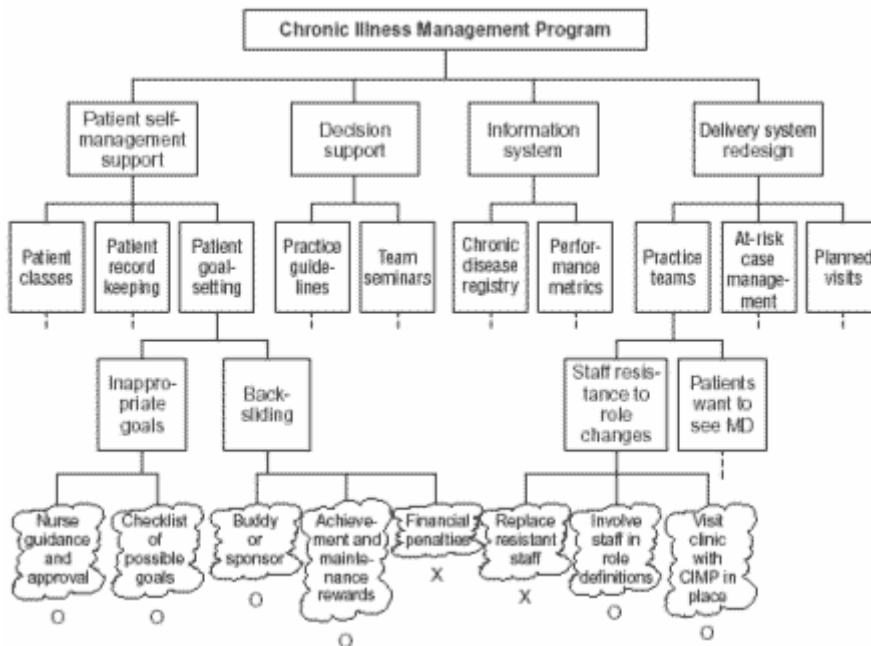
Matris diyagramlarında belirlenen faktör kümeleri arasındaki ilişkilerin sayısal olarak derecesinin ortaya konulması ve çeşitli hesaplamalara olanak sağlaması amacıyla matris veri analizi yapılır. Aralarındaki ilişkiler var/yok şeklinde tanımlanabileceği gibi negatif yönde/ pozitif yönde var veya yok şeklinde ya da “kuvvetli”, “orta”, “az” gibi de derecelendirilebilir. Burada nicel verilere ulaşılamıyorsa uzman kişilerin görüşleri alınarak da derecelendirme yapılabilir. Bu ilişkilerden faydalanarak faktör elemanlarının sıralaması veya önceliklendirilmesi yapılır. KFY’da müşterilerin istekleri ve önem dereceleri dikkate alınarak teknik gereksinimler ilişkilere bağlı olarak derecelendirilebilir.

Legend		Soft-skills courses					People in Purchasing dept.	Yrs. of service	Social clubs					
		Assertiveness	Team building	Negotiation	Listening skills	Group working			Chess	Football	Photography	Pool	Swimming	Tennis
✓	Course attended	✓	✓				Michael Jordan	2		⊙		△	△	
	Social club attendance	✓		✓	✓		Richie Valens	5	○		○	△		
⊙	More than 70%		✓				Dawn Simmons	10	△				⊙	△
○	30% to 70%						Eleri Mair	4						△
△	Less than 30%			✓			Dave Morgan	3	△					
	Measures are over past three years		✓		✓		Cynthia Place	5			⊙			
		✓					Geraint Morgan	3		○				
		✓	✓		✓	✓	Heledd Eluned	11	⊙		○	△		⊙
							Gwen Uki	9		○				
			✓				Bella Bumpss	5			⊙		○	

Süreç Karar Diyagramı (Process Decision Program Chart)

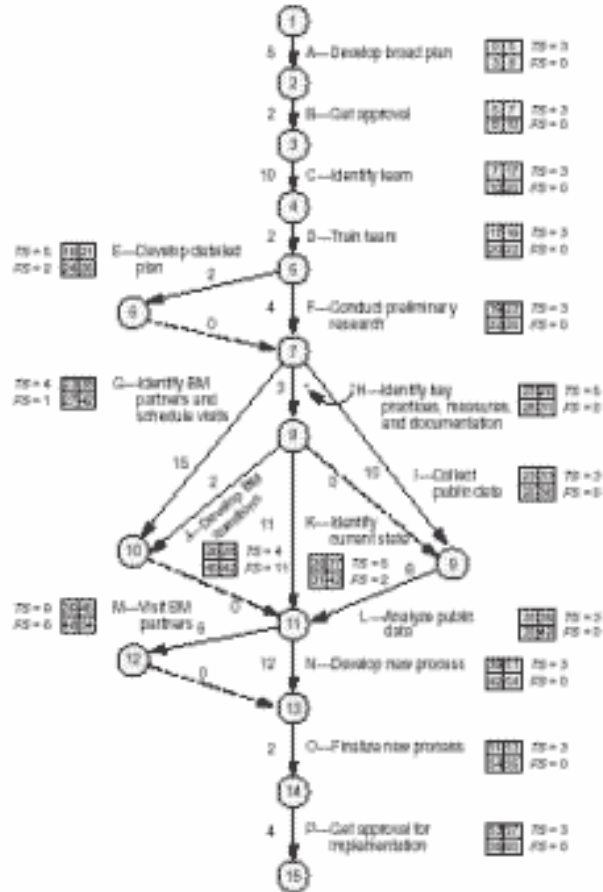
Sürecin tasarlanmasında ve geliştirilmesinde kullanılır. Gereksiz süreç adımlarının ortadan kaldırılmasında, birden fazla adımın birleştirilmesinde veya alternatif süreç akışlarının elde edilmesinde grafiksel bir gösterim sağlar. Standart iş akışı şeklinde olabileceği gibi, süreçlere ayrılmış şekilleri de kullanılmaktadır. Süreç karar diyagramı ile çeşitli süreç alternatifleri arasından bütünsel en iyiyi sağlayan alternatiflerin seçilmesine çalışılır. Süreç karar diyagramı her süreç için firmanın yapısına ve iş akışlarına göre

farklılıklar gösterir. Standart semboller kullanılarak hazırlanması durumunda ise kişilerarası iyi bir iletişim aracı görevini de yapar.



Ok Diyagramları (Arrow Diagram)

Ok diyagramları bir faaliyet sıralama ve zamanlama aracı olarak kullanılmaktadır. Gantt şeması, PERT (program evaluation and review techniques) ve CPM (critical path method) tekniklerine benzer ancak daha az detay içerecek şekilde hazırlanmaktadır. Ok diyagramlarında faaliyetlerin zamanlaması dikkate alındığı gibi aynı zamanda bu faaliyetten sorumlu olan kişinin de belirtilmesi ok diyagramlarının önemini arttırmaktadır. “Kim”, “nerede”, “ne zaman”, “hangi faaliyetleri yapacak?” sorularına cevap verilmiş olur.



Excerpted from Nancy R. Tague's [The Quality Toolbox](#), Second Edition, ASQ Quality Press, 2004, pages 100-105.