

ÖRNEK BİR İŞLETMEDE GERÇEKLEŞTİRİLEN KALİTE KONTROL UYGULAMALARI

Ertan SOLAK¹ ve Derya SEVİM KORKUT²

¹Yüksek Orman Endüstri Mühendisi, Düzce/Türkiye,

²Düzce Üniversitesi Orman Fakültesi, Orman Endüstri Mühendisliği Bölümü,
Düzce/Türkiye,

*ertansolak1986@gmail.com, deryasevimkorkut@duzce.edu.tr

Özet

Kalite ve ona bağlı kavramları teorik yapıdan sıyrıp saha uygulamasına aktarma doğrultusunda yapılan çalışmalarda kalite kontrol kavramı ön plana çıkmaktadır. Kalite kontrol; belirlenen şartlara uygun olarak üretim gerçekleştirmek için hataları saptamak ve trendleri görmek amacıyla yürütülen eylemler ile bu eylemlerde kullanılan teknikler ve araçlar olarak ifade edilmektedir. Yapılan bu çalışmada; örnek bir işletmenin kalite kontrol kavramına bakış açısı ve saha uygulamasında gösterdiği gelişim sürecinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu amaçla, kalite kontrol kavramı bir süreç yapısı içerisinde ele alınan giriş, proses ve son kontrol faaliyetleri temeli üzerine kurgulanmıştır. Çalışmada, teknik ve dokümantasyon altyapı çalışmaları yanı sıra verilen iç eğitimleri de kapsayan sürekli iyileştirme faaliyetleri gerçekleştirilmiştir. Bu faaliyetler sayesinde 3. şahısların denetimi temelli kurulan yapıdan hedef olarak belirlenen ve ideal düzey olan otokontrol seviyesine yaklaşmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kalite; kalite kontrol; süreç; işletme

QUALITY CONTROL PRACTICES DONE IN A SAMPLE ENTERPRISE

Abstract

Quality control concept comes into prominence in the studies done according to the transmission of the quality and related concepts from theory to practice. Quality control is expressed as determining the mistakes to actualize the production in compliance with determinate conditions and the activities done to see the trends and the techniques and tools used for these activities. In this study: showing the view of a sample enterprise towards quality control concept and the development process during field application have been aimed. For this aim, quality control concept has been built

on the basis of beginning, process and last control activities which are dealt in a process structure. In the study, continuous improvement activities including internal trainings have been actualized as well as technical and documentation infrastructure works. Thanks to these activities, determined from the structure based on the inspection of the third persons and ideal auto control level has been reached.

Keywords: Quality; quality control; process; enterprise

1. Giriş

Amacı değer katılmış çıktı elde etmek olan üretim faaliyeti, insanın varoluşundan bugüne devamlı gelişen kaçınılmaz bir seyir izlemiştir. Bu faaliyet, günümüzde modern üretim teknikleriyle sürdürülmektedir. Ve tabiidir ki, üretim gerçekleşen her yerde, kalite üretimi de önde gelen, vazgeçilmez olacaktır. Üretmek kadar üretilen ürünün müşteri isteklerine ve daha fazlasına cevap veren, kaliteli, düşük maliyetli olması da kaçınılmaz bir ihtiyaçtır. Bu aşamada öne çıkan temel unsur, istenen kalitede ürün ve hizmeti zamanında ve doğru olarak müşteriye teslim etmektir. Bu unsuru sağlamak için müşteri beklentilerinin tam ve doğru olarak anlaşılması, bu bilgilerin işletmenin ilgili fonksiyonlarına tam ve doğru olarak aktarılması gerekmektedir. Bu yaklaşım üretim faaliyeti içerisinde yer alan her işletme için temel bir vizyon oluşturmaktır [1]. Bu yaklaşımda temel amaç; hata önleme ve tedarik zincirindeki değişim ve kayıpları azaltmaya yoğunlaşmak suretiyle, sürekli iyileştirmeyi sağlamaktır. Bu çalışmada toplam kalite yönetimi yaklaşımı temelinde oluşturulan bir kalite kontrol sistemine sahip, üretim ve yönetsel karakteristikler açısından orman ürünleri sektöründe yer alıp otomotiv yan sanayi olarak hizmet sunan bir işletmenin uygulama sahasındaki sürekli iyileştirme kökenli çalışmalar incelenmiştir.

2. Genel

Müşteriler ile karşılıklı mutabakat sağlanan sözleşmeler ışığında belirlenen şartları karşılamak amacı ile işletmede kalite yönetim sisteminin tüm şartları ile uyumlu olacak şekilde kalite planlaması gerçekleştirilir. Aşağıda belirtilen kriterler kalite planlama çalışmalarının temelini oluşturmaktadır [2]:

- Ürünle ilgili kalite hedefleri ve şartları,
- Başlangıç proseslerine, dokümanlara, her ürün için temin edilen kaynaklara olan ihtiyaç,

- Gerekli olan doğrulama, onaylama, kontrol ve test faaliyetleri,
- Proseslerin ve bu proseslerin çıktısı olan ürünlerin kabul kriterlerini karşıladığını kanıtlamak için gerekli olan kayıtlar,
- Müşterilerden ürün şartlarının ve teknik spesifikasyonların temin edilmesi,
- Kabul kriterlerinin tespit edilmesi ve gerekli olduğu durumlarda müşterinin onayına sunulması,
- Müşteri ürün ve projeleri ile ilgili bilgilerin güvenliğinin sağlanması,
- Ürün gerçekleştirme prosesinde yapılacak değişikliklerin ürünün geneline olan etkisinin kontrolü, doğrulaması ve onaylanması da dahil olmak üzere kontrol altında tutulması.

Bu faaliyetler ile ilgili proseslerin prosedürlerde, iş talimatlarında ve proje ile ilgili diğer dokümantasyonda planlanarak tanımlanması sağlanır. Bu planlama ile sonuçlarının ürün şartnameleri ile uygunluğunun garanti altına alınması gereken faaliyetler test edilir. Bu test sonuçları ve kanıtlanması gereken diğer faaliyetler için kayıtlar oluşturulur. Ürünlerin, müşteri beklentileri, ilgili şartname ve standartlara uygunluğu depoya girişten üretimin başlangıcına, oradan siparişin teslim edilmesine kadar geçen süreçte farklı aşamalarda yapılan çeşitli ölçme, test ve kontroller ile doğrulanır ve ilgili parametreler izlenebilecek şekilde açıkça tanımlanır. İş akışları planlanmakta ve ilgili tüm proses dokümanları (operasyon kartları, kontrol planları, proses akış şemaları, teknik resimler, kesim planları, operasyon talimatları, proses kontrol formları) ilgili plan doğrultusunda oluşturulmaktadır. Üretim operasyonlarının sırası, gerçekleştirilecek kontroller ve kabul ve ret kriterleri ilgili dokümanlarda belirtilmiştir. Ürünün ve kalite yönetim sisteminin uygunluğunun güvencesi ve kalite yönetim sisteminin etkinliğinin sürekli iyileştirilmesi amacıyla; müşteri memnuniyet sonuçlarının analizi, iç tetkik sonuçlarının analizi, üretim proses sonuçlarının analizi, ürün performans sonuçlarının analizi, personel / makine yetkinliği veri analizi, tedarikçi performans sonuçlarının analizi gerçekleştirilmektedir.

3. Kalite Kontrol

3.1. Giriş Kontrol

Satın alınan ürünün ve hizmetin ilgili teknik şartnamelere uygunluğu, proses ile ilgili faaliyetlerin kalite yönetim sistemi şartlarına uygunluğu, tedarikçi ile fiili çalışma

öncesi satın alma şartları ile ilgili tedarikçinin yeterliliği gözden geçirilmiş, konu ile ilgili kaynak tahsisi yapılmış ve ilgili dokümanlar oluşturulmuştur [3].

Giriş kontroller; parçanın teknik resmine kontrol planına, giriş kalite planına, varsa ürünle ilgili şartname ya da standarda göre kalibrasyonu/doğrulaması gerçekleştirilmiş ölçme/kontrol aletleriyle yapılır. Tedarikçi performans değerlendirmesinde teslim miktarına, teslim süresine, kalite şartlarına ve sevkiyat koşullarına uyum performansı dikkate alınır. Değerlendirme sonucunda tedarikçilerin aylık performans puanları belirlenir ve bu puanlar üzerinden tedarikçi değerlendirmeleri gerçekleştirilir. Satın alınan ürünün doğrulanması amacıyla tedarikçilerden ilk numuneler dahil olmak üzere ön seri ve seri üretim sevkiyatlarını göndermeden önce doğrulama işlemlerini yapmaları ve sevkiyatlarını sevk kalite belgeleri ve ürün sertifikaları ile birlikte göndermeleri ilgili sözleşmelerin hükümleri gereği talep edilmektedir. Kalite kontrol, doğrulama işlemlerini iç laboratuvarında, test ve deneyleri ise bağımsız dış laboratuvarlarda gerçekleştirir. Malzemenin kalite kontrol sonuçları, ilgili tedarikçinin dosyasına kayıt edilir ve daha sonraki satın alma faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi için temel oluşturulur [4].

3.2. Proses Kontrol

Ürün gerçekleştirmek için gerekli olan üretim ve tesis prosesleri dokümanlere edilmiştir. Bu dokümanlar prosesi kontrol altında tutmak amacıyla kalite yönetim sistemini kapsayan, tüm fonksiyonları içeren prosedürlerden ve iş talimatlarından oluşmaktadır. Buna nispeten makine, ekipman, iş ayarlarının doğrulanması ve aynı zamanda önleyici, koruyucu bakımla ilgili konularda gerekli önlemler (prosedürler, talimatlar ve planlar) oluşturulmuştur. Üretilen ürünler ile ilgili kontrol planları hazırlanmış ve kullanılmaktadır. Yeni üretim süreçlerinin yeterliliğini garanti altına almak için süreç etütleri gerçekleştirilir ve uygun olduğu durumlarda etüt sonuçları doğrultusunda dokümantasyon oluşturulur. İşletme bünyesinde oluşturulan fizibilite ekibi tarafından numune aşamasındaki ürünler için ön seri kontrol planları hazırlanır, seri üretime geçişte seri kontrol planlarına geçilerek bu planlar aktif olarak kullanılır. Ürünlerin kontrol aşamaları, bu aşamalarda hangi kontrollerin uygulanacağı, kısaca uygulanan kontrollere ait tüm bilgiler oluşturulan kontrol planlarında belirtilmiştir. Kontrol planlarında operasyon basamakları temel alınarak müşterinin tanımladığı özel

karakteristikler ve ölçüm periyotları belirlenmiştir. Ürünü, üretim prosesini, ölçüm sistemlerini, lojistik prosesini, hammadde tedarikçisini etkileyecek herhangi bir değişiklik durumunda ilgili ekip tarafından kontrol planları tekrar gözden geçirilerek revize edilir. Hazırlanan süreç tetkiki planına uygun olarak belirlenen planlı zamanlarda süreç tetkikleri yapılarak süreç parametrelerine uygun olarak tüm prosesler kontrol edilir. Süreç sahipleri belirlenen hedeflere ulaşmak amacıyla süreç ile ilgili verileri kayıt altına alıp iyileştirme doğrultusunda çalışarak süreci kontrol altında tutarlar. Tezgah ve makinelerde seri üretime geçişte, malzeme değişiminde, iş değişiminde ve duruş sonrasında üretilen ilk parça kontrol edilerek seri üretim onayı verilir ve onay üretim kontrol çizelgesi ile kayıt altına alınır. Ürün kalitesinden sorumlu olan kalite kontrol sorumlusu ve üretim şefliğine kalite problemlerini düzeltmek amacı ile üretimi durdurma yetkisi verilmiştir. Üretim personeline, kalite gereklerini karşılamayan ürün ve süreçler ortaya çıkması durumunda kalite kontrol sorumlusuna ve üretim şefliğine bilgi vermesi ile ilgili sorumluluk verilmiştir. Proses kontrolleri esnasında tespit edilen uygunsuzluk durumları, sistematik hatalardan ve hemen çözülmesi mümkün olan hatalardan kaynaklanabilir. Sistematik hataların (sürekli veya periyodik olarak tekrarlayan hatalar) yönetim, insan, malzeme, metot, bakım, çalışma ortamı gibi birçok sebepten ileri gelebileceği için ciddi ve orta / uzun vadeli araştırmaları gerekir. Bu nedenle proses kontroller esnasında tespit edilen sistematik hatalar için çabuk / anında çözüm bulunması mümkün değildir. Proses kontroller esnasında tespit edilen hataların sebeplerini bulmak ve bunlara çözümler getirmek için kalite kontrol sorumlusu ve ilgili üretim şefi hatalı yarı mamul / mamul tespit edildiğinde kısa süreli bir görüşme yaparak, hatanın sebebini ve olası çözüm yolunu temel parametreler arasında ararlar. Problem çıktığında araştırılması gereken bu parametreler; aparatlarda bir problem olup olmadığı, ölçme/kontrol aletinden kaynaklanan problemler, iş talimatı ile kontrol planı arasındaki uyumsuzluktur. İş talimatının ve kontrol planının revizyon işaretlerinin birbirini tutmaması dolayısıyla bu iki dokümanda birbirinden farklı spesifikasyon bulunması durumunda kalite güvence müdürü acil toplantı düzenleyip konuları görüşerek gerekli düzeltmelerin yapılmasının temin edilmesini sağlar. Operasyonlar boyunca yapılan kontrollerde önemli derecede malzeme hatası çıkarsa malzeme giriş kontrolü tekrarlanır ve gerekirse giriş kalite planı revize edilir. Tedarikçi uygunsuzluk bildirim formu vasıtası ile konu hakkında bilgilendirilir. İş talimatlarında belirtilen parametrelerin,

metotların, ürünün / yarı mamulün imal edilmesi esnasında fiili durumla uyuşmaması durumunda kalite güvence müdürü, üretim şefi ile görüşerek gerekli düzeltmelerin yapılmasının temin edilmesini sağlar. Daha önceden mamul kalitesi ile ilgili ve ara kontrollerden kaynaklanan müşteri şikâyeti gelmiş ise mamullerin kalite planlarında üretim şefi tarafından bu noktalara dikkat çekilmesi sağlanır [5].

Her ürün ile ilgili olarak müşterinin talep ettiği ve üretim açısından gerek duyulan malzeme, mühendislik performansı ve fonksiyonellik testleri kayıt altına alınmakta ve gerektiği durumlarda müşterinin incelemesine sunulmaktadır [6].

3.3. Son Kontrol

Mamul kontrol işlemi, varsa mamulün şartnamesine, varsa ilgili standardına, teknik resmine göre kalite kontrol sorumlusu tarafından kontrol edilir. Kontrol planında, mamullerin kim tarafından, hangi yöntemle, ne ile nerede, hangi teknik dokümana göre üretileceği, kontrol sonuçlarının kayıt şekilleri, bir problem çıktığında izlenecek yol, kontrol edilecek özellikler ve bunların toleransları belirtilmiştir. Son kontrol raporunda; göz kontrollerin sonuçları, ölçü kontrol sonuçları, malzeme kontrol sonuçları, ambalaj kontrol sonuçları belirtilir. Mamul kontrolleri esnasında bir uygunsuzluk çıkması durumunda, uygunsuzluk ilk defa yaşanıyorsa kalite kontrol Sorumlusu uygunsuzluk bildirim formu hazırlar, uygunsuzluk daha önce yaşanmış ise alınan önlemler gözden geçirilir, uygunsuzluk yerinde düzeltilir, uygunsuzluk giderildikten sonra yapılan faaliyetlerin sonuçlarını kontrol eder ve ilgili raporu doldurur. Ürünün mamul kontrolleriyle ilgili tüm raporlar ürün dosyasına ilave edilerek, ürün fabrikadan çıktıktan sonra kalite kontrol Sorumlusuna gönderilir ve burada arşivlenir. Müşteriden herhangi bir şekilde şikâyet gelmesiyle ilk bakılacak olan dokümanlar ürün dosyasında bulunan raporlar ve bunların atıfta bulunduğu raporlardır [7].

4. Sürekli İyileştirme Faaliyetleri

Sürekli gelişmeyi sağlamak amacıyla oluşturulan düzeltici ve önleyici faaliyet, iletişim ve öneri sistemlerinin performansı ve etkinliği ölçülmekte, çıkan veriler eşliğinde sistem sürekli geliştirilmektedir. Üretim prosesinin gelişimi amacıyla hatasızlaştırma çalışmaları yapılmakta, üretim hattında kontrol odaklı değişkenliklerin çıkartılması için yöntemler uygulanmakta ve üretim proses parametrelerinin devamlılığı sağlanmaktadır. Sürekli iyileştirme faaliyeti başlığı altında kalite kontrol uygulamalarını

destekleyici ve bir bütün oluşturuca nitelikteki çalışmalarını bu aşamada ele almak gerekmektedir [8].

4.1. Toplantılar

Kalite yönetim sisteminin etkinliğini ve sürekli iyileştirilmesini analiz edebilmek amacıyla kalite politikasını destekleyen hedeflere ulaşılıp ulaşılamadığının kontrolü için periyodik olarak üretim ve kalite toplantıları düzenlenmektedir. Günlük periyotta gerçekleştirilen ve operatörlerin dahil olduğu makine başı toplantıları haftalık periyotta gerçekleşen değerlendirme toplantılarına kaynak oluşturmakta ve bu toplantıların verimliliğine doğrudan etki etmektedir. Yıllık bazda gerçekleşen yönetim gözden geçirme toplantılarında, kayıt altına alınan bir önceki döneme ilişkin hedefler ile ilgili iyileşme başarıları ölçülmekte ve değerlendirilmektedir. Personel öneri sistemi, personel performans değerlendirme sistemi ve çalışan memnuniyeti anketi sonuçları yönetim gözden geçirme toplantısında veri oluşturmaktadır [2].

4.2. Yeterlilik, Bilinç ve Eğitim

Görev tanımları oluşturularak her görev için belirlenen becerilere ve uzmanlığa sahip olan personel görevlendirilir. Görevlendirilen personelin sürekli gelişmeye yönelik olarak bilgilendirilmeleri için planlı olarak gerçekleştirilen iç ve dış eğitimler, iş başı eğitimleri ve yazılı iş talimatlarından yararlanır. Personel ve üst amirlerinden gelen eğitim talepleri doğrultusunda belirlenen eğitim ihtiyaçları yönetimin gözden geçirmesi toplantılarında tartışılıp onaylanır ve bu doğrultuda yıllık eğitim planı oluşturulur. Üretim yöntemleri, yönetim teknikleri, ekipman / ölçü aleti kullanımı ve diğer kalifikasyon gerektiren konularda eğitimler düzenlenir. Personele periyodik olarak verilen işbaşı eğitimleri ile müşteri beklentilerinin aksi doğrultusunda yaşanabilecek herhangi bir uygunsuzluğun müşteriye etkileri hakkında ve süreç içerisindeki yeni gelişmeler konusunda personelin bilgileneceği sağlanmaktadır [9].

4.3. İç Tetkik

Kalite yönetim sisteminin; ilgili standart ile tanımlanmış olan kriterlere uygunluğunu belirlemek, uygulamanın etkinliğini ve sürdürülebilir olduğunu doğrulamak ve iyileşmeye açık alanları tespit etmek amacıyla uygunsuzluk ve müşteri şikâyetleri de dikkate alınarak tüm faaliyetleri kapsayacak şekilde iç tetkikler yıllık bir plan doğrultusunda uygulanır. İç tetkikler, ilgili standart gereklere tetkik edebilecek

seviyeye sahip olduğu aldığı eğitim sertifikaları ile standart açısından da onaylanmış işletme çalışanlarından ibaret olan iç tetkikçiler tarafından gerçekleştirilir [10].

4.4. Proses Tetkiki

Üretim etkinliğini ölçmek amacıyla yıllık bazda oluşturulan proses denetim planı doğrultusunda periyodik olarak kalite güvence birimi tarafından proses kalite denetimi soru listesinden yararlanılarak proses denetimleri uygulanıp sonuçlar kayıt altına alınır. Uygunsuzluklar ile ilgili kısa, öz, anlaşılır tarzda notlar alınır ve kanıtlar bulunarak ilgili soru listesine kaydedilir. Elde edilen veriler doğrultusunda düzeltici ve önleyici faaliyet çalışmaları yürütülmekte ve proses iyileştirmeleri sağlanmaktadır [10].

4.5. Ürün Tetkiki

Yıllık bazda düzenlenen ürün denetim planının ön gördüğü şekilde periyodik olarak müşteriye sevk için bekleyen ürünlere kalite güvence birimi tarafından ürün denetimi ve yerleşim muayenesi soru listesi ölçü kontrol formundan yararlanılarak ürün denetimi uygulanıp sonuçlar kayıt altına alınır. Yerleşim muayenesinde ürün denetimi ile birlikte teknik resim üzerindeki tüm veriler tetkik edilerek gerçekleştirilir. Uygunsuzluklarla ilgili kısa, öz, anlaşılır tarzda notlar alınır ve kanıtlar aranır. Ürün bünyesinde kullanılan tüm kalıp ve aparatlar ürün denetim ve yerleşim muayenesi ile periyodik olarak doğrulanmaktadır. Elde edilen veriler doğrultusunda düzeltici ve önleyici faaliyet çalışmaları yürütülmekte ve ürün standartları temelinde iyileştirmeler sağlanmaktadır [10].

4.6. Kalibrasyon

Kalibrasyon hizmeti, uluslararası boyutta akreditasyonu olan ve müşterilerimiz tarafından uygun görülen ulusal firmalardan alınmaktadır. Kontrol, muayene, ölçme ve deney için kullanılacak olan ve kalibrasyonları akredite firmalarca sağlanan tüm ekipmanlar yetenekleri ve ölçüm belirsizlikleri için tanımlanmış isteklere göre kalite güvence biriminin onayından geçer. Kalite yönetim sistemi faaliyetlerinde kullanılan tüm kontrol, muayene, ölçme ve deney ekipmanlarının tanımı ve kaydı ile ilgili dokümantasyon oluşturulmuştur. Ürün uygunluğunu kanıtlamada kullanılan ölçme cihazlarının kalibrasyon sonrası kayıtları cihazın tanımını, kalibrasyon standardını, kalibrasyon dışı ölçü değerlerini, kalibrasyonda doğrulamadan sonra öngörülen değerlere uygunluğunu içermektedir [11].

4.7. Düzeltici Faaliyetler

Müşteri şikâyetleri, uygun olmayan ürünler, iç kalite denetiminde belirlenen uygunsuzluklar ve öneriler; düzeltici faaliyetlerin başlatılması için temel parametrelerdir. Süreç bulgularına, önerilere, yönetim gözden geçirme çıktılarına, iç firelere, çalışanların beklentilerine göre de düzeltici faaliyetler başlatılmaktadır. Problem kaynağının belirlenmesi ve ortadan kaldırılması amacıyla düzeltici faaliyet süreci oluşturulmuştur. Düzeltici faaliyetlerde hatasızlaştırma anlayışı ile faaliyetler gerçekleştirilmektedir. Müşteri şikâyetleri de dâhil olmak üzere uygunsuzluklar gözden geçirilmek için kayıt altına alınmaktadır. Uygunsuzlukların sebepleri ilgili birimler tarafından araştırılır ve uygunsuzluğun tekrarını önlemek için alınacak tedbir ihtiyaçları karşılaşılan uygunsuzluğun etkilerine uygun olarak değerlendirilerek tespit edilir. Uygulanmasına karar verilen tedbirler ilgili birimler tarafından hayata geçirilir. Alınan tedbirlerin ve gerçekleştirilen faaliyetlerin sonuçları kayıt altına alınır. Oluşturulan tüm bu kayıtlar muhafaza edilir. Uygunsuzluk ile ilgili müşteri tarafından özel bir problem çözme tekniği önerilmediği durumlarda işletmede 8D problem çözme yönteminden yararlanılmaktadır. Ortaya çıkan veya çıkabilecek uygunsuzluklar için 8D Uygunsuzluk Bildirim Formu açılır. Kalite Güvence Müdürü tarafından 8D formunda belirtilen uygunsuzluklar ve uygunsuzlukların azaltılmasına yönelik analizler hazırlanır. Bu analizlerde hata analizleri ve hata nedenlerine ilişkin bilgiler bulunur. Tüm bölümlerin katıldığı periyodik toplantılarda bu analizler incelenir ve değerlendirilir. Seçilen konu başlıkları için Kalite Güvence Müdürü tarafından öncelik sırasına göre 8D formları gerektiğinde farklı bölümlerden ilgili kişilerin katılımı ile grup / gruplar oluşturulduktan sonra hatalar veya uygunsuzluklarla ilgili olarak temel nedene inilerek çözüm üretilir [12].

Düzeltilici faaliyetlerle ilgili olarak her zaman bir grup çalışması yapılması gerekmez. Bu gibi durumlarda, problemi tespit eden kişi / bölüm tarafından bir çözüm önerisi geliştirilmesi ve düzeltici faaliyetin gerçekleştirilmesi mümkündür. Sonuçlar kayıt altına alınarak Kalite Güvence Müdürü tarafından takip edilir ve saklanır [13].

4.8. Önleyici Faaliyetler

Potansiyel uygunsuzlukların oluşmasını önlemek ve sebebini gidermek amacı ile önleyici faaliyetler başlatılmaktadır. Potansiyel uygunsuzlukların sebepleri, ilgili

birimler tarafından araştırılır ve uygunsuzluğun tekrarını önlemek için alınacak tedbir ihtiyaçları karşılaşılan uygunsuzluğun etkilerine uygun olarak değerlendirilerek belirlenir. Belirlenen tedbirler ilgili birimler tarafından hayata geçirilir. Alınan tedbirlerin ve gerçekleştirilen faaliyetlerin sonuçları kayıt altına alınır. Alınan tedbirler sonucu hayata geçirilen iyileştirmelerin etkisi bir plan doğrultusunda süreç sahibi tarafından süreç içerisinde izlenmeye devam edilir. Yeni yatırımlar, proses değişiklikleri, teknolojik değişiklikler ve bunlara bağlı olarak yasal şartlarda statü değişiklikleri olması durumunda, yeni kanun/yönetmelik yayınlanması durumunda ve tatbikatlar neticesinde yapılan değerlendirme raporlarına istinaden düzeltici faaliyet kapsamına girmeyen ancak bir sonraki tatbikat için öngörülen konu ve durumlar söz konusu olduğunda önleyici faaliyet başlatılır [13].

4.9. Önleyici ve Kestirimci Bakım

Bakım faaliyetleri işletmede planlı bakım faaliyetleri, arıza bakım faaliyetleri, kestirimci bakım faaliyetleri olmak üzere 3 başlık altında toplanmıştır. Bakım faaliyetleri yıllık olarak planlanarak bakım takip çizelgesinde yer alan kontrol yöntem ve parametrelerine göre gerçekleştirilmektedir. Kestirimci bakım ve basınçlı kapların kontrolü (Makine Mühendisleri Odası tarafından) ise yılda bir kez olacak şekilde planlanmaktadır. Kritik ekipmanlar ve kullandıkları makineler hazırlanmış olan kritik yedek parça takip listesi ile kontrol altında tutulmakta ve asgari stok seviyelerine göre yedeklenmektedir. Kestirimci bakım ile ilgili olarak hidrolik preslerin yağ analizleri makine bakım planına uygun olarak yapılmaktadır. Bakım sürecinin etkinliğini izlemek ve sürekli iyileştirmek için arıza süreleri temelinde performans hedefleri belirlenip aylık olarak takip edilmektedir. Elde edilen sonuçlara göre iyileştirme faaliyetleri yürütülüp kaynak ihtiyaçları ve dağılımı belirlenmektedir [14].

5. Sonuçlar

Kalite yönetim sistemi entegrasyon sürecinde planla-uygula-kontrol et-önlem al aşamalarından oluşan bir döngü içerisinde işletme kalite kontrol uygulamalarını tüm diğer çalışmalara paralel bir şekilde sürekli iyileştirme kapsamında ele almıştır. Hayata geçirilen bu çalışmalar süresince veriler toplanmaya devam edilmiş ve gelinen aşamadaki durum ile kıyaslanarak kalite kontrol uygulamaları temelinde işletmenin analizi ortaya konulmaya çalışılmıştır. Yönetim gözden geçirme toplantılarında temel hedeflerden biri de yıl içerisinde gerçekleştirilen iç denetimlerde tespit edilen

uygunsuzluk adetlerinin yapılan düzeltici faaliyet çalışmaları ile azaltılmasıdır. Orman ürünleri iş kolunda faaliyet gösteren işletmelerin üretim faaliyetlerini kayıt yöntemleri ile takip altında tutacak ve bu kayıtları değerlendirerek düzeltici ve önleyici faaliyetleri gerçekleştirecek yönetim sistemleri oluşturmamaları işletme sahiplerinin doğru ürünü kaç denemede elde ettikleri konusunda hiçbir bilgiye sahip olmamasına neden olmaktadır. Bu da işletme sahipleri üzerinden ülke ekonomisi açısından kayıt dışı bir kaybı ortaya çıkarmaktadır.

Mobilya ve inşaat sektörü üzerinden son kullanıcıya ulaşım imkanı olan orman ürünleri iş kolunda faaliyet gösteren işletmeler genel olarak ana sanayi tedarikçisi olarak hizmet sunmakta ve müşteri ile olan iş ilişkilerini bu ana sanayi firmalarının talep ve beklenti düzeyi belirlemektedir. Çalışmanın gerçekleştirildiği işletmede benzer koşullarda faaliyet göstermekte ve son kullanıcı ile hiçbir alanda teması bulunmamaktadır. Bu konu iyileştirme süreci kapsamında öncelikli olarak ele alınmış, işletme bünyesinde etkin iletişim kanalları oluşturulup sorumlular belirlenmiş, aynı zamanda verilen iç eğitimler, müşteri isteklerinin doğru olarak anlaşılması ve ilgili birimlere doğru şekilde aktarılması konusunda yapılan düzeltici faaliyetler sonucu müşteri şikâyetlerini cevaplama oranı yükseltilmiştir. Bu aşamada ana hedef, işletmenin ekibe dahil olacak yeni personelleri de içine alacak ve onları da tüm ekip ile birlikte kalite yönetim sistemi çalışmalarında ileriye götüreceği şekilde sürekli iyileştirme uygulamalarının işletme yönetim yapısına entegre edilmesi olacaktır. İşletme gelişimi paralelinde ilerleyen ve sürekli bir sonraki aşamayı belirleyen hedefler ekip olma ruhu göz ardı edilmeden yerine getirildiği sürece kalite yönetim sistemi mevcut müşteri ve yeni müşteri beklentileri doğrultusunda geliştirilerek işletmeyi sektörü içerisinde kalıcı, gelişime açık ve güçlü kılacaktır.

Kaynaklar

- [1] Solak E, TS ISO 16949: 2009 Kalite Yönetim Sistemi ve Bir Orman Ürünleri İşletmesinde Uygulanması, Yüksek Lisans Tezi, Düzce Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Düzce, (2014).
- [2] Hasel Teknik Ahşap Kalite El Kitabı, Revizyon No:3, Revizyon Tarihi:04.01.2010
- [3] Hasel Teknik Ahşap Muayene ve Kontrol Planları Talimatı, Doküman No: T.04.01.01, Revizyon No: 3, Revizyon Tarihi: 04.01.2010

- [4] Hasel Teknik Ahşap Giriş Kalite Kontrol Talimatı, Doküman No: T.04.01.02, Revizyon No: 3, Revizyon Tarihi: 24.08.2010
- [5] Hasel Teknik Ahşap Proses Kalite Kontrol Talimatı, Doküman No: T.04.01.03, Revizyon No: 3, Revizyon Tarihi: 24.08.2010
- [6] Hasel Teknik Ahşap Üretim ve Planlama Prosedürü, Doküman No: P.04.03, Revizyon No: 4, Revizyon Tarihi: 11.03.2014
- [7] Hasel Teknik Ahşap Mamul Kalite Kontrol Talimatı, Doküman No: T.04.01.04, Revizyon No: 3, Revizyon Tarihi: 28.12.2007
- [8] Hasel Teknik Ahşap Süreç El Kitabı, Revizyon No:3, Revizyon Tarihi:27.02.2012
- [9] Hasel Teknik Ahşap Eğitim Prosedürü, Doküman No: P.03.02, Revizyon No: 6, Revizyon Tarihi: 26.12.2011
- [10] Hasel Teknik Ahşap İç Denetim Prosedürü, Doküman No: P.05.01, Revizyon No: 6, Revizyon Tarihi: 27.03.2013
- [11] Hasel Teknik Ahşap İzleme ve Ölçme Cihazlarının Kontrolü Prosedürü, Doküman No: P.04.10, Revizyon No: 6, Revizyon Tarihi: 12.06.2012
- [12] Hasel Teknik Ahşap Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü Prosedürü, Doküman No: P.05.02, Revizyon No: 4, Revizyon Tarihi: 21.01.2013
- [13] Hasel Teknik Ahşap Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler Prosedürü, Doküman No: P.05.04, Revizyon No: 5, Revizyon Tarihi: 12.03.2013
- [14] Hasel Teknik Ahşap Bakım Talimatı, Doküman No: T.04.03.04, Revizyon No: 1, Revizyon Tarihi: 24.08.2010