

Turkish Studies

Volume 14 Issue 2, 2019, p. 919-934

DOI: 10.7827/TurkishStudies.14985

ISSN: 1308-2140

Skopje/MACEDONIA-Ankara/TURKEY



INTERNATIONAL
BALKAN
UNIVERSITY

EXCELLENCE FOR THE FUTURE
IBU.EDU.MK

Research Article / Araştırma Makalesi

Article Info/Makale Bilgisi

✍ Received/Geliş: Şubat 2019

✓ Accepted/Kabul: Mart 2019

✍ Referees/Hakemler: Doç. Dr. Günay ÖZBAY – Doç. Dr. Hasan Erdiñ KOÇER - Dr. Öğr. Üyesi Ferhat Kadir PALA – Dr. Öğr. Üyesi Murat YILDIZ

This article was checked by iThenticate.

LİSANSÜSTÜ EĞİTİME ÖĞRENCİ BAŞVURU VE KABUL SÜRECİNİN İYİLEŞTİRİLMESİ İÇİN BİR BİLİŞİM SİSTEMİ TASARIMI

Tarık YILMAZ* - Selçuk KILIÇ**

ÖZET

Bu çalışmanın birbirini izleyen üç amacı bulunmaktadır. İlk amaç, lisansüstü eğitime öğrenci seçim ve kabul süreçlerinde yaşanan problemleri tespit etmektir. İkinci amaç, tespit edilen problemler için çözümler geliştirmek ve süreçte iyileştirme çalışmaları yapmaktır. Üçüncü amaç, tespit edilen problemlerin yapılan iyileştirme çabaları sonucunda çözülüp çözülmediğini incelemektedir. Bu amaçları gerçekleştirebilmek için bu çalışmada nitel araştırma yönteminden yararlanılmıştır. Araştırmanın türü ise eylem araştırması olarak ifade edilebilecektir. Amacı problem çözmek olan eylem araştırmasının üç unsuru bulunmaktadır. Bu unsurlar, problemi belirlemek, bir çözüm bulmak ve çözümü sınamaktır. Eylem araştırmasının ilk unsurunu oluşturan problemin tanımlaması aşamasında araştırmacılar, sürecin işleyişini ve yaşanan aksaklıkları bilen bireyler olarak daha çok gözlemlerden ve süreçte problem yaşadıklarını ifade eden katılımcılarla yaptıkları görüşmelerden yararlanmışlardır. Süreçte karşılaşılan problemlerin çözümüne yönelik olarak yeni bir otomasyon sistemi geliştirilmiş ve sürecin iyileştirilmesi hedeflenmiştir. Otomasyon sistemi web tabanlı olarak geliştirilmiş ve açık kaynak kodlu sistemlerden yararlanılarak oluşturulmuştur. Yeni otomasyon sistemiyle birlikte yapılan süreç iyileştirmeleri sonucunda, lisansüstü eğitime başvuru ve kabul sürecinde adayların karşılaştıkları problemlerin tamamı çözülmüş ve aday başvuru sürecindeki tüm faaliyetlerde iyileştirmeler yapılmıştır. Benzer şekilde jüri üyelerinin karşılaştıkları problemlerin tamamı çözülmüş ve jüri tarafından yürütülen tüm faaliyetlerde iyileştirmeler

*  Dr. Öğr. Üyesi, Aksaray Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü E-posta: tarikyilmaz@aksaray.edu.tr

**  Dr. Öğr. Üyesi, Aksaray Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü E-posta: selcukkilic@aksaray.edu.tr

yapılmıştır. Bu çalışmada süreç iyileştirme çalışmalarının sonuçları, eylem araştırmasının paradigmasına uygun olacak şekilde gözlem ve görüşme sonuçlarıyla ifade edilmiştir. Faaliyetlerin manuel, kullanıcı etkileşimli ya da sistem faaliyeti olarak sınıflandırması yapılmış ve iyileştirme sonucundaki faaliyetlerin türleri karşılaştırılmıştır. Bir süreçte sistem faaliyetleri, kullanıcı etkileşimli ya da manuel faaliyetlerden fazlaysa, sürecin daha otonom ve hata olasılığının daha düşük bir şekilde işleyeceğine işaret etmektedir. Bu bakış açısıyla süreçte yapılan tüm iyileştirmeler, kullanıcı etkileşimli faaliyetten sistem faaliyetine ya da manuel faaliyetten daha üst düzey bir faaliyet türüne dönüştürülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Süreç yönetimi, süreç iyileştirme, lisansüstü eğitim, bilişim sistemleri, eylem araştırması.

AN ACTION RESEARCH FOR IMPROVING THE PROCESS OF STUDENT ADMISSION TO POSTGRADUATE EDUCATION

ABSTRACT

This study has three successive aims. The first aim is to identify the problems experienced in student selection and acceptance processes for graduate education. The second aim is to develop solutions for identified problems and to carry out improvement studies in the process. The third aim examines whether the problems identified are resolved as a result of improvement efforts. In order to realize these aims, qualitative research method was used in this research. The type of research can be expressed as action research. Action research, that aim is to solve problems, has three elements. These elements are to determine the problem, to find a solution and to test the solution. At the stage of defining the problem that constitutes the first element of the action research, the researchers, acted as individuals who knew the process and the problems, benefited from the observations and interviews with the participants who stated that they were experiencing problems in the process. A new automation system was developed for the solution of the problems encountered in the process and it was aimed to improve the process. Automation system is based on open source systems and developed as web based. As a result of the process improvements in conjunction with the new automation system, the problems faced by the candidates during the application and admission process for graduate education were resolved and improvements were made in all activities in the application process. Similarly, the problems faced by the members of the jury were resolved and improvements were made in all activities conducted by the jury. In this study, the results of the process improvement studies are expressed with the results of observations and interviews in accordance with the paradigm of action research. Activities are classified as manual, user interactive or system activity and the types of activities that resulted from improvement were compared. In a process, if the system activities are more than the user interactive or manual activities, it indicates that the process will be more autonomous and the probability of error will operate in a lower way. From this point of view,

all improvements in the process have been transformed from user interactive activity to system activity or from manual activity to a higher level activity.

STRUCTURED ABSTRACT

This study has three successive aims. The first aim is to identify the problems experienced in student selection and acceptance processes for graduate education. The second aim is to develop solutions for identified problems and to carry out improvement studies in the process. The third aim examines whether the problems identified are resolved as a result of improvement efforts. In order to realize these aims, qualitative research method was used in this research. The type of research can be expressed as action research. Action research, that aim is to solve problems, has three elements. These elements are to determine the problem, to find a solution and to test the solution.

Action research is suitable for people who are directly involved in the desired process to be developed. In this context, any individual working in any field of expertise can conduct action research to solve the problems that he / she faces in the professional sense or to increase the quality of the work he / she is doing. In this study, one of the researchers was involved in the management of the institute where the research was conducted, and the other was the director of the information systems of the university where the research was carried out. Researchers have taken an active role as participants in this action research in accordance with their tasks and roles.

At the stage of defining the problem that constitutes the first element of the action research, the researchers, acted as individuals who knew the process and the problems, benefited from the observations and interviews with the participants who stated that they were experiencing problems in the process. In which stages occur more problems in the process, were put on record with both individual observations and with interviews with the people who had problems. In this interviews, the participants were asked two questions, "What are the problems you are having with the current processes and the automation system used in the student selection process for graduate education?" and "What are your possible solutions to solve these problems?". In addition to the previously known and observed problems, it was tried to determine whether there were different problems.

It was understood that the problems encountered in the student application process should be examined in different dimensions. It was noticed that a work flowchart is needed to guide the studies on the classification of the problems and the improvement of the process. As a result of the observations of the researchers and the interviews with the participants and information received from the institute authorities where the study is conducted, an interactive flowchart was created to illustrate the functioning of the process. The operation of the process in the flowchart was shown in three dimensions as candidate, jury and institute administration. Providing consensus with the participants, the repetitive and similar problems were eliminated and the remaining problems were classified into dimensions of candidate, jury and institute

management. As a result of the interviews and observations made for the solution of these problems, a joint decision was taken with the institute management on the need for a new automation system.

New automation system was developed for the solution of the problems encountered in the process and it was aimed to improve the process. Automation system is based on open source systems and developed as web based. In the automation system, software tools of PHP, JavaScript, jQuery and Ajax were used as the programming language and MySQL was used as database. A server with CentOS 7 operating system, 8-core, 8 GB RAM and 1 TB storage was used for the system to operate effectively. All of the system design and programming process was conducted by the researchers. The developed system is a web automation system that works online over the internet and is shaped according to the authorization definitions and it is responsive in any kind of browser and all kinds of devices. Beta tests of the system were performed together with staff of the institute and some of the faculty members who took part as jurors at each stage in the process. In the spring semester of 2018-2019 academic year, student acceptance process was carried out through the new automation system.

Business processes in an organization consist of coordinated activities carried out to achieve specific organizational goals. In contemporary organizations, these activities consist of system activities, user interactive activities and manual activities. User interaction activities include the actions that knowledge workers carried out by using information systems and have steps that are continuously advanced. System activities consist of actions performed automatically by the information system without human intervention. Manual activities consist of actions not supported by information systems. A student's handing over the necessary documents to the school administration can be shown as a manual activity example.

It is believed that the process will gain more speed and success will increase as the weight of system activities and user interactive activities increase in a business process where information systems are being used. For this reason, the activities previously carried out manually, have been transformed into user interactive or system activity in the new automation system. Similarly, user interactive activities are transformed into system activity. In this way, it was observed that the operation speed and success of the process increased.

As a result of the process improvements in conjunction with the new automation system, the problems faced by the candidates during the application and admission process for graduate education were resolved and improvements were made in all activities in the application process. Similarly, the problems faced by the members of the jury were resolved and improvements were made in all activities conducted by the jury. It can be expressed that, the workload, which is seen as the biggest problem by the jury, has been greatly reduced, the likelihood of erroneous decision-making has been minimized, and the process has become more autonomous and saving time and effort.

It is thought that process improvement is the abandonment of old methods and the creating of new activities. One of the points that should

be taken into consideration when creating new activities is the elimination of actions that consume the time and energy of management. From this point of view, all problems encountered by the institute administration in the process have been solved and improvements have been made throughout the activities carried out by the institute administration. It can be stated that the process improvements were successful from the feedback received from the jury members and the institute management. In particular, institute management expressed that they felt the privilege of being able to manage the automation system with a dynamic way in new process. The fact that the wrong or incomplete application was too low prevented the institute administration and jury members from wasting time.

In this study, the results of the process improvement studies were expressed with the results of observations and interviews in accordance with the paradigm of action research. Activities were classified as manual, user interactive or system activity and the types of activities that resulted from improvement were compared. In a process, if the system activities are more than the user interactive or manual activities, it indicates that the process will be more autonomous and the probability of error will operate in a lower way. From this point of view, all improvements in the process have been transformed from user interactive activity to system activity or from manual activity to a higher-level activity.

The fact that process improvement does not compare the new automation system and the old automation system on time basis constitutes the limitation of this study. Comparing the two systems, based on time and task with a different study in the future, can be provide more detailed results.

Keywords: Process management, process improvement, graduate education, information systems, action research

GİRİŞ

Süreç yönetimi günümüzde işletme yönetimi ve bilgi sistemleri olmak üzere iki temel üzerinde hareket etmektedir. Bilgi sistemlerinin örgütlerdeki rolünün giderek daha fazla önem kazanmaya başlaması, iş süreçlerinin gerçekleştirilmesinde örgüt yönetimi ve bilgi sistemleri arasında ortak bir anlayışı ve üretken bir etkileşimi gerekli hale getirmiştir. İşletme yöneticileri genellikle bilgi teknolojilerini işletme sürecinde uzmanlar tarafından yürütülen bağımlı bir unsur olarak görme eğilimindeyken, bilgi sistemleri uzmanları genellikle iş hedefleri ve örgütsel düzenlemeler konusunu fazla düşünmeden amaca dönük uygun bir sonuç üzerine odaklanmaktadırlar (Weske, 2007). Bu çalışmanın amacı, lisansüstü eğitime öğrenci seçim ve kabul sürecinde yaşanan sorunları tespit etmek, sorunların çözümüne yönelik bir bilişim sistemi geliştirmek ve bilişim sisteminin mevcut sorunları nasıl çözebileceğine ilişkin çıkarımlar yapmaktır.

Lisansüstü Eğitime Başvuru ve Kabul Süreçlerinin Yasal Temeli

Lisansüstü eğitime öğrenci başvuru ve kabul süreçleri, Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı (YÖK) tarafından yayınlanan Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nin 5. ve 16. maddeleri uyarınca ve üniversite senatolarının bu yönetmelik hükümleri çerçevesinde alacakları kararlar doğrultusunda yürütülmektedir (Yükseköğretim Kurulu, 2016). Yüksek lisans programı, tezli ve tezsiz olmak üzere iki şekilde yürütülebilmektedir. Yüksek lisans programına başvurabilmek için adayların

Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nin 5. Maddesi uyarınca, lisans diplomasına ve başvurduğu puan türünde senato tarafından belirlenecek 55 puandan az olmamak üzere ALES puanına sahip olmaları gerekmektedir. Yükseköğretim kurumları yüksek lisans programlarına yalnız ALES puanı ile öğrenci kabul edebileceği gibi ALES puanına ek olarak lisans not ortalaması, yazılı olarak yapılacak bilimsel değerlendirme ve/veya mülakat sonucu da değerlendirmeye alınabilmektedir. Tezsiz yüksek lisans programlarına öğrenci kabulünde, yükseköğretim kurumları ALES puanı aramayabilir, ALES puanı istenildiği takdirde taban puan senatolar tarafından belirlenebilmektedir.

Doktora programına başvurabilmek için adayların Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nin 16. Maddesi uyarınca, tezli yüksek lisans diplomasına sahip olmaları ve ALES'ten başvurduğu programın puan türünde 55 puandan az olmamak koşuluyla ilgili senato kararı ile belirlenecek ALES puanına sahip olmaları gerekmektedir. Eğer adaylar lisans derecesiyle doktora programına başvuruyorsa, lisans mezuniyet not ortalamalarının 4 üzerinden en az 3 veya muadili bir puan olması ve ALES'ten başvurduğu programın puan türünde 80 puandan az olmamak koşuluyla senato tarafından belirlenecek ALES puanına sahip olmaları gerekmektedir.

Doktora programına başvuracak olanların programa kabulünde, ALES puanı yanı sıra yazılı olarak yapılacak bilimsel değerlendirme sınavı ve/veya mülakat sonucu ile yüksek lisans derecesiyle başvuranlar için yüksek lisans not ortalaması da değerlendirilebilir. Bu değerlendirmeye ilişkin hususlar ile başvuru koşulları ve öğrenci kabulüne dair diğer hususlar ilgili senato tarafından düzenlenen yönetmelikle belirlenmektedir. Ayrıca, doktora programına öğrenci kabulünde anadilleri dışında Yükseköğretim Kurulu tarafından kabul edilen merkezî yabancı dil sınavları ile eşdeğerliği kabul edilen uluslararası yabancı dil sınavlarından en az 55 puan veya ÖSYM tarafından eşdeğerliği kabul edilen uluslararası yabancı dil sınavlarından bu puan muadili bir puan alınması zorunlu olup, bu asgari puanların girilecek programların özelliklerine göre gerekirse yükseltilmesine üniversite senatoları tarafından karar verilmektedir.

Süreç Yönetimi ve Süreç İyileştirme

Süreç yönetimi yalnızca üretim süreçlerinin yönetimi anlamına gelmemektedir. Harrington'a göre (1991), süreçler, iş ve üretim süreçleri olarak ikiye ayrılmaktadır. Üretim süreçleri belki yüz yıldır izlenmekte, ölçülmekte, iyileştirilmektedir. Yeni olan ise 1980'lerden beri gündemde olan iş süreçlerinin yönetimidir (Sönmez, 2013). Süreç yönetiminde esas amaç, sorunların çözümüne yönelik olarak mevcut süreçlerin yenilenerek örgütsel etkinliğe ulaşmaktır. Süreçler yeniden belirlenerek maliyet, kalite, hizmet ve hız gibi çağımızın en önemli performans ölçülerinde çarpıcı gelişmeler yapmak amaçlanmaktadır (Demirkol, 2002).

Süreç iyileştirme konusunda uygulanmakta olan birçok teknik bulunmaktadır. Örgütlerin süreçleri birbirinden farklılık gösterdiği için kullandıkları iyileştirme teknikleri birbirinden farklı olabilmektedir. Farklılık, aynı zamanda iyileştirme yapmak istedikleri alana ya da sürece göre değişiklik gösterebilmektedir. Örgütler için en ideal süreç iyileştirme teknikleri şeklinde bir sınıflandırma yapma olanağı bulunmamaktadır (Ertuğrul, 2006, s. 155). Her örgüt, iyileştirme yapmak istediği süreci analiz ederek, sürece en uygun tekniği uygulama konusunda kendisi karar vermektedir.

Türkan ve Görener (2017), süreç iyileştirmede kullanılabilecek temel teknikleri, Önce ve sonra Kaizen uygulaması, Kobetsu Kaizen, Neden-sonuç diyagramı, 8D, Poka-Yoke, FMEA (Failure Modes and Effect Analysis-Hata Türleri ve Etkileri Analizi), Kontrol kartları ve grafikleri, Histogramlar, Dağılım diyagramı, Pareto analizi, Zaman etüdü, Beyin fırtınası, Nominal grup tekniği, Çetele tablosu, Akış şeması, Ağaç diyagramı, Ok diyagramı, Kıyaslama, Güç alanı analizi, Kalite fonksiyon geçirimini ve Altı sigma olarak sıralamaktadır. Bütün süreçler/ faaliyet temelli teknikler, hangi faaliyetlerin gerçekleştirildiği ve bu faaliyetlerin birbirleriyle nasıl ilişkili olduğu hakkında daha fazla bilgi edinmek için örgütü analiz etmeyi içermektedir. Birinden diğerine akan bir dizi faaliyet, bir süreci oluşturmaktadır.

ve işin nasıl yürüdüğünü anlamamıza yardımcı olmaktadır (May, 2003). Bu çalışmada lisansüstü öğrenci başvuru ve kabul süreçlerinin iyileştirilmesinde, sürece en uygun teknik olarak düşünülen etkileşimli akış şeması tekniği kullanılmıştır.

YÖNTEM

Bu çalışmanın temel amacı, lisansüstü eğitime öğrenci seçim ve kabul süreçlerinde yaşanan sorunları analiz etmek, uygun çözüm yollarını tespit etmek ya da diğer bir ifadeyle iyileştirme yapılabilecek alanları tespit etmek ve geliştirilen çözümleri uygulamaya koyarak sorunların çözülüp çözülmediği incelemektedir. Bu amacı gerçekleştirebilmek için bu çalışmada nitel araştırma yönteminden yararlanılmıştır. Araştırmanın paradigması ise eylem araştırması olarak ifade edilebilecektir. Johnson'a göre (2014, s. 29), eylem araştırmasının amacı problem çözmektir. Problem çözmenin ise üç unsuru bulunmaktadır Bu unsurlar, problemi belirlemek, bir çözüm bulmak ve çözümü sınamaktır. Yıldırım ve Şimşek (2016, s. 307), eylem araştırmasını, bir okulda çalışan yönetici, öğretmen, eğitim uzmanı veya diğer tür kurumlarda çalışan mühendis, yönetici, planlamacı, insan kaynakları uzmanı gibi bizzat uygulamanın içinde olan bir uygulayıcının doğrudan kendisinin ya da bir araştırmacı ile birlikte gerçekleştirdiği ve uygulama sürecine ilişkin sorunların ortaya çıkarılması ya da hali hazırda ortaya çıkmış bir sorunu anlama ve çözmeye yönelik sistematik veri toplamayı ve analiz etmeyi içerek bir araştırma yaklaşımı olarak tanımlamaktadırlar.

Eylem araştırmaları desen olarak üç tür altında sınıflandırılmaktadır. Bunlar, teknik/bilimsel/işbirlikçi eylem araştırması, uygulama/karşılıklı işbirliği/tartışma odaklı eylem araştırması ve özgürleştirici/geliştirici/eleştirel eylem araştırmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s. 307). Bu çalışmada uygulama/karşılıklı işbirliği/tartışma odaklı eylem araştırması deseni kullanılmıştır. Bu yaklaşımda araştırmacı ve uygulayıcı bir araya gelerek uygulamada ortaya çıkan olası sorun alanlarını, bu sorunlara neden olan olası etmenleri ve olası müdahale yollarını saptarlar. Araştırma problemi uygulayıcı ile araştırmacı tarafından sorunların değerlendirilmesi sonucunda işbirliği içinde saptanır. Bu yaklaşım uygulamayı geliştirmeye yönelik bir yaklaşım olduğu için uygulama odaklı eylem araştırması olarak da adlandırılmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s. 308).

Eylem araştırması, örgütleri daha verimli duruma getirmek için kullanılmaktadır. Gözlem, yansıtma ve eylemden oluşan bir araştırma döngüsüne sahiptir. Gözlem aşaması öncelikle nitel görüşmeler ve gözlemlere dayalıdır ancak anketler yoluyla toplanan ve ölçülebilen veriler de kullanılmaktadır. Yansıtma aşamasında araştırmacı ya da birlikte çalışan araştırmacılar veriyi yorumlamakta ve çoklu bakış açılarını paydaşlarla süreç içinde paylaşmaktadırlar. Gerçekleştirilecek eylemlere ilişkin tartışmalar, bu süreci izlemekte ve daha sonraki eylem aşamasını planlama, uygulama ve değerlendirmeyi kapsamaktadır (Glesne, 2013, ss. 31-32).

Eylem araştırması araştırılan durumun içinde bulunan, bu durumla doğrudan ilgili bulunan kişiler tarafından yapılmaktadır. Örneğin; araştırılan durum sınıf ortamında ise araştırmacı bu ortamda sorumluluk sahibi olan öğretmen olabilir. Bu ortamda bağlamla doğrudan ilgisi olmayan bir araştırmacının eylem araştırması yapması ve araştırmanın amacına ulaşması olasılığı, bu sınıftaki öğretmenin gerçekleştireceği araştırmaya göre daha düşük olacaktır. Ancak bu durum eylem araştırmasının bireysel bir çalışma olduğu anlamına gelmez, aksine bir proje ekibinin ya da bir grubun çözüm üretilmesi, bulguların değerlendirilmesi, sonuçların yorumlanması gibi aşamalarda desteğinin alınması araştırmanın daha başarılı olmasını sağlayabilir. Bu şekilde bir proje ekibiyle birlikte gerçekleştirilen eylem araştırmaları katılımcı eylem araştırması olarak adlandırılmaktadır (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2010, s. 280). Benzer şekilde Stringer'a göre (2007, s. 11), katılımcı eylem araştırmasında araştırmacı değişimin temsilcisi olarak diğerleriyle birlikte çalışmaktadır. Bir problemin tanımlanmasında bir gruba, topluma ya da örgüte yardımcı olan durumun daha iyi anlaşılmasını sağlayan ve sorunları çözen araştırma olarak tanımlanmaktadır.

Eylem araştırması, geliştirilmek istenen süreçle doğrudan ilgili kişiler için uygundur. Bu bağlamda herhangi bir uzmanlık alanında çalışan her birey mesleki açıdan karşılaştığı sorunları çözmek ya da yaptığı işin niteliğini artırmak için eylem araştırması yapabilir (Büyüköztürk vd., 2010, s. 279). Bu çalışmada, araştırmacılar birisi araştırmanın yürütüldüğü enstitünün yönetiminde görev almakta, diğeri ise araştırmanın yürütüldüğü üniversitenin bilişim sistemleri ile ilgili süreçlerinde yönetici olarak görev yapmaktadır. Araştırmacılar, görevleri ve rolleri gereğince bu eylem araştırmasında katılımcı olarak aktif rol almışlardır.

Eylem araştırmasının ilk unsurunu oluşturan problemin tanımlaması aşamasında araştırmacılar, sürecin işleyişini ve yaşanan aksaklıkları bilen bireyler olarak daha çok gözlemlerden ve aksaklıkların bulunduğunu iddia eden kişilerle yaptıkları görüşmelerden yararlanmışlardır. Süreçte en çok hangi aşamalarda sorunların ortaya çıktığı, hem bireysel gözlemlerle hem de sorun yaşayan ilgili kişilerle görüşülerek kayıt altına alınmıştır. Görüşmeler enstitü çalışanları ve jürilerde görev alan öğretim üyeleri olmak üzere iki farklı gruba gerçekleştirilmiştir. Enstitü çalışanları, enstitü bünyesinde görev yapan müdür, müdür yardımcısı, enstitü sekreteri ve diğer memurlardan oluşan yedi kişilik bir katılımcı grubudur. Jürilerde görev alan öğretim üyeleri ise araştırmaya gönüllü olarak katılan yedi kişiden oluşmaktadır. Görüşmelerde taraflara “Lisansüstü eğitime öğrenci seçim sürecinde kullanılan mevcut süreçlerle ve kullanılmakta olan otomasyon sistemi ile ilgili yaşadığınız problemler nelerdir?” ve “Bu sorunların çözümüne yönelik olası çözüm önerileriniz nelerdir?” olmak üzere iki adet soru sorulmuştur. Elde edilen veriler içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiş, problemlerin kaynağına yönelik ana temalar ve kategoriler belirlenmiştir. İçerik analizi her iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı yapılmış, tespit edilen temalar ve kategoriler problemleri ortaya koyacak şekilde sınıflandırılmıştır. Araştırmacılar tarafından sınıflandırılan problemler daha sonra katılımcı jüri üyeleri ve enstitü çalışanları ile tekrar görüşülerek teyit edilmiştir. Ortaya konulan problemlerin olası çözümleri, katılımcılarla görüş birliği sağlanarak araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. Geliştirilen çözüm ile yeni bir otomasyon sistemi yapılmış ve mevcut sürecin işleyişine nasıl katkı sağlayacağı, iyileştirme çalışmasının verimli olup olmayacağı irdelenmiştir.

ÖĞRENCİ BAŞVURU SÜRECİNDE YAŞANAN PROBLEMLERİN TESPİTİ

Enstitü çalışanlarından ve gönüllü jüri üyelerinden oluşan katılımcı grubuyla yapılan görüşmeler sonucunda elde edilen veriler, yapılan içerik analizi sonucunda aşağıdaki problemlerin yaşandığını ortaya çıkarmıştır. Tablo 1’de katılımcı grubu, problemin açıklaması ve problemin kaç katılımcı tarafından ifade edildiği gösterilmektedir.

Tablo 1. Öğrenci Başvuru Sürecinde Yaşanan Problemler

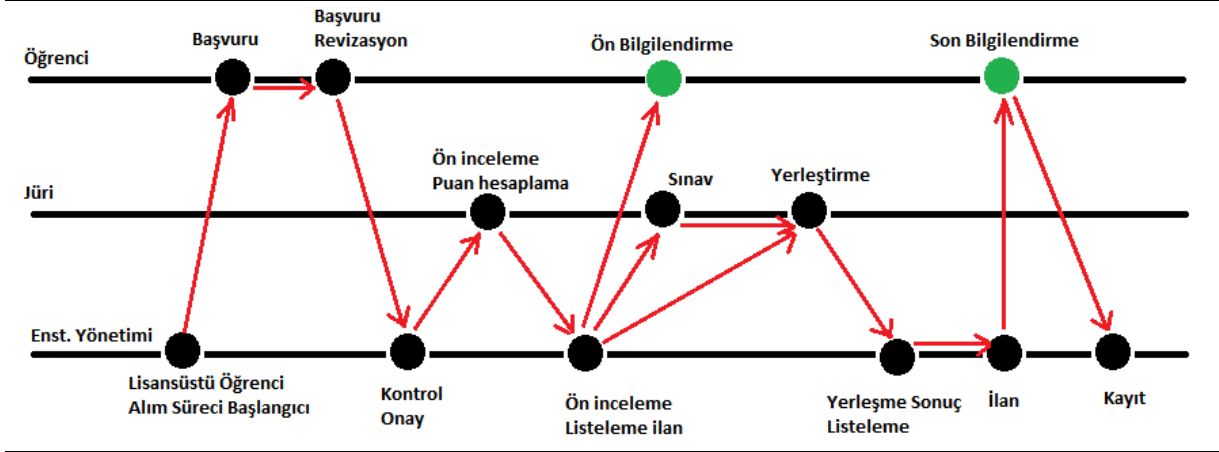
Katılımcı Grubu	Problemin Açıklaması	F
Enstitü	Adayın başvuru yapmak istediği lisansüstü programı yanlış tercih etmesi	5
Enstitü	Enstitü yönetiminin başvuruları kontrol etme olanağının olmaması	7
Enstitü	Başvuru işlemi tamamlandıktan sonra adayların yalnızca e-posta ile bilgilendirilmesi	2
Enstitü	Varolan otomasyon sistemi üzerinde herhangi bir güvenlik kaydı tutulmaması	3
Enstitü	Adayların birden fazla farklı başvuru yapması	4
Enstitü	Adayların evrakları yanlış alanlara yüklenmesi	3
Enstitü	Jüri raporlarının farklı formatlarda teslim edilmesi	3
Enstitü	Sınava ya da mülakata alınacak adayların hatalı olması	2
Enstitü	Sınav sonuçlarının işlenmesi ve jüri listelerinin oluşturulmasında hesaplama hataları	2
Enstitü	Hesaplama hataları nedeniyle hatalı yerleştirmeler yapılabilmesi	2
Jüri	Başvuru belgelerinin değerlendirilmesi sürecinde jüriye aşırı iş yüklemesi	7
Jüri	Adayların kimlik bilgilerini kontrol etmenin zorluğu ve hatalı kararlar verebilme	3
Jüri	Adayların ALES bilgilerini kontrol etmenin zorluğu ve hatalı kararlar verebilme	3
Jüri	Adayların mezuniyet bilgisi ve diploma notunu kontrol etmenin zorluğu ve hatalı kararlar verebilme	2

Tablo 1. Öğrenci Başvuru Sürecinde Yaşanan Problemler

Katılımcı Grubu	Problemin Açıklaması	F
Jüri	Sınava ya da mülakata alınacak adayları belirlerken hatalı kararlar verebilme	2
Jüri	Sınav sonuçlarının işlenmesi ve jüri listelerinin oluşturulmasında hesaplama hatalarıyla karşılaşılması	3
Jüri	Hesaplama hataları nedeniyle ve hatalı yerleştirmeler yapılabilmesi	2
Jüri	Adayın ALES puanı için yanlış bilgi vermesi ya da puanını eksik girmesi	5
Jüri	Adayın mezuniyet alanı ve diploma notu bilgilerini yanlış ya da eksik girmesi	5

Öğrenci başvuru sürecinde yaşanan problemlerin tespit edilmesi ve sürecin iyileştirilmesi çalışmalarına yol gösterici olması için bir iş akış şemasına ihtiyaç olduğu görülmüştür. Etkileşimli iş akış şemaları, mevcut iş akışında katkısı olan birden fazla sürecin farklı bölümleri arasındaki etkileşim ve ilişkilerin zaman boyutu da dikkate alınarak çizildiği şemalardır (Şendikici, 2009). Akış şemaları, görevin tamamlanması için gereken adımların grafiksel gösterimi sayesinde, sürecin daha iyi ve objektif bakış açısıyla anlaşılmasını sağlamaktadır. Akış şeması, süreçteki işlerin, bunlar arasındaki ilişkilerin ve sıralanmalarının nasıl olduğunu açıkça sergilemektedir. Akış şemasıyla sürecin gerçek zamanlı izlenmesi ve karar noktalarının tespitinin yapılarak iyileştirme amaçlı sürecin yeniden düzenlenmesi sağlanabilmektedir. Akış şemasıyla sürecin bütününe hitap eden, büyük resimde fark edilemeyip gözden kaçan fakat problemin kaynağı olabilecek adımlar bulunarak, bu dar boğazlardaki tıkanıklıkların veya hataların giderilmesi için süreçte yeni iş akışları tasarlanabilmektedir (Bezirci, 2006).

Çalışmanın yürütüldüğü enstitü çalışanlarından alınan bilgiler, araştırmacıların gözlemleri ve jüri üyeleriyle yapılan görüşmeler sonucunda sürecin işleyişini gösteren etkileşimli bir akış şeması oluşturulmuştur. Lisansüstü öğrenci başvuru ve kabul sürecinin işleyişinde aday, jüri ve enstitü yönetimi olmak üzere üç boyut bulunmaktadır. Şekil 1’de görüleceği üzere her boyut diğer boyutlarla etkileşimli olarak bir akış sürecinde ilerlemektedir. Siyah kalın çizgiler zaman düzlemi üzerinde süreçte yer alan boyutları temsil etmektedir. Zaman düzlemindeki her bir nokta süreçteki büyük bir adımı ya da kararı göstermektedir. Kırmızı renkli oklar ise, süreç içindeki etkileşimleri ve ilerlemeyi göstermektedir.

**Şekil 1. Süreç Akışı ve Etkileşimler**

İş akış sürecini enstitü yönetimi başlatmakta ve bitirmektedir. İş akış sürecinde enstitü yönetimi kuralları belirleyen ve süreci kontrol eden bir rol üstlenmektedir. Öğrenci, başvuru için gerekli bilgileri girmekle, belgeleri bilgi otomasyon sistemine yüklemekle sorumludur. Jüri ise öğrenci tarafından verilen bilgilerin ve belgelerin doğrulunu kontrol etmekte ve kabul için gerekli olan sınav ve yerleştirme işlemlerini yürütmekle sorumludur.

Gözlem ve görüşmeler sonucunda elde edilen bulgulardan süreç içinde yaşanan problemler tespit edilmiştir. Tekrar eden ve aynı anlama gelen benzer nitelikteki problemler elenmiş geriye kalan problemler katılımcılarla görüş birliği sağlanarak aday, jüri ve enstitü yönetimi boyutlarına ayrılmıştır. Tablo 2’de gösterildiği üzere her bir boyut, problemin ortaya çıktığı kaynağa işaret etmekte ve kaynakta yaşanan problemleri açıklamaktadır.

Tablo 2. Öğrenci Başvuru ve Kabul Sürecinde Tespit Edilen Problemler

Problemin Kaynağı	Problemin Açıklaması
Aday	Adayın TC kimlik numarasını, adı ve soyadını, cep telefonu numarasını ve e-posta adresini eksik ya da yanlış girmesi Adayın başvuru yapmak istediği lisansüstü programı yanlış tercih etmesi Adayın ALES puanı için yanlış bilgi vermesi ya da puanını eksik girmesi Adayın mezuniyet alanı ve diploma notu bilgilerini yanlış ya da eksik girmesi
Jüri	Adayların başvuru belgelerini değerlendirme sürecinde jüriye aşırı iş yüklemesi Jürinin adaylara ait kimlik bilgilerinin kontrolünde güçlüklerle karşılaşması ve hatalı kararlar verilebilmesi Jürinin adayların ALES bilgilerinin kontrolünde güçlüklerle karşılaşması ve hatalı kararlar verilebilmesi Jürinin adayların mezuniyet bilgisi ve diploma notunun kontrol sürecinde yanlış kararlar verilebilmesi Sınava ya da mülakata alınacak adayların belirlenmesi sürecinde faaliyetlerin manuel olarak yürütülmesi ve hataya açık olması Sınav sonuçlarının işlenmesi ve jüri listelerinin oluşturulması faaliyetlerinin manuel olarak yürütülmesi nedeniyle hesaplama hatalarıyla karşılaşılması Yerleştirme işlemlerinin manuel olarak yürütülmesi nedeniyle hesaplama hatalarıyla karşılaşılması ve hatalı yerleştirmeler yapılabilmesi
Enstitü	Aday başvuru sürecinde enstitü yönetiminin başvuruları kontrol edebilme olanağının olmaması Adayların yalnızca başvuru işlemi tamamlandıktan sonra e-posta ile bilgilendirilmesi Başvuru sürecinde otomasyon sistemi üzerinde herhangi bir güvenlik kaydı tutulmaması Aynı adayın otomasyon sistemine birden fazla farklı başvurular yapması Adayların otomasyon sistemine yükledikleri evrakların yanlış alanlara yüklenmesi (Örneğin, transkript yerine öğrenci belgesi yükleme) Jüri raporlarının beklenen şablon dışında farklı formatlarda teslim edilmesi

Ortaya konulan bu problemlerin çözümüne yönelik olarak katılımcılarla yapılan görüşmeler ve gözlemler sonucunda yeni bir otomasyon sistemine ihtiyaç olduğu konusunda ortak karar alınmıştır. Yeni bir otomasyon sistemi geliştirilerek sürecin iyileştirilebileceği düşünülmüş ve bir sonraki öğrenci başvuru sürecinde yeni otomasyon sisteminin kullanılması hedeflenmiştir.

PROBLEMLERİN ÇÖZÜMÜNE YÖNELİK GELİŞTİRİLEN YENİ OTOMASYON SİSTEMİ

Lisansüstü öğrenci başvuru ve kabul sürecinde karşılaşılan problemlerin çözümüne yönelik yapılan yeni otomasyon sistemi web tabanlı olarak geliştirilmiş, açık kaynak kodlu sistemlerden yararlanılarak oluşturulmuştur. Sistem tasarımı ve programlama süreçlerinin tamamı araştırmacılar tarafından yürütülmüştür. Her aşamada enstitü yönetimi ve süreç içinde jüri üyesi olarak görev alan bazı öğretim elemanlarının görüşleri alınarak, beta testleri yapılmıştır. 2018-2019 öğretim yılı bahar yarıyılında yeni otomasyon sistemi üzerinden öğrenci kabul süreci yürütülmüştür.

Otomasyon sisteminde programlama dili olarak PHP, JavaScript, JQuery ve AJAX yazılım araçları kullanılmıştır. Veri tabanı olarak MySQL veri tabanı kullanılmıştır. Sistemin etkin bir şekilde işleyebilmesi için CentOS 7 işletim sistemi yüklü 8 çekirdekli, 8 GB Ramli ve 1 TB depolama alanına sahip bir sunucu kullanılmıştır.

Hypertext Preprocessor (PHP) geniş bir kitle tarafından kullanılan, özellikle sanal yöreler üzerinde geliştirme için tasarlanmış Hiper Metin İşaretleme Dili (Hypertext Markup Language – HTML) içine gömülebilen bir betik dilidir (The PHP Group, 2018). JavaScript, dünyada en yaygın kullanılan programlama dillerinden birisidir. JavaScript basit şekilde yorumlanmış ve birinci sınıf fonksiyonlar ile harmanlanmış nesne tabanlı bir programlama dilidir. Daha çok web sayfaları için kullanılan bir betik dili olarak bilinir. Prototip tabanlı olması ve çoklu paradigma içeren bir dil olması dinamik ve fonksiyonel bir yapı sağlar (Mozilla Developer Network, 2018).

Asynchronous JavaScript and XML sözcüklerinin kısaltması olan AJAX, etkileşimli (interaktif) web uygulamaları yaratmak için kullanılan bir web programlama tekniğidir. Temel amacı arka planda sunucuyla ufak miktarda veri değişimi sayesinde sayfayı daha hızlı güncelleyebilen web sayfaları yapmak, dolayısıyla kullanıcının istediği her anda bütün web sayfasını güncellemek derdinden kurtulmaktır. Bu da web sayfasının etkileşimini, hızını ve kullanılabilirliğini artırmak demektir (Wikipedia, 2018).

JQuery, hızlı, küçük ve zengin özellikli bir JavaScript kütüphanesidir. Çok sayıda tarayıcıda çalışan kullanımı kolay bir uygulama programlama arayüzü (Application Programming Interface – API) ile HTML belgelerinde gezinme ve manipülasyon, olay işleme, animasyon ve AJAX gibi şeyleri çok daha basit hale getirir. Çok yönlülük ve genişletilebilirliğin bir kombinasyonu ile jQuery, milyonlarca insanın JavaScript yazma biçimini değiştirmiştir (jQuery, 2018).

MySQL, dünyanın en popüler açık kaynak veri tabanı olarak bilinmektedir. Kanıtlanmış performansı, güvenilirliği ve kullanım kolaylığı sayesinde yüksek profilli web varlıkları tarafından da kullanılan, web tabanlı uygulama yazılımları açısından lider bir veri tabanıdır (Oracle, 2018). CentOS, Red Hat firmasının dağıttığı olan Red Hat Enterprise Linux (RHEL) kaynak kodları üzerine kurulu ve bu dağıtım ile uyumlu açık kaynak kodlu ve linux tabanlı bir işletim sistemidir (CentOS, 2018).

Merkezi Nüfus İdare Sistemi (MERNİS) ve Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM)'nin yetkili kullanıcılara vermiş olduğu web servisler üzerinden gerekli sorgulama altyapısı kurularak yeni otomasyon sisteminin bir sistem faaliyeti olarak işlemesi sağlanmıştır. Geliştirilen sistem internet üzerinden çevrimiçi çalışan, yetki tanımlarına göre şekillenen bir web otomasyon sistemi olup, her türlü tarayıcıdan ve her türlü cihazdan ulaşılabilir (responsive) durumdadır.

SÜREÇ İYİLEŞTİRME ÇALIŞMALARI VE PROBLEMLERİN ÇÖZÜMÜ

Bir örgütte iş süreçleri, belirli örgütsel hedefleri gerçekleştirmek için yürütülen koordineli faaliyetlerden oluşmaktadır. Çağdaş örgütlerde bu faaliyetler sistem faaliyetleri, kullanıcı etkileşimli faaliyetler ve manuel faaliyetlerden oluşmaktadır. Kullanıcı etkileşimli faaliyetler, bilgi çalışanlarının bilgi sistemlerini kullanarak gerçekleştirdiği eylemleri içermekte ve sürekli ileri giden adımlardan oluşmaktadır. Sistem faaliyetleri ise insan müdahalesi olmaksızın bilgi sistemi tarafından otomatik olarak gerçekleştirilen eylemlerden oluşmaktadır. Manuel faaliyetler ise bilgi sistemleri tarafından desteklenmeyen eylemlerden oluşmaktadır (Weske, 2007, s. 73). Bir öğrencinin kayıt için gerekli belgeleri okul idaresine teslim etmesi manuel bir faaliyet örneği olarak gösterilebilir.

Bilgi sistemlerinin kullanılmakta olduğu bir iş sürecinde sistem faaliyetleri ve kullanıcı etkileşimli faaliyetlerin ağırlığı arttıkça, sürecin daha çok hız kazanacağı ve başarının artacağı inanılmaktadır (Weske, 2007). Bu nedenle yeni otomasyon sisteminde daha önce manuel bir şekilde yürütülen faaliyetler (M), kullanıcı etkileşimli (K) ya da sistem faaliyetine (S) dönüştürülmüştür. Benzer şekilde kullanıcı etkileşimli faaliyetler (K) ise sistem faaliyetine (S) dönüştürülmüştür. Bu şekilde sürecin işleyiş hızı ve başarısının arttığı gözlemlenmiştir. Yeni ve eski otomasyon sisteminde sürecin akışına ilişkin faaliyetler ve yapılan iyileştirme çalışmaları aşağıda başlıklar halinde sunulmaktadır.

Öğrenci Başvuru Süreçleriyle İlgili Yapılan İyileştirme Çalışmaları

Öğrenci boyutuyla ilgili tespit edilen sorunların yeni otomasyon sistemi ile nasıl çözüldüğünün gösterilmesi amacıyla süreç içindeki faaliyetler işlem adımlarına ayrılmıştır. Her bir işlem adımında yeni ve eski sistem arasındaki farklılıklar ile sistemin faaliyet olarak nasıl işlediğinin bilgisi verilmektedir.

Tablo 3. Eski ve Yeni Sistemde Öğrenci Başvuru Süreçlerinin Karşılaştırılması

İşlem Adımları	İşlem Süreci		F	Eski Sistem		F
	Yeni Sistem					
1 Adayın TC kimlik numarası ve adı soyadı bilgisi alınarak kayıt süreci başlatılır.	Sahte kayıtları engellemek için web servis üzerinden MERNİS'teki TC kimlik numarası ve kimlik bilgileri otomatik olarak doğrulanır.		(S)	Başvuru sonrasında jüri (K) üyelerince ve kayıt sırasında idare tarafından doğrulanır.		
2 Adayın cep telefonu numarası ve e-posta adresi girmesi istenir.	SMS aracılığıyla telefon numarası onay kodu alınarak doğrulanır. E-posta adresine doğrulama bağlantısı gönderilir.		(S)	Yalnızca, başvuru işlemi (S) tamamlandıktan sonra adaya bilgi mesajı gönderilir.		
3 Baba adı ve doğum tarihi gibi diğer kimlik bilgileri alınır.	Web servis üzerinden MERNİS'teki kayıtlarla doğruluğu denetlenerek aday adına farklı kişilerin başvuru yapma olanağı azaltılır.		(S)	Başvuru sonrasında jüri (K) üyelerince ve kayıt sırasında idare tarafından doğrulanır.		
4 Öğrencinin başvuru yapmak istediği lisansüstü program tercihi alınır.	Öğrencinin yalnızca bir adet tezsiz yüksek lisans, bir adet tezli yüksek lisans ve bir adet doktora programına başvuru yapmasına izin verilir.		(S)	Öğrencinin aynı anda farklı (S) lisansüstü programlarına başvuru yapabilir. Örneğin aynı anda iki doktora programına başvuru yapabilir.		
5 ALES puanı için tarih ve puan bilgisi alınır.	Web servis üzerinden ÖSYM'deki ALES bilgisinin doğruluğu denetlenir ve son beş yıl içindeki ilgili puan türündeki en yüksek puanlı ALES notu işleme alınır.		(S)	Başvuru sonrasında jüri (K) üyelerince ve kayıt sırasında idare tarafından doğrulanır.		
6 Mezuniyet bilgisi ve diploma notunun girilmesi istenir.	Web servis üzerinden E-devlette yer alan mezuniyet bilgisi ve diploma notunun doğruluğu denetlenir.		(S)	Başvuru sonrasında jüri (K) üyelerince ve kayıt sırasında idare tarafından doğrulanır.		

F: Faaliyet türü, S: Sistem faaliyeti, K: Kullanıcı etkileşimli faaliyet

Tablo 2'den anlaşılabacağı üzere, işlem adımlarında belirtilen faaliyetlerin birçoğu kullanıcı etkileşimli faaliyetten, sistem faaliyetine dönüştürülüp hatalar azaltılmış ve zaman tasarrufu sağlanmıştır. Altı işlem adımından beş tanesi iyileştirilmiştir.

Jüri Değerlendirme Süreçleriyle İlgili Yapılan İyileştirme Çalışmaları

Jüri boyutuyla ilgili tespit edilen sorunların yeni otomasyon sistemi ile nasıl çözüldüğünün gösterilmesi amacıyla süreç içindeki faaliyetler işlem adımlarına ayrılmıştır. Her bir işlem adımında yeni ve eski sistem arasındaki farklılıklar ile sistemin faaliyet olarak nasıl işlediğinin bilgisi verilmektedir.

Tablo 4. Eski ve Yeni Sistemde Jüri Değerlendirme Süreçlerinin Karşılaştırılması

İşlem Adımları	İşlem Süreci			
	Yeni Sistem	F	Eski Sistem	F
1 Kimlik bilgilerinin kontrolü	Web servis üzerinden MERNİS'teki kayıtlarla doğruluğu denetlenerek aday adına farklı kişilerin başvuru yapma olanağı azaltılır ve sahte başvurular engellenir.	(S)	Öğrenciler tarafından yüklenen belgeler üzerinden jüri üyelerince kontrol edilerek doğrulama yapılır.	(K)
2 ALES tarihi ve puanı kontrolü	Web servis üzerinden ÖSYM'deki ALES bilgisinin doğruluğu otomatik denetlenir ve son beş yıl içindeki ilgili puan türündeki en yüksek puanlı ALES notu işleme alınır.	(S)	Başvuru sonrasında jüri üyelerince her adayın ALES puan türü, notu ve tarihi sisteme öğrenci tarafından yüklenen belgeye bakılarak kontrol edilir.	(K)
3 Mezuniyet bilgisi ve diploma notunun kontrolü	Web servis üzerinden E-devlette yer alan mezuniyet bilgisi ve diploma notunun doğruluğu otomatik denetlenir.	(S)	Jüri üyelerince her adayın bilgisi tek tek kontrol edilir ve jüri tarafından manuel olarak liste haline getirilir.	(M)
4 Sınava ya da mülakata alınacak adayların belirlenmesi	Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nin 5. ve 16. maddeleri uyarınca ve üniversite senatosunca bu yönetmelik hükümleri çerçevesinde alınmış kararlar doğrultusunda oluşturulan formülasyona göre otomatik olarak başarı sırasına göre listelenir.	(S)	Aynı yönetmelik hükümlerine göre sınava alınacak aday listesi, jüri tarafından ilgili puanlara göre elle hesaplanarak oluşturulur ve başarı sırasına göre listelenir.	(M)
5 Sınav İşlemleri	Sınav ya da mülakata giren adayların başarı notları otomasyon sistemine girilir.	(K)	Sınav ya da mülakata giren adayların başarı notları 4. aşamada jüri tarafından hazırlanan listelere işlenir.	(M)
6 Yerleştirme İşlemleri	Eğer 5. adım yoksa yerleştirme işlemi 4. adımda oluşturulan liste esas alınarak, kontenjanlar dâhilinde asıl ve yedek adayların yerleştirme sonuçları otomatik oluşturulur. Eğer 5. adım varsa, sınav notları da yerleştirme puanında hesaba katılarak otomatik oluşturulan yerleştirme listesi ile asıl ve yedek adaylar belirlenir.	(K)	Eğer 5. adım yoksa yerleştirme işlemi 4. adımda oluşturulan liste esas alınarak, kontenjanlar dâhilinde asıl ve yedek adayların yerleştirme sonuçları elle oluşturulur. Eğer 5. adım varsa, sınav notları da yerleştirme puanında hesaba katılarak elle oluşturulan yerleştirme listesi ile asıl ve yedek adaylar belirlenir.	(M)
7 Jüri Raporlarının Hazırlanması	Jüri bilgileri yerleştirme listelerine otomatik olarak eklenir ve jüri raporu otomatik olarak oluşturulur.	(K)	6. adımda oluşturulan listelerden yararlanarak Jüriler raporlarını hazırlar ve imza altına alır.	(M)

F: Faaliyet türü, S: Sistem faaliyeti, K: Kullanıcı etkileşimli faaliyet, M: Manuel faaliyet

Tablo 3'ten anlaşılacağı üzere, iyileştirme öncesi işlem adımlarında belirtilen faaliyetlerin beşi manuel ve ikisi kullanıcı etkileşimli faaliyetlerden oluşmaktadır. Yeni süreç ile birlikte bu faaliyetlerin tamamında iyileştirme yapılmıştır. Manuel olan faaliyetlerin üçü kullanıcı etkileşimli faaliyete ve biri de sistem faaliyeti olacak şekilde iyileştirilmiştir. Kullanıcı etkileşimli faaliyetlerin tamamı ise sistem faaliyetine dönüştürülmüştür.

Enstitü Yönetimi Değerlendirme ve Kontrol Süreçleriyle İlgili Yapılan İyileştirme Çalışmaları

Enstitü yönetimi boyutuyla ilgili tespit edilen sorunların yeni otomasyon sistemi ile nasıl çözüldüğünün gösterilmesi amacıyla süreç içindeki faaliyetler diğer boyutlarda yapıldığı gibi işlem adımlarına ayrılmıştır. Her bir işlem adımında yeni ve eski sistem arasındaki farklılıklar ile sistemin faaliyet olarak nasıl işlediğinin bilgisi verilmektedir.

Tablo 5. Eski ve Yeni Sistemde Enstitü Yönetimi Değerlendirme ve Kontrol Süreçlerinin Karşılaştırılması

İşlem Adımları	İşlem Süreci			
	Yeni Sistem	F	Eski Sistem	F
1 Başvuru Öncesi Tanımlamaların Yapılması	Aday başvuru sürecinden önce, anabilim dalları, bilim dalları, bilim dalı bazında kabul edilecek lisans mezuniyet alanları, alan içi ve farklı alan tanımları, bilim dalı bazında sınav komisyon üyeleri, başvuru için gerekli belgeler, bilim dalı bazında sınav değerlendirmede esas alınacak puanlama formülasyonları, diğer ilgili kurallar ve tanımlar otomasyon üzerinde dinamik olarak tanımlanır.	(K)	Aday başvuru sürecinden önce, anabilim dalları, bilim dalları ve aday başvuru belgeleri tanımlanır. Yeni sistemde var olan diğer tanımlamalar ve ilgili kurallar jüri üyelerine resmi yazıyla bildirilir.	(K)
2 Başvuru İşlemlerinin Kontrolü	Belirtilen takvim aralığında otomatik olarak açılan otomasyon sistemini kullanarak lisansüstü programlarına başvuru yapan adayların ilk kontrolleri sistem tarafından otomatik olarak yürütülür. Olası aksaklıklarda enstitü yönetimi devreye girerek gerekli düzeltme işlemlerini elle yapılabilir.	(S) (K)	Belirtilen takvim aralığında otomatik olarak açılan otomasyon sistemini kullanarak lisansüstü programlarına başvuru yapan adayların kontrolleri yapılmaz. Olası aksaklıklarda enstitü yönetiminin müdahalesi bulunmaz.	-
3 Aday Bilgilendirme	Başvuru sürecinin başarılı olarak tamamlanması durumunda adaylara SMS ile bilgilendirme yapılır.	(S)	Başvuru sürecinin başarılı olarak tamamlanması durumunda adaylara e-posta ile bilgilendirme yapılır.	(S)
4 Güvenlik Kaydı Tutma	Otomasyon sisteminde her kullanıcının ve adayın yaptığı bütün işlemler güvenlik gerekçesiyle ip bazlı olarak güvenlik kaydı kütüğüne eklenir.	(S)	Güvenlik kaydı kütüğüne enstitü yönetiminin erişimi bulunmamaktadır.	-
5 Öğrenci İşlemleri	Yerleştirme sonuçlarına göre başarılı olan adayların öğrenci bilgi sistemine kayıtları elektronik tablo formatında tek seferde yüklenir.	(M)	Yerleştirme sonuçlarına göre başarılı olan adaylar seçilerek öğrenci bilgi sistemine otomatik olarak işlenir.	(K)

F: Faaliyet türü, S: Sistem faaliyeti, K: Kullanıcı etkileşimli faaliyet, M: Manuel faaliyet

Tablo 4'te görüleceği üzere, eski süreçte enstitü yönetimince kullanılamayan ve ihtiyaç duyulan iki yeni işlem adımı (Adım 2 ve Adım 4) sistem faaliyeti olacak şekilde geliştirilmiştir. Adım 1 kullanıcı etkileşimli faaliyet olacak şekilde korunmuş ve süreç iyileştirmesi yapılmıştır. Adım 3 yine sistem faaliyeti olacak şekilde korunmuş ve süreçte iyileştirmeler yapılmıştır. Adım 5'te eski otomasyon sisteminde yerleşen adaylar seçilerek kayıt işlemleri için öğrenci bilgi sistemine otomatik olarak eklenmektedir. Yeni otomasyon sistemi ile öğrenci bilgi sisteminin kullandıkları veri tabanları farklı olduğu için yerleşen adayların bilgileri manuel olarak öğrenci bilgi sistemine tek dosya halinde yüklenmektedir. Bu adım için farklı iyileştirme çabalarına gereksinim duyulmaktadır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bir eylem araştırması olarak yürütülen bu çalışmayla lisansüstü eğitime öğrenci başvuru ve kabul süreçlerinin işleyişinde yaşanan problemler tespit edilmiş, problemlerin çözümüne yönelik olarak yürütülecek süreç iyileştirme çalışmaları kapsamında yeni bir otomasyon sistemi geliştirilmiştir. Yeni otomasyon sistemiyle birlikte yapılan süreç iyileştirmeleri sonucunda önceden tespit edilen problemlerin ne şekilde çözüldüğü ayrıntılarıyla ortaya konulmuştur.

Lisansüstü eğitime başvuru ve kabul sürecinde adayların karşılaştıkları problemlerin tamamı çözülmüş ve aday başvuru sürecindeki tüm faaliyetlerde iyileştirmeler yapılmıştır. Başvuru ve kabul sürecinde jüri üyelerinin karşılaştıkları problemlerin tamamı çözülmüş ve jüri tarafından yürütülen tüm faaliyetlerde iyileştirmeler yapılmıştır. Jüri tarafından en büyük problem olarak görülen iş yükü büyük ölçüde azaltılmış, hatalı karar verme olasılığı asgariye indirilmiş ve süreç daha otonom hale getirilerek hem zaman hem de emek tasarrufu sağlandığı düşünülmektedir.

Süreç iyileştirmenin temelinde eski yöntemlerin bırakılması ve yerlerine yeni faaliyetlerin getirilmesi düşüncesi yatmaktadır. Yeni faaliyetler oluşturulurken dikkat edilmesi gereken noktalardan birisi de yönetimin zamanını ve enerjisini tüketen eylemlerin ortadan kaldırılmasıdır (İnce, Erol ve Karagöz, 2013). Bu bakış açısıyla, başvuru ve kabul sürecinde enstitü yönetimince karşılaşılan problemlerin tamamı çözülmüş ve enstitü yönetimi tarafından yürütülen faaliyetlerin genelinde iyileştirmeler yapılmıştır. Jüri üyeleri ve enstitü yönetiminden alınan geribildirimler süreç iyileştirmelerinin başarılı olduğunu göstermektedir. Özellikle enstitü yönetimi, yeni süreç ile birlikte otomasyon sistemini dinamik bir şekilde yönetebilmenin ayrıcalığını gördüğünü ifade etmektedir. Hatalı ya da eksik başvurunun yok denecek kadar düşük olması, hem enstitü yönetimini hem de jüri üyelerini gereksiz zaman kaybindan alıkoymuştur.

Bu çalışmada süreç iyileştirme çalışmalarının sonuçları, eylem araştırmasının paradigmasına uygun olacak şekilde gözlem ve görüşme sonuçlarıyla ifade edilmiştir. Faaliyetlerin manuel, kullanıcı etkileşimli ya da sistem faaliyeti olarak sınıflandırması yapılmış ve iyileştirme sonucundaki faaliyetlerin türleri karşılaştırılmıştır. Bir süreçte sistem faaliyetleri, kullanıcı etkileşimli ya da manuel faaliyetlerden fazlaysa, sürecin daha otonom ve hata olasılığının daha düşük bir şekilde işleyeceğine işaret etmektedir. Bu bakış açısıyla süreçte yapılan tüm iyileştirmeler, kullanıcı etkileşimli faaliyetten sistem faaliyetine, ya da manuel faaliyetten daha üst düzey bir faaliyet türüne dönüştürülmüştür.

Süreç iyileştirme çalışmasının zaman temeline dayalı olarak yeni otomasyon sistemi ile eski otomasyon sistemini karşılaştırmaması bu çalışmanın sınırlılığını oluşturmaktadır. İleride yapılacak farklı bir çalışmayla her iki sistemin zaman ve görev temelinde karşılaştırılması daha ayrıntılı sonuçların elde edilmesini sağlayabilecektir.

KAYNAKÇA

- Bezirci, G. (2006). *Hizmet İşletmelerinde Süreç İyileştirme ve Bir Uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2010). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (6. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- CentOS. (2018). The CentOS Project. 10 Ekim, 2018 tarihinde, <https://www.centos.org/> adresinden erişilmiştir.
- Demirkol, Ş. (2002). Süreç Tasarım - Business Process Re-engineering (Değişim Mühendisliği). İçinde İ. Dalay, R. Coşkun ve R. Altunışık (Ed.), *Stratejik Boyutuyla Modern Yönetim Yaklaşımları* (ss. 163-182). İstanbul: Beta.

- Ertuğrul, İ. (2006). *Toplam Kalite Kontrol*. Bursa: Ekin Kitabevi.
- Glesne, C. (2013). *Nitel Araştırmaya Giriş* (A. Ersoy ve P. Yalçınoglu, Çev. 3. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Harrington, H. J. (1991). *Business Process Improvement: The Breakthrough Strategy for Total Quality, Productivity, and Competitiveness* (1. Baskı). New York: McGraw-Hill.
- İnce, A. R., Erol, Y. ve Karagöz, N. (2013). Bir Süreç İyileştirme Örneği Olarak Görüntü Arşivleme ve İletişim Sisteminin (Pacs) Değerlendirilmesi (Sivas Numune Hastanesi Uygulaması) *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 243-257.
- Johnson, A. P. (2014). *Eylem Araştırması El Kitabı* (Y. Uzuner ve M. Özten Anay, Çev.). Ankara: Anı Yayıncılık.
- jQuery. (2018). What is jQuery? 10 Ekim, 2018 tarihinde, <https://jquery.com/> adresinden erişilmiştir.
- May, M. (2003). *Business Process Management: Integration in a Web-enabled Environment*. London: Financial Times Prentice Hall.
- Mozilla Developer Network. (2018). JavaScript. *Geliştiriciler için Web Teknolojisi*. 10 Ekim tarihinde, <https://developer.mozilla.org/tr/docs/Web/JavaScript> adresinden erişilmiştir.
- Oracle. (2018). Dünyanın En Popüler Açık Kaynak Veritabanı. 10 Ekim, 2018 tarihinde, <https://www.oracle.com/tr/mysql/> adresinden erişilmiştir.
- Sönmez, Z. (2013). *Altı Sigma Metodolojisi ile Süreç İyileştirme ve Hizmet Sektöründe Bir Uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi), T.C. İstanbul Kültür Üniversitesi, İstanbul.
- Stringer, E. T. (2007). *Action Research* (3. Baskı). The USA: SAGE Publications.
- Şendikici, P. (2009). *Süreç Yönetimi ve Hizmet Sektöründe Bir Uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi), Dokuz Eylül Üniversitesi İzmir.
- The PHP Group. (2018). PHP Nedir? 10 Ekim tarihinde, <http://php.net/manual/tr/intro-what-is.php> adresinden erişilmiştir.
- Türkan, T. ve Görener, A. (2017). Süreç İyileştirme: Vasıflı Çelik Üretim Sektöründe Bir Uygulama. *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 4(2), 23-40. doi: 10.17541/optimum.282050
- Weske, M. (2007). *Business Process Management: Concepts, Languages, Architectures*. Berlin Heidelberg: Springer.
- Wikipedia. (2018). AJAX Programlama. 9 Ekim, 2018 tarihinde, [https://tr.wikipedia.org/wiki/AJAX_\(programlama\)](https://tr.wikipedia.org/wiki/AJAX_(programlama)) adresinden erişilmiştir.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yükseköğretim Kurulu. (2016, 20 Nisan). Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği, *Resmi Gazete* (Sayı 29690). 6 Ekim, 2018 tarihinde http://www.yok.gov.tr/documents/10279/23688337/lisansustu_egitim_ve_ogretim_y%C3%B6netmeliği.pdf/8451c3e1-7975-40f1-bc81-3ca01cb288c8/ adresinden erişilmiştir.