



Azərbaycan Respublikası İqtisadiyyat Nazirliyi
İQTİSADİ İSLAHATLAR ELMİ TƏDQİQAT İNSTİTUTU

QƏNAƏTLİ İSTEHSAL ÜSULLARI: “5S”



Bakı - 2019

Tədqiqat qrupu

Rəhbər: i.e.d. Arzu Hüseynova

İcraçılar: Nərminə Quliyeva
Günəl Niftiyeva
Şəkər Mustafayeva

Kitabça Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2016-cı il 6 dekabr tarixli 1138 nömrəli Fərmanı ilə təsdiq edilmiş “Azərbaycan Respublikasında ağır sənaye və maşınqayırmanın inkişafına dair Strateji Yol Xəritəsi”nin “1.1.1. Qənaətli istehsal metodları üzrə təhlil aparılması” tədbirinin icrasının təmin edilməsi məqsədilə Azərbaycan Respublikası İqtisadiyyat Nazirliyinin İqtisadi İslahatlar Elmi Tədqiqat İnstitutunda Əlvən Süleymanova tərəfindən işlənilmişdir.

Mündəricat

Giriş	4
1. Qənaətli istehsalda “5S” konsepsiyası	5
2. “5S” konsepsiyasının addımları.....	5
3. “5S” konsepsiyası komponentlərinin təhlili	8
4. “5S” sistemini necə tətbiq etmək olar?	13
5. “5S” konsepsiyasının tətbiqinin nəticələri	14
İstinadlar	15

Giriş

İnformasiya və kommunikasiya texnologiyalarının sürətli inkişafı və internetdən geniş istifadə fərdlərin həyat tərzini, eləcə də biznesin qurulması yollarını və modellərini dəyişdirmişdir. Texnoloji inkişaf ilə birlikdə rəqabətin artması, müştəri profillərindəki dəyişiklik və ətraf mühitə həssaslığın artması istehsal və idarəetmə sistemlərində dəyişikliklərə səbəb olmuşdur. Müştərilər tərəfindən tələb olunan məhsulu lazımı yerdə, vaxtda və qiymətə təhvil vermək üçün istehsal sistemləri bəzi dəyişikliklər və optimallaşdırma tələb edir. Bir sözlə, minimum ehtiyatlar, mümkün olduqca minimum tullantılar, mümkün qədər tez və minimal xərclərlə müştəri tələbləri və gözləntilərinə uyğun çevik istehsal həyata keçirmək hədəfə alınır.

Ancaq bu meyarlara cavab verildikdə davamlılıq təmin edilir.

Dəyişən və inkişaf edən texnologiyaya uyğunlaşmaq və müştəri tələblərinə və gözləntilərinə cavab vermək üçün vacib şərt davamlı inkişafdır. Xərcləri minimallaşdırmaqla davamlı inkişaf yalnız qənaətli istehsalla mümkündür. Bu istehsal metodlarından biri “5S”-dir. Bu metod istehsal prosesində lazımsız materialların ayrılması, çıxarılması və təmizlənməsi, standartlaşdırma və disiplin baxımından bir çox üstünlüklər verir. “5S” metodu ilə iş yerlərində asayışı təmin etmək, lazımsız maddi ehtiyatdan istifadənin qarşısını almaq, işçilərin məhsuldarlığını artırmaq, düzgün və asanlıqla əlçatan arxivləşdirmənin aparılması, maddi vəsait və əmək israfını azaltmaq kimi vasitələrdən istifadə etməklə daha səmərəli və məhsuldar işlərə nail olmaq olar. Tədqiqatın məqsədi, qənaətli istehsal metodu olan “5S” ilə müəssisədə işləyən rəhbər və işçilərin hər birinin prosesdə iştiraka cəlb edilməsini, səmərəli və məhsuldar istehsalın həyata keçirilməsini təmin etməkdir.

1. Qənaətli istehsalda “5S” konsepsiyası

“5S” iş sahəsinin təmiz, nizamlı və məqsədli şəkildə qurulmasını nəzərdə tutan qənaətli istehsal üsuludur.

“5S” əməliyyat zonasının effektivliyinin və idarəolunmasının, əmək məhsuldarlığının artırılmasına, vaxta qənaət edilməsinə və korporativ mədəniyyətin təkmilləşdirilməsinə yönəlmiş Yaponiyada iş yerlərinin təşkili və rasionallaşdırılması üzrə işlənib hazırlanmış sistemdir. “5S” qənaətli istehsal konsepsiyası müəssisənin bütün əməkdaşları – xadimədən tutmuş top-menecerlərə qədər – bir neçə sadə qaydaya riayət etməsini nəzərdə tutur. Bu zaman yeni idarəetmə proqramları və texnologiyaların tətbiqi tələb olunmur.

2. “5S” konsepsiyasının addımları

“5S” konsepsiyası adını onu təşkil edən yapon sözlərinin baş hərflərindən götürmüşdür: bunlar:

- seiri (整理) təşkil etmə (çəşidləmə) – predmetlər zərurilik dərəcəsi üzrə lazım olan, təcili lazım olan və lazım olmayanlar üzrə təsnifatlaşdırılırlar, bu bölmə prinsipi sənədli olaraq qeyd edilir, lazım olmayan predmetlərin ləğv edilməsini onların inventarlaşdırılmasından sonra həyata keçirdirlər;

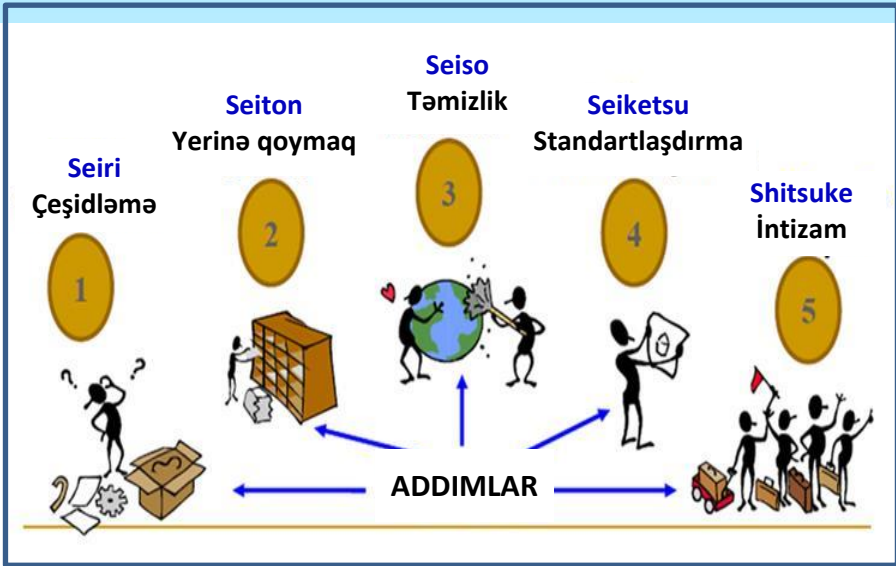
- seiton (整頓) səliqəlilik (yerinə qoymaq) – təhlükəsizlik, keyfiyyət və səmərəlilik nöqteyi-nəzərdən daha rasionall şəkildə predmetlərin anbarlaşdırılması və yerləşdirilməsi;

- seiso (清掃) təmizləmə (parlamaq) – tozu, çirki, yağ ləkəsini, yonqarı yığışdırmaq, avadanlığı təmiz etmək. TQM

sistemində avadanlığın vəziyyətinin vizual qiymətləndirilməsi vasitəsilə nasazlığı dərhal aşkar etməyə imkan verən onun yoxlanılması ilə birləşdirilmiş təmizləmə tətbiq edilir;

- seiketsu (清潔) standartlaşdırma – avadanlığı təmiz və gigiyenik vəziyyətdə saxlamaq üçün lazım olmayan əşyaların götürülməsi, predmetlərin iş yerlərində yerləşdirilməsi, təmizləmənin standart qaydalarını tərtib etmək lazımdır;

- shitsuke (躰) intizam (dəstəkləmək) – insanlarla səliqəli və təhlükəsiz işin tələblərinin riayət edilməsi üçün onların vərdişlərinin dəyişdirilməsini nəzərdə tutur.



Şəkil 1. "5S" sisteminin addımları

"5S" konsepsiyasının iş zamanı nizamlama, təmizlik və ergonomikanı təmin etməklə yanaşı bir sıra digər faydaları da möcuddur:

- Əməyin təhlükəsizliyi

- İstehsalatda bədbəxt hadisələrin aradan

qaldırılması və ya qarşısının alınması üçün vacib işi yerinə yetirir (əmək itkisinin qarşısı alınır).

➤ Keyfiyyət

- Səhvləri və mənfi cəhətləri görməyi asanlaşdırır və beləliklə daha səmərəli və keyfiyyətli işləməyə kömək edir (xətasız istehsal).
- Səhvsiz məhsul istehsal etmək üçün səhvlər minimuma endirilir (qüsursuz istehsal).

➤ Mənəvi rahatlıq

- İşçilərin motivasiyasını və əhval-ruhiyyəsini artırır.
- İşçilərin özlərinə və iş yerlərinə inamını artırır.
- İş yeri daha təmiz, daha təhlükəsiz, daha yaxşı təşkil edilmiş olur.
- İşçilər arasında ünsiyyəti yaxşılaşdırır. İşçilərin düşüncə sistemini dəyişdirir.

➤ Məhsuldarlıq

- Həm yer, həm kirayə, həm də elektrik enerjisini və s. qənaət edərək xərcləri azaldır.
- Məhsulun maya dəyərini azalda bilir.
- Müəssisənin rəqabət qabiliyyətinin artırmasına kömək edir.
- Lazımsız materialları aradan qaldırıldığı üçün istehlak materialları və materialların tullantılarını sifirə endirir.
- İş axını daha sistemli olacağı üçün əlavə dəyəri olan fəaliyyətləri azaldır (Sıfır artıq proses itkisi).
- Lazım olan nəqliyyat vasitələrin, materialların və sənədlərin asanlıqla və tez axtarılıb tapılmasını təmin edir.
- İstifadə sahəsi artır.

- Ümumi məhsuldarlıq artır.
 - Müəssisənin səmərəliliyi məhsul və xidmətlərin keyfiyyəti ilə yaxşılaşır.
- Avdanlıqların Performansı
- Təmiz və baxımlı avadanlıqların nasazlığı azalır və nasazlıq baş verməmiş diaqnoz qoyula bilir. Bu zaman təmir daha asanlaşır. Bu da, avadanlıqların ömrünü uzadır (Gözləmə, vaxt itkisi, qüsurlu istehsal və əmək itkisi sıfıra enir).

3. “5S” konsepsiyası komponentlərinin təhlili

“5S” qənaətli istehsal sistemində əsaslanmış tədbirlər - istənilən şöbəyə və texnoloji istiqamətə uyğun olan idarəetmənin əsas məntiqi qaydalarıdır. “5S” konsepsiyasının fərqləndirici xüsusiyyəti sistemli yanaşmadır. Onun komponentlərini və ya əsas prinsiplərini daha ətraflı nəzərdən keçirək.

Çeşidləmə

“5S” konsepsiyası nöqtəyi nəzərindən çeşidlənmə iş yerində məkanın azad olması və zəruri texnoloji əməliyyatları yerinə yetirərkən lazım olmayan hər şeyi uzaqlaşdırmaq deməkdir.

Bir çox rəhbərlərdə və əməkdaşlarda vəzifələrinin yerinə yetirilməsi üçün lazım olmayan şeylərdən vaxtında qurtulmaq vərdişi formalaşmayıb. Belə əşyaların "hər ehtimala qarşı" saxlanması adətən səliqəsizliyə və hətta istehsal zonasında maneələrin yaranmasına gətirib çıxarır. Lazımsız əşyaların kənarlaşdırılması iş yerinin səliqədə qalmasına kömək edir, əməyin təhlükəsizliyini artırır, istehsal risklərini azaldır.

Qənaətli istehsal məqsədi ilə bütün əməkdaşlar çeşidləmə prosesinə cəlb olunmalıdırlar. Onların vəzifəsi - əşyaları aşkar etməkdir, hansı ki:

- * dərhal istifadə edilməlidir;
- * saxlanılması üçün daha uyğun yerdə yerləşdirmək lazımdır;
- * xüsusi ayrılmış və təyin edilmiş yerlərdə saxlamaq lazımdır.

İstehsal prosesində nə qədər lazımsız əşyanın yığıldığını əyani nümayiş etdirmək üçün etiket (yarlık) metodundan istifadə etmək olar. Bu halda, kənarlaşdırılmağa namizəd olan hər bir əşya xüsusi şəkil - qırmızı bayraq ilə markalanır. Belə qeyd olunan əşyalar 30 gündən artıq istifadə edilmirsə, onlardan qurtulurlar.

Səliqəlilik

“5S” sistemi əməliyyat zamanı lazım olan hər bir əşya üçün yer təyin etməyi əmr edir. Bu, müəssisədə işlər növbəli şəkildə təşkil olunduqda xüsusilə vacibdir. Əgər əməkdaşlar alətləri, komplektləşdirmələri və sənədləri hər dəfə müxtəlif yerlərə qoyurlarsa, onların həmkarları səmərəsiz axtarışlara çox vaxt sərf etməli olurlar. Qənaətli istehsal və əmək məhsuldarlığının artırılması məqsədi ilə işdə lazım olan hər əşyanın saxlanması üçün yerləri dəqiq müəyyənləşdirmək lazımdır. Bu halda əşyaların yerləşməsi texnoloji əməliyyatların yerinə yetirilməsinin təhlükəsizlik, keyfiyyət və effektivlik tələblərinə cavab verməlidir. Konsepsiyanın həyata keçirilməsində “5S” obyektləri (predmetləri) aşağıdakı prinsiplərə uyğun olaraq yerləşdirilir:

- * görünən yerdə yerləşməli;
- * əşyaları əldə etmək asan olmalı;
- * istifadəsinin sadəliyi təmin olunmalı;
- * əşyaların yerinə qoyulması asan olmalıdır.

Təmizliyə riayət

“5S” sistemi çərçivəsində iş yerlərinin səliqə-sahmanını

təmin etmək və onları daim qaydada saxlamaq lazımdır. Qənaətli istehsal məqsədi ilə günün/növbənin əvvəlində və ya sonunda təmizlik işləri aparmaq tövsiyə olunur. Bu, müəyyən bir sahədə və ya hətta bütün müəssisədə texnoloji prosesin dayandırılmasına gətirib çıxara biləcək potensial problemləri dərhal aradan qaldırmağa imkan verir.

“5S” konsepsiyasının həyata keçirilməsində fəaliyyət istiqamətləri aşağıdakı kimidir:

- * bütün məkanı zonalara ayırmaq, avadanlıqların, işçi masalarının və s. yerini göstərən xəritələr və sxemlər hazırlamaq;

- * əməkdaşları qruplara bölmək və onları təmizlik üçün ərazilərə təhkim etmək (məsələn, sexin bir hissəsi və ya ofisin müəyyən mərtəbəsi);

- * təmizləmə vaxtını təyin etmək (5-10 dəqiqə iş vaxtından əvvəl və işin sonunda, nahardan sonra, boş vaxtlarda və s.).

Standartlaşdırma

İstehsalatda “5S” konsepsiyasının bu prinsipi iş yerinin saxlanması qaydalarının yazılı şəkildə təsbit edilməsini və qaydada saxlanması üçün tədbirlərin addım-addım təsvirini tələb edir. Qənaətli istehsal məqsədi ilə reqlamentlərin yerinə yetirilməsinə nəzarət metodlarının, əməkdaşların həvəsləndirilməsi üzrə tədbirlərin hazırlanması da zəruridir. Eyni zamanda, müəssisədə hər kəs müəyyən edilmiş təmizlik standartlarına riayət etməyin nə üçün vacib olduğunu başa düşməlidir.

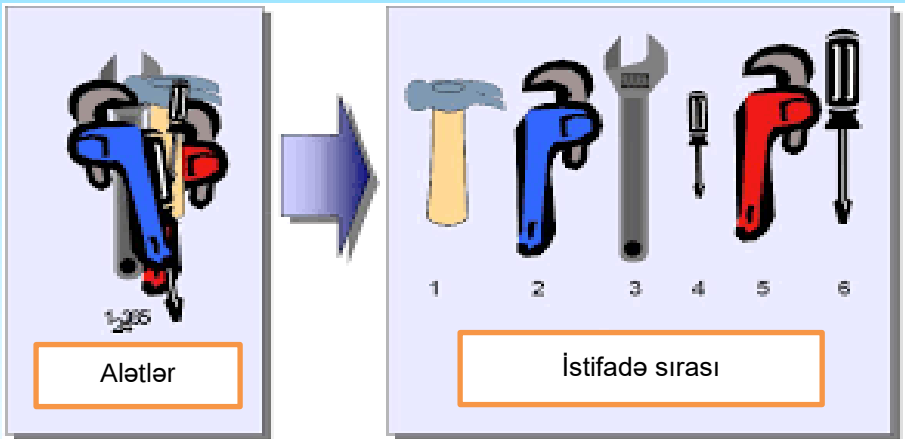
İntizam

“5S” konsepsiyası həm nizam-intizamın saxlanması vərdişinin hazırlanmasını, həm də mövcud sistemin daim təkmilləşdirilməsini nəzərdə tutur. Bu məqsədlərə nail olmaq üçün lazımdır:

* avadanlığın işləməsinə nəzarət etmək, onun xidmətini asanlaşdırmaq üçün tədbirlər görmək;

* son nəticəni qiymətləndirmək üçün qənaətli istehsal prinsiplərinin tətbiqindən əvvəl və sonra fotosəkillərdən istifadə etmək;

* “5S” konsepsiyasının həyata keçirilməsinin effektivliyini təhlil etmək üçün auditi təşkil etmək.



Ağ etiket

İş sahəsindəki ehtiyat maşınları, alətlər və materiallar sahə nəzarətçiləri tərəfindən müəyyən edilir. Ağ etiket iş sahəsində istifadəyə yararlı materialların müəyyənləşdirilməsidir. Ağ etiketlər ofis mühitində tətbiq edilmir.

İşçi qrupu tərəfindən material və avadanlıqlar aşağıdakı suallarla ayırd edilir:

- Mütəmadi olaraq istifadə edilirmi?
- Son bir ayda neçə dəfə istifadə edilmişdirmi?
- Təcili vaxtlarda istifadə olunan material yaxud avadanlıqdır?

"5S" konsepsiyası

Məqsəd

Tədbiqin addımları



Sxem 1. "5S" sisteminin axış sxemi

Qırmızı etiket

Aparılmış sorğu nəticəsində materialların, maşın və avadanlıqların müayinəsi zamanı yuxarıdakı suallardan hər hansı birinə “HƏ” cavabı verilərsə, deməli bu istifadəyə yararlı materialdır.

Verilmiş sualların hər hansı birinin cavabı “XEYR” olduğu təqdirdə, müvafiq materiallar, maşın və avadanlıqlar dərhal qırmızı etikətlənərək iş sahəsindən çıxarılır. Etketin bir nüsxəsi materialın üzərinə vurulur, ikinci nüsxəsi isə sahə nəzarətçisində qalır.

4. “5S” sistemini necə tətbiq etmək olar?

“5S” sisteminin tətbiqi mərhələlərlə aparılmalıdır. Bu, optimal nəticə əldə etməyə, dəyişikliklərə planlı forma verməyə, personalın mümkün müqavimətini uğurla aradan qaldırmağa imkan verəcək. Prosesi aşağıdakı mərhələlərə bölmək olar:

1. Prinsiplərlə tanış olmaq və şirkətdə “5S” sistemini qəbul etmək.

2. Qayda-qanun yaratmaq və məsuliyyəti həvalə etmək.

- Texnoloji prosesin strukturunu və məkanın planlaşdırılmasını müəyyən etmək.
- “5S” konsepsiyasının əsaslarını şirkətin kollektivinə izah etmək.
- Binaların və ətraf ərazilərin ümumi təmizlənməsini həyata keçirmək.
- Bütün istehsal sahələrində proqramı tətbiq etmək.
- Qənaətli istehsal konsepsiyasının həyata keçirilməsinin uğurunu qiymətləndirmək üçün nəzarət yoxlama-larından istifadə etmək.
- Tullantıların miqdarını azaltmaq (mümkün olduqda).

- Təmiz və təhlükəsiz istehsal mühitini yaratmaq.
- İşçilərin və ofis əməkdaşlarının motivasiya sistemini işləyib hazırlamaq.

3. Təmizliyin saxlanılması tədbirlərinin müntəzəmliyini təmin etmək, dövrü nəzarətin həyata keçirilməsi.

4. Prosedurları standartlaşdırmaq və tələbləri tədricən artırmaq.

5. Qənaətli istehsalı daim təkmilləşdirmək.

Proqramın hər mərhələsində “5S” konsepsiyasının hər bir prinsipi üzrə göstəricilərin əldə edilməsini qeyd etmək lazımdır. Prosesə istisnasız olaraq bütün əməkdaşları cəlb etmək lazımdır. İstehsalatda “5S” sisteminin nə olduğunu başa düşmək vacibdir - bu, zaman-zaman həyata keçirilən tədbirlərin siyahısı deyil: onlar daim tətbiq olunmalıdır.

5. “5S” konsepsiyasının tətbiqinin nəticələri

Müəssisənin gündəlik fəaliyyətində “5S” sistemi istehsal proseslərinin mütəşəkkilliyini və şəffaflığını dəstəkləməyə kömək edir. Bu, bütövlükdə müəssisənin işinin səmərəliliyini artırmağa imkan verir. “5S” sisteminin uğurlu həyata keçirilməsi nəticəsində həmçinin əmək şəraiti də yaxşılaşır, buna görə də onun məhsuldarlığı artır, vaxt itkisi riski azalır, maliyyə itkiləri azalır. “5S” konsepsiyasının tətbiqinin mümkün üstünlükləri aşağıdakılardır:

- istehsalatda bədbəxt hadisələrin azaldılması;
- istehsal olunan məhsulun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması, keyfiyyətsiz məhsulun faizinin azaldılması;
- iş yerlərinin standartlaşdırılması və unifikasiyası;
- ayrı-ayrı texnoloji əməliyyatların yerinə yetirilməsi üçün vaxtın azaldılması.

İstinadlar

- 1) <https://dergipark.org.tr/download/article-file/537159>
- 2) <https://www.sigmacenter.com.tr/5s-isyeri-organizasyonu-danismanligi.html>
- 3) <https://www.papagroup.ru/article/chts-takoe-sistema-5s/>
- 4) <https://dergipark.org.tr/download/article-file/211612>



H.Zərdabi prospekti, 88a, AZ1011
Bakı şəhəri, Azərbaycan Respublikası



Tel.: +99412 430 02 15



Faks: +99412 430 02 15



www.ier.az



office@ier.az