

KONCEPCJA REORGANIZACJI STANOWISKA PRACY BARISTY POD WZGLĘDEM REDUKCJI MARNOTRAWSTWA CZASU PRZY PARZENIU KAW METODAMI ALTERNATYWNYMI

Sławomir RZEPIELA

Streszczenie: W artykule zaprezentowano sposób identyfikacji przyczyn marnotrawstwa czasu oraz propozycje jego redukcji w przedsiębiorstwie usługowym branży gastronomicznej. Marnotrawstwo (jap. muda), obok nieregularności (jap. muri) i nadmiernego obciążenia pracą (jap. muri), stanowi podstawową barierę we wdrożeniu w organizacjach koncepcji szczupłego zarządzania. W ramach artykułu zostaje przedstawiona propozycja reorganizacji baru, oparta o obserwacje powstałe w wyniku przeprowadzenia badań czasu pracy, oraz wdrożenia elementów metody 5S. Działania te mają na celu zmniejszenie strat czasu na stanowisku przygotowywania kaw metodami alternatywnymi – bezpośrednio w procesie przygotowania napoju, a przez to całego procesu obsługi klienta.

Słowa kluczowe: marnotrawstwo, 5S, metody badania czasu pracy, obserwacja migawkowa, fotografia dnia roboczego.

1. Wprowadzenie

W czasie gdy Taiichi Ohno (twórca Toyota Production System) określił siedem typów marnotrawstwa, nikt nie przewidywał rangi i globalnego wpływu tego odkrycia na sektor przemysłowy i usługowy wielu branż. Podejście powstałe w oparciu o koncepcję szczupłej produkcji staje się coraz powszechniejsze również w polskich przedsiębiorstwach niosąc ze sobą spore oszczędności. Do niedawna branża usługowa i biura w niewielkim stopniu widziały możliwość zastosowania Lean w obszarze swojej działalności [1].

Celem niniejszego przykładu jest przedstawienie propozycji reorganizacji części baru, w obrębie którego odbywa się parzenie kaw metodami alternatywnymi w kawiarni, pod względem redukcji marnotrawstwa czasu. Właściciele jej nie wyrazili zgody na umieszczenie w niniejszym artykule nazwy lokalu w którym zostały przeprowadzone badania, w związku z czym w dalszej jego części nazywana będzie kawiarnią XYZ. Powstała ona w 2009 roku w mieście, którego populacja liczy poniżej 120tys. mieszkańców. Początkowo kawiarnia była ukierunkowana na kawy przygotowywane za pomocą ekspresu ciśnieniowego oraz w przypadku kaw białych z wykorzystaniem techniki latte art – free pouring. Od 2010 roku stopniowo wprowadzano alternatywne metody parzenia czarnej kawy:

- aeropress,
- chemex,
- drip,
- kalita,
- syphon.

Ostateczna organizacja stanowiska parzenia kaw metodami została zaprojektowana i wprowadzona w połowie 2014 roku.

XYZ współpracuje z licznymi europejskimi przedsiębiorstwami branży kawowej (palarnie kawy, dostawcy sprzętu i akcesoriów baristycznych, dostawcy produktów spożywczych). Ponadto czynnie bierze udział w targach branżowych oraz Krajowych i Światowych Mistrzostwach Baristów. W momencie powstawania artykułu zatrudnionych w niej było siedmioro pracowników.

Potencjalne marnotrawstwo czasu zostało zbadane za pomocą zastosowania metod badania czasu pracy (połączenia techniki obserwacji migawkowej i fotografii dnia roboczego). Natomiast praktyki 5S zostały zastosowane zarówno w przypadku identyfikacji marnotrawstwa, jak i przy projektowaniu działań korygujących.

2. Marnotrawstwo

Tematyka marnotrawstwa w literaturze jest zazwyczaj poruszana w aspekcie przedsiębiorstw produkcyjnych i biur. Trudnym jest znalezienie kompendium wiedzy pozwalające wdrożyć koncepcję Lean w usługach, tym bardziej w przypadku małych przedsiębiorstw branży gastronomicznej. Dlatego też ze względu na specyfikę realizowanego tematu, badania zostały przeprowadzone w sposób nieszablonowy i dostosowany do potrzeb podmiotu jakim była kawiarnia XYZ.

Marnotrawstwo (jap. muda) to zbędne, nie dodające wartości działania, zużywające zasoby, lub powodujące ich niepełne wykorzystanie [2]. Obok nieregularności (jap. mura) i nadmiernego obciążenia pracą (jap. muri), stanowi podstawową barierę we wdrożeniu koncepcji szczupłego zarządzania, a przez to uzyskania sporych oszczędności.

Taiichi Ohno w oparciu o doświadczenia koncernu Toyota w ramach TPS opracował model siedmiu rodzajów działań będących marnotrawstwem. Są one powiązane [2]:

- z nadprodukcją,
- z oczekiwaniem (czas w którym wartość wyrobu/usługi nie ulega zwiększeniu),
- z nieodpowiednim przygotowaniem produkcji,
- z nieodpowiednim przygotowaniem warsztatu produkcji,
- z niezgodnościami dotyczącymi wymagań jakościowych,
- ze zbędnym transportem,
- z nieodpowiednim przygotowaniem produkcji.

Wspomniany model z powodzeniem znalazł również zastosowanie w sektorach usługowych. Oprócz owych siedmiu wymienionych rodzajów działań nie dodających wartości wyróżnia się jeszcze jeden – niewykorzystany potencjał pracowników. W związku z tym współcześnie w lean management wyróżnia się osiem typów mudy [1].

2.1. Identyfikacja marnotrawstwa

Według Shook J. i Rother M. [3] podstawowym narzędziem do identyfikowania mudy jest mapowanie strumienia wartości (ang. Value Stream Mapping). Służy odwzorowaniu przepływów materiałowych i informacyjnych w systemie produkcyjnym przedsiębiorstwa. Jest zapisem kolejnych kroków, które są wykonywane w procesie produkcji wyrobu (od surowca do wyrobu gotowego). Metoda wywodzi się z koncernu Toyota, gdzie znana jest pod nazwą „mapowanie przepływów materiałów i informacji”. Jej zadaniem jest przedstawienie stanu bieżącego systemu produkcyjnego i projektowanie tak zwanych

przyszłych „idealnych” stanów, tworzonych w celu wdrożenia odchudzonego systemu produkcyjnego.

Przedstawione w artykule badania, są jedynie częścią badań, które objęły swym zakresem całą kawiarnię, oraz wszystkie odbywające się w niej procesy. Zatem nie zastosowano mapowania strumienia wartości, gdyż nie było potrzeby identyfikacji miejsca występowania mudy, lecz jej przyczyn. W związku z tym skorzystano z metod badania czasu pracy, by je zidentyfikować.

Techniki badania czasu można zaliczyć do najstarszych stosowanych technik organizatorskich. Początkowo czas na wykonanie poszczególnych zadań ustalano w oparciu o szacunki doświadczalne szefa dla całej operacji lub procesu bez wcześniejszego przeanalizowania metod pracy. Dopiero F. W. Taylor opracował założenia metodyki pomiaru czasu przede wszystkim sprowadzającej się do podziału całego procesu pracy na elementy składowe oraz zastosowania chronometru (zegarka, stopera) do pomiaru czasu (stąd polska nazwa jednej z metod – chronometraż) [4]. Do badania czasu roboczego wg Taylora można przystąpić dopiero po uprzednim racjonalnym ustaleniu metody pracy. Zatem badanie czasu roboczego jest podstawowym narzędziem wykrywania, zmniejszania i eliminowania czasu nieużytecznego, czyli czasu traconego przez pracownika zarówno w przypadku przyczyn obiektywnych (niezawinionych) jak i subiektywnych (zawinionych) [5].

Fotografia dnia roboczego polega na ciągłej obserwacji i wykonywaniu pomiarów czasu zużywanego na stanowisku, uwzględniając przy tym czasy pracy i przerw. Czas przewidziany na wykonanie jednej fotografii zazwyczaj jest równy czasowi trwania jednej zmiany roboczej. Wyniki fotografii dnia pracy służą między innymi do usprawniania organizacji produkcji (organizacji stanowisk roboczych i pracy). W odróżnieniu od fotografii dnia roboczego obserwacja migawkowa zastępuje ciągłą obserwację i pomiar czasu czynności, rejestrowaniem co pewien określony czas spostrzeżeń, oraz użyciem rachunku prawdopodobieństwa do określenia wymaganej liczby obserwacji. [6]

Metody badania czasu pracy mają za zadanie wspomagać ustalenie stopnia wykorzystania czasu oraz norm pracy. Mogą jednak również stanowić dobry punkt wyjścia przy standaryzacji procesów, a także wspomagają identyfikację marnotrawstwa. W przypadku wykonanych pomiarów połączone zostały ze sobą fotografia dnia roboczego i obserwacja migawkowa, co opisane zostanie w punkcie 3.1.

2.2. Praktyki 5S i unikanie marnotrawstwa

Z koncepcji Kaizen (silnie akcentującej angażowanie się pracowników w ciągłe ulepszanie i sterowanie procesami) wywodzą się zbiory wskazówek dotyczących organizowania stanowisk pracy oraz unikania marnotrawstwa [7].

Metoda 5S jest jednym z głównych narzędzi lean management i składa się z pięciu kroków. Nazwy ich w języku polskim, angielskim i japońskim rozpoczynają się od litery „s”, a brzmią one następująco [7, 8, 9]:

1. Selekcja/sortowanie (ang. sort, jap. seiri) – eliminacja ze stanowiska pracy oraz otoczenia rzeczy nieprzydatnych oraz nieużywanych.
2. Systematyczność (ang. systematise, jap. seiton) – rozmieszczenie rzeczy przydatnych w sposób uporządkowany i systematyczny, w taki sposób by można było od razu zauważyć, braku którejs z nich.

3. Sprzątanie (ang. sweep, jap. seiso) – utrzymanie porządku w obrębie stanowiska pracy, pozwalające na zwiększenie bezpieczeństwa pracy, kontroli działania urządzeń oraz odpowiedzialności za powierzone pracownikowi środki produkcji.
4. Standaryzacja (ang. standarize, jap. seiketsu) – ustalenie i wprowadzenie dobrych praktyk i uczynienie z nich standardów.
5. Samodyscyplina (ang. self-discipline, jap. shitsuke) – utrzymanie samodyscypliny przez ciągłe stosowanie się do wszystkich obowiązujących wytycznych, zasad i regulaminów, oraz dążenie do ich doskonalenia.

Niewątpliwą zaletą wprowadzenia zasad funkcjonowania organizacji opartych na 5S jest to, iż nie proces ten nie wymaga długiego czasu, a daje duże korzyści. Przestrzeganie 5S gwarantuje wysoką jakość, wysoką produktywność, terminowość dostaw, bezpieczeństwo pracy, wysokie morale zatrudnionych i zwiększenie zysku poprzez powstałe oszczędności [9].

3. Koncepcja reorganizacji stanowiska parzenia kaw metodami alternatywnymi z wykorzystaniem elementów 5S

Badania oraz koncept reorganizacji stanowiska przedstawione poniżej, stanowią jedynie fragment całości, obejmującej swym zakresem cały lokal – wszystkie procesy odbywające się na barze, sprzątanie lokalu po zamknięciu, tworzenie raportów kasowych, czy uzupełnianie zapasów na początku dnia. Do niniejszego artykułu wybrano proces parzenia kaw metodami alternatywnymi, ze względu na niewielką świadomość klientów tyżającej się tych metod parzenia kawy, a także tendencję powstawania coraz większej liczby kawiarni specjalizujących się w metodach alternatywnych oraz wdrażaniu ich w już istniejących lokalach. Proces parzenia kaw metodą alternatywną, stanowi składową procesy obsługi klienta, który z kolei obejmuje: przyjęcie zamówienia wraz z opłatą za usługę, zaparzenie kawy, oraz odpowiednie jej podanie.

3.1. Opis pomiarów techniką badań czasu pracy

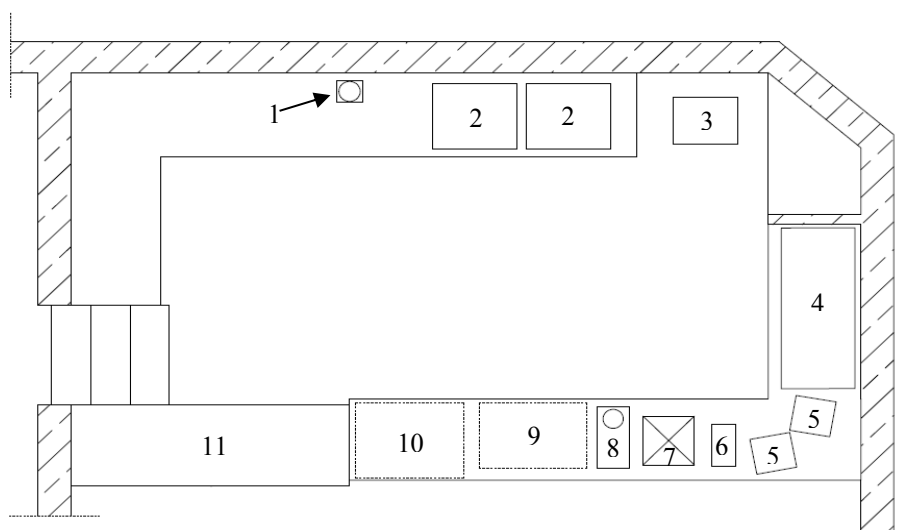
Badania miały charakter wrywkowy. Przeprowadzone zostały na reprezentatywnej próbce dobranych momentów obserwacji, ponieważ tyczyły się one jedynie stanowiska parzenia kaw metodami alternatywnymi. Ponadto pomiary ograniczono do dwóch najczęściej zamawianych typów kaw (spośród 5) – drip i chemex. Wspomniana wrywkowość jest cechą charakterystyczną obserwacji migawkowej. Natomiast arkusz pomiarów (tab. 1) i sposób ich przeprowadzenia został zaczerpnięty z techniki fotografii dnia roboczego.

Pomiary miały miejsce w okresie 10-31.10.2014 przy barze kawiarni XYZ, którego organizację w sposób uproszczony przedstawia rys. 1. Spośród siedmiorga baristów do badań została wybrana trójka z największym doświadczeniem (K – 5 lat, B – 7 miesięcy, K. J. – 6 miesięcy). Pomiar dla każdej metody został powtórzony 60 razy (po 20 razy na każdego z trojga wybranych wcześniej pracowników). Do obliczenia średnich czasów dla poszczególnych czynności została zastosowana średnia ucinana, w związku z czym pod uwagę wzięto jedynie 16 z 20 pomiarów przypadających na baristę realizującego zamówienie na napój wykonany daną metodą. Jednakże wartości ekstremalne dla obserwacji, a dokładniej przyczyny ich powstania zostały uwzględnione przy analizie źródeł marnotrawstwa czasu z perspektywy stanowiska parzenia kaw metodami alternatywnymi (nr 9 na rys. 1).

Tab. 1. Fragment arkusza rejestracyjnego pomiaru

Pracownik: B		Przygotowanie kawy: chemex / espresso		Nr karty: 4
Data obserwacji: 14.10.2014				
Godzina rozpoczęcia obserwacji: 10:24				
Czas bieżący		Elementy zużycia czasu	Czas trwania	Uwagi
min	sek.			
00	19	Ważenie ziaren	00:19	
00	30	Składanie filtra	00:11	
00	43	Nalewanie wody	00:13	
00	53	Zwilżenie filtra	00:10	
01	01	Wylanie wody	00:08	
01	17	Mielenie ziaren	00:16	
01	35	Nalewanie wody	00:18	
01	45	Polewanie 1	00:10	
02	15	Przerwa	00:30	
⋮				
04	37	Polewanie 5	00:19	
08	55	Przerwa	04:18	Obsługa klientów
09	00	Wyrzucenie filtra	00:05	
10	25	Przerwa	01:25	Zaniesienie innego zamówienia
10	47	Przelanie kawy do filiżanki	00:22	
Czas styczności kawy z wodą			07:20	04:00-05:00

źródło: [opracowanie własne]



Rys. 1. Organizacja baru kawiarni XYZ, gdzie: 1. Blender, 2. Komora zlewu, 3. Pojemnik na śmieci, 4. Ekspres ciśnieniowy, 5. Młynek do kaw parzonych ekspresem ciśnieniowym, 6. Młynek do kaw parzonych metodami alternatywnymi, 7. Warnik, 8. Ociekacz z wbudowanym opłukiwaczem, 9. Obszar parzenia kaw alternatywnych, 10. Obszar przyjmowania zamówień i sprzedaży, 11. Witryna chodząca.

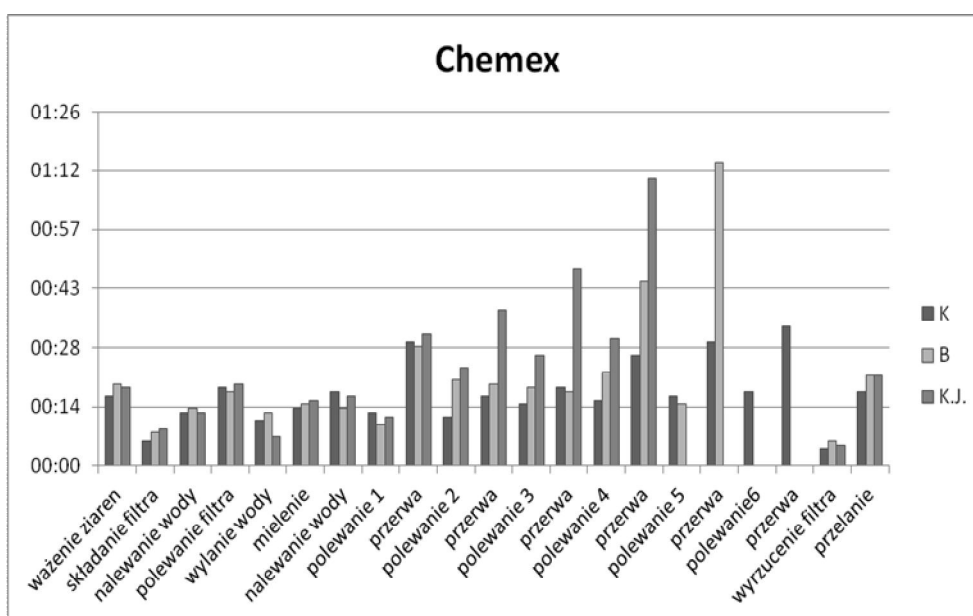
źródło: [opracowanie własne]

Przed przystąpieniem do pomiarów dokonanych za pomocą stopera, dany pracownik był obserwowany w celu ustalenia metodologii parzenia kawy stosowanej przez niego. Została ona przedstawiona na wykresach na rys. 2 i rys. 3, przedstawiających średni czas wykonywania poszczególnych czynności dla kawy „chemex” i „drip”.

Już przy pobieżnym zapoznaniu się z wspomnianymi wykresami, można spostrzec brak standaryzacji procesu. Pominąwszy rozbieżności czasowe w poszczególnych czynnościach powstałe w wyniku przyczyn wywodzących się z:

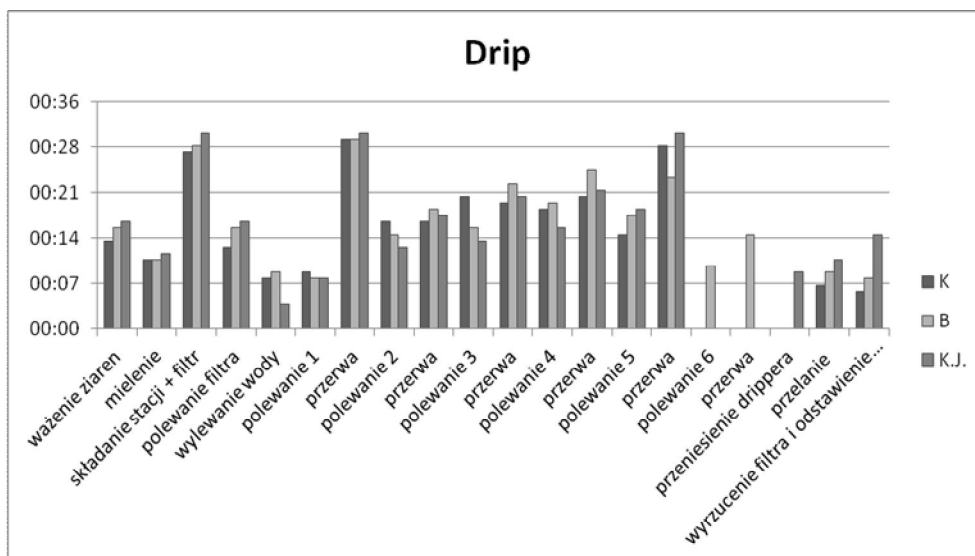
- natury procesu (wpływ gatunku kawy na prędkość przesączania się wody, czy wielkość strumienia wody, którym polewana jest kawa),
- czynników zewnętrznych (umiejętności i doświadczenie baristy, temperatura, wilgotność i ciśnienie panujące w otoczeniu);

można zauważyć, iż metody stosowane przez każdego z baristów, różnią się między sobą pod względem ilości czynności (liczba polań kawy, lub przenoszenie drippera z filtrem do komory zlewu).



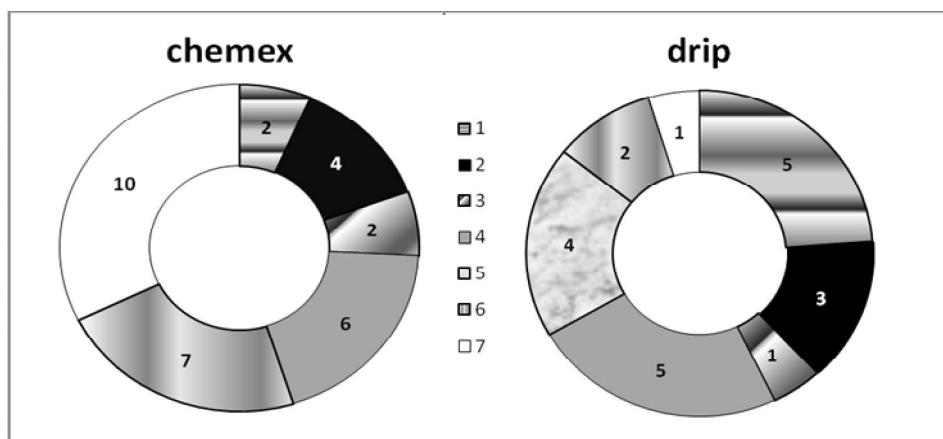
Rys. 2. Średni czas wykonywania poszczególnych czynności przy przygotowywaniu „chemexa”, gdzie K, B i K.J. oznaczają poszczególnych baristów
źródło: [opracowanie własne]

Pojęcie „przerwa” pojawiające się na wykresach określa czas wymuszony przez charakter procesu, gdy barista musi poczekać, aż dana partia wody przesączy się przez filtr z kawą. Dłuższe „przerwy” znajdujące odzwierciedlenie w przerwie po „polewaniu 4”, czy „polewaniu 5” wynikają z wykorzystania jej przez pracownika do wykonania innej czynności związanej z innym zamówieniem, co zostało odnotowane w kolumnie „uwagi” w arkuszu rejestracyjnym pomiaru.



Rys. 3. Średni czas wykonywania poszczególnych czynności przy przygotowywaniu „dripa”, gdzie K, B i K.J. oznaczają poszczególnych baristów
źródło: [opracowanie własne]

Ponadto, można zauważyć, że wyniki w przypadku „dripa” są bardziej zrównoważone w stosunku do „chemexa”. Spowodowane jest to, że parzenie „chemexa” charakteryzuje się wyższym poziomem trudności w stosunku do „dripa”, ze względu na grubszy filtr mający istotny wpływ na prędkość przesączania się wody, co można zauważyć na wykresie znajdującym się na rys. 6.



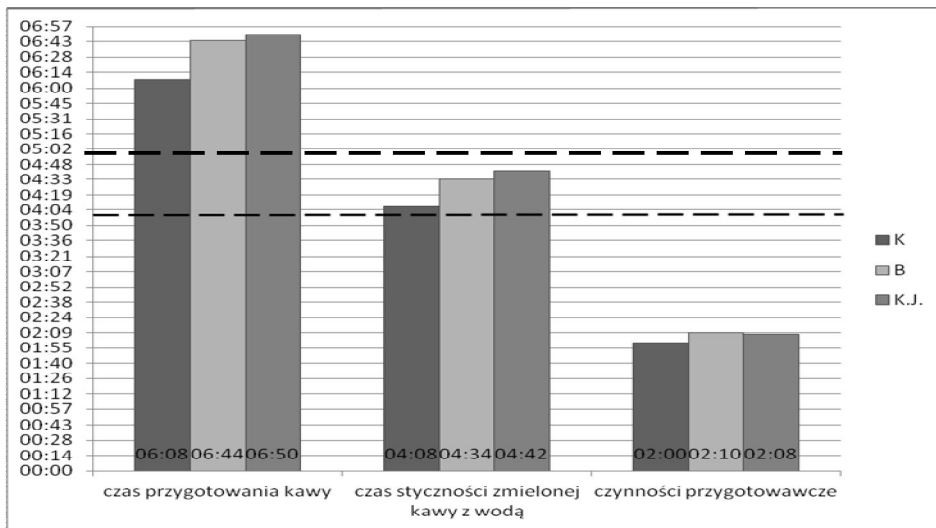
Rys. 6. Najczęściej występujące przyczyny wydłużania się „przerw”. Gdzie: 1 – obsługa klientów, 2 – równoległa realizacja innego zamówienia, 3 – nie przygotowanie naczyń, 4 – trudności z doбором odpowiedniej łyżeczki, 5 – niewłaściwy dobór talerzyka do filiżanki, 6 – problemy ze znalezieniem odpowiedniego kubka na wynos, 7 – czopowanie się filtra kawą
źródło: [opracowanie własne]

W przypadku „chemexa” największym problemem (występującym dziesięciokrotnie w trakcie pomiarów) jest wspomniane już „czopowanie się filtra kawą”, co ma miejsce najczęściej pod koniec procesu parzenia. Zarówno filizanki jak i kubki na wynos znajdują się na ekspresie ciśnieniowym do kawy (nr 4 – rys. 1). Jednak w przypadku wyczerpania się znajdującej się tam partii kubków papierowych, zapasy tychże można znaleźć w szafce pod zlewem (nr 2 – rys. 1), w której panuje nieład – co z kolei opóźnia przelanie kawy do pojemnika i często wydłuża „przerwę” po ostatnim polaniu. Trzecią najistotniejszą przyczyną (występującą raz na 10 przypadków) jest niewłaściwe dopasowanie łyżeczki do filizanki. Powodem tego stanu rzeczy, są wymieszane sztucce, gdyż w organizerze znajdują się jedynie trzy kieszenie. W pierwszej umieszczone są przybory takie jak nożyczki, otwieracz do butelek, korkociąg itp., w drugiej znajdują się noże, widelce i widelczyki do ciasta, natomiast w ostatniej trzy rodzaje łyżeczek (długie do late, małe do espresso, oraz średnie do pozostałych kaw). Błędy tego typu najczęściej mają miejsce w godzinach największego obłożenia lokalu, gdy kolejka zamówień jest bardzo duża.

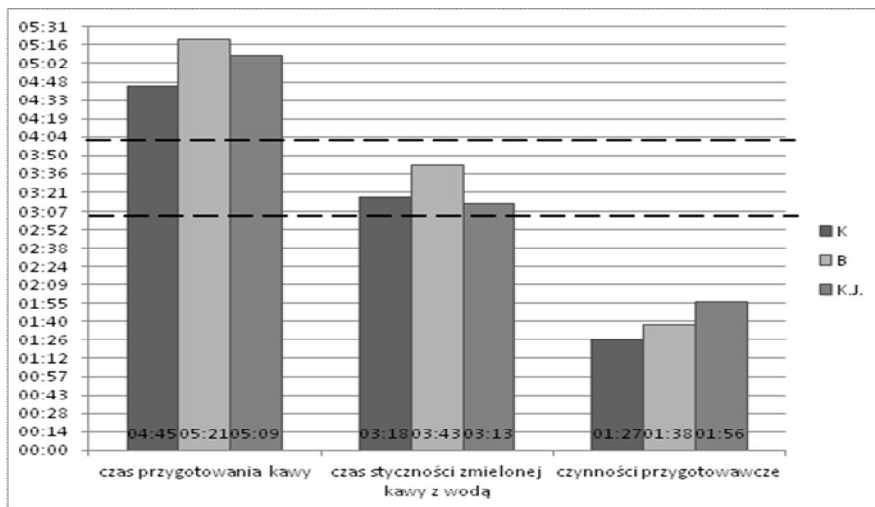
Przy parzeniu „dripa” najczęściej występującym problemem jest również niewłaściwe dopasowanie łyżeczki do podawanego napoju, na równi z równoległą obsługą klientów (występujące po 5 razy). Drugi czynnik być może stanowi większy problem przy parzeniu „dripa” niż „chemexa” ze względu na szybszy przepływ wody, a co za tym idzie krótsze „przerwy” i większą częstotliwość polewania kawy. Uniemożliwia to poprawne zaparzenie kawy i równocześnie należytą obsługę klienta przy kasie. Innym ważnym problemem, w przypadku „dripa” okazał się błędny dobór talerzyka do filizanki. Przeznaczone do tego rodzaju kawy talerzyki znajdują się na półce pod ladą w drugim rzędzie na wysokości między obszarem sprzedaży, a obszarem parzenia kaw metodą alternatywną. Sięgając po nie pracownicy najczęściej wyjmowali talerz znajdujący się w pierwszym rzędzie.

By kawy zaparzone tymi metodami mogły być określone mianem „dobrze przygotowanych”, proces parzenia musi spełniać szereg wymagań. Z perspektywy czasochłonności procesu najistotniejszym czynnikiem jest czas w jakim kawa ma styczność wodą. Na rys. 4 i 5 przedstawione zostały wykresy obrazujący proces czasochłonności parzenia kawy omawianymi metodami. W obrębie każdego wykresu został uwzględniony czas przygotowawczy obejmujący takie czynności jak ważenie i mielenie kawy, przygotowanie filtra i jego zalewanie, a także wyrzucanie filtra i przelewanie napoju do naczynia, w którym ma zostać podany. Pozostałe zawierają się w „czasie styczności kawy z wodą”. Linie przerywane obrazują przedział czasowy w jakim musi zawierać się dobrze zaparzona kawa daną metodą – dla „chemexa” pomiędzy 4 i 5 minutą, natomiast dla dripa pomiędzy 3 i 4 minutą.

Przygotowanie odpowiednich naczyń odbywa się w czasie przerw pomiędzy poszczególnymi polaniami i dlatego nie zostało uwzględnione w pomiarach. Jednakże w kolumnie „uwagi” zapisane zostały przypadki, gdy zła organizacja porcelany i sztucców miała wpływ na wydłużenie badanego procesu. Na obu wykresach (rys. 4 i 5) można zauważyć, że wszyscy pracownicy w przypadku obu metod mieszczą się w wyznaczonych przedziałach czasowych. Trzeba jednak pamiętać, że kawa „idealna” nie charakteryzuje się jedynie odpowiednim czasem parzenia, ale również odpowiednią ilością rozpuszczonych cząsteczek zmielonej kawy w wodzie. By zbadać tą zależność kawiarnia XYZ powinna zainwestować w rzadko jeszcze spotykany w Polsce refraktometr VST LAB.



Rys. 4. Wykres czasochłonności procesu parzenia kawy metodą chemex
źródło: [opracowanie własne]



Rys. 5. Wykres czasochłonności procesu parzenia kawy metodą drip
źródło: [opracowanie własne]

3.2. Zastosowanie metody 5S przy tworzeniu koncepcji reorganizacji stanowiska pracy

Zmiany w organizacji stanowiska opisane poniżej, mają charakter czysto hipotetyczny. Spowodowane jest to tym, iż właściciele nie posiadali w danym momencie odpowiednich funduszy by wdrożyć zaproponowane zmiany. Prawdopodobnym jest, iż zalecenia zostaną

zastosowane w lipcu 2015 roku, w czasie gruntownego remontu kawiarni, mającego na celu stworzenie lokalu modelowego dla wprowadzenia franczyzy.

W ramach pierwszego „S” – selekcji, pracownicy otrzymali czerwone, zielone i pomarańczowe kartki samoprzylepne którymi mieli oznaczyć wszystkie elementy znajdujące w się w obszarze stanowiska parzenia metodami alternatywnymi. Zastosowane kolory należy rozumieć następująco:

- zielony – przedmiot jest potrzebny do pracy na stanowisku,
- pomarańczowy – przedmiot jest potrzebny do pracy na stanowisku, lecz znajduje się w niewłaściwym miejscu,
- czerwony – przedmiot jest zbędny na danym stanowisku.

W dalszej części artykułu, znajdują się odniesienia do elementów znajdujących się na rys. 1 (nr 1 itp.).

Obszar objęty znakowaniem, obejmował powierzchnię blatu, oraz półki pod nim w następujących miejscach:

- otoczenie młynków do kawy, warnika i ociekacza – nr: 5, 6, 7, 8,
- obszar parzenia kaw metodami alternatywnymi – nr 9,
- obszar przyjmowania zamówień i obsługi klienta – nr 10.

W związku z tym działaniem następującymi kolorami oznaczono:

- czerwony:
 - kosz z zeszytami rozliczeń, na półce pod blatem – nr 10,
- pomarańczowy:
 - naczynia wykorzystywane do napojów sezonowych (np. cold brew), wykorzystywane raz do roku, znajdujące się na dolnej półce pod blatem – nr 9,
 - talerzyki pod filiżanki znajdujące się na półce pod blatem pomiędzy obszarem nr 9 i 10,
 - kubki do ważenia kawy znajdujące się pomiędzy ekspresem ciśnieniowym – nr 4, a młynkiem – nr 5,
- zielony:
 - pozostałe przedmioty na stanowisku.

W przypadku kosza z dokumentami oznaczonego czerwoną kartką, zostało zaproponowane przeniesienie go, do części biurowej, znajdującej się na zapleczu drugiego lokalu właścicieli, oddalonego ok. 150m od omawianej kawiarni.

W obrębie drugiego „S” – systematyczności, czyli uporządkowaniu rzeczy przydatnych na stanowisku zasugerowano następujące zmiany. Pierwsze z nich tyczą się rzeczy oznaczonych pomarańczowymi kartkami w czasie selekcji. Kubki do ważenia kawy powinny zostać przeniesione w okolice młynka służącego do mielenia ziaren przeznaczonych do kaw alternatywnych. Naczynia użytkowane sezonowo można przenieść w miejsce kosza z dokumentami, lub na półki na zapleczu.

Ponadto na podstawie problemów zaznaczonych w kolumnie „uwagi” podczas pomiarów metodą badania czasu pracy, opracowane zostały poniższe rozwiązania:

- talerzyki ustawić liniowo wzdłuż krawędzi półki (znajdującej się pod obszarem nr 9) zamiast w dwóch rzędach, co zdecydowanie zmniejszy częstotliwość (zaobserwowanych w czasie pomiarów) pomyłek przy szybkim doborze talerzy do filiżanek;
- zakupić nowy, większy organizator na sztuce z co najmniej pięcioma „kieszeniami”, których dna powinny zostać pomalowane na różne kolory (na wzór

tablic i szuflad cieni) – przypisane odpowiednim rodzajom sztućców (np. czerwone dno, łyżeczki do espresso, żółte – łyżki długie do dużego latte, zielone – łyżeczki do pozostałych kaw, niebieskie – widelczyki do ciasta, pomarańczowe – inne, rzadko używane sztucze i akcesoria);

- w przypadku szafki zawierającej zapasy kubków na wynos, znajdującej się pod zlewozmywakiem (nr 2), zaleca się stworzenie przegródek pionowych wykonanych ze zwykłej płyty wiórowej okleinowanej o szerokości 1cm. Zdecydowanie ułatwi to poszukiwanie odpowiedniego kubka, gdy zabraknie ich na ekspresie ciśnieniowym.

W obrębie kroku trzeciego – sprzątanie – szczególną uwagę zwróciło przenoszenie zużytego filtra ze stanowiska parzenia kaw metodą alternatywną do pojemnika na śmieci zlokalizowanego po przeciwległej stronie baru (nr 3), co powodowało zachlapywanie podłogi resztkami napoju który nie uległ przesączeniu. Dlatego też proponuje się zamontowanie niewielkiego pojemnika przeznaczonego specjalnie na wykorzystane filtry, wbudowanego w bar, w miejscu zwolnionym przez naczynia wykorzystywane sezonowo. Drugim aspektem jest odpływ ociekacza (nr 8), który nie jest podłączony do sieci kanalizacyjnej. Woda splywa gumowym węzłem do pięciolitrowego plastikowego kanistra. Często zdarzało się, że pracownicy nie opróżniali go na czas, co po przepełnieniu kanistra skutkowało wylewaniem się nieczystości na półkę, często brudząc sąsiadujący z nim organizer na sztucze. Pierwszym możliwym rozwiązaniem byłoby podłączenie odpływu ociekacza do sieci. Najbliższe ociekaczowi możliwe do wykonania przyłącze znajduje się pod ekspresem ciśnieniowym (nr 4), co wiązałby się z gruntownym remontem baru. Inną opcją – mniej kosztoclonną, jest wprowadzenie norm, mających na celu wymóc na pracownikach regularne sprawdzanie poziomu zebranych w zbiorniku płynów, oraz jego opróżnianie. Jeśli chodzi o poziom utrzymania czystości na stanowisku, można ocenić go bardzo wysoko ze względu na bieżące sprzątanie powierzchni baru i znajdujących się na nim urządzeń i naczyń w każdej chwili wolnej od realizacji zamówień.

Weześniej zostało wspomniane, iż każdy pracownik posiada swoją metodę parzenia kawy, która uwzględnia ogólnie przyjęte standardy. Z perspektywy czwartego „S” – standaryzacji – należałoby ustalić najlepszą pod względem czasu wykonania metodę w oparciu o wyniki wykonanych badań czasu pracy. Na podstawie wykresów znajdujących się na rys. 4 i 5 można zauważyć, iż pod względem kryterium czasu najlepszą metodę prezentuje pracownik oznaczony „K”. Na wynik ten najprawdopodobniej wpływa fakt, że jest to pracownik o największej wprawie przy wykonywaniu czynności, co powodowane jest z kolei najdłuższym okresem gromadzenia doświadczenia. Wbrew pozorom jest to istotny czynnik wyboru optymalnej metody, gdyż najbardziej doświadczony barista wykona kawę o najlepszych parametrach (liczbie rozpuszczonych cząsteczek kawy w wodzie). Pomiarów tej zmiennej można dokonać za pomocą refraktometru VST LAB, w który kawiarnia powinna się zaopatrzyć, by faktycznie oferować produkty o najwyższej jakości, do czego oficjalnie dąży. Pracownicy poddani badaniu, w czerwcu 2014 roku przeszli szkolenie z parzenia kaw metodami alternatywnymi w Krakowie, gdzie sprawdzano ich napoje za pomocą wspomnianego refraktometru. Jedynie pracownik „K” mieścił się za każdym razem w normie, przewidzianej dla metod alternatywnych. Bardzo często można spotkać się z postawą, że pracy biurowej, czy też usług (m.in. takich jakie świadczy kawiarnia) nie da się, lub nie powinno się standaryzować. Głównym przytaczanym argumentem jest kreatywny charakter procesu i obawa o jego zatracenie, a w związku z tym obniżenie jakości oferowanych usług. Jednakże, tak jak potrawy, tak każda metoda parzenia kawy posiada swój przepis, wytyczne i standardy, by można ją

określić mianem dobrze przygotowanej kawy. Są one przekazywane w ramach szkoleń, warsztatów i targów branżowych, stanowiąc swoiste „know-how” kawiarni, które oferują „metody alternatywne”. Oprócz tego, sposób polewania kawy, dozy wody, liczba polań zmielonej kawy i wiele innych zmiennych mają istotny wpływ na smak oferowanej kawy. W związku z tym wdrożenie standaryzacji w przypadku kaw alternatywnych jest wskazane, gdyż umożliwi zwiększenie stopnia powtarzalności oferowanych napojów parzonych daną metodą przez wszystkich basistów.

W ramach samodyscypliny (piąte „S”), spośród proponowanych rozwiązań można wyróżnić:

- tablice w formie algorytmu kolejności wykonywanych czynności przy parzeniu kaw metodami chemex i drip, rozmieszczone w miejscach niedostrzegalnych przez klienta np. na ścianach zaplecza, które również pełni funkcję szatni;
- szkolenia z parzenia kaw metodami alternatywnymi przez wykwalifikowanych i/lub utytułowanych baristów w ramach oficjalnych mistrzostw basistów Polski, lub nieoficjalnych mistrzostw basistów „Proinfuzja”;
- organizacja zebrań pracowników przynajmniej raz w miesiącu w celu monitorowania stanu wiedzy i umiejętności pracowników, wymiany doświadczeń, oraz pobudzenia przepływu pomysłów od pracowników do menagerów i właścicieli w celu doskonalenia ustalonych normatywów.

By sprawdzić, czy opisana reorganizacja stanowiskowa przyniosła pożądany skutek, należałoby dokonać ponownych pomiarów, po jej wdrożeniu.

Trzeba zwrócić uwagę, że opisana koncepcja nie ma charakteru kompleksowego, ponieważ jest dedykowana jedynie dla jednego wyodrębnionego stanowiska i jest jedynie częścią konceptu wdrożenia 5S dla całego lokalu.

4. Wnioski

Analizując koncepcję wdrożenia 5S dla stanowiska parzenia kawy metodami alternatywnymi, zaproponowaną dla kawiarni XYZ, można z całą pewnością stwierdzić, że wdrożenie jej, mogłoby przynieść korzyści w znacznym stopniu przewyższające poniesione koszty, oraz znacznie zredukować marnotrawstwo czasu związane z brakiem standaryzacji procesu na omawianym stanowisku. Potencjalnie poniesione w wyniku wdrożenia systemu wydatki (od przebudowy baru związanej z podłączeniem odpływu ociekacza do sieci kanalizacyjnej, po zakup nowego organizera na sztućce), w stosunku do odniesionych korzyści związanych z poprawą funkcjonowania stanowiska (normalizacja), oraz zwiększeniem szeroko rozumianej jakości oferowanego produktu (otrzymywanie powtarzalnej kawy związanej z normalizacją, oraz skrócenie czasu oczekiwania na napój przez klienta), przestały stanowić istotny czynnik dla właścicieli lokalu, po nakreśleniu koncepcji reorganizacji stanowiska popartej badaniami. Dlatego też bardzo prawdopodobnym jest, iż pomysły i sugestie dotyczące się opisanego w artykule stanowiska, jak i całego lokalu zostaną wdrożone w lipcu 2015 roku. Spośród przyszłych potencjalnych korzyści można wyróżnić następujące z nich:

- redukcja marnotrawstwa czasu,
- standaryzacja pracy, a co za tym idzie i poprawa jakości oferowanych produktów,
- wzrost satysfakcji klientów, spełnienie ich wymagań oraz poprawa postrzegania przez nich jakości wyrobów,
- skrócenie czasu realizacji zamówienia,
- poprawa warunków pracy na stanowisku,

- zmniejszenie liczby popełnianych błędów, a także kosztów złej jakości (przepatrzona, lub niedoparzona kawa trafiała do zlewu) i dodatkowo ujawnienie źródeł ich powstawania (m. in. zbyt duża, nie dopasowana pod względem czasu realizacji liczba zadań wykonywanych jednocześnie),
- wzrost efektywności i produktywności,
- poprawa renomy kawiarni,
- obniżenie kosztów „produkcji”.

Podsumowując, połączenie zastosowania metod badania czasu pracy oraz płynących z nich wniosków, z wdrożeniem narzędzia Lean Management jakim jest system 5S, pozwala na skuteczną identyfikację źródeł marnotrawstwa czasu, jak również innych jego typów. Ponadto umożliwia zastosowanie odpowiednich kroków korygujących. Należy pamiętać jednak, że wdrażanie systemu 5S nie jest działaniem skończonym o ograniczonych ramach czasowych, lecz obejmuje również ciągle doskonalenie determinujące charakter nieskończonego procesu poprawy jakości.

Literatura

1. Locher D.: Lean w biurze i usługach, Wydawnictwo MT Biznes, Warszawa 2012.
2. Zymonik Z., Hamrol A., Grudowski P.: Zarządzanie jakością i bezpieczeństwem, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2013.
3. Shook J., Rother M.: Naucz się widzieć. Eliminacja marnotrawstwa poprzez mapowanie strumienia wartości. Wydawnictwo Lean Enterprise Institute, Wrocław 2009.
4. Mikołajczyk Z.: Techniki organizatorskie w rozwiązywaniu problemów zarządzania, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.
5. Bieniok H.: Metody sprawnego zarządzania, Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa 2004.
6. Cieślak R., Ciszak O., Suszyński M., Żurek J.: Dobór metod badania czasu pracy w procesie montażu, Technologia i automatyzacja montażu, nr 2-3/ 2007, str. 30-35.
7. Hamrol A.: Zarządzanie jakością z przykładami, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012.
8. Blikle A. J.: Doktryna jakości. Rzecz o skutecznym zarządzaniu, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2014.
9. Karaszewski R.: Nowoczesne koncepcje zarządzania jakością, Wydawnictwo Dom Organizatora, Toruń 2006.

Inż. Sławomir RZEPIELA
 Studenckie Koło Naukowe EXPERT
 Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki
 Politechnika Opolska
 e-mail: rzepiela.slawomir@interia.pl