

Dobry przykład to najlepsza forma edukacji

rozmowa z Andrzejem Różyckim laureatem Nagrody Specjalnej Zarządu Stowarzyszenia Polska Wentylacja

W branży znane jest Pana zaangażowanie w podnoszenie jakości technicznej i ekonomicznej instalacji wentylacyjno-klimatyzacyjnych w obiektach służby zdrowia. W jaki sposób powinno się tworzyć wysokie standardy i co należy robić, by później w praktyce były dotrzymywane?

Andrzej Różycki: Prestiżowa Nagroda Specjalna Zarządu SPW była dla mnie ogromnym zaskoczeniem. Spotkało mnie ogromne wyróżnienie, które pokazuje, że na tym trudnym rynku klimatyzacyjnym warto solidnie pracować i robić coś co ma sens, że można skutecznie funkcjonować, przestrzegając zasad i szanując ludzi. Moim zdaniem warto być profesjonalistą, a naszym zadaniem jest wychowywać młodzież przez własny przykład, który jest najlepszą formą edukacji.

Jestem współautorem „Wytycznych projektowania, wykonywania, odbioru i eksploatacji systemów wentylacji i klimatyzacji dla podmiotów wykonujących działalność leczniczą”. Jest to praca zbiorowa połączonych sił i pasji pracowników naukowych z Politechniki Warszawskiej Wydziału Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska pod kierownictwem m.in. dr inż. Anny Charkowskiej przy współpracy z dr inż. Piotrem Bartkiewiczem i dr inż. Jerzym Sową przy wsparciu dr inż. Mariana Rubika i specjalistów z firmy SAR,

mgr inż. Radosława Lenarskiego i mgr inż. Agaty Sobierajskiej, którzy pod moim kierownictwem bardzo aktywnie i z niezwykłym zaangażowaniem brali udział w tym przedsięwzięciu.

Od lat jestem zawodowo związany ze szpitalami, zaczynałem w Centrum Zdrowia Dziecka jako Kierownik Wydziału Sanitarnego. Ta praca ukształtowała i nauczyła mnie odpowiedzialności za to, co i jak robię, i tego, że najważniejsza nie jest praca, ale jej wynik. Ukończyłem Wydział Budowy Maszyn i Okrętów, na którym uczono nas, że w przypadku awarii na statku podczas sztormu, kiedy wszystkie systemy pracują w ekstremalnych warunkach, jakkolwiek dysfunkcja jednego z systemów, nawet najmniej ważnego, powoduje utratę funkcjonalności całej infrastruktury technicznej. Taka awaria może spowodować katastrofę i zatonięcie statku, podczas którego wszyscy, bez względu na stopień odpowiedzialności, poniosą te same, tragiczne konsekwencje. Zrozumienie współodpowiedzialności buduje solidarność międzybranżową i eliminuje zagrożenia, szczególnie w punktach styku branż i obszarach krytycznych, co wielokrotnie zdarza się w rozbudowanych i skomplikowanych infrastrukturach technicznych. Świadomość, że bezpieczeństwo funkcjonalności infrastruktury jest naszym wspólnym celem to droga do osiągnięcia najwyższego poziomu zawodowstwa.

Takie podejście od wielu lat staram się wprowadzać w obsłudze technicznej szpitali i serwerowni. Z szerokiego zakresu instalacji wchodzących w skład całej infrastruktury technicznej obiektów najbliższa jest mi wentylacja-klimatyzacja, w tej dziedzinie specjalizuje się od wielu lat. Klimatyzacja nie istnieje bez chłodu, ciepła technologicznego, wody, energii elektrycznej, sterowania i automatyki, dlatego tak ważna jest ścisła współpraca międzybranżowa od fazy projektowania poprzez wykonawstwo, procedury odbiorowe aż do eksploatacji i utrzymania ruchu.

Jestem rzeczoznawcą budowlanym w zakresie sal operacyjnych, kilkakrotnie uczestniczyłem w ekspertyzach budowlanych z zakresu wentylacji i klimatyzacji bloku operacyjnego. Widziałem jak firmy wykonawcze ogłaszały bankructwa, uciekając w ten sposób od odpowiedzialności za swoje partactwo. Pozostawiały po sobie źle funkcjonujące lub niefunkcjonujące bloki operacyjne, które nie gwarantowały bezpieczeństwa pacjentowi i komfortu pracy personelowi medycznemu. Nie było

Andrzej Różycki

– rzeczoznawca budowlany w zakresie wentylacji, klimatyzacji dla pomieszczeń serwerowni oraz klimatyzacji specjalnej dla pomieszczeń czystych, Członek Komitetu Technicznego o nr 161 ds. Jakości Powietrza Wnętrz przy PKN, Członek ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineering Inc. USA) oraz zdobywca certyfikatu ATS Uptime nr 922



foto: Agnieszka Pogorzelska

wynnych, bo odpowiedzialność zbiorowa rozmyła się pomiędzy inwestora, projektanta, wykonawcę i inspektora nadzoru, w szczególności, a sprzyjał temu fakt braku od ponad 30 lat w Polsce jakiegokolwiek regulacji prawnej w zakresie wentylacji i jej funkcjonalności w szpitalach. Do działania zmotywowała mnie polityka uników stosowana przez Wykonawców w procesie budowy szpitala i procedurach odbiorowych, zrzucania winy na innych, najczęściej słabszych, wykorzystywania luk prawnych w przepisach przez prawników reprezentujących nierzetelne firmy i specjalnie przygotowanych przez system korporacyjny do tego celu inżynierów „sprzątaczy”, którzy na każdy zarzut, nawet najbardziej merytoryczny, używają kruczków prawnych i powołują się na podpisany przez strony protokół odbioru robót budowlanych, twierdząc, że ten dokument potwierdza wywiązanie się z zapisów umowy. Nie interesuje ich wynik pracy oraz nie chcą dostrzec tematu funkcjonalności. Według ich oceny praca została wykonana zgodnie z projektem i protokolarnie odebrana, a że systemy nie działają prawidłowo, to nie ich sprawa, niech się martwi użytkownik.

W naszym prawie budowlanym jest poważna luka, za którą wszyscy jako społeczeństwo ponosimy konsekwencje. Tworzy ją fakt zakończenia procesu budowlanego w momencie ukończenia budowy, a nie, jak to powinno mieć miejsce, w momencie osiągnięcia funkcjonalności infrastruktury technicznej obiektu budowlanego jako celu. Funkcjonalność powinna być celem i wynikiem procesu budowlanego. W procesie budowlanym jest zdefiniowany protokół odbioru robót budowlanych jako dokument kończący ten proces. Brak jest zdefiniowanej procedury osiągnięcia funkcjonalności użytkowej. Proces budowlany powinien zakończyć się dopiero po osiągnięciu i zapewnieniu parametrów funkcjonalnych tj. mierników funkcjonalności. W prawie budowlanym zdefiniowani są uczestnicy procesu budowlanego, inwestor, projektant, wykonawca, inspektor nadzoru, brak jest określenia roli użytkownika, a przecież dla niego i jego wymagań oraz oczekiwań realizujemy ten proces.

Odpowiedzialność za zapewnienie funkcjonalności powinni ponosić solidarnie wszyscy uczestnicy procesu budowlanego, a obecnie tak naprawdę ponosi ją wyłącznie użytkownik. Należy znowelizować prawo budowlane i zdefiniować pojęcie funkcjonalności w procesie budowlanym, należy dołączyć użytkownika jako pełnoprawnego uczestnika procesu budowlanego oraz szczegółowo zdefiniować procedury odbiorowe, zakres kompleksowych testów rozruchowych gwarantujących bezpieczeństwo funkcjonalności (*commissioning*).

Brak funkcjonalności i jej dysfunkcje uderzają w użytkownika tj. pacjentów i personel szpitala. Bezpośrednio, poziom zagrożenia ich zdrowia jest zobrazowany wielkością i liczbą występujących zakażeń szpitalnych. Nie analizuje się związku pomiędzy zakażeniami szpitalnymi a brakiem bezpieczeństwa funkcjonalności infrastruktury technicznej, ze zwróceniem uwagi ma wadliwą pracę wentylacji na bloku operacyjnym – zakażenia to temat „wstydlawy” dla szpitali.

„Wytyczne projektowania...” są naszą propozycją koniecznych standardów, które w połączeniu z wieloletnim doświadczeniem merytorycznym i praktycznym naukowców, projektantów, wykonawców i użytkowników dają gwarancję, że jest to merytoryczny dokument i będzie stanowił poradnik jak praktycznie podnosić i zapewnić jakość bezpieczeństwa funkcjonalności w szpitalach w najbliższej przyszłości, w tym również zapobiegać i eliminować zakażenia związane z wentylacją.

Czy zgadza się Pan ze stwierdzeniem, że obecnie szukając pracowników do serwisu i eksploatacji instalacji wentylacyjnych, trudno trafić na naprawdę dobrego inżyniera, który ma odpowiednią wiedzę i doświadczenie w tych obszarach?

AR: Należałoby zacząć od definicji dobrego inżyniera. Moim zdaniem kluczowe są: wiedza i rozwój, doświadczenie – praktyka, zdolność komunikacji, umiejętność słuchania doświadczonych doradców, stałe podnoszenie kwalifikacji oraz odwaga w podejmowaniu nowych wyzwań.

Ważne są również zdolności organizacyjne i umiejętność pracy w grupie, działania w sytuacjach krytycznych. Dobry inżynier ma poczucie wartości swojej wiedzy, a z drugiej strony jest gotowy na merytoryczny kompromis, który nieraz jest trudny. Inżynier nie może chodzić na skrót. Na ludziach wykonujących ten zawód ciąży coraz większa odpowiedzialność, ponieważ zagadnienia techniczne z roku na rok stawiają coraz większe wyzwania.

W naszej szybko rozwijającej się branży inżynier musi cały czas podnosić swoje kwalifikacje i mieć świadomość czego nie wie i czego powinien się jeszcze nauczyć. Jeżeli zasklepi się w tym co robił do tej pory, stanie się wyrobnikiem, a nie inżynierem. Musi mieć zdolność czerpania wiedzy od swoich mistrzów i umieć słuchać tych, którzy mają dużą wiedzę praktyczną. Stając się posiadaczem wiedzy i doświadczenia zawodowego, powinien edukować młodych inżynierów i traktować to jako obowiązek. To jest spłacanie długu zaciągniętego u naszych mistrzów. Nie wolno bronić dostępu do wiedzy, którą się posiada. Inżynieria to praca zespołowa. Najlepszym gwarantem ochrony własnej pozycji jest stały rozwój i podnoszenie kwalifikacji. Praktyka, doświadczenie, osiągnięcia zawodowe powinny być doceniane przez środowisko zawodowe naszej branży. Prawo budowlane powinno wyróżniać prawdziwych specjalistów i ich profesjonalizm, a najlepsi inżynierowie z najlepszych powinni być rzeczoznawcami budowlanymi i stanowić przykład do naśladowania, szczególnie dla młodych inżynierów.

W ostatnich latach zdewastowano pozycję rzeczoznawcy budowlanego. Elita polskich inżynierów mogłaby stworzyć dobre wzorce, ale obecnie nie mają prawnie żadnego umocowania prawnego. Rzeczoznawca to człowiek, który nie boi się odpowiedzialności i stara się znaleźć rozwiązanie nawet w najtrudniejszej sytuacji. Obecnie standardy zostały zanizone przez rynek goniący za tanimi rozwiązaniami maksymalizującymi zysk.

Oceniając obecną sytuację personelu technicznego w szpitalach, uważam, że wśród osób odpowiedzialnych za eksploatację szpitali jest grupa świetnych oddanych swojej pracy



Nagroda Specjalna Zarządu Stowarzyszenia Polska Wentylacja dla Andrzeja Różyckiego za zaangażowanie w podnoszenie jakości funkcjonalnej, technicznej i ekonomicznej instalacji wentylacyjno-klimatyzacyjnych w obiektach służby zdrowia oraz wkład w tworzenie standardów branżowych.

doświadczonych specjalistów. Obok nich, niestety, funkcjonuje grupa ludzi, którzy chcą na swoich posadach przeczekać i za wszelką cenę dotrwać do emerytury. Obawa przed podejmowaniem trudnych decyzji, unikanie ryzyka to strategia „przeżycia” na stanowisku. Nie da się tych zachowań wytłumaczyć brakiem pieniędzy w służbie zdrowia. Właśnie te osoby w szczególności powinniśmy przekonać do „Wytycznych...”, a naszym obowiązkiem będzie pomagać im, poświęcając czas na edukację, doradztwo techniczne, wskazując odpowiedzialność i korzyści. Trzeba przekonywać jak ogromną satysfakcję daje poczucie z dobrze wykonywanej pracy. Obecna praca służb technicznych w szpitalu jest bardzo trudna. Służby utrzymania ruchu w szpitalach nie mają żadnych szczegółowych regulacji dających im prawo do wykonywania swoich obowiązków profesjonalnie. Notorycznie zmuszani są do permanentnego oszczędzania oraz zagrożeni zwolnieniami z pracy. Najtrudniejsza jest sytuacja tych, którzy z poczucia obowiązku nie chcą się pogodzić z wykonywaniem polityki krótkofalowej pseudooszczędności dewastującej infrastrukturę techniczną szpitala i jej personel. Próba rozwiązania obecnej sytuacji mogłyby być „Wytyczne...”. One jako dokument chroniłyby grupę zawodową odpowiedzialną za obsługę infrastruktury technicznej i podnosiłyby jej prestiż.

Jak Pan ocenia stan instalacji wentylacyjno-klimatyzacyjnych w polskich szpitalach?

AR: Niestety bardzo źle. Oceniam, że w 70% – 80% sal operacyjnych w polskich szpitalach powinien pilnie i szczegółowo zostać przetestowany stan instalacji wentylacyjno-klimatyzacyjnej pod względem zagrożeń związanych z zakażeniami szpitalnymi, a w szczególności czystości powietrza, nadciśnienia, liczby wymian powietrza na godzinę. Okazałoby się, że wiele z tych sal powinna zostać zamknięta. Również komfort pracy personelu medycznego tj. temperatura, wilgotność i głośność instalacji, w wielu szpitalach nie jest zachowany.

Jest wiele powodów obecnej sytuacji. Problemy z personelem technicznym, problemy finansowe szpitala oraz problemy permanentnego szukania oszczędności. Najlepsi specjaliści odchodzą lub już odeszli ze szpitali, a pozostali starają się dostosować do obecnej sytuacji. Mają obecnie tyle bieżących problemów, że nie chcą mieć nowych, dodatkowych i dlatego obawiają się zastosować „Wytyczne...”, bo zapisy tam zawarte mogą wprowadzić zamieszanie w obecnej, w miarę przewidywalnej sytuacji, a przez to mogą narazić ich na konflikt z dyrekcją szpitala.

Zasadniczo służby utrzymania ruchu zajmują się instalacją wentylacyjno-klimatyzacyjną w przypadku awarii lub zagrożenia. Chroniczny brak pieniędzy, reżimowa polityka finansowa dyrekcji szpitali, strategia krótkotrwałych pseudooszczędności – to ulubione narzędzia doradców finansowych zatrudnionych przez dyrekcję. To czynniki współodpowiedzialne za dewastację infrastruktury technicznej szpitala. Tę świadomość ma personel techniczny, ale w chwili obecnej ten kto przeciwstawi się polityce oszczędności albo sam odejdzie z pracy, albo zostanie zwolniony.

Innym powodem obecnego, fatalnego stanu infrastruktury technicznej w wielu szpitalach są źle przygotowane procesy przetargowe i brak odpowiedzialności za przygotowanie formalnego przetargu w postępowaniu przetargowym. Gdyby pracownicy komórek odpowiedzialnych za procedury przetargowe byli odpowiedzialni nie tylko za proces przetargowy, lecz także za wynik tego procesu, zmuszeni byłiby zaakceptować, że ostateczną decyzję o wyborze mają służby utrzymania ruchu. Niestety pracownicy odpowiedzialni za przygotowanie warunków przetargowych SIWZ nie ponoszą odpowiedzialności za jakościowy wynik wyboru tj. „najkorzystniejszej oferty”. Ponoszą wyłącznie odpowiedzialność za źle przygotowane materiały formalne niezbędne do przetargu, za odwołania związane z wyrokami KIO, za błędy formalne. Chodzenie na skróty stosowane przez działy zamówień publicznych niejednokrotnie powoduje, że wybór najkorzystniejszej oferty jest jednoznaczny z wyborem najtańszej oferty. Wybrany najtańszy wykonawca chcąc zarobić, oszczędza na wszystkim i stosuje najtańsze zamienniki. Tutaj również widzę szansę dla „Wytycznych...”. Mogłyby one skutecznie doradzać specjalistom z działów zamówień publicznych przygotowującym materiały przetargowe jak zapisać kryteria jakościowe i jak je egzekwować w procesie wyboru najkorzystniejszej oferty.

W pierwszej kolejności wszystkie nowe i modernizowane szpitale powinny się zapoznać się i zastosować zapisy opisane w „Wytycznych...” w trakcie przygotowywania warunków SIWZ, zapisów umowy i OPZ-tu. To przyniesie wymierne oszczędność. Według moich wyliczeń liczba zakażeń szpitalnych wynikających z złej jakości powietrza w salach operacyjnych generuje w skali roku koszty rzędu 100 milionów zł w skali kraju. Za te pieniądze można by zbudować nowy szpital lub wyremontować wiele bloków operacyjnych. Dlatego „Wytyczne...” są tak ważne.

Proszę przybliżyć ideę „Zapłać mi za wynik”, która mogłaby pomóc przy rozliczeniach pomiędzy firmami prowadzącymi serwis instalacji wentylacyjnych a szpitalami?

AR: W naszej branży kluczowe jest bezpieczeństwo funkcjonalności. Mogłaby je zapewnić umowa o wynik – począwszy od fazy projektowej, wykonawczej, odbioru aż do serwisu, w której znalazłyby się sparametryzowane wyniki mierzące efekty pracy tzw. mierniki funkcjonalności. Jeżeli zdefiniujemy parametry funkcjonalności, to będzie można sporządzać umowy o wynik. Prawo budowlane powinno być znowelizowane, aby proces budowlany nie kończył się na protokole odbioru robót budowlanych tylko na osiągnięciu parametrów funkcjonalnych. W służbie zdrowia parametry funkcjonalne łatwo zdefiniować. Są to czystość powietrza, jego ilość, nadciśnienie, temperatura, wilgotność i głośność. Każdy parametr, który nazywamy miernikiem funkcjonalności możemy precyzyjnie opisać oraz zdefiniować akceptowalne przedziały tolerancji poszczególnych parametrów w odniesieniu do ich zmiany w czasie, które to tolerancje i zmiany nie będą miały wpływu na utratę funkcjonalności. Następnie określić tzw. obszary krytyczne np. sale operacyjne, sale poprzeczne, oddziały

pooperacyjne, sale intensywnej terapii, itp., w których należy te zdefiniowane w umowie parametry szczegółowo monitorować. Wyszczególniając zdefiniowane obszary krytyczne i przypisane im określone parametry, można zdefiniować poziom gwarancji bezpieczeństwa funkcjonalności dla takich obszarów. Taki poziom określają warunki SLA (*Service Level Agreement*), w których została połączona odpowiedzialność techniczna i finansowa za wynik, jakim jest stałe bezawaryjne utrzymanie tych parametrów. Z nieuchronnością ponoszenia wysokich kar w przypadku braku zapewnienia tego wyniku lub jego utraty. Również warunki SLA dotyczyłyby procedur i testów odbiorowych, jeżeli zdefiniowane mierniki funkcjonalności nie zostałyby osiągnięte podczas kompleksowych testów odbiorowych, odbiór inwestycji byłby niemożliwy.

W przypadku braku zapewnienia funkcjonalności opisanej tymi parametrami, usługa byłaby nieprawidłowa i podlegałaby konsekwencjom finansowym i prawnym. Świadomy klient w umowie tego rodzaju otrzymałby transparentny wynik, który potwierdzałby niezawodną, sparametryzowaną pracę infrastruktury technicznej gwarantującą ciągłość pracy przez 365 dni/24 h, czyli bezpieczeństwo funkcjonalności. Udokumentowany w BMS-ie wynik, potwierdzający ten fakt byłby podstawą do zapłaty za usługę.

„Zapłać mi za wynik” to proces składający się z następujących elementów: ■ świadomość inwestora, że wynikiem procesu inwestycyjnego nie jest wykonana praca, ale jej efekt w postaci osiągnięcia i zapewnienia parametrów funkcjonalnych (mierników funkcjonalności) ■ jednoznaczne zrozumienie przez wszystkie strony procesu budowlanego realizowanego na podstawie umowy wykonawczej, „pojęcia wyniku”, określanie w umowie takich definicji jak funkcjonalność, funkcjonalność użytkownika, bezpieczeństwo funkcjonalności (jej zapewnienie i utratę), mierniki funkcjonalności, parametry techniczne, warunki SLA, kompleksowe testy odbiorowe i eksploatacyjne, próby rozruchowe, obszary krytyczne, awaria, naprawa itp. ■ wspólna odpowiedzialność projektanta, wykonawcy, inspektora nadzoru i użytkownika za zapewnienie funkcjonalności (bezpieczeństwo funkcjonalności) z osiągniętymi i utrzymanymi miernikami funkcjonalności (np. parametry techniczne). W tak zdefiniowanym procesie budowlanym wykonawca otrzymałby wynagrodzenie za zapewnienie funkcjonalności po pozytywnie odebranych testach obciążeniowych i rozruchowych lub poniósłby dotkliwe kary za brak funkcjonalności zgodnie z warunkami SLA, gdzie kary liczone są w tysiącach złotych za każdą godzinę utraty funkcjonalności ■ określenie w SIWZ, w umowie, OPZ w/w definicji, SLA i wielkości kar finansowych i czasu, od którego byłaby naliczona w przypadku ich niezapewnienia.

Zapłata za wynik to zapłata za zapewnienie sparametryzowanej funkcjonalności. Gwarancją wyniku byłaby nieuchronność wysokości kar finansowych naliczanych automatycznie w przypadku braku zapewnienia wyniku, którą ponosiłby wykonawca, a podczas eksploatacji firma serwisowa. Baza

wysokości kar byłaby stawką godzinową kary pomnożoną przez czas pomiędzy utratą a przywróceniem utraconych w trakcie awarii parametrów funkcjonalności. Wymaga to starannego przygotowania warunków SIWZ (zapisów umowy czy określenia warunków OPZ). Uważam, że idea „zapłać mi za wynik” jest najlepszym rozwiązaniem dla szpitali. Klient/użytkownik kupowałby bezpieczeństwo funkcjonalności dla pacjentów i personelu medycznego. Takie umowy byłyby gotowe podpisać wyłącznie firmy specjalistyczne dysponujące doświadczeniem, odpowiednią strukturą organizacyjną i zasobami oraz profesjonalnym personelem i zapleczem, gotowe do świadczenia usług na poziomie SLA. Przypadkowe firmy zostałyby wyeliminowane z rynku. Nie byłyby wybierane najtańsze firmy, wróciłyby normalność.

Jak Pan ocenia jakość serwisu w obiektach służby zdrowia?

AR: Znam wielu wspaniałych, oddanych pracy ludzi, którzy wykonują uczciwie i rzetelnie swoje obowiązki, są prawdziwymi fachowcami. Spędzili w szpitalu wiele lat, walcząc o jego funkcjonalność – niejednokrotnie niedoceniani. Podziwiam ich za to, w jakich warunkach przyszło im pracować. Dla nich „Wytyczne...” to dokument potwierdzający ich profesjonalizm. Spotykam też ludzi, którzy zmuszeni przez sytuację unikają odpowiedzialności, nie chcą podnosić wiedzy, nie czują odpowiedzialności za bezpieczeństwo szpitala i jego pacjentów. W działach technicznych szpitali pracują ludzie bardzo nisko wynagradzani. Często ich aktywna odpowiedzialność jest kłopotliwa dla dyrekcji, która zasłania się brakiem pieniędzy na finansowanie infrastruktury technicznej szpitala. „Wytyczne...” powinny szczególnie pomagać tej grupie, pozwalając odbudować autorytet i chronić. Jakość serwisu technicznego zależy od organizacji pracy, wiedzy i doświadczenia personelu technicznego i ich kierownictwa, od dostępności do nowoczesnych rozwiązań, niestety za wszystkim stoją pieniądze.

Jestem zwolennikiem, aby podstawowy personel techniczny odpowiedzialny za funkcjonalność był etatowo zatrudniany przez szpital. Outsourcing usług w szpitalach – tak, ale nie we wszystkich branżach i rodzajach świadczonych usług. Główne służby utrzymania ruchu powinny pozostać w szpitalu, a niezwykle kosztowne służby serwisowych usług specjalistycznych np. związanych z chłodnictwem, automatyką czy BMS-em powinny być zewnętrzne i koncentrować się na planowanych przeglądach serwisowych i na usuwaniu awarii.

Jestem przekonany, że można poprawić obecną sytuację służb utrzymania ruchu w szpitalach i jakość świadczonych przez nie usług. „Wytyczne...” dadzą argumenty do poprawy obecnej sytuacji, wskazując rozwiązania i metody ich osiągnięcia oraz uświadomią dyrektorom szpitali i ich doradcom ekonomicznym, że bezpieczeństwo funkcjonalności infrastruktury szpitala, mimo, że jest służebne dla medycyny, jest prawie tak samo ważne jak przywracanie zdrowia pacjentom, a służby techniczne są godnym szacunku partnerem w tej trudnej, obecnej rzeczywistości.

Dziękuję za rozmowę.

Elżbieta Socha