



Fot. - Stephanie Carter/ImageZoo/Corbis

Benchmarking uczy poprzez wzajemne doświadczenie

Leczyć z klasą

Projekt „Portrety szpitali – mapy możliwości, czyli monitorowanie jakości usług publicznych i *benchmarking* z zakresu nadzoru nad funkcjonowaniem szpitali, dla których organem założycielskim jest jednostka samorządu terytorialnego”, realizowany przez Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, Polskie Centrum Edukacji i Analiz ORDO sp. z o.o., Związek Powiatów Polskich oraz HPI – Health Policy Institute, nadzorowany przez Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji, w ramach PO KL, Priorytet V, Dobre Rządzenie, jest kompleksowym i wielofunkcyjnym narzędziem o charakterze diagnostyczno-rekomendacyjnym i *benchmarkingowym* oceniającym szpitale, przeznaczonym dla dyrektorów oraz podmiotów tworzących szpitale. Jest pierwszym w Polsce podjętym na tak dużą skalę działaniem, które nie koncentruje się tylko na analizie finansowej.

Udział w badaniu był anonimowy, umożliwił systematyczną i obiektywną identyfikację oraz ocenę zjawisk zachodzących w kluczowych obszarach funkcjonowania szpitali. Analiza *benchmarkingowa* opisuje szpital w różnych przekrojach porównawczych w celu

ustalenia najbardziej i najmniej efektywnych obszarów jego funkcjonowania.

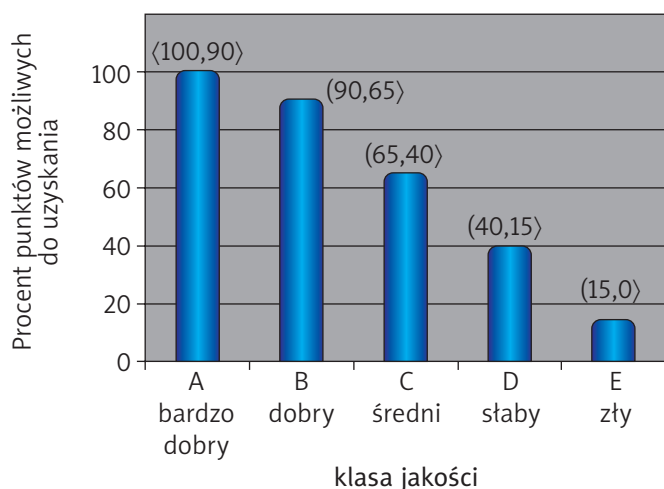
Zainteresowane podmioty w łatwy i kompleksowy sposób mogły zweryfikować swoją placówkę medyczną na tle innych, korzystając z wiedzy ekspertów,

praktyków, naukowców oraz samorządowców, którzy przefiltrowali szpital poprzez określenie wskaźników i benchmarków. Benchmarking pozwala określić, w jakim stopniu wyniki osiągane przez szpital odbiegają od wyników innych placówek medycznych. To z kolei skłania do szukania najbardziej optymalnego sposobu zarządzania – każdego menedżera podmiotu leczniczego powinno interesować, ile w innych placówkach wydaje się np. na energię, transport, jakie są koszty pracy, długość hospitalizacji etc.

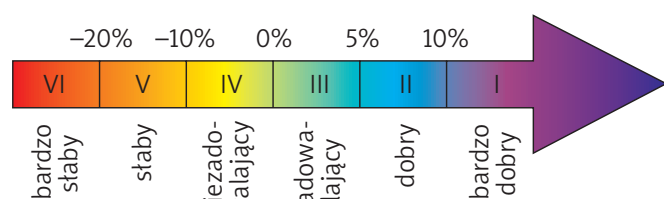
Benchmarking jest użytecznym narzędziem. Uczy poprzez wzajemne doświadczenie, pozwalając wyciągać pozytywne wnioski z błędów własnych i cudzych.

Projekt otrzymał wiele pozytywnych rekomendacji, m.in. sekretarza stanu w Ministerstwie Zdrowia Sławomira Neumanna: „Uwzględniając wartości merytoryczne, uważam projekt za zasadny. Wyrażam uznanie dla działań, które państwo realizują na rzecz usprawniania systemu ochrony zdrowia na szczeblu samorządowym. Z uwagi na możliwe korzyści projekt wydaje się odpowiednim narzędziem analitycznym zarówno dla szpitali, jak i podmiotów tworzących”. Projekt poparło również 13 urzędów marszałkowskich oraz 15 konwentów starostów z całej Polski.

Benchmarking w ramach projektu w 2013 r. realizowały szpitale z całej Polski. Zgodnie z założeniami przedsięwzięcia placówki medyczne biorące udział w badaniu otrzymały klasę jakości i rentowności, np.



Rycina 1. Założone w projekcie klasy jakości szpitali



Rycina 2. Założone w projekcie klasy rentowności

klasa szpitala B3, przypisana na podstawie przyjętej metodologii benchmarkingowej. Szpitale zostały zaklasyfikowane do jednej z pięciu klas jakości oraz do jednej z sześciu klas rentowności.

Wyniki badań wskazują, że pod względem jakości tylko 4 z 132 szpitali znalazło się w pierwszej, najwyższej klasie A. Zadowolający jest fakt, iż 68 badanych szpitali uzyskało wynik dobry, kwalifikując się do klasy B. Średnią klasę jakości C uzyskało 56 placówek, a 4 słabą klasę jakości D. Żadna z badanych placówek nie zakwalifikowała się do najniższej klasy E.

W badaniu sklasyfikowano również szpitale pod względem rentowności. Otrzymano interesujące wyniki – tylko 2 placówki uzyskały najwyższy, bardzo dobry wskaźnik rentowności, natomiast 5 zostało sklasyfikowanych z wynikiem dobrym. W III klasie, wskazującej na zadowolający stopień rentowności, znalazło się 25 szpitali. Wynik niezadowolający i klasę IV otrzymały 34 placówki, natomiast 7 zakończyło badanie z wynikiem słabym i V klasą rentowności. Niepokojące jest to, że 59 szpitali znalazło się w najgorszej, VI klasie rentowności z bardzo słabym wynikiem.

Tabela 1. Liczba szpitali zakwalifikowanych do poszczególnych klas jakości szpitali w podziale na województwa

| Województwo | Klasa szpitala | | | | |
|---------------------|----------------|----|----|---|---|
| | A | B | C | D | E |
| dolnośląskie | 2 | 10 | 3 | 2 | 0 |
| kujawsko-pomorskie | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 |
| lubelskie | 0 | 6 | 7 | 0 | 0 |
| lubuskie | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 |
| łódzkie | 0 | 5 | 10 | 0 | 0 |
| małopolskie | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 |
| mazowieckie | 0 | 5 | 5 | 0 | 0 |
| opolskie | 1 | 6 | 1 | 0 | 0 |
| podkarpackie | 0 | 4 | 2 | 0 | 0 |
| podlaskie | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 |
| pomorskie | 0 | 5 | 1 | 0 | 0 |
| śląskie | 0 | 13 | 9 | 0 | 0 |
| świętokrzyskie | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| warmińsko-mazurskie | 1 | 2 | 4 | 0 | 0 |
| wielkopolskie | 0 | 3 | 5 | 0 | 0 |
| zachodniopomorskie | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| Całość | 4 | 68 | 56 | 4 | 0 |

Tabela 2. Liczba szpitali zakwalifikowanych do poszczególnych klas rentowności szpitali w podziale na województwa

| Województwo | Rentowność | | | | | |
|---------------------|------------|----|-----|----|---|----|
| | I | II | III | IV | V | VI |
| dolnośląskie | 1 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 |
| kujawsko-pomorskie | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| lubelskie | 0 | 0 | 2 | 4 | 2 | 5 |
| lubuskie | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| łódzkie | 0 | 0 | 4 | 5 | 0 | 6 |
| małopolskie | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 |
| mazowieckie | 0 | 0 | 1 | 4 | 1 | 4 |
| opolskie | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 2 |
| podkarpackie | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 3 |
| podlaskie | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| pomorskie | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 3 |
| śląskie | 0 | 0 | 5 | 5 | 0 | 12 |
| świętokrzyskie | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 |
| warmińsko-mazurskie | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 4 |
| wielkopolskie | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 5 |
| zachodniopomorskie | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Całość | 2 | 5 | 25 | 34 | 7 | 59 |

Wskaźniki ekonomiczne dla szpitali z poszczególnych klas rentowności przedstawiono w tabeli 4.

Poddane badaniu szpitale pochodziły z całej Polski, przy czym różna była ich liczba w poszczególnych województwach (tab. 5).

Szczegółowa charakterystyka badanych obszarów

Obszar I. Sprawność organizacyjna i funkcjonalna

Badanie dotyczące sprawności organizacyjnej i funkcjonalnej miało na celu zweryfikowanie następujących obszarów szczegółowych: struktura organizacyjna szpitali, zarządzanie procesami, komunikacja wewnętrzna i zarządzanie relacjami zewnętrznymi. Z danych wynika, że pod względem kryterium głównego – struktura organizacyjna – najwyższe ratingi (A i B) uzyskało 67 szpitali, co stanowiło 50 proc. badanej populacji, a najniższe (D i E) – 18 szpitali (14 proc.). Według kryterium zarządzania procesami ratingi A i B otrzymało 108 placówek (82 proc.), natomiast najsłabsze – D i E – 5 (4 proc.). Badanie komunikacji wewnętrznej wskazuje na znacznie niższe tendencje, ponieważ ratingi A i B uzyskało 58 szpitali, co stanowi 44 proc. wszystkich badanych jednostek, z kolei najniższe ratingi – D i E – uzyskało 21 szpitali (16 proc.). Ostatnim z głównych obszarów jest zarządzanie relacjami zewnętrznymi. Tu najwyższe ratingi – A i B – otrzymało 86 szpitali (65 proc.), a najniższe – D i E – 21 placówek (16 proc.).

Tabela 3. Główne wskaźniki dla badanej grupy szpitali

| Wskaźniki ekonomiczne | Minimum | Maksimum | Średnia |
|---|---------|----------|---------|
| liczba łóżek | 37 | 1 066 | 391 |
| rentowność majątku | -0,28 | 0,38 | -0,01 |
| rentowność operacyjna | -0,21 | 0,13 | -0,01 |
| wskaźnik straty finansowej | -0,16 | 0,27 | 0,05 |
| wskaźnik „nadlimity” | 0,04 | 2,97 | 1,26 |
| wskaźnik „klasa szpitala” dla 84 szpitali | 0,46 | 0,86 | 0,68 |
| wskaźnik „klasa szpitala” dla wszystkich 147 szpitali | 0,00 | 0,86 | 0,60 |

Tabela 4. Wartości średnie wybranych wskaźników z podziałem na klasy rentowności

| Wskaźnik | Klasy rentowności | | | | | |
|--|-------------------|------|------|-------|-------|-------|
| | I | II | III | IV | V | VI |
| liczba szpitali | 3 | 9 | 32 | 33 | 2 | 5 |
| średnia liczba łóżek | 282 | 319 | 369 | 460 | 226 | 222 |
| średnia klasa szpitali (jakościowa) | 0,65 | 0,71 | 0,71 | 0,66 | 0,62 | 0,61 |
| średnia rentowność majątku | 0,21 | 0,07 | 0,02 | -0,05 | -0,11 | -0,23 |
| średnia rentowność operacyjna | 0,09 | 0,07 | 0,02 | -0,03 | -0,08 | -0,18 |
| średni wskaźnik strefy straty finansowej | 0,17 | 0,13 | 0,07 | 0,03 | 0,01 | -0,09 |
| średni wskaźnik „nadlimity” | 1,66 | 1,07 | 1,21 | 1,28 | 1,29 | -1,65 |

Tabela 5. Średnie wartości wskaźników ekonomicznych w podziale na województwa

| Województwo | Liczba szpitali | Średnie wartości | | | | |
|---------------------|-----------------|------------------|------------|-----------------------|-----------------------------------|----------------------|
| | | wskaźnik jakości | rentowność | rentowność operacyjna | wskaźnik strefy straty finansowej | wskaźnik „nadlimity” |
| dolnośląskie | 11 | 0,70 | -0,01 | -0,01 | 0,07 | 1,17 |
| kujawsko-pomorskie | 2 | 0,68 | -0,04 | -0,04 | 0,07 | 0,83 |
| lubelskie | 9 | 0,69 | -0,04 | 0,01 | 0,01 | 1,32 |
| lubuskie | 2 | 0,64 | 0,02 | 0,02 | 0,07 | 1,23 |
| łódzkie | 9 | 0,63 | 0,00 | 0,02 | 0,04 | 1,59 |
| małopolskie | 3 | 0,71 | 0,01 | 0,00 | 0,09 | 0,86 |
| mazowieckie | 4 | 0,70 | -0,06 | -0,06 | 0,06 | 0,74 |
| opolskie | 8 | 0,72 | 0,05 | 0,01 | 0,10 | 1,32 |
| podkarpackie | 3 | 0,65 | -0,01 | 0,00 | 0,06 | 1,24 |
| podlaskie | 2 | 0,64 | -0,11 | -0,11 | -0,02 | 1,89 |
| pomorskie | 5 | 0,72 | -0,02 | -0,01 | 0,06 | 1,42 |
| śląskie | 13 | 0,65 | -0,04 | -0,03 | 0,02 | 1,22 |
| świętokrzyskie | 3 | 0,76 | -0,03 | -0,02 | 0,04 | 1,35 |
| warmińsko-mazurskie | 4 | 0,69 | 0,01 | 0,01 | 0,08 | 1,25 |
| wielkopolskie | 5 | 0,68 | -0,01 | 0,00 | 0,06 | 1,28 |
| zachodniopomorskie | 1 | 0,64 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 1,04 |

Wskaźniki jakościowe były analizowane w dwóch wersjach: dla wszystkich badanych szpitali oraz dla grupy placówek, którym wyliczono wskaźniki ekonomiczne.

Obszar II. Planowanie strategiczne i operacyjne

W obszarze II, dotyczącym planowania strategicznego i operacyjnego, pełne badanie zrealizowały 132 szpitale; 4 z nich uzyskały najwyższy rating, a 9 najniższy – E. Oznacza to, że tylko 3 proc. placówek realizuje proces zarządzania strategicznego i operacyjnego na bardzo wysokim poziomie.

Analizując ten obszar, należy zauważyć, że najsłabszym jego elementem było kryterium główne II – planowanie operacyjne – 26 szpitali (15 proc.) biorących udział w badaniu uzyskało ratingi D i E, równie słabo wypadło kryterium III – kompetencje w procesie zarządzania strategicznego i operacyjnego – 41 szpitali (31 proc.) uzyskało ratingi D i E. Szpitale powinny podjąć działania podnoszące sprawność w tym zakresie.

Obszar III. Zarządzanie zasobami ludzkimi

Badanie dotyczące zarządzania zasobami ludzkimi (ZZL) w pełni zrealizowały 132 szpitale. Sformułowano 4 kryteria szczegółowe, w obrębie których dokonano oceny poziomu jakości zarządzania szpitalem: strategiczne aspekty ZZL, procesy ZZL, metody i narzędzia ZZL, podmioty ZZL. Z danych wynika, że pod względem strategicznych aspektów ZZL najwyższe ratingi

(A i B) uzyskało zaledwie 13 szpitali (10 proc.), a najniższe (D i E) – 44 szpitale (34 proc.). W kryterium procesy ZZL ratingi A i B otrzymały 92 placówki (70 proc.), natomiast najsłabsze ratingi – D i E – 9 (7 proc.).

Obszar IV. Restrukturyzacja i reorganizacja szpitala

Ze 132 placówek, które wypełniły kompletną ankietę, w obszarze IV 27 uzyskało rating A, natomiast 21 otrzymało najniższą ocenę – E (odpowiednio 27 proc. i 16 proc.).

Najwyższe oceny zebrały szpitale w IV kryterium głównym, czyli efekty restrukturyzacji/reorganizacji – 60 uzyskało rating A (45 proc.). Pozytywnie należy ocenić fakt, że zaledwie 5 proc. placówek otrzymało rating E w poszczególnych kryteriach głównych poza kryterium II – przygotowanie procesu restrukturyzacji/reorganizacji. W tym zakresie 10 proc. szpitali uzyskało najniższy rating E. Można sformułować wniosek, że restrukturyzacja koncentruje się na wyniku finansowym i restrukturyzacji zatrudnienia.

Obszar V. Finanse, controlling, budżetowanie

W badaniu obszaru V – finanse, controlling, budżetowanie – wzięły udział 132 szpitale, jednak część



Fot. Archiwum

dr Maria Węgrzyn
kierownik Zespołu
Eksperckiego, Katedra
Finansów, Uniwersytet
Ekonomiczny we Wrocławiu

„Portrety szpitali – mapy możliwości” to zobiektywizowany system oceny pracy placówki poprzez porównanie w okresach rocznych uzyskanych efektów w poszczególnych obszarach jej funkcjonowania. Narzędzie to pozwala nie tylko na ocenę dokonań szpitala w zakresie zapewnienia prawidłowego gospodarowania zasobami i dążenia do lepszej jakości usług, lecz także na porównanie otrzymanych przez szpital wyników z wynikami innych podmiotów leczniczych, np. o podobnej wielkości i profilu działalności.

z nich nie wprowadziła do systemu wszystkich danych finansowych, co mogło w pewnym stopniu wpłynąć na wyniki.

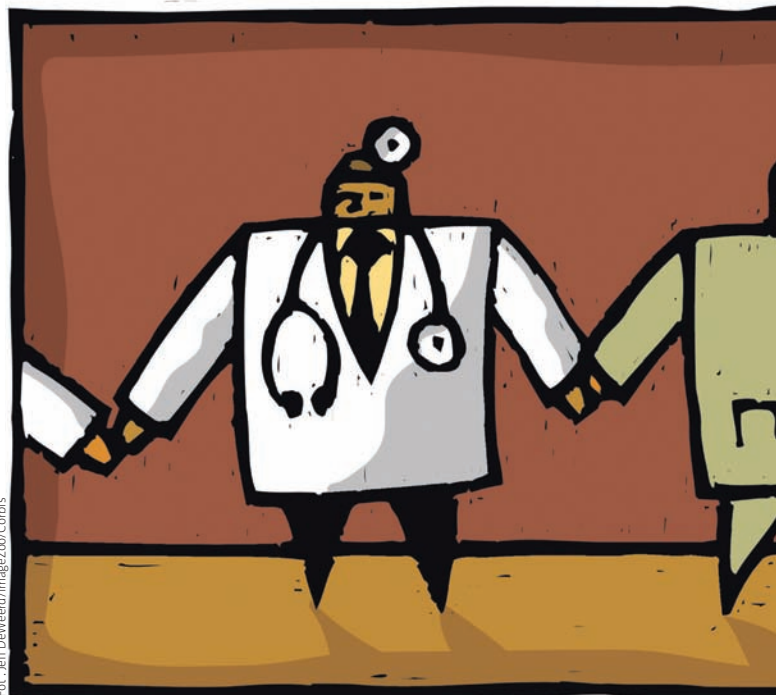
Żaden ze szpitali biorących udział w badaniu nie otrzymał najwyższego ratingu (A), a najniższy (E) uzyskało 10 jednostek. Najsłabszym elementem tego obszaru było kryterium II – zarządzanie majątkiem trwałym, gdzie przeciętna liczba punktów w całej próbie sięgała 1/3 maksimum. Najlepiej wypadło badanie w kryterium I – zarządzanie majątkiem obrotowym i płynnością finansową, gdzie przeciętnie osiągnięto prawie 60 proc. maksymalnej liczby punktów, a maksymalny rating otrzymało 9 placówek, natomiast najniższy tylko 3.

Obszar VI. Farmakoekonomika

Udział w ankiecie wzięły 132 szpitale. Aż 6 jednostek otrzymało najwyższy możliwy rating (A), a najniższy (E) tylko jedna. Najsłabszym elementem tego obszaru było kryterium III – zarządzanie bezpieczeństwem farmakoterapii, gdzie przeciętna liczba punktów w całej próbie wynosiła ok. 2/3 maksimum. Najlepiej wypadło badanie w kryterium II zarządzanie kosztami leków, gdzie przeciętnie osiągnięto prawie 3/4 maksymalnej liczby punktów (73 proc.) oraz maksymalny rating otrzymały 23 szpitale, natomiast najniższy tylko jeden.

Obszar VII. Zarządzanie jakością

Badanie dotyczące zarządzania jakością w pełni zrealizowały 132 szpitale. W obszarze tym sformułowano 4 kryteria szczegółowe, w obrębie których dokonano oceny poziomu jakości zarządzania: zewnętrzne certyfikaty jakości posiadane przez szpital, zarządzanie procesami głównymi (medycznymi) oraz pomocniczymi, orientacja na pacjenta, programy zapewnienia i dosko-



Fot. Jeff DesVereid/ImageZoo/Corbis

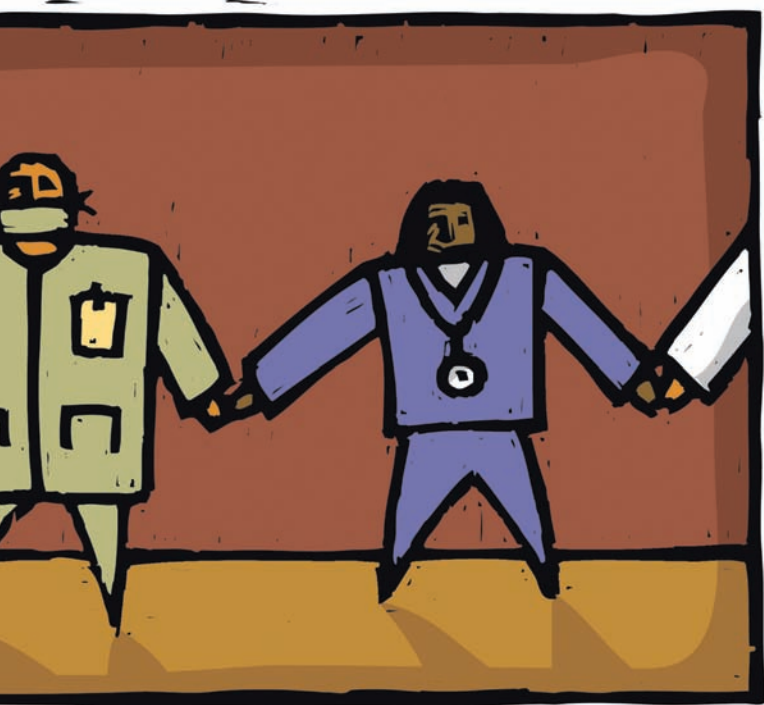
nalenia jakości. Z danych wynika, że w ramach kryterium zewnętrzne certyfikaty jakości posiadane przez szpital najwyższe ratingi (A i B) uzyskało 59 placówek (45 proc.), a najniższe (D i E) – 73 (55 proc.). W kryterium zarządzanie procesami głównymi (medycznymi) oraz pomocniczymi ratingi A i B otrzymało 78 jednostek (59 proc.), natomiast najniższe – D i E – 14 (11 proc.). Badanie orientacji na pacjenta wskazuje kolejne tendencje, ponieważ ratingi A i B przyznano 104 szpitalom (79 proc.), z kolei najniższe – D i E – tylko jednemu (1 proc.). Ostatnim z głównych ratingów jest istnienie programów zapewnienia i doskonalenia jakości. Tu najwyższe oceny (A i B) uzyskało zaledwie 10 placówek (8 proc.), a najniższe (D i E) – 74 (56 proc.).

Obszar VIII. Przestrzeganie przepisów prawa

Spośród 132 szpitali, które wypełniły kompletną ankietę, w obszarze tym rating A uzyskało 30. Na podkreślenie zasługuje to, że żadna placówka nie otrzymała najniższej oceny (E), a tylko jedna rating D. Wyniki te potwierdzają, że w zakresie przestrzegania prawa szpitale dokładają należytej staranności, aby ich działalność była zgodna z prawem. Aktualizują swoje dokumenty zgodnie ze zmieniającymi się przepisami.

Obszar IX. Kontrole

W tym obszarze 22 szpitale uzyskały najwyższy rating (A), a 2 rating E (D – 0). Generalnie 106 badanych jednostek (80 proc.) otrzymało ratingi A i B i fakt ten należy ocenić pozytywnie. Analizując obszar w przekroju kryteriów głównych, należy zauważyć, iż w I kryterium głównym – kontrole interwencyjne – szpitale uzyskały najlepsze oceny, bo aż 73 przyznano



Dariusz Wasilewski
kierownik projektu,
prezes Instytutu Wiedza
i Zdrowie

Wzrostowi wydatków na zdrowie nie towarzyszy wzrost zadowolenia z funkcjonowania systemu zabezpieczenia zdrowotnego.

Opieka szpitalna jest najbardziej widocznym składnikiem wszystkich wydatków na opiekę zdrowotną, ze szpitalem pozostającym w centrum zmieniającej się ekonomii zdrowia. Z powodu ograniczonych zasobów, szczególnie finansowych, będących w dyspozycji szpitali, których organem założycielskim są jednostki samorządu terytorialnego, kluczowego znaczenia nabiera problem efektywnego funkcjonowania tych placówek. Chcemy, by szpitale bez kompleksów miały odpowiednie wsparcie. Wierzę, że dyrektorzy i właściciele mają wiedzę i będą mogli ją spokojnie wzmocnić, czerpiąc jak najwięcej z projektu „Portrety szpitali – mapy możliwości”.

rating A, a tylko jednemu E (szpital województwa dolnośląskiego). Najwięcej placówek (4) uzyskało rating w III kryterium głównym, tj. wykonanie zaleceń pokontrolnych. Były to trzy szpitale dolnośląskie i jeden z województwa śląskiego.

Obszar X. Zarządzanie infrastrukturą

W obszarze tym tylko 2 (1,5 proc.) szpitale spośród 132, które wypełniły ankietę, uzyskały rating A, a 13 rating E. W dwóch kryteriach głównych jest podobna sytuacja, tj. w II kryterium szczegółowym – zarządzanie sprzętem i aparaturą medyczną – 3 szpitale uzyskały rating A, a w IV kryterium – postępowanie związane ze zdarzeniami niepożądanymi w infrastrukturze – 2. Trochę lepiej jest w kryteriach szczegółowych I – zarządzanie infrastrukturą obiektów – i III – czyli zarządzanie sieciami i instalacjami. W obu wypadkach 18 placówek uzyskało rating A.

Obszar XI. Zakażenia szpitalne i bezpieczeństwo pacjentów

Najsłabszym elementem tego obszaru było kryterium II – monitoring i ocena epidemiologiczna zakażeń szpitalnych, gdzie przeciętna liczba punktów wynosiła maksymalnie ok. 60 proc. W badaniu tylko 8 jednostek otrzymało najwyższy rating (A), natomiast najniższy (E) 1, a prawie najniższy (D) – 12. Najlepiej wypadło badanie w kryterium III – kontrola wewnętrzna działań zapobiegających szerzeniu się zakażeń szpitalnych, w którym przeciętnie osiągnięto prawie maksymalną liczbę punktów (92 proc.) oraz maksymalny rating otrzymało 95 szpitali, natomiast pozostałe (poza jednym E) rating B.

Obszar XIII. e-Zdrowie i informatyzacja szpitala

W obszarze XIII – e-zdrowie i informatyzacja szpitala – sklasyfikowano 132 placówki. Żadna z nich nie otrzymała najwyższego ratingu (A) ani najniższego (E). Praktycznie wszystkie szpitale zostały ocenione jako przeciętne (rating C) w zakresie wykorzystania narzędzi informatycznych – 104 jednostki. Najsłabszym elementem tego obszaru było kryterium III – usługi IT, gdzie przeciętna liczba punktów w próbie wynosiła ok. 40 proc. W badaniu tylko 4 jednostki otrzymały wysoki rating (B), natomiast aż 70 uzyskało niski (D). Nie zanotowano ratingu A i E.

Każdy szpital otrzymuje raport ze swojej działalności, w którym na podstawie *benchmarkingu* wykazana jest jego pozycja oraz rekomendacje do dalszego działania. Raporty prezentowane są także podmiotom tworzącym, dla których przygotowywane są odrębne zbiorcze raporty syntetyzujące informacje wynikające z badania o podległych im podmiotach leczniczych. Wszystkie szpitale mogą liczyć na pomoc ekspercką oraz na możliwość skorzystania z szerokiego pakietu szkoleniowego. Najlepsze placówki są wyróżniane i otrzymują nagrody podczas organizowanej co roku gali.

W roku 2014 projekt wkroczył w ostatni etap ankietyzowania i analizowania wszystkich samorządowych szpitali za pośrednictwem platformy IT, dostępnej pod adresem www.portretyszpitali.pl. Serdecznie zapraszamy do udziału w kolejnych badaniach oraz do zapoznania się z pełnymi dotychczas zgromadzonymi danymi.

dr hab. Maria Węgrzyn