



Berndt Martetschläger

Hospitals 2010 – innowacje w zakresie organizacji szpitali

# Szpital przyszłości

Zmiany w obrębie kluczowych aspektów austriackiego szpitalnictwa na przestrzeni ostatnich 15 lat i innowacje w zakresie organizacji szpitali.

Zmiany te to przede wszystkim znaczne skrócenie średniego czasu pobytu pacjenta w szpitalu, zwiększenie udziału form leczenia na oddziałach dziennych, rosnący odsetek pacjentów wymagających intensywnej opieki medycznej, a co za tym idzie, także coraz większa liczba świadczeń medycznych i pielęgnarskich, rosnąca specjalizacja w medycynie oraz coraz większe oczekiwania wobec tzw. hotelowego aspektu szpitala.

Wszystkie powyższe procesy skłaniają do tego, aby nadać artykułowi nadrzędną, kluczową tezę:

**Zmiany ramowych warunków szpitalnictwa pociągają za sobą zmiany w zakresie planowania i organizacji naszych szpitali**

wadzenie systemu rozliczeń wg tzw. zryczałtowanych stawek (*Fallpauschalen*) w ramach reformy finansowania szpitalnictwa w Austrii (1997) zintensyfikowało powyższy trend przynajmniej na kilka następnych lat.

W tym samym czasie średni czas pobytu w szpitalu zmniejszył się o 46,7 proc., dzięki czemu Austria spadła z niechlubnego miejsca w czołówce państw europejskich na środkową pozycję. W raporcie OECD za 2003 r. wyraźnie doceniono owocne starania Austrii na rzecz redukcji średniego czasu pobytu w szpitalu.

Mimo tych obu przeciwstawnych zjawisk, możliwe było zmniejszenie liczby łóżek w szpitalach o 26,7 proc.

„ Redukcja liczby łóżek ma tylko wówczas ekonomiczną rację bytu, jeżeli równolegle redukuje się liczbę oddziałów pielęgnacyjnych „

Na przykładzie wybranych, kluczowych aspektów dotyczących szpitali austriackiego kraju związkowego – Styrii – jednakże reprezentatywnych dla całej Austrii – można zilustrować powyższe tendencje (ryc. 1.). Świadomie zestawiono tutaj wskaźniki z 1986 r. z danymi za 2002 r., gdyż na przestrzeni tego stosunkowo długiego okresu porównawczego wspomniane zmiany są widoczne jak na dłoni.

## Czas redukcji

Liczba pacjentów leczonych w szpitalach zwiększyła się w tym czasie o 28,5 proc., mimo że pod względem odsetka hospitalizacji Austria i tak znajduje się w światowej czołówce. Wpro-

## Osoby towarzyszące

Jednakże pod względem ilościowym, ale także z punktu widzenia polityki społecznej, najciekawszym zjawiskiem było zwiększenie liczby osób towarzyszących, w większości przypadków najmłodszym, pacjentom. Liczba tych osób zwiększyła się w okresie porównawczym o 690 proc. Główną przyczyną tego wzrostu była bez wątpienia coraz większa chęć przebywania na oddziale z hospitalizowanym dzieckiem. W najbliższych latach należy liczyć się z tym, iż do pewnego wieku chorego dziecka przyjęcie matki (rzadziej ojca) na oddział stanie się regułą. Ponadto rosnący odsetek współobywateli z innych kręgów kulturowych, często in-

” Struktura kosztów szpitala w dużo większym stopniu uzależniona jest od liczby oddziałów niż od liczby łóżek szpitalnych ”



Fot. Szpital w Grazu

nego wyznania religijnego, również przyczynia się do tego, że przyjmowanie na oddział – także dorosłych – członków rodziny chorego stało się zupełnie normalne.

### Zgodnie z planem

Liczba pacjentów leczonych ambulatoryjnie uległa również wyraźnemu wzrostowi o 53 proc., co było zgodne z austriacką polityką zdrowotną. Wiązano z tym nadzieję, że wzrost usług medycznych świadczonych w przychodniach przyczyni się do redukcji w zakresie leczenia szpitalnego. Jak wynika z informacji z początku artykułu, nadzieje te okazały się płonne, gdyż wzrosła także liczba pacjentów leczonych w szpitalach (ryc. 2. przedstawia wynikające z tego redukcje liczby łóżek w okresie 1995–2005).

### Futurystyczny plan

Na podstawie tych przeobrażeń należałoby poczynić dwie uwagi. Ograniczenie stałych kosztów możliwe jest tylko wówczas, jeżeli jednocześnie z redukcją łóżek zmniejsza się także liczbę oddziałów w szpitalu (koszty stałe skokowe). Struktura kosztów szpitala w dużo większym stopniu uzależniona jest od liczby oddziałów niż od liczby łóżek szpitalnych. Po drugie, zwróćmy uwagę na dynamikę zmian na przestrzeni 6–8 lat. To właśnie okres, który rzeczywiście konieczny jest do kompletnej realizacji projektu budowy nowego szpitala. Jeżeli rozwój projektu opiera się na teraźniejszych wskaźnikach i jeżeli brak przy tym wiarygodnego prognozowania na następne, powiedzmy, 10 lat, wówczas powstały w ten sposób szpital już w dniu otwarcia absolutnie nie odpowiada rzeczywistym potrzebom.

### Masterplan

Na przykładzie *masterplanu* dla kliniki uniwersyteckiej w Grazu (fot. 1.) widzimy, jakie elementy za-

wiera owe prognozowanie na przestrzeni 10–12 lat. Instytucja prowadząca klinikę uniwersytecką zleciła w latach 1987–1989 przygotowanie *masterplanu*, który składał się z 7 różnorodnych elementów:

1. Prognozowania zapotrzebowania na świadczenia medyczno-pielęgniarskie na 12 lat (horyzont planowania: rok 2000). W tym celu przeprowadzono nie tylko jednorazowe prognozowanie, ale opracowano także metodę statystyczną, dzięki której możliwe były kolejne ewaluacje owej prognozy w 5-letnich odstępach. Pierwsze wyliczenia zakładały zupełnie nieoczekiwany wzrost liczby pacjentów w szpitalach, spadek średniego czasu pobytu pacjenta oraz dodatkowo redukcję łóżek o ok. 35 proc. (z 2 900 do 1 940 łóżek).
2. W związku z przystąpieniem Austrii do Unii Europejskiej, które pociągnęło za sobą znaczące zmiany ram prawnych w zakresie funkcjonowania uniwersytetów, poddano analizie wpływ nowej sytuacji na Uniwersytet Medyczny w Grazu. Także tutaj okazało się, jak planowanie i organizacja szpitali uniwersyteckich są silnie uzależnione od struktur naukowo-badawczych. W konkretnym przypadku projektu w Grazu z istniejących pierwotnie 20 dużych klinik o niskim stopniu specjalizacji powstało dotychczas 60 wysoko wyspecjalizowanych wydziałów klinicznych, co wiązało się z poważnymi konsekwencjami dla struktur organizacyjnych ukierunkowanych na pacjentów.
3. Szpital uniwersytecki jest z reguły centralnym i najwyższym szczeblem świadczenia usług medycznych w regionie (kraju związkowym, województwie etc.). Dlatego tak ważne jest, w jakim stopniu ów szpital przejmie świadczenie usług podstawowych najniższego szczebla. Pewien zakres tych świadczeń jest konieczny, aby zapewnić odpowiednie kształcenie studentów, lecz wszystko ponad to jest decyzją uznaniową. W Grazu zdecydowano się na drastyczną redukcję podstawowych świadczeń najniższego

*Hospitals – Projektentwicklungsges mbH* to młoda, austriacka firma, której właścicielami są austriackie firmy o długoletniej tradycji, w większości liderzy na rynku. W tej konstelacji *Hospitals* jest w stanie zaoferować swoje wsparcie na wszystkich etapach realizacji projektu budowy szpitali od prognozowania i planowania celu, które to aspekty były tu szczegółowo omawiane, poprzez planowanie ogólne, budowę pod klucz, aż po zarządzanie obiektem. Firma działa zarówno w obszernym segmencie szpitali publicznych – które powinny pozostać publicznymi – jak i na rosnącym rynku prywatnych instytucji szpitalnych. W tym kontekście *Hospitals* postrzegany jest oczywiście jako partner miejscowych biur planowania i firm budowlanych, gdyż każda gospodarka narodowa dąży do tego, aby możliwie jak najwięcej wartości powstawało we własnym kraju.

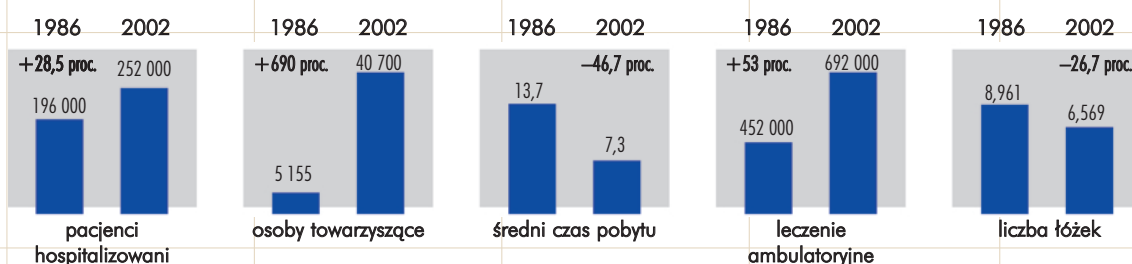
szczebla i stworzenie w tym celu nowego, standardowego szpitala w obrębie miasta. Konsekwencją tego było dalsze pomniejszenie kliniki uniwersyteckiej i większe skoncentrowanie na zadaniach w obszarze edukacji i badań.

4. Po rozważeniu tych strategicznych aspektów, po raz pierwszy można było przejść do kwestii zapotrzebowania na powierzchnię przyszłej kliniki uniwersyteckiej oraz tego, czy i na ile będzie można ową powierzchnię zapewnić przy wykorzystaniu własnych działek budowlanych. Należało także rozważyć wielkość niezbędnych w tym celu kubatur obiektów nowych i przewidzianych do przebudowy. W tej fazie projektu po raz pierwszy udało się określić przybliżone ramy kosztów związanych z ogółem nieodzownych działań budowlanych, mimo że na tym etapie nie dysponowano jeszcze żadnym projektem architektonicznym.
5. W związku z tym, że Szpital Uniwersytecki w Grazu składa się z szeregu secesyjnych pawilonów (*Jugendstil*), działania budowlane można było planować tylko stopniowo na przestrzeni 12–14 lat. Właśnie dlatego tak ważne było stworzenie określonych reguł, tzw. *corporate design*, które ze względu na długi okres budo-

wy i na szereg pojedynczych projektów miałyby gwarantować spójność kliniki i kompleksową logistykę. W tym konkretnym przypadku opracowano standardy dla poszczególnych detali architektonicznych, poczyniono wstępne ustalenia odnośnie wewnętrznych instalacji całego kompleksu i logistyki dotyczącej pacjentów oraz towarów. Pracowano także nad rozwiązaniami komunikacyjnymi.

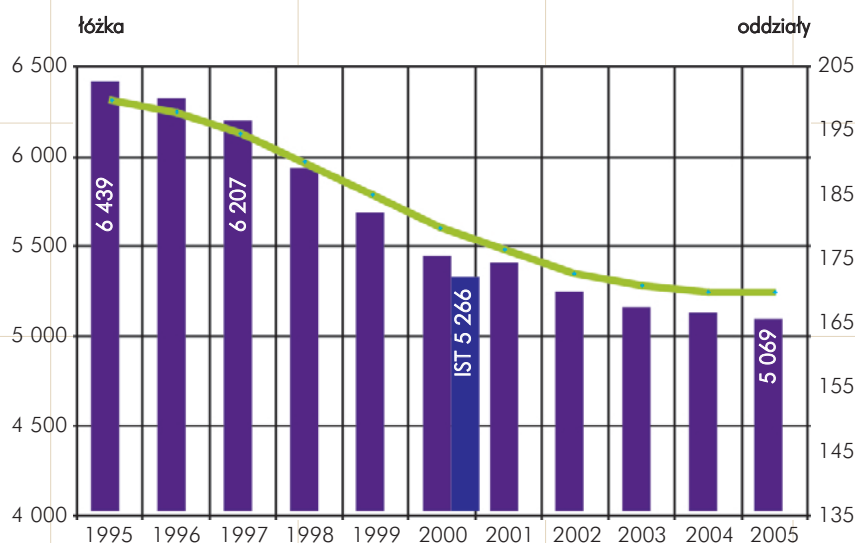
6. Z dzisiejszego punktu widzenia najistotniejszym elementem *masterplanu* był fakt umownego zabezpieczenia finansowania całego projektu na 12 lat. Rząd federalny w Wiedniu, jak i rząd kraju związkowego Styrii postanowiły – na bazie wspomnianych powyżej prac przygotowawczych – zawrzeć umowę dotyczącą przeznaczenia na szpital łącznej kwoty 680 mln euro w latach 1995–2007. Umowa ta miała szczególne znaczenie dla tych projektów, dla których w *masterplanie* przewidziano stosunkowo późny termin realizacji.
7. Na bazie tych precyzyjnych prac przygotowawczych, w celu optymalizacji architektonicznego aspektu przedsięwzięcia, instytucja prowadząca klinikę rozpisała konkursy architektoniczne dla poszczególnych projektów.

### Główne elementy w rozwoju austriackiego szpitalnictwa



Ryc. 1. Główne dane dotyczące rozwoju szpitalnictwa w Austrii (na przykładzie regionu Styrii)

## Liczba łóżek i oddziałów regionu Styrii



Ryc. 2. Region Styrii (KAGes – bez oddziału intensywnej terapii i psychiatrycznego)

Tymczasem można stwierdzić, iż spełniły się nasze nadzieje na wysoką jakość usług architektonicznych, lecz należałoby też nadmienić, że droga konkursowa sprawdza się tylko wówczas, jeżeli wobec poszczególnych projektów istnieją bardzo dokładne wytyczne.

### Inteligentna architektura

Na przykładzie zwykłego oddziału opieki doraźnej nasuwa się cały szereg przesłanek w zakresie planowania i organizacji nowoczesnych szpitali. Zauważalne są, np. tendencje w kierunku zmniejszenia liczby łóżek w salach chorych. We wspomnianym okresie (1986–2002) liczba łóżek w salach tzw. klasy ogólnej (dla pacjentów

Z drugiej zaś strony, z ekonomicznego punktu widzenia, liczba łóżek przypadających na oddział ma szczególne znaczenie. Przy stałej wielkości oddziału i nieustannie zmniejszającej się liczbie łóżek znacznie powinna wzrosnąć liczba sal na oddziałach. Aby sprostać temu zadaniu, gwarantując jednocześnie sensowne odległości, które musi pokonywać personel pielęgniarski, nieodzowne są inteligentne rozwiązania architektoniczne – jest to wyzwanie szczególnego rodzaju.

### Niezbędne narzędzia

Skrócenie średniego czasu hospitalizacji jest kolejnym czynnikiem, który ma wpływ na funkcjonowanie oddziałów doraźnej opieki. W coraz

„ Austriackie ustawodawstwo wyróżnia 3 stopnie intensywności opieki – opiekę normalną, intensywną obserwację oraz opiekę intensywną. Oprócz tego istnieją *specjalne łóżka* z pogranicza normalnej opieki i intensywnej obserwacji „

bez dodatkowego, prywatnego ubezpieczenia) zmniejszyła się z 6 do 4. W tzw. klasie specjalnej (dla pacjentów posiadających dodatkowe, prywatne ubezpieczenie) liczba ta zmniejszyła się z 3 do 2 łóżek, przy czym obecnie coraz głośniej mówi się o salach jednoosobowych, z możliwością dokwaterowania osoby towarzyszącej.

krótszym czasie organizuje się i przeprowadza się coraz więcej procedur diagnostycznych i terapeutycznych. Podczas gdy samo przeprowadzanie owych badań i terapii jest zadaniem lekarzy na poszczególnych oddziałach specjalnych, to za ich sprawną i coraz szybszą organizację odpowiada oddziałowy personel pielę-

gniarski. Logistyka, infrastruktura informatyczna oraz coraz ściślejszy podział zadań determinują pracę na oddziale – a to wymaga oczywiście nowatorskich rozwiązań architektonicznych. Aby sprostać procesom zmian, oddział musi mieć coraz więcej nowych pomieszczeń pomocniczych, konieczna jest integracja infrastruktury informatycznej do procesów roboczych oraz cały szereg innych narzędzi organizacyjnych. Należy przy tym zwrócić uwagę na fakt, że trafiający do szpitala pacjenci są coraz starsi, a ich dolegliwości coraz bardziej skomplikowane, przez to są oni coraz mniej mobilni i mniej samodzielni. Zdani są więc na pomoc personelu pielęgniarskiego i urzędzeń przewidzianych na tego rodzaju okoliczności. Rozwiązania *high-tech*, które teoretycznie powinny być pomocne, są dla starych i ciężko chorych osób niezrozumiałe. Zamiast im pomagać, budzą w nich raczej lęk.

cyją podporządkowywano potrzebom medycznym. Konsekwencją tego były oddzielne sale operacyjne do operacji kości, do zabiegów w nagłych wypadkach, do zwykłych aseptycznych operacji, tzw. dyżurne sale operacyjne oraz wydzielone sale operacyjne do zabiegów septycznych.

Obecnie, w kontekście kosztów personalnych i eksploatacyjnych, nieracjonalne jest utrzymywanie tak wielu różnych sal operacyjnych, a kluczowymi czynnikami są dzisiaj duża elastyczność w wykorzystaniu poszczególnych sal operacyjnych i związany z tym wysoki stopień ich obciążenia. To zaś wiąże się czasami z wyższymi nakładami na wyposażenie sal w urządzenia medyczne, właśnie po to, aby sprostać wymogom wspomnianej elastyczności. Wyczekiwanie lekarzy i kadry pielęgniarskiej na operację, spowodowane tymczasowym brakiem odpowiedniej sali operacyjnej, jest zbyt drogie. Jeżeli jeszcze przed 10 laty priorytetowo traktowano

” Brak wiarygodnego prognozowania w tworzonym projekcie architektonicznym spowoduje, że szpital w dniu swego otwarcia absolutnie nie będzie odpowiadał rzeczywistym potrzebom ”

### Pogranicza opieki

Równie drastyczne zmiany obserwujemy w zakresie intensywnej opieki. Podczas gdy przez długie lata istniał w Austrii – i nie tylko w Austrii – dwustopniowy podział ze względu na intensywność opieki (normalna i intensywna), obecnie ustawodawstwo z zakresu finansowania szpitali przewiduje 3 stopnie intensywności opieki (opieka normalna, intensywna obserwacja, opieka intensywna). Oprócz tego pojawiają się dodatkowe specjalne łóżka z pogranicza opieki normalnej i intensywnej obserwacji (*Stroke-Unit*, neurorehabilitacja, geriatrya, medycyna paliatywna, onkologia etc.). Także sam udział łóżek intensywnej terapii (obserwacja i leczenie) w ogólnej liczbie łóżek w szpitalu zwiększył się z pierwotnych 3 proc. do obecnych 8 proc., przy czym duży wpływ na te zmiany mają systemy pogotowia ratunkowego, zarówno naziemnego, jak i powietrznego, obejmujące swoim zasięgiem teren całego kraju.

### Redukcja kosztów

Za ostatni przykład niech posłuży nam blok operacyjny, który obecnie, pod presją kosztów eksploatacyjnych, kieruje się zupełnie innymi wytycznymi, niż jeszcze 10 lat temu. Wówczas obowiązywała zasada, zgodnie z którą należało ograniczać koszty inwestycyjne, natomiast planowanie i wyposażanie sal operacyjnych z dużą pre-

ograniczanie kosztów inwestycyjnych, tak obecnie punkt ciężkości kładzie się na redukcji kosztów eksploatacyjnych – nawet za cenę wyższych inwestycji.

### Nagle przyspieszenie

Można by tu przytoczyć cały szereg przykładów, obrazujących drastyczny wpływ zmiany warunków ramowych na planowanie i organizację naszych szpitali. Logistyka i technologie informacyjne to dwa kolejne hasła w tym kontekście. W ciągu najbliższych 10–15 lat technologie informatyczne dokonają większych zmian w szpitalach niż uczyniła to technika medyczna na przestrzeni ostatnich 30 lat.

Główną intencją tego artykułu jest zwrócenie uwagi na fakt, że w początkowej fazie projektu budowy szpitala olbrzymie znaczenie odgrywa rzetelne i intensywne przewidywanie nadchodzących zmian. Bez wątplenia nie uda się przewidzieć wszystkich możliwych przeobrażeń i bez wątplenia tego rodzaju planowanie wymaga regularnych ewaluacji. Nasze austriackie doświadczenia w zakresie opisanego powyżej metodyki są jednak bardzo zachęcające, a wysoka trafność tych doświadczeń zaskoczyła nawet nas samych.

*mgr inż. Berndt Martetschläger  
członek Zarządu i udziałowiec  
spółki Hospitals – Projektentwicklungsges mbH,  
Graz – Wiedeń, Austria; wykładowca uniwersytecki  
przedmiotu zarządzanie w szpitalnictwie*