

**Практическое применение методов прогнозирования
потребностей кадровых ресурсов здравоохранения
Республики Казахстан**

Международный опыт в области планирования кадров (1)

Цели прогнозирования КРЗ

Цели прогнозирования	Страны
Предотвращение дефицита	Хорватия, Германия, Испания, Словения и Швеция.
Преодоления географического неравномерного распределения	Германия и Франция
Стратегическое планирование	Австрия, Чешская Республика, Дания, Эстония, Финляндия, Венгрия, Исландия, Италия, Литва, Люксембург, Румыния и Великобритания
Эффективное распределение ресурсов, сдерживание расходов на здравоохранение (Предотвращение индуцированного спроса)	Бельгия, Болгария, Чехия, Ирландия, Словакия, Нидерланды
Улучшение качества обеспечения и доступность услуг здравоохранения	Австрия, Бельгия, Франция, Венгрия, Исландия и Польша

Использование методов прогнозирования КРЗ

Страна	Метод определения соотношения "Кадровые ресурсы здравоохранения - население"	Метод прогноза КРЗ на основе установления целевых показателей	Метод прогноза КРЗ на основе определения потребностей в медицинской помощи
Австрия	×	×	×
Бельгия	×	×	
Болгария	×		
Хорватия		×	
Дания	×		
Финляндия	×		×
Франция	×		
Германия	×	×	
Венгрия	×	×	×
Исландия*	×	×	×
Италия		×	
Латвия	×		
Литва	×		×
Мальта	×		
Нидерланды	×		×
Норвегия	×		×
Ирландия	×	×	
Испания	×		
Швеция	×		
Великобритания	×		×
США	×	×	×

Точность и оценка эффективности прогноза

Допустимая погрешность 10% (Ирландия, Франция, Канада, США)

Периодичность

Прогноз спроса на труд в странах ОЭСР строится на 5-10 лет.

Регулярное обновление:

- ежегодно (Великобритания),
- раз в 2 года (Нидерланды, США),
- раз в 5 лет (Канада),
- нерегулярно (Италия)

Международный опыт в области планирования кадров (2)

Обзор международного опыта в области прогнозирования

Страна	Структура		Исполнитель					Основание к применению	
	Национальный	Региональный	Министерство здравоохранения	Другие государственные учреждения	Профессиональные ассоциации	Организации социального и медицинского страхования	Национальный центр здоровья	Независимые институты планирования	Рекомендательный
Австрия	×	×			×	×		×	
Бельгия	×	×	×						×
Болгария	×	×	×						×
Хорватия	×	×	×						×
Чехия	×		×						×
Дания	×		×						×
Эстония	×		×						×
Финляндия	×	×	×	×					×
Франция	×		×						×
Германия		×			×				×
Венгрия	×		×						×
Исландия	×		×						×
Италия	×	×	×		×	×			×
Латвия	×		×	×					×
Литенштейн		×			×	×			
Литва	×								×
Мальта	×		×						×
Нидерланды	×			×	×	×			×
Норвегия	×	×	×						×
Ирландия	×						×		×
Румыния		×	×						×
Словакия	×		×						×
Словения	×	×	×						×
Испания	×	×	×	×					×
Швеция	×	×	×						×
Великобритания	×						×	×	×

Предлагаемые методы прогнозирования КРЗ

Метод определения соотношения “Кадровые ресурсы здравоохранения - население”

Простой прогноз будущей численности требуемых медицинских работников

•Используемые данные:

Предполагаемые предельные значения обеспеченности кадровыми ресурсами (например, число врачей на 100 000 человек). Демографические данные

Метод прогноза КРЗ на основе установления целевых показателей

Прогноз кадров на основе установления показателя предполагаемого потребления услуг здравоохранения.

•Используемые данные:

Целевые индикаторы стратегических документов МЗСР РК (ГПРЗ, стратегический план МЗСР)

Метод прогноза КРЗ на основе определения потребностей в медицинской помощи

Прогноз вероятных изменений потребностей населения в услугах здравоохранения

•Используемые данные:

демографические (численность, половозрастной состав), социокультурные (образование, уровень доходов) и эпидемиологические данных (заболеваемость и др.)

I. Метод определения соотношения “Кадровые ресурсы здравоохранения - население” (1)

- Сравнительный анализ со странами в регионе или схожим социально-экономическим уровнем развития
- Простой расчет прогноза будущей численности требуемых работников на основании предполагаемых значений обеспеченности населения КРЗ на 100 тыс. населения в зависимости от изменения численности населения.

I. Метод определения соотношения “Кадровые ресурсы здравоохранения - население” (4)

- Преимущества
 - Прост в применении и понимании
 - Доступность данных для расчета
- Недостатки
 - Не учитывает особенности заболеваемости, плотности населения, наличие медицинских организаций
 - Основывается на предположении, что уровень оказания медицинской помощи, уровень здоровья населения неизменны, потребности везде одинаковы и все поставщики услуг эквиваленты

II. Метод установления целевых показателей по предоставлению услуг (1)

Прогноз кадров по предполагаемому объёму услуг с учетом целевых индикаторов программных документов:

- планируемое количество учреждений
- планируемое количество штатов/персонала
- и др.

II. Метод установления целевых показателей по предоставлению услуг (2)



Шаг 1. Сбор данных по нормативным показателям

Шаг 2. Расчет целевой потребности и сопоставление с текущей ситуацией

Шаг 3. Расчет прогнозной потребности в КРЗ на период до целевого года:

$$КРЗ_n = (n - n_{тек}) \times \frac{(КЗР_{цел} - КРЗ_{тек})}{(n_{цел} - n_{тек})} + КРЗ_{тек}$$

Где:

- $КРЗ_n$ - прогнозируемая потребность кадровых ресурсов
- n - прогнозный год;
- $n_{тек}$ - текущий год;
- $n_{цел}$ - целевой год;
- $КРЗ_{цел}$ - целевая потребность КРЗ;
- $КРЗ_{тек}$ - текущая потребность

II. Метод установления целевых показателей по предоставлению услуг (4)

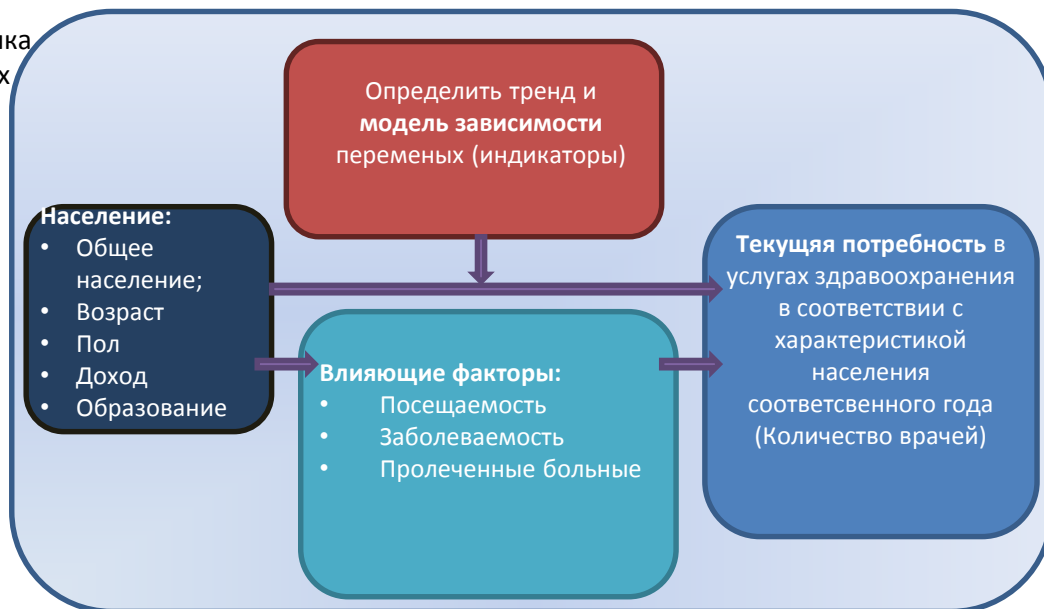
- Преимущества
 - Прост в применении и понимании
 - Доступность данных для расчета
 - Учитывает стратегические направления в области здравоохранения
- Недостатки
 - Может зависеть от ненадежных предположений
 - Применим не ко всем специальностям
 - Основывается на предположении, что уровень оказания медицинской помощи, уровень здоровья населения неизменны, потребности везде одинаковы и все поставщики услуг эквиваленты
 - Расчет возможен только при наличии норматива и/или целевого показателя

III. Метод прогнозирования КРЗ , основанный на потребности в медицинской помощи (1)

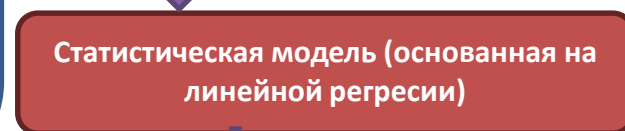
- Более глубокий метод, который анализирует вероятные изменения потребностей населения в услугах здравоохранения на основе изменений структуры заболеваемости, формах инвалидности, а также в объеме и видах услуг , необходимых для обеспечения этих результатов.
- Метод предполагает сбор и анализ совокупности демографических (численность, половозрастной состав), социокультурных (образование, уровень доходов) и эпидемиологических данных (заболеваемость и др.)

III. Метод прогнозирования КРЗ, основанный на потребности в медицинской помощи (2)

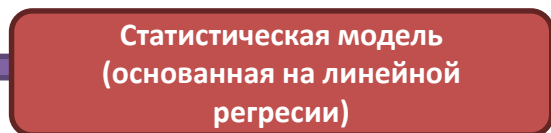
Шаг 1. Оценка фактических данных



Шаг 2. Расчет прогнозной заболеваемости на основе фактических данных и динамики населения



Шаг 3. Расчет потребности в кадрах на основе прогноза заболеваемости и прогноза населения



Будущая потребность в КРЗ

III. Метод прогнозирования КРЗ , основанный на потребности в медицинской помощи (3)

Пример расчета потребности врачей-кардиологов до 2020 года.

Год	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Население	16442	16675	16912	17165	17417	17503	17735	17962	18182	18394	18597
Заболеваемость - Болезни системы кровообращения (прогноз)	1845	1945	2155	2281	2447	2501	2647	2790	2929	3063	3190
Кардиологи (факт)	653	721	794	844	900	-	-	-	-	-	-
Кардиологи (прогноз)	663	716	783	843	907	929	988	1045	1100	1154	1205

III. Метод прогнозирования КРЗ , основанный на потребности в медицинской помощи (3)

- Преимущества
 - Наиболее достоверный прогноз в связи с учетом различных влияющих факторов (заболеваемость, посещаемость и характеристики населения)
 - Позволяет осуществлять прогноз в разрезе специальностей, регионов и медицинских организаций
- Недостатки
 - Требуется значительного количества информации, в том числе комплексной
 - Предполагает, что наблюдаемое пользование и спрос являются приемлемыми и рациональными

Спасибо за внимание!

Алгоритм действий

- Определение масштаба прогнозирования
- Определение ключевых переменных расчета модели (например, посещаемость, заболеваемость и т.д.)
- Определение тренда и модели зависимости переменных.

$$D_j = f(\text{ЧН}_k, D_j^{t-1})$$

- где, ЧН_k – численность населения (в целом k -той группы населения (например женское население фертильного возраста);
 - D_j^{t-1} – индикатор (например заболеваемость) специальности j на ретроспективном периоде.
 - f – функциональная форма модели, определяется на основе корреляционно-регрессионного анализа;
- Получив спрогнозированные данные по заболеваемости и населению, составляется статистическая модель, на полученной линейной регрессии, т.е. определяется зависимость кадровых ресурсов здравоохранения от заболеваемости и населения
 - Используя статистическую модель, а также спрогнозированные данные населения и заболеваемости, определяется будущая потребность в КРЗ РК.