

Модель интегрального прогнозирования потребности отрасли в специалистах с высшим образованием

Юрова Надежда Владимировна

УО ФПБ «Международный университет «МИТСО», г. Минск, Беларусь

n.yu.2013@mail.ru

Аннотация

Предлагается усовершенствованная методика интегрального прогнозирования общей потребности в специалистах с высшим образованием во взаимосвязи с конечными показателями развития экономики и ростом эффективности производства.

Ключевые слова: модель, интегральное прогнозирование потребности.

Модель интегрального прогнозирования потребности в специалистах с высшим образованием с ориентацией их труда на конечные качественные показатели экономики отрасли включает следующие этапы:

- определение на прогнозируемый период динамики общей потребности отдельных отраслей экономики и их предприятий в специалистах высшей квалификации;
- определение дополнительной потребности в специалистах и их структуры по группам специальностей высшего образования и планирование на этой основе их подготовки;
- определение требований современной экономики к квалификации специалистов с высшим образованием в прогнозируемом периоде и конструирование модели качества их подготовки.

Разработка интегральной модели прогнозирования потребности в специалистах с высшим образованием и планирования их подготовки включает методические основы и соответствующие методики. При этом следует различать общую и дополнительную потребности в специалистах. *Общая потребность* ($\Pi_{\text{общ}}$) есть потребность в специалистах для обеспечения эффективного функционирования отдельных отраслей и предприятий. *Дополнительная потребность* отраслей и предприятий в специалистах высшей квалификации ($\Pi_{\text{доп}}$) определяет необходимые масштабы их подготовки в высших учебных заведениях [1, с. 102].

Совершенствование прогнозирования общей потребности отдельной отрасли экономики в специалистах с высшим образованием ($\Pi_{\text{общ.ВО}}$) на период n лет (на 15–20 лет, что обусловлено серединой продолжительности периода работы специалистов) предполагает *определение этой потребности во взаимосвязи:*

- а) с современными производственными отношениями и в первую очередь с обеспечением специалистами инновационно-информационной экономики, которая воплощает наиболее высокий уровень научно-технического и социального прогресса;
- б) конечными показателями, которые доступны для использования в расчетах прогноза, и прежде всего с производительностью совокупного труда в отрасли (на предприятии);
- в) разработанными методами определения потребности, которые прежде всего отражают баланс трудовых ресурсов;
- г) поправочными коэффициентами.

В конечном итоге предлагаемая интегральная модель прогнозирования общей потребности отраслей экономики, например, промышленности, в специалистах с высшим образованием не менее, чем на 15–20-летний период для i -го года прогноза будет иметь следующий вид:

$$\Pi_{\text{общ.ВО}}(i) = \sum_{i=1}^n \text{Ч}_{\text{ППП}} * I_{\text{ППП}} * \frac{1}{I_{\text{ростаПТ}}} * \frac{Д}{\text{Ч}_{\text{ППП}}} * K_{\text{ССО}}^{\text{ВО}} * K_{\text{У}} * K_{\text{ИН}} * K_{\text{В}} * K_{\text{З}},$$

где $\text{Ч}_{\text{ППП}}$ – численность промышленно-производственного персонала отрасли от i -го до n года прогнозного периода; $I_{\text{ППП}}$ – индекс объема произведенной продукции как источника удовлетворения потребностей рынка; $1/I_{\text{ростаПТ}}$ – обратное значение индекса роста производительности совокупного труда по выработке прибыли до налогообложения в расчете на одного работника в отрасли (предприятии) за каждый прогнозный год (от i -го до n года); $Д/\text{Ч}_{\text{ППП}}$ – удельный вес должностей, подлежащих замещению руководителями и специалистами с высшим и средним специальным образованием, в общей численности промышленно-производственного персонала отрасли за каждый год от i -го до n года в долях единицы; $K_{\text{ССО}}^{\text{ВО}}$ – нормативное соотношение между численностью специалистов с высшим и средним специальным образованием за каждый год прогнозного периода (например, при нормативном отно-

шении 1:1 этот коэффициент будет равен $1 : (1 + 1) = 0,5$, при отношении 1:2 он равен $1 : (1 + 2) = 0,33$); K_y – коэффициент устаревания числа должностей специалистов с высшим образованием в связи совершенствованием производственных и трудовых отношений и развитием научно-технического прогресса (НТП) – есть отношение устаревшего числа должностей, замещенных специалистами с высшим образованием, к общему числу должностей для специалистов с высшим образованием, в долях единицы; $K_{ин}$ – коэффициент (индекс) изменения структуры работающих в процессе инновационного развития отрасли в пользу специалистов с высшим образованием по годам прогнозного периода; K_B – коэффициент (индекс) высвобождения специалистов с высшим образованием в связи с уменьшением объемов выполнения не свойственных им работ по мере ускорения темпов информатизации и формирования цифровой экономики в отрасли от i -го до n года в долях единицы; K_3 – коэффициент (индекс) замещения рабочих профессий высокой сложности работ специалистами с высшим образованием, например, инженерами, при обслуживании станков с числовым программным управлением за каждый год прогнозного периода.

В процессе прогнозирования общей потребности в специалистах целесообразно учитывать следующие соображения:

1. Коэффициент ($1/I_{\text{роста ПТ}}$) в условиях инновационной экономики отражает влияние труда специалистов с высшим образованием на рост прибыли – главного смысла их труда и источника повышения заработной платы, расширенного воспроизводства основных средств и нематериальных активов отрасли. При этом организация заработной платы предполагает использование гибких систем оплаты труда, ориентированных на конечные результаты предприятия [2].

2. Анализ экономического развития Республики Беларусь показывает, что в связи с ростом занятых в сфере услуг при ограниченных трудовых ресурсах и ростом производительности совокупного труда в сфере производства товаров (работ), вероятность прироста численности работников будет сомнительной, т. е. это значение, например, в промышленности, скорее всего, будет уменьшаться.

3. Прогнозирование изменения удельного веса числа должностей, подлежащих замещению руководителями и специалистами с высшим и средним специальным образованием, в общей численности промышленно-производственного персонала в конкретных отраслях ($D/Ч_{ППП}$) будет находиться в зависимости от изменения положительных сдвигов НТП, темпов формирования инновационно-информационного типа экономики, расширения научно-исследовательской и проектно-конструкторской базы предприятий, т. е. в итоге будет проявляться тенденция опережения темпов роста численности специалистов с высшим образованием по сравнению с численностью всех работающих. При прогнозировании ($D_i/Ч_{ППП_i}$) могут быть использованы корреляционные модели и экспертные методы.

4. Сложным и противоречивым особенно в условиях приверженности традиционной экономике и развития инновационной экономики представляется прогнозирование соотношения численности специалистов с высшим образованием с численностью со средним специальным образованием. Так, сложившиеся пропорции в подготовке кадров и структура занятости населения Республики Беларусь по уровням образования не выдерживают критики. Например, в структуре занятого населения по уровням образования в 2017 году высшее образование имели 31,4% от всех работающих, среднее специальное – 23,2%, профессионально-техническое – 28,6%. Отношение между этими уровнями образования составляет 1:0,74:0,91, что противоречит состоянию сложности труда анализируемых категорий работающих и необходимости повышения их эффективности.

Исследования показывают, что распределение работающих по уровням образования на современном этапе развития экономики должно подчиняться требованиям пирамиды, т. е. численность работников с профессионально-техническим образованием должна быть наибольшей, со средним специальным образованием – меньшей, с высшим образованием – еще меньшей. Фактическая динамика структуры выпуска специалистов и квалифицированных рабочих не подчинена требованиям экономики и научно-техническому развитию отдельных отраслей. Если пропорция выпуска вузов, ссузов и профтехучилищ в 1990 году были 1:1,48:2,77, то в 2017 году эта пропорция составила 1:0,45:0,38. Таким образом, состояние приведенной квалификационной структуры кадров требует соответствующего регулирования с ориентацией на прогнозы потребности в кадрах всех уровней образования, включая регулирование социальной и экономической потребностей.

Литература

1. Головачев, А.С. Инновационное образование и подготовка конкурентоспособных специалистов в системе формирования всесторонне развитой личности и повышения прибыли в экономике/ А.С. Головачев, О.В. Ляпкина, Р.А. Фомин // Экономика. Управление. Инновации. – 2018. – №2 (4) – С. 100–107.
2. Головачев, А.С. Инновационный подход к управлению заработной платой по критерию производительности/ А.С. Головачев, Н.В. Юрова, Д.Ю. Иванов // Экономика и управление. – 2014. – № 4 (40). – С. 22–26.