***От учета к науке о данных. Новые компетенции статистика цифровой эпохи.***

***(*Посвящается 60-летию НИИ статистики Росстата)**

 Проф. Хорошилов А.В.

 НИИ статистики Росстата

Фактически, на протяжении многих веков только две науки имели непосредственное отношение к числам и данным: математика и статистика. При этом первичной формой статистики был хозяйственный учет, появление которого связано с образованием государств. Поэтому корни статистической науки и практики уходят в глубокую древность, а ее зарождение ученые связывают с появлением хозяйственного учета в Древнем Египте, Древнем Китае, Древней Греции, Древнем Риме.

 Средневековье для статистики особенно в Европе – время застоя и даже шаг назад, что связано с деятельностью святой инквизиции. И только в Китае учет и статистика в Средние века продолжали успешно развиваться на государственном уровне.

 С возникновением и развитием международных связей и торговли в 13-15 вв. В Европе назревает потребность в информации об иностранных государствах, их населении, основных товарах и пр.,что приводит к необходимости статистического изучения как своих , так и других стран. Начало падения феодализма в конце средних веков и зарождение новых экономических отношений вынуждают органы государственного управления и формирующиеся новые экономические структуры для практических нужд собирать все более обширную и разнообразную информацию о рынках труда, местах массового сбыта товаров, об имеющихся у разных стран сырьевых ресурсах и пр. Получают распространение цеховые и городские школы, в которых изучались чтение, письмо и арифметика, что способствовало повышению интереса к цифрам и информации. 15-16 вв. в Италии связаны в том числе с именами соратников Леонардо Да Винчи Луки Пачиоли и Джакомо Кардано, которые внесли значимый вклад в развитие математики, учета и статистики. Великие Географические открытия 16 в. стали поворотным моментом в истории Европы и мира, а экспедиции к новым континентам привлекали внимание европейцев к новым землям и их обитателям, что вызвало необходимость в максимально полной информации о них.

До XVI века основным методом познания была декукция. Знание же, идущее из наблюдения, считалось частичным, не имеющим всеобщей действительности, до тех пор , пока   1620 г. Фрэнсис Бэкон не представил индуктивный метод познания К сожалению, Индукция, как новый научный метод, - приживалась очень медленно , но постепенно завоевала авторитет, в том числе, и во благо статистики. Кроме того, изобретение книгопечатания способствовало расширению умственного кругозора человечества и победе умственной культуры над мраком средневековья. Все эти события не могли не отразиться благотворно на дальнейшем развитии и статистической мысли.

Новое время (17-19 вв) стало не только эпохой просвещения и капитализма, но и новой эрой учета и статистики, которая характризовалось возрастающей потребностью в числовых данных и увеличением влияния статистики на развитие стран, что определило зарождение государствоведения и политической арифметики и их конкуренцию, которая привела мир к переходу от государствоведения к статистике как науке и развитию ее новых направлений вплоть до 20 века.

Конец Нового времени и Новейшеее время (19-20вв) характеризовались развитием технологий, статистических методов и макроэкономики. На основе результатов первых макроэкономических расчетов национального богатства и дохода,
содержащихся еще в трудах политических арифметиков XVII-XVIII вв. , теория и практика применения экономико-статистических моделей для характеристики условий и измерения результатов функционирования экономики получили дальнейшее развитие в трудах выдающихся ученых XIX –XX вв. При этом значительный вклад в развитие статистической науки и практики внесли и российские ученые и организаторы системы государственной статистики.

В XX веке симбиоз математики и статистики воплотился в появлении и бурном развитии таких новых областей знаний, как Эконометрика, Анализ данных, Бизнес аналитика, Наука о данных, Большие данные, вклад в развитие которых внес МЭСИ, в котором еще в 70-е годы прошлого века была разработана и внедрена междисциплинарная модель подготовки специалистов, аналогичная модели компетенций современных специалистов по данным.

Сегодня мы живем и работаем в условиях формирования цифрового общества – нового культурно-исторического контекста развития человека в условиях грядущей, а, на самом деле , уже развивающейся на наших глазах четвертой промышленной революции (ПР4.0), предполагающей преобразование производства, экономики и социальной сферы на основе повсеместного применения цифровых и гибридных технологий, ориентированных на использование и переработку больших объемов данных для принятия решений и генерации новых знаний.

Данные сегодня выступают в качестве одной из важнейших движущих сил ПР 4.0. , часто их сравнивают с нефтью 21 века. Это требует формирования и развития новых компетенций и навыков специалистов, непосредственно работающих с данными, в том числе и статистиков, необходимых для жизни и работы в цифровую эпоху. Ее требования к ключевым компетенциям (Цифровым, Профессиональными Социальным), находят свое отражение в национальных и международных рамках компетенций, и квалификационных стандартах.

На вопрос «Должны ли в Цифровую эпоху официальные статистики стать специалистами по данным?» Австралийское бюро статистики отвечает так: «Для того чтобы официальная статистика оставалась релевантной , крайне важно находить и использовать новые источники данных, а также извлекать выгоду из возможностей новых технологий, таких как интеллектуальные счетчики, веб-технологии и платформы пользовательского опыта UXP. Однако это требуют новых видов навыков и компетенций, которые не являются частью традиционного набора навыков современных официальных статистиков». Далее в докладе приводится сравнение компетенций и навыков современного статистика с компетенциями и навыками статистика Цифровой эпохи, которые нашли свое отражение в актуализированном Профстандарте Статистик, после утверждения которого необходимо добиваться включения статистических дисциплин в профессиональные и образовательные стандарты уже существующих “непрофильных” направлений и специальностей, а в последующем - и во все образовательные стандарты направлений высшего образования, в которых присутствует математика.

Это позволит возродить интерес к статистике, как к цифровой профессии и занять ей достойное место среди профессий, способствующих развитию навыков и компетенций 21 века.