



Резюме предложений отраслевого экспертного совета OSKA в области лесного хозяйства и деревообрабатывающей промышленности

Основываясь на результатах проведенного исследования, экспертный совет по лесного хозяйства и деревообрабатывающей промышленности (ЛХДП) делает следующие предложения:

Положение 1: Потребность отрасли в рабочей силе в предстоящие 5-10 лет, скорее, возрастает, однако количества выпускников, окончивших уровневое обучение, отстает от потребности, и в отрасли наблюдается нехватка рабочей силы, обладающей необходимыми навыками.

Цель заключается в том, чтобы предложить обучение в сфере ЛХДП, которое по своему объему и структуре удовлетворяло бы потребности рынка труда.

Следующие предложения относительно объема и структуры обучения адресованы Министерству образования и науки (МОН), профессиональным учебным заведениям, высшим учебным заведениям, а также организациям и лицам, предлагающим повышение квалификации и переобучение:

- в связи с оговоренным в документах по развитию сектора¹ ростом объемов вырубки **увеличивать** в течение ближайших 10 лет постепенно число выпускников по специальностям **оператор харвестера и оператор форвадера**, достигнув показателя 30 операторов харвестера и 30 операторов форвадера ежегодно;
- **сократить объемы обучения лесорубов** постепенно в течение ближайших 10 лет наполовину, поскольку все чаще лесоруба с цепной пилой заменяет харвестер, а лесорубы большей частью занимаются вырубкой молодой поросли;
- в связи с продолжающимся развитием технологий, автоматизацией и повышением эффективности производства, производством продукции с большей добавленной стоимостью и ростом объемов производства для нужд деревообрабатывающей и мебельной промышленности необходимо **увеличить** число выпускников **по специальностям в области руководства производством прикладных высших учебных заведений**;
- **скорректировать** объемы обучения операторов станков как при уровненом обучении, так и при повышении квалификации и переобучении — **сократить** обучение операторов обычных деревообрабатывающих станков и пропорционально **увеличить** обучение **операторов центра обработки с цифровым программным управлением**;
- МОН в качестве учреждения, планирующего ресурсы, в сотрудничестве с профессиональными ассоциациями отрасли и Центром управления государственными лесами, **сформировать** на базе Лууаской школы лесного хозяйства ведущее учебное заведение по обучению лесоводческим специальностям на 3–5 уровнях профессионального обучения с тем, чтобы обеспечить качественное обучение и эффективно использовать ограниченные ресурсы в образовании;

¹ Программа развития лесного хозяйства Эстонии до 2020 года (МАК 2020)
http://www.envir.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/mak2020vastuvoetud.pdf



- МОН в качестве учреждения, планирующего ресурсы, в сотрудничестве с профессиональными ассоциациями отрасли) **сформировать** на базе профессиональных учебных заведений получивших полную аккредитацию и ведущих обучение по специальностям в сфере деревообработки три-четыре региональных ведущих учебных заведений по всей Эстонии (юго-восточная Эстония, южная Эстония, западная Эстония и северная Эстония) с тем, чтобы обеспечить качественное обучение и эффективно использовать ограниченные ресурсы в образовании.

Следующие предложения, касающиеся начала обучения, разработки программ обучения и профессиональных стандартов, адресованы профессиональным ассоциациям отрасли и Центру управления государственными лесами, профессиональным учебным заведениям и высшим учебным заведениям, а также фондации *Innove* и Эстонскому квалификационному агентству (*Kutsekoda*):

- **начать** повышение квалификации и переобучение (в т.ч. обучение на рабочем месте) **водителей транспортных средств по перевозке леса и измельчителей для древесины**, поскольку в связи с увеличением объемов вырубki, большой потребностью в замене и продолжающимся ростом биоэнергетики в отрасли требуется ориентировочно 30 новых работников ежегодно;
- в обучении приходящих на рынок труда в сфере ЛХДП **развивать понимание современного состояния ЛХДП и роли в экономике в целом**, вводя в программы обучения связанные с ЛХДП на разных уровнях обучения темы **экономики и предпринимательства**, а также **ведения лесного хозяйства** таким образом, чтобы у выпускников складывались навыки обобщения и видения целостной картины и чтобы к процессу обучения в большей степени, чем прежде, привлекались практики с предприятий;
- **при обучении архитекторов и проектировщиков больше внимания уделять проектированию зданий с применением деревянных конструкций**, вводя в соответствующие программы обучения архитекторов и строительных инженеров в **большем объеме предметы, в рамках которых рассматриваются вопросы проектирования деревянных зданий**;
- Эстонскому союзу производителей деревянных домов (ЭСПДД) и высшим учебным заведениям совместными усилиями **ввести в программы обучения строительных инженеров возможность специализации – проектировщик деревянных конструкций**;
- привести в соответствие современным требованиям **содержание профессионального обучения в сфере изготовления деревянных домов**, консолидировав существующие программы обучения отраслевой направленности (строитель бревенчатых домов, строитель-плотник (строитель бревенчатых домов)) в программы обучения по специальностям строитель и изготовитель деревянных домов (в т.ч. ручных срубов), а также монтажник (установщик) деревянных конструкций);
- для преодоления **дефицита (15 человек в год) работников, обладающих компетенцией технического черчения** в строительстве деревянных домов и мебельной промышленности разработать программу повышения квалификации или добавить соответствующую специализацию, напр., в программу обучения столяра. Перед тем как запускать уровневое обучение техника-чертежника необходимо основательно проанализировать различия и покрытие основных профессий (руководитель производства, менеджер по разработке и совершенствованию продукции, технлог мебельных изделий и техник-чертежник), что можно сделать в ходе осмотра профессиональных стандартов;



- **начать** повышение квалификации и переобучение (в т.ч. на рабочем месте) **производителей древесных плит, обработчиков фанеры и линейных операторов, связанных с производством пиломатериалов**, поскольку в связи с повышением квалификационных требований, предъявляемых к производителям продукции с большей добавленной стоимостью, и новыми инвестициями отрасли требуется ориентировочно 115 человек ежегодно.

Необходимость профессиональных стандартов

В связи с приведенными выше предложениями по открытию новых программ обучения, необходимо:

- разработать профессиональный стандарт **специалиста лесного дела (уровень 6)**;
- разработать профессиональный стандарт **водителя транспортных средств по перевозке леса и измельчителя древесины**;
- описать в профессиональном стандарте навыки и знания, отражающие современные возможности **технологии деревообработки и производства мебели и технической разработки и совершенствования продукции**;
- описать комплексно навыки и знания, необходимые для составления простейших технических чертежей, в профессиональном стандарте **техника-чертежника** и дополнить навыками и знаниями в области технического черчения близкие профессиональные стандарты (напр., в виде специализации);
- описать в профессиональном стандарте **навыки и знания, связанные с производством древесных плит, обработкой фанеры и производством пиломатериалов**;
- переименовать действующие профессиональные стандарты строителя бревенчатых домов в профессиональные стандарты изготовителя деревянных конструкций, со специализацией монтаж (установка) деревянных конструкций и изготовление ручных срубов.

Положение 2: Профессиональные ассоциации отрасли готовы принять на себя роль застрельщика в популяризации отраслевых специальностей среди молодежи.

Цель заключается в привлечении в сферу ЛХДП молодых мотивированных работников путем популяризации специальностей отрасли, повышения эффективности карьерного консультирования на всех уровнях образования и делая более эффективным сотрудничество между предприятиями и учебными заведениями.

Необходимые действия являются следующими:

- по инициативе профессиональных ассоциаций отрасли, а также Центра управления государственными лесами и Эстонского лесного общества и в сотрудничестве с организациями, предлагающими карьерные услуги, и общеобразовательными школами **разработать программу действий по популяризации специальностей ЛХДП**. Знакомить с ориентированными на будущее отрасли, интересными и полезными навыками уже на уровнях общего образования (основная школа и гимназия), учитывая интересы учащихся различных возрастов;



- профессиональным ассоциациям отрасли, а также Центру управления государственными лесами и Эстонскому лесному обществу знакомить карьерных консультантов с возможностями для предпринимателей в лесном деле, деревообрабатывающей промышленности и производстве мебели;
- по инициативе профессиональных ассоциаций отрасли и в сотрудничестве с организациями, предлагающими карьерные услуги, и учебными заведениями **повышать эффективность карьерного обучения на всех уровнях образования** в течение всего учебного года, обращая особое внимание на следующее:
 - формирование привычки к учебе и труду с этапа начального образования. В мастерских профессиональных учебных заведений необходимо больше, чем прежде, предлагать учащимся общеобразовательных школ **возможности заниматься в кружках по интересам и выполнять увлекательные работы с древесиной**;
 - на последней ступени основной школы, а также как в гимназии, так и в системе профессионального обучения больше знакомить с местной экономикой, в т.ч. посещать предприятия ЛХДП с тем, чтобы **пробудить интерес к лесному делу, деревообработке, в т.ч. к изготовлению деревянных домов и мебели**;
 - проверять мотивацию учащихся, наличие подходящих личных качеств и способность к обучению по специальностям в области ЛХДП, т.е. находить тех учащихся, которым нравится лесное хозяйство и деревообработка. Направлять молодежь на то, чтобы она больше, чем прежде, думала о выборе карьеры, а не только на выбор учебного заведения;
 - направлять находящихся под угрозой отчисления учащихся на более подходящие для них специальности или давать учащимся специализацию, чтобы они могли достойно выйти на рынок труда.
- МОН продолжить работу по повышению доли профессионального образования, получаемом после окончания основной школы². Также необходимо проанализировать доступность обучения связанного с ЛХДП для материально менее обеспеченной молодежи и при необходимости задействовать дополнительный пакет поддержки;
- профессиональным ассоциациям отрасли совместно с *Kutsekoda* необходимо больше, чем прежде, разъяснять предпринимателям значимость квалифицированных работников и пробудить интерес к возможностям, предлагаемым в профессиональном образовании и системе профессиональных квалификаций.

Положение 3: Работодатели ценят при наборе специалистов выпускников, получивших более ориентированное на практику образование (в т.ч. прикладное высшее образование), трудовые навыки которых позволяют немедленно приступить к работе. На специальностях в области лесного дела и деревообработки в высших учебных заведениях также ожидается увеличение удельного веса практического обучения.

Цель заключается в создании учитывающих потребности рынка труда и обеспечивающих более ориентированные на практику навыки возможностей обучения, чтобы обеспечить эффективную работу выпускников, готовя в будущем для отрасли компетентных, обладающих практическими навыками и аналитическими способностями работников.

² Один из индикаторов результативности Стратегии непрерывного обучения 2020 - 40% выпускников основных школ продолжают обучение в системе профессионального образования.



Необходимые действия являются следующими:

- по инициативе МОН и в сотрудничестве с профессиональными ассоциациями отрасли информировать предпринимателей о возможностях обучения на рабочем месте, его пользе для предприятий и условиях организации, в т.ч. обучение руководителей практики, компенсация сопутствующих расходов и т.д.;
- профессиональным ассоциациям отрасли в сотрудничестве с фондом *Innove* и МОН запустить в отрасли обучение по форме ученичества с тем, чтобы к 2020 году этой формой обучением в отрасли пользовались примерно 30% учащихся;
- по инициативе профессиональных ассоциаций отрасли и в сотрудничестве с фондом *Innove*, а также профессиональными учебными заведениями и высшими учебными заведениями в большей мере, чем прежде, привлекать предпринимателей в рабочие группы по программам обучения учебных заведений. Профессиональным ассоциациям отрасли по собственной инициативе назначить как минимум одного представителя в рабочую группу по программам обучения;
- профессиональным учебным заведениям, высшим учебным заведениям и общеобразовательным школам существенно повысить эффективность перекрестного использования ими материально-технических учебных баз;
- профессиональным учебным заведениям и высшим учебным заведениям при проведении обучения уделять больше, чем прежде, внимания использованию активных методов обучения (напр., проблемное обучение, командная работа, проектная работа), в том числе и объединяя учащихся различных специальностей в команды;
- высшим учебным заведениям и профессиональным учебным заведениям в сотрудничестве с предприятиями и профессиональными ассоциациями отрасли предлагать в качестве тем для выпускных работ исследования и требующие решения проблемы, важные для предприятий, побуждая и самих предпринимателей предлагать такие темы;
- МОН и ЭСПДД осознать необходимость продолжить инвестиции в обновление харвестеров и форвадеров и их симуляторов. Изыскать возможности привлечения к инвестированию различных партнеров;
- по инициативе МОН в сотрудничестве с профессиональными учебными заведениями и высшими учебными заведениями найти возможности для регулярного и эффективного использования возможностей стажировки преподавателей профессионально-технического обучения. Прохождение стажировки на производственных предприятиях особенно необходимо для преподавателей и учителей, обучающихся связанным с технологиями предметам;
- МОН, Лууаской школе лесного хозяйства, Центру профессионального образования Пярнумаа, Эстонскому университету естественных наук и Таллиннскому техническому университету в сотрудничестве с ЭСПДД и работодателями проанализировать программы обучения в области лесного дела и деревообрабатывающей промышленности различных учебных заведений и в различных видах образования, а также потребности и возможности их создания и изменения.
- Эстонскому университету естественных наук в сотрудничестве с работодателями продумать структуру программ обучения лесному делу и изменение объема специализации в программах обучения инженеров.



Положение 4: Для скачка в развитии и увеличения добавленной стоимости отрасли требуются новаторские и творческие подходы и умение использовать ИКТ-возможности с учетом отраслевой специфики.

Цель заключается в создании возможностей обучения с выбором специальностей, учитывающим инновационные потребности рынка труда, чтобы обеспечить наличие специалистов и преподавателей, знающих современные отраслевые технологические решения.

Необходимые действия являются следующими:

- при обучении лесному делу и деревообработке в высших учебных заведениях и профессиональных учебных заведениях увеличить удельный вес ИКТ с учетом отраслевой специфики:
 - сосредоточиться на развитии отраслевых технологических компетенций;
 - добавить в обучение по специальностям в сфере лесного дела и деревообрабатывающей промышленности обзор технологий, в т.ч. тенденций развития ИКТ и открывающихся за счет этого возможностей в отрасли.
- по инициативе высших учебных заведений в сотрудничестве с ЭСПДД и предприятиями интегрировать учебные дисциплины биоэнергетики в обучение устойчивой энергетике;
- по инициативе высших учебных заведений в сотрудничестве с ЭСПДД и предприятиями начать подготовку специалистов в области химии древесины в рамках университетских программ обучения по химии (в т.ч. био- и химические технологии), чтобы поддерживать использование и более широкое распространение био- и химических технологий на предприятиях деревообрабатывающей промышленности. Начать развитие совместных программ обучения в этой области с университетами Финляндии и Швеции;
- Министерству окружающей среды, Министерству экономики и коммуникаций, а также Фондации развития предпринимательства (EAS) проанализировать необходимость и возможность создания в Эстонии центра передового опыта научной деятельности и разработок в области химии древесины и технологий биопродукции, чтобы промышленные предприятия могли сотрудничать с учеными при разработке промышленных биотехнологий, и связанную с этим потребность в дополнительных ресурсах, в т.ч. для привлечения в Эстонию иностранных преподавателей и ученых;
- по инициативе ЭСПДД в сотрудничестве с другими ассоциациями отрасли, высшими учебными заведениями и предприятиями объединить в единую веб-среду информацию об уже выполненных научных работах и проблемах предприятий производственных секторов, требующих исследования, с тем, чтобы они могли быть использованы в качестве тем выпускных работ студентов.