

**ЭКСПЕРТНЫЕ СИСТЕМЫ В СФЕРЕ ЭКОНОМИКИ И  
ТАМОЖЕННОГО ДЕЛА**

Ворох В. С.

Научный руководитель: ст. преподаватель Галай Т. А.  
Белорусский национальный технический университет

На сегодняшний момент в мире довольно стремительно развиваются различного рода технологии, применение которых в значительной степени влияет как на процесс, так и на результат деятельности. Потому, с целью повышения эффективности производимых операций, разрабатываются и внедряются десятки, и даже сотни, систем в различные сферы деятельности человека. Особый интерес в этой области вызывает разработка так называемых экспертных систем. Такого рода системы стали результатом применения возможностей искусственного интеллекта на практике. Однако, искусственный интеллект в таких системах не является основополагающим. База знаний в таких экспертных системах основана на знаниях эксперта-человека в узкой области, в зависимости от рода деятельности. Потому, соответственно, экспертная система является не просто системой, а сложным комплексом программного обеспечения, который, в свою очередь, способен на основании знаний, полученных от эксперта-человека и внедренных в программный продукт, распознавать конкретную ситуацию, сформулировать решения и дать некие рекомендации для выбора последующего действия. Как известно, такие системы широко применяются именно в тех областях, где на качество принятых решений непосредственно влияет качественный и точный уровень экспертизы, что позволяет получать высококачественные, а не просто количественные результаты.

Причина особо высокого интереса к данным системам объясняется рядом значительных преимуществ и возможность применения таких систем для решения сложных задач из самых различных областей деятельности человека. Одним из главных преимуществ, и можно сказать целью, является исключение человеческого фактора в принятии решений. ЭС работают систематизировано, анализируя введенные в ЭС данные и используя эксперта-человека в ограниченной профессиональной области. Таким образом исключается возможность возникновения предубеждений и поспешных выводов, которые присущи человеку. Следующим преимуществом является наличие объяснения. ЭС способно предоставить отчет, где прописаны основания и причины, которые привели к принятию того или иного решения. Таким образом еще раз подчеркивается преимущество и повышенная надежность ЭС перед человеком. Также есть возможность внедрять в ЭС

знания различных экспертов, что способствует накоплению этих знаний и более точному анализу данных при принятии решения. В то время как человеку свойственно забывать те знания, которые он использует редко. Однако, как и у любого системного продукта, у экспертных систем есть недостатки. Одним из наибольших недостатков таких систем является то, что они работают на основе знаний именно эксперта-человека. Соответственно качество такой работы напрямую зависит от качества знаний, которые были вложены в данный программный продукт. Прежде всего это зависимость качества работы от качества базы знаний и не способность к самообучению. Потому возникает острая необходимость по истечении определенного периода обновлять экспертную систему, дополнять и улучшать базы знаний за счет знаний эксперта-человека. Однако, сегодня ведутся разработки ЭС, способных к самообучению.

В настоящее время ЭС получили распространение не только в сфере страхования, банковского дела, медицины, но и в сфере экономики и таможенного дела. Инновационные экспертные системы нашли широкое применение практически во всех сферах экономики. ЭС способны провести анализ финансового состояния предприятия, оценить его кредитоспособность и на основе этого, в дальнейшем, могут спланировать финансовые ресурсы и определить стратегию производства и маркетинга. Так же существуют ЭС, ориентированные на выбор поставщика продукции и подбор кадров. В конечном итоге, экспертной системой производится оценка конкурентоспособности получившейся продукции.

На сегодняшний момент существует множество ЭС в сфере экономики. Примером системы, которая способна самостоятельно формировать портфель акций может послужить система, известная под названием ISPMS. Также существует ряд систем, которые запрограммированы на принятие решений и оптимизацию работы с валютными опционами. К примеру, можно взять такую систему, как Nereid. Организации и предприятия всячески также пытаются облегчить работу сотрудников, используя, например, системы, помогающие подбирать материалы для последующего производства. Такой системой является РЕМОРАМА. Данная система запрограммирована на подбор строительных материалов на основе заданных параметров. Также она производит расчет стоимости этих материалов.

Также ЭС получили распространение в сфере таможенного дела, что значительно ускорило процесс таможенного контроля и в общем процесс перемещения товаров через таможенные границы. В Республике Беларусь при осуществлении таможенного контроля с целью соблюдения Таможенного законодательства и предотвращения ввоза запрещенных товаров, таможенными органами применяются различные средства и методы. В целях повышения эффективности проводимых операций в сфере таможенного

дела РБ была внедрена система анализа и управления рисками (СУР). Эта система, в условиях постоянного товарооборота через таможенную границу, позволяет в наименьшие сроки провести контроль и выявить подозрительные товары, и, соответственно, направить все ресурсы должностных лиц на проверку таких грузов и выявление нарушений таможенного законодательства. Применение СУР позволило также значительно сократить контрольную нагрузку, которая лежит на субъектах хозяйствования. В данный момент в рамках ЕАЭС постоянно ведется работа по гармонизации Национальной Системы управления рисками. Также в настоящее время существуют программные продукты, которые так или иначе, облегчают процесс использования ТН ВЭД, которая состоит из системы кодов, присвоенных каждому товару для, что облегчает начисление таможенных пошлин. Примером систем, которые значительно облегчают использование ТН ВЭД, является “Такса”, “ВЭД-Инфо” и “ВЭД-Алфавит”, а также сама информационно-поисковая система “ТН ВЭД”. Также используется электронное декларирование.

Таким образом, создание, внедрение и постоянное совершенствование экспертных систем в различных сферах деятельности помогает сотрудникам и должностям лицам выполнять работу наиболее эффективно и качественно. Однако важным является то, что такие системы сегодня не заменяют и не могут полностью заменить человека. Они лишь являются инструментом, который помогает на основе анализа большого объема данных принимать решение.

## Литература

1. «Корпоративные информационные системы» Голенда Л.К., Говядинова Н., Седун А.М. [и др.] Пособие. Минск: БГЭУ, 2011 - 291. — Дата доступа: 09.04.2024.
2. Воробьев И. И. Экспертное обеспечение таможенных органов: состояние и проблемы // Таможенная политика России на Дальнем Востоке. 2019. № 3(88). С. 18-24. — Дата доступа: 09.04.2024.
3. Развитие экспертных систем в экономике [Электронный ресурс]. <https://www.turboreferat.ru/economics/razvitie-jekspertnyh-sistem-v-jekonomike/33532-176196-page4.html>. — Дата доступа: 09.04.2024.
4. Экспертные системы в кадровой деятельности [Электронный ресурс]— Режим доступа: <http://npo-etalon.ru/ekspertnyye-sistemy-v-kadrovoy-deyatelnosti>. — Дата доступа: 09.04.2024.
5. Экспертные системы, их структура и применение в экономике [Электронный ресурс] — Режим доступа:

УДК 343.54

## **СИГНАЛЫ РУК КАК МЕТОД ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ЛИЦ, СОВЕРШАЮЩИХ ТАМОЖЕННЫЕ НАРУШЕНИЯ**

Должецкий К.А.

Научный руководитель: ст. преподаватель Галай Т.А.  
Белорусский национальный технический университет

Таможенное законодательство является одним из важнейших компонентов государственной экономики, поскольку оно регулирует перемещение товаров через границу и контролирует таможенные пошлины и сборы. Однако, несмотря на наличие законов и нормативных актов, существует определенная категория людей, которые нарушают таможенное законодательство и попадают под административную и уголовную ответственность.

Психологический анализ поведения таких лиц имеет важное значение для эффективной борьбы с нарушениями таможенного законодательства. Понимание мотивов и причин, которые приводят людей к совершению таких правонарушений, позволяет разрабатывать эффективные меры по их предотвращению и наказанию.

Психологический анализ поведения - это метод исследования, который используется для понимания и анализа поведенческих аспектов человека с целью выявления его психологических характеристик, мотиваций, эмоций и намерений. Психологический анализ часто применяется в различных областях, включая и таможенный контроль.

Психологический анализ поведения включает в себя изучение невербальных выражений, жестов, мимики, тон голоса, особенностей речи, предпочтений и других поведенческих показателей, которые могут дать понимание о внутренних процессах и характеристиках человека. Он помогает разгадать скрытые мотивации и намерения, понимать эмоциональное состояние и предсказывать возможные действия.

Сигналы рук являются важной частью невербального общения и могут быть использованы в психологическом анализе для понимания внутренних состояний и особенностей человека. К сигналам рук можно отнести широкий спектр жестов и движений, которые могут выражать различные эмоции, намерения, уверенность или нервозность. К примерам жестов рук, которые