

ве сочетания экономических, социологических, философских, психологических, математического моделирования и других методов.

Актуальность для России этих исследований определяется необходимостью совершенствования рыночного хозяйства, вместе с тем, нашей стране предстоит решать важные макроэкономические проблемы по обеспечению инновационного экономического роста и структурным сдвигам, что требует развития соответствующей теории.

УДК 612.2

ВЛИЯНИЕ ЗВУКОВЫХ ЭМОЦИОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПАТТЕРН ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ У СТУДЕНТОВ

А. А. Каравайцева¹

Научный руководитель: О. А. Ведясова, д.б.н., профессор

Ключевые слова: внешнее дыхание, аудиостимуляция, эмоции, студенты

Функциональное состояние студентов зависит от воздействующих на них стресс-факторов среды, в т. ч. звуковых стимулов, способных влиять на вегетативный статус организма. Это определило цель нашего исследования, которая заключалась в анализе изменений паттерна внешнего дыхания у студентов при звуковой стимуляции, вызывающей эмоции негативного характера. Исследование проведено на 80 студентах Самарского университета, которые были разделены на 2 группы по 40 человек. У испытуемых первой группы моделировали эмоцию страха в условиях прослушивания аудиозаписи рычания льва, а у испытуемых второй группы создавали эмоцию отвращения путём прослушивания звука, издаваемого человеком при неаккуратном потреблении пищи. Паттерн внешнего дыхания у студентов регистрировали методом спирографии с использованием спирографа Диамант-С (комплекс КМ-АР-01) в состоянии относительного психического покоя и сразу после прослушивания звука (длительность аудиотрека составляла 48 с).

Установлено, что все временные параметры дыхания при действии эмоциогенных звуков увеличивались, особенно заметно при сигналах, ассоциированных с отвращением. В этом случае частота дыхания возрастала у юношей на 20% ($p < 0,05$), а у девушек на 12% ($p < 0,05$), тогда как при эмоции страха изменения не превышали 7%. Объёмные параметры дыхания, напротив, снижались, причем более выражено на фоне отвращения. Так, дыхательный объём уменьшался у юношей и девушек в среднем на 21%, в то время как на фоне страха достоверно не менялся. ЖЁЛ при отвращении

¹ Анна Алексеевна Каравайцева, студентка группы 4402-060301D, email: bpr34@mail.ru

уменьшалась только у девушек (14,65%; $p < 0,05$), что было в 2 раза сильнее, чем при эмоции страха.

Таким образом, эмоциогенные звуковые раздражения вызывают у студентов респираторные эффекты, характер которых определяется типом генерируемой эмоции, а также половой принадлежностью испытуемых. Звуковые сигналы, ассоциированные с эмоцией отвращения, приводят к более выраженным изменениям внешнего дыхания, чем звуки, вызывающие эмоцию страха. Выраженность реакций дыхания в условиях звука, вызывающего страх, у девушек больше, чем у юношей, что может быть обусловлено гендерными различиями уровня эмоциональности и степени активации эмоциогенных зон коры больших полушарий, влияющих на дыхательный центр.

УДК 621.3.082

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА РЕКОМЕНДАЦИЙ НА ОСНОВЕ АЛГОРИТМА КОМПЬЮТЕРНОГО ЗРЕНИЯ

А. Д. Карян¹

Научный руководитель: А. А. Белоусов, к.ф.-м.н., доцент

Ключевые слова: компьютерное зрение, нейронная сеть, динамическое ценообразование

В работе был рассмотрен алгоритм динамического ценообразования на основе алгоритма компьютерного зрения. Мы рассматриваем проблему управления доходами от одного продукта, где, с учетом первоначальной инвентаризации, целью является динамическая корректировка цен за конечный горизонт продаж для максимизации ожидаемых доходов. Производительность этих алгоритмов измеряется с точки зрения потери дохода относительно максимальных доходов, которые могут быть извлечены, когда функция спроса известна до начала продаж.

Математическая модель была построена следующим образом: n – число продуктов, продаваемых за время T . $t = 1, 2, \dots, T$ – временные промежутки за которые характеристики отдельного продукта могут изменяться $x_t \in X \subseteq \mathbb{R}^d$. $v_t = v_t(x_t)$ – стоимость продукта в момент времени t . p_t – цена, которую продавец может выставить. Если $p_t \leq v_t$, то продажи продукта растут и продавец получает прибыль в размере p_t . Если $p_t > v_t$, продажи падают. Максимизация полученной прибыли – цель данной работы.

¹ Ани Давидовна Карян, студентка группы 6232-010402D,
email: ani_94@mail.ru