

конечный результат которой позволяет оценить ее с позиции эффективности и целесообразности применения.

В целях осуществления эффективной антинаркотической правовой политики, наряду с органами государственной власти, в состав субъектов, осуществляющих ее проведение, должны быть включены и институты гражданского общества. Одной из задач антинаркотической правовой политики должны стать формирование и реализация национальной идеологии антинаркотического поведения, основанной на общечеловеческих принципах и реализуемой на федеральном, региональном и муниципальном уровнях.

Использование такого подхода позволит мобилизовать ресурсные возможности и сконцентрировать усилия на следующих приоритетных направлениях комплексного решения проблем: предупреждение (пресечение) незаконного потребления и незаконного оборота наркотиков; лечение и социальная реабилитация больных наркоманией; принятие эффективных (жестких) мер уголовно-правового воздействия. Противостоять преступности, связанной с незаконным оборотом наркотических средств и психотропных веществ, должна эффективная работа всех правоохранительных органов, их четкое взаимодействие, активная и наступательная деятельность специализированных служб.

Галушин П.В.,

кандидат технических наук
Сибирский юридический институт МВД России (г. Красноярск)

**К ВОПРОСУ КЛАССИФИКАЦИИ СТРАН
ПО ТИПАМ ПОТРЕБЛЕНИЯ ПСИХОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА**

Высокий уровень немедицинского потребления наркотических средств и психотропных веществ, а также организованная наркопреступность остаются серьезнейшими проблемами мирового сообщества, и в частности Российской Федерации. Для эффективной борьбы с наркоманией необходимо понимание закономерностей потребления психоактивных веществ.¹ В

¹ Молоков В.В. Статистическая методика оценки уровня распространения наркомании в Российской Федерации // Политематический се-

данной работе предпринимается попытка выявить классы государств по структуре потребления психоактивных веществ в различных государствах с использованием методов кластерного анализа.

Для проведения исследования были выбраны следующие легальные и нелегальные в Российской Федерации психоактивные вещества: алкоголь (этиловый спирт), никотин, кокаин, каннабис и опиаты.

В открытом доступе есть следующие данные по потреблению данных веществ.¹ Алкоголь – потребление алкоголя в литрах чистого этанола на душу населения (в возрасте 15 лет и старше) – по данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ). Никотин – количество сигарет на одного взрослого в год. Кокаин – доля жителей в возрасте от 15 до 64 лет, потребляющих кокаин хотя бы один раз в год. Каннабис – доля жителей в возрасте от 15 до 64 лет, потребляющих каннабис хотя бы один раз в год. Опиаты – доля жителей в возрасте от 15 до 64 лет, потребляющих опиаты хотя бы один раз в год.

Не для каждого государства имеется информация по всем выбранным психоактивным веществам. Государства, для которых отсутствовали данные хотя бы по одному показателю, были исключены из дальнейшего исследования. После выполнения этой процедуры остались 64 государства, для которых имелись данные по всем выбранным веществам.

Данные по разным показателям имеют существенно различающиеся масштабы. Это обусловлено, прежде всего, различным легальным статусом различных психоактивных веществ: естественно ожидать, что при прочих равных условиях потребление веществ, оборот которых ограничен, будет ниже, чем веществ, которые могут быть приобретены без ограничений. Очевидно, что масштаб данных по разным показателям не должен влиять на выводы исследования. В противном случае выводы зависели бы даже от выбора единиц измерения анализируемых величин.

тевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. Краснодар : КубГАУ, 2016. № 117 (03). URL: <http://ej.kubagro.ru/2016/03/pdf/64.pdf>.

¹ World drug report 2014. URL: https://www.unodc.org/documents/wdr2014/World_Drug_Report_2014_web.pdf (дата обращения: 22.02.2017).

Чтобы согласовать масштаб по различным показателям, перейдем к стандартизированным величинам, представляющим собой естественную с точки зрения статистики шкалу. В качестве начала отсчета этой шкалы берется среднее значение величины, а в качестве единицы измерения – среднеквадратическое отклонение.

Иерархическая кластеризация (иерархический кластерный анализ)¹ – совокупность алгоритмов упорядочивания данных, направленных на создание иерархии (дерева) вложенных кластеров. Выделяют два класса методов иерархической кластеризации:

– агломеративные: новые кластеры создаются путем объединения более мелких кластеров;

– дивизивные: новые кластеры создаются путем деления более крупных кластеров на более мелкие.

Более широко применяются агломеративные методы.

Иерархическая агломеративная кластеризация производится следующим образом: сначала каждый элемент исходной выборки считается составляющим отдельный кластер, а затем последовательно объединяются два самых близких кластера. Этот процесс повторяется до тех пор, пока не останется один кластер, содержащий все элементы исходной выборки.

Алгоритмы иерархической кластеризации предполагают, что для анализируемого множества объектов определена мера расстояния между объектами.

Если бы каждое государство характеризовалось одним числовым показателем, то определение расстояния было бы тривиальным: достаточно было бы взять абсолютную величину разности значений этого единственного показателя у двух государств. В большинстве практически важных случаев (и в частности в рассматриваемом нами) элементы классифицируемого множества характеризуются несколькими показателями (в нашем случае – 5) и требуется некоторое агрегирование различий по разным показателям.

Такое агрегирование может быть произведено несколькими способами, мы воспользуемся одним из наиболее интуитивно понятных мер – так называемым «расстоянием городских

¹ Прикладная статистика: Классификация и снижение размерности / С.А. Айвазян [и др.]. М. : Финансы и статистика, 1989. С. 249-265.

кварталов» (расстояние Хэмминга, манхэттенская метрика). Суть данного метода заключается в том, что расстояние между объектами определяется как сумма абсолютных величин разностей значений каждого показателя.

Кластерный анализ выполнялся с помощью статистического пакета R.¹ Для определения расстояния между кластерами использовался метод полной связи, то есть расстояние между двумя кластерами определяется как максимум из множества расстояний между элементом первого кластера и элементом второго кластера.

Как и большинство визуальных способов представления зависимостей, графы быстро теряют наглядность при увеличении числа кластеров. Было решено остановиться на 6 кластерах, что привело к следующему разделению государств по кластерам.

Первый кластер составляют Россия и Украина, то есть они расположены близко друг к другу в пространстве признаков, а от остальных государств – очень далеко.

Второй хорошо выраженный кластер составляют: Италия, Исландия, Канада, Нидерланды, Австрия, Греция, Бельгия, Словения, Дания, Швейцария, Люксембург, Хорватия, Эстония, Финляндия, Швеция, Норвегия, Бразилия и Сьерра-Леоне. Основную массу государств этого кластера составляют государства Западной Европы, но с двумя исключениями: Бразилия и Сьерра-Леоне.

Третий хорошо выраженный кластер: Словакия, Кипр, Германия, Венгрия, Румыния, Болгария, Польша. Этот кластер можно охарактеризовать как «государства Центральной и Восточной Европы».

Четвертый хорошо выраженный кластер: Ливан, Израиль, Иордан, Турция и Индонезия. Этот кластер можно охарактеризовать как ближневосточный. Исключением здесь является Индонезия.

Пятый хорошо выраженный кластер: Япония, Коста-Рика, Гондурас, Венесуэла, Колумбия, Доминиканская республика, Эквадор, Мексика, Гватемала, Кения, Ангола, Багамы, Панама, Марокко, Барбадос, Боливия. Этот кластер можно охарактери-

¹ The R Project for Statistical Computing. URL: <https://www.r-project.org>.

зовать как «страны Латинской Америки и Африки», исключение – Япония.

Последний кластер составляют: Мальта, Албания, Тайланд, Намибия, ЮАР, Чили, Аргентина, Уругвай, Ирландия, Латвия, Литва, Португалия, Новая Зеландия, Франция, Австралия и Испания. Этот кластер наиболее разнороден, в него входят страны Европы (в том числе Западной), Африки, Латинской Америки, Юго-Восточной Азии, Австралии и Океании.

Таким образом, использование методов кластерного анализа позволяет выявлять группы стран, имеющих схожие типы потребления психотропных веществ.

Бердникова О.П.,

кандидат юридических наук
Уральский юридический институт МВД России (г. Екатеринбург)

ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ НАРКОУГРОЗЕ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Российская Федерация на фоне мирового сообщества выступает как страна, политика которой направлена на обеспечение и принятие мер социальной направленности, стимулирование социальной активности граждан по информированию органов государственной власти, осуществляющих противодействие незаконному обороту наркотиков и их прекурсоров. Это подтверждается принятыми нормативными правовыми актами, которые в комплексе обеспечивают противодействие незаконному обороту наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, а также немедицинскому потреблению наркотических средств.¹

Рост совершения преступлений, связанных с незаконным оборотом наркотиков, является актуальной проблемой, которая непосредственно создает прямую угрозу национальной безопас-

¹ Стратегия национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года : утв. Указом Президента РФ от 12.05.2009 № 537; Стратегия государственной антинаркотической политики Российской Федерации до 2020 года : утв. Указом Президента РФ от 09.06.2010 № 690; Концепция общественной безопасности в Российской Федерации : утв. Президентом РФ 20.11.2013 и др.