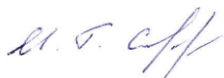


МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КРАСНОДАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ФИЛИАЛ
кафедра уголовного права, криминологии и уголовно-исполнительного права

Начальник кафедры
уголовного права, криминологии и
уголовно-исполнительного права
к.ю.н., доцент
полковник полиции
 И.Г. Соломоненко
« 4 »_сентября _ 2014 г.

ПРАВОВАЯ СТАТИСТИКА

Направление подготовки (специальность):
030505.65 – Правоохранительная деятельность
специализация «Оперативно-разыскная деятельность»
специализация «Административная деятельность»
(профиль подготовки – участковый уполномоченный милиции,
уголовный розыск)

**Лекция по теме № 5 «Статистическое изучение динамики и взаимосвязи
социально-правовых явлений»**

Обсуждены и одобрены
на заседании кафедры
уголовного права,
криминологии и УИП
Протокол № 3
от « 4 » сентября 2014 г.

Подготовил:
майор полиции
А.Ю. Сичкаренко
ст. преподаватель кафедры
к.ю.н.,



Ставрополь
2014

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Объем времени, отводимого для изучения темы: 2 часа.

Место проведения: учебная аудитория

Цели лекции:

1. Учебная:

1.1 раскрыть понятия и видов рядов динамики;

1.2 рассмотреть способы выравнивания и смыкания динамических рядов;

1.3 дать общую характеристику способов исследования сезонной динамики и установления взаимосвязей социально-правовых явлений.

2. Развивающая:

2.1 начать работу над формированием умения организовывать деятельность сбора, обработке и анализу статистических показателей;

2.2 продолжить работу над формированием умения применять полученные теоретические знания на практике;

2.3 продолжить работу над формированием умения правильного толкования и применения принципов и методологии при проведении исследований массовых явлений.

3. Воспитательная:

3.1 развивать чувства патриотизма, гуманизма, справедливости и законопослушности, неприятие насилия и жестокости, чувства сострадания и уважения;

3.2 формировать чувства ответственности, непримиримости со злом, предательством;

3.3 формировать чувство уважения к выбранной профессии.

4. Методическая:

4.1 дать обучающимся необходимые знания о статистическом изучении динамики и взаимосвязи социально-правовых явлений;

4.2 сформировать умения и навыки практической работы по исследованию массовых явлений;

4.3 подготовить специалистов для практических органов, обладающих знаниями в области исследований массовых явлений.

Методы проведения: объяснительно-иллюстративный, проблемное изложение.

Основное содержание темы:

1. Ряды динамики.

2. Построение и анализ рядов динамики.

3. Сезонность социально-правовых явлений.

4. Виды взаимосвязи явлений и ее виды.

Основные термины и понятия: правовая статистика, ряды динамики, сезонность, социально-правовые явления, сезонная динамика, преобразование динамических рядов.

Материально-техническое обеспечение: меловые схемы на доске (ряды динамики и взаимосвязи социально-правовых явлений), плакаты. При наличии мультимедийного оборудования в учебной аудитории – слайды мультимедийной презентации.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) нормативно-правовые акты

1. Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации : федер. закон Рос. Федерации от 29 ноября 2007 г. № 282-ФЗ : ред. от 23.07.2013 // Консультант Плюс: комп. справ. правовая система [Электронный ресурс].- URL: <http://www.consultant.ru>. - (Дата обращения: 20.06.2014).

2. Об информации, информационных технологиях и о защите информации : федер. закон Рос. Федерация от 27.07.2006 № 149-ФЗ : ред. от 28.12.2013 : с изм. и доп., вступ. в силу с 01.02.2014 // Собрание законодательства РФ. 31.07.2006. № 31 (1 ч.). Ст. 3448.

3. О системе и структуре федеральных органов исполнительной власти: указ Президента Рос. Федерации от 9 марта 2004 г. № 314 : ред. от 22.06.2010 // Консультант Плюс: комп. справ. правовая система [Электронный ресурс].- URL: <http://www.consultant.ru>. - (Дата обращения: 20.06.2014).

4. О едином учете преступлений (вместе с «Типовым положением о едином порядке организации приема, регистрации и проверки сообщений о преступлениях», «Положением о едином порядке регистрации уголовных дел и учета преступлений», «Инструкцией о порядке заполнения и представления учетных документов»): приказ Генпрокуратуры РФ № 39, МВД РФ № 1070, МЧС РФ № 1021, Минюста РФ № 253, ФСБ РФ № 780, Минэкономразвития РФ № 353, ФСКН РФ № 399 от 29.12.2005 (Зарегистрировано в Минюсте РФ 30.12.2005 № 7339) // // Консультант Плюс: комп. справ. правовая система [Электронный ресурс].- URL: <http://www.consultant.ru>. - (Дата обращения: 20.06.2014).

б) основная литература

1. Бугель, Н.В. Правовая статистика [Текст] : учеб. пособие для курсантов и слуш. образовательных учреждений МВД России / Н.В. Бугель, В.Г. Булавчик. - М. : ЦОКР МВД России, 2010. - 272 с. - Гриф: Доп. МВД России.

2. Бугель, Н.В. Правовая статистика [Текст] : курс лекций / Н.В. Бугель, В.Г. Булавчик. - М. : ЦОКР МВД России, 2010. - 120 с. - Гриф: Доп. МВД России.

3. Правовая статистика : учебник для студ., курсантов и слуш. вузов, обучающихся по спец. "Юриспруденция" / под ред. В.С. Лялина, А.В. Симоненко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юнити-Дана; Закон и право, 2011 Гриф МО РФ, МВД России.

в) дополнительная литература

1. Бабаев, М.М. Оценка криминальной ситуации в сфере торговли людьми на территории Российской Федерации [Текст] : науч.-практ. пособие / М.М. Бабаев, В.И. Коваленко. - М. : ВНИИ МВД России, 2011. – 64 с.
2. Богданова, Л.Н. Статистические коллизии и регистрация особо тяжких преступлений / Л.Н. Богданова // Следователь. - 2010. - № 6. - С. 37-41.
3. Новикова Н.А., Тарасова М.А. Комментарий к Федеральному закону от 29.11.2007 № 282-ФЗ «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации» (постатейный) // СПС КонсультантПлюс, 2012.
4. Овчинников О.А., Тришкин С.В. Научный подход к вопросам правовой организации статистического наблюдения за состоянием коррупционной преступности в России // Российский следователь. – 2012. – № 2. – С. 32 - 37.
5. Преступность и правонарушения (2004 - 2008): отдельные виды преступлений // Российский криминологический взгляд. - 2010. - № 3. - С. 251 - 301.
6. Скифский, И.С. Криминологическое измерение реальных масштабов насильственной преступности в России / И. С. Скифский // Российский следователь. - 2010. - № 20. - С. 33 - 35.

г) программное обеспечение

Система дистанционного обучения STELLUS.

д) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

- справочная правовая система – <http://www.garant.ru>
- справочная правовая система – <http://base.consultant.ru/cons>

2. ПЛАН ЛЕКЦИИ

Введение

Вопрос 1. Понятие рядов динамики и их виды.

Вопрос 2. Выравнивание и смыкание динамических рядов.

Вопрос 3. Способы статистического исследования сезонной динамики.

Вопрос 4. Статистические методы изучения взаимосвязей социально-правовых явлений.

Заключение.

Распределение учебного времени

1.	Введение (организационный этап)	5 мин.
2.	Обсуждение учебных вопросов первый вопрос	20 мин.

	второй вопрос	20 мин.
	третий вопрос	20 мин.
	четвертый вопрос	20 мин.
3.	Заключительная часть занятия	5 мин.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ, ЗАКРЕПЛЕНИЮ И КОНТРОЛЮ УСВОЕНИЯ НОВОГО МАТЕРИАЛА

Для самоконтроля знаний и умений необходимо ответить на нижеследующие вопросы:

1. Для выявления влияния стажа работы рабочих предприятия на степень выполнения ими норм выработки построена группировка. Эта группировка:

- а) типологическая;
- б) аналитическая;
- в) структурная.

2. Группировочный признак – это признак:

- а) воздействующий на другие признаки;
- б) испытывающий на себе влияние других;
- в) положенный в основание группировки.

3. По форме выражения группировочные признаки могут быть:

- а) атрибутивные;
- б) дискретные;
- в) непрерывные;
- г) количественные.

4. По количеству группировочных признаков различают группировки:

- а) атрибутивные;
- б) простые;
- в) комбинированные.

5. При проведении группировки под величиной интервалпонимают:

а) разность между максимальным и минимальным значениями признака из имеющих в изучаемой совокупности значений:

б) разность между максимальным и минимальным значениями признака в каждой группе;

в) разность между индивидуальными значениями признака и его средней величиной;

г) разность между верхними и нижними границами значений признака в смежных группах.

6. При группировке используются интервалы:

- а) открытые, закрытые;
- б) первичные, вторичные;
- в) равные, неравные.

7. Если группировочный признак изменяется неравномерно или в больших пределах, то применяются интервалы:

- а) равные;
- б) неравные;
- в) непрерывные.

8. Вопрос об определении интервалов возникает при группировке по признакам:

- а) атрибутивным;
- б) количественным;
- в) альтернативным.

9. В зависимости от характера распределения единиц совокупности по непрерывному признаку интервалы по своей величине бывают:

- а) равными;
- б) неравными.

10. Вторичная группировка – это:

- а) группировка по атрибутивным признакам;
- б) расчленение совокупности на группы по существенным признакам;
- в) группировка по непрерывным признакам;
- г) образование новых групп на основании уже имеющейся группировки.

11. Ряд распределения характеризует:

- а) изменение объемов изучаемых совокупностей в динамике;
- б) упорядоченное распределение единиц изучаемых совокупностей по тем или иным варьирующим признакам в статике;
- в) изучаемые совокупности в целом и отдельные их части с помощью системы взаимосвязанных показателей.

12. Ряды распределения бывают:

- а) вариационные;
- б) атрибутивные;
- в) интервальные;
- г) моментные.

13. Ряды распределения состоят из двух элементов:

- а) уровня ряда и периода времени;

- б) уровня ряда и частоты;
- в) варианта и частоты.

14. Вариантами называются:

- а) отдельные значения варьирующего признака;
- б) величины, показывающие сколько раз повторяется данное значение признака в ряду распределения;
- в) численности отдельных значений признака, выраженные в процентах к итогу.

15. Объем ряда распределения представляет собой:

- а) сумму значений признаков;
- б) сумму частот ряда;
- в) сумму уровней ряда.

**4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОСТАНОВКЕ
ЗАДАНИЯ К СЛЕДУЮЩЕМУ ЗАНЯТИЮ, ПО ОРГАНИЗАЦИИ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

В рамках самостоятельной подготовки к групповому занятию по теме, необходимо в рабочих конспектах отобразить структурно-логическую схему подготовки к ответам на следующие учебные вопросы:

1. Абсолютными величинами называются:

- а) обобщающие показатели, получаемые в результате сравнения двух или нескольких величин;
- б) обобщающие показатели, отражающие различие значений признака у разных единиц изучаемой совокупности;
- в) обобщающие показатели, выражающие размеры общественных явлений в конкретных условиях места и времени.

2. Виды абсолютных величин:

- а) суммарные;
- б) натуральные;
- в) индивидуальные.

3. Органическое топливо переводим в условное с теплотой сгорания 7000ккал/кг. Какому количеству условного топлива будут адекватны:

- а) 100 т торфа, теплота сгорания которой 5733,7 ккал/кг.
 - а) 122,1
 - б) 81,9
 - в) 70;
- б) 150т нефти при теплоте сгорания 10750,6 ккал/кг.
 - а) 97,6
 - б) 71,7
 - в) 230,4;
- в) 800 т мазута топочного при теплоте сгорания 9590 ккал/кг.
 - а) 1097
 - б) 583,9
 - в) 834,2.

4. Произведено соуса томатного 200 тыс.банок весом 600г. Определить производство в условных банках, если за условную банку принимается банка массой продукции нетто 400 г.

- а) 900 б) 283,3 в) 360.

5. Относительная величина – это обобщающий показатель, который:

- а) характеризует общий уровень признака данной совокупности;
- б) показывает различие значений признака у разных единиц совокупности в один и тот же период времени;
- в) выражает объемы и уровни общественных явлений и процессов;
- г) дает числовую меру соотношения двух сопоставляемых статистических величин.

5. ТЕКСТ ЛЕКЦИИ

ВВЕДЕНИЕ

В правоохранительных органах ведется многолетний непрерывный государственный и ведомственный учет преступности, судимости, административной правонарушаемости, гражданско-правовых споров, рождений, браков, смертей и других юридически значимых явлений. Это дает возможность по накопленным в течение десятков лет данным выявлять и отслеживать происходящие изменения во времени многих тысяч различных статистических показателей. Анализ динамики юридически значимых явлений за длительный период времени дает возможность понять их развитие в прошлом, настоящем и возможном будущем, оценить эффективность деятельности юридических учреждений и спланировать ее на перспективу.

Общественные явления, в том числе и юридически значимые, взаимосвязаны между собой, зависят друг от друга, и обуславливают друг друга. Имеющиеся взаимосвязи реализуются в форме причинности, функциональной связи, связи состояний и т.д. Особая роль во взаимосвязях общественных явлений принадлежит причинности. Эта объективно необходимая связь, в которой одно или несколько взаимосвязанных явлений, именуемых причиной (фактором), порождают другое явление, именуемое следствием (результатом), и может быть названа причинностью. Юридические науки конкретизируют это понятие применительно к явлениям и процессам юридически значимого характера. Среди юридических дисциплин в изучении причинности дальше всего продвинулись криминология - наука о преступности, ее причинах и предупреждении и уголовное право, где установление причинной связи между действием и последствием - необходимое условие наступления уголовной ответственности. Но вопросы причинной связи важны и в административном, и в гражданском и других отраслях права.

Вопрос 1. Понятие рядов динамики и их виды

Основная тенденция в изменении явлений во времени в статистической литературе именуется **трендом**. Его характер иногда очевиден при первом ознакомлении с динамическими рядами абсолютных показателей. Но чаще всего тенденции и закономерности развития явления проявляются в процессе различных преобразований рядов динамики с использованием относительных и средних величин.

Грамотный статистический анализ рядов динамики - залог объективных выводов об изучаемых статистических явлениях. *Ряды динамики, или временные ряды, представляют собой ряды числовых значений конкретных статистических величин за какой-то определенный отрезок времени* (месяц, квартал, год, пятилетие и т. д.). В ряду динамики имеется два основных показателя: *показатель времени* (шкала времени) и *уровень ряда* (шкала уровня ряда).

Наглядно ряды динамики, как правило, излагаются в виде хронологических таблиц и графиков. В последних шкалы времени обычно располагаются на оси абсцисс, а шкалы уровня ряда - на оси ординат.

В зависимости от способа выражения уровней ряды динамики подразделяются на ряды абсолютных, относительных и средних величин.

По характеру отражения состояния изучаемого явления во времени ряды динамики делятся на моментные и интервальные.

Моментные ряды характеризуют уровни изменения юридически значимых явлений на определенные моменты времени (дату учета), например, на начало месяца, квартала, года или по состоянию на 1 января, 30 июня, 31 декабря и т. д. Типичные моментные ряды в юридической статистике - количество заключенных в колониях, тюрьмах, следственных изоляторах или число судей, прокуроров, следователей, адвокатов, юрисконсультов в учреждениях, регионе, стране, взятые на какую-то дату за несколько лет.

Интервальные ряды характеризуют величину изучаемого показателя, полученного за какой-то период времени (интервал). В моментном ряду интервал - промежуток времени между датами учета сведений, а в интервальном ряду интервал - тот же промежуток времени, но за который обобщены приводимые сведения, когда они накапливались. Поэтому месячные данные можно суммировать по кварталам, квартальные - по годам, годовые - по пятилетиям и т. д. В зависимости от расстояния между уровнями ряды динамики подразделяются на ряды с равноотстоящими и неравноотстоящими во времени уровнями.

Основное требование, предъявляемое к анализируемым рядам динамики, - это сопоставимость их уровней по содержанию учитываемых явлений, отрезку времени учета, территории, полноте охвата, единицам измерения и другим параметрам. Причин несопоставимости много. Они учитываются в процессе конкретного анализа. Остановимся на основных.

1. Изменение содержания учитываемых явлений. Это прежде всего относится к изменениям понятия преступного, противоправного и других юридических дефиниций. В УК РСФСР за все время его действия было внесено более 700 изменений и дополнений. Особенная часть была дополнена 120 новыми статьями (со значками), криминализирующих действия, которые ранее не считались преступными или считались, но не в том объеме. Наряду с этим из нее было исключено около 40 статей, то есть декриминализировано около 40 деяний. УК РФ криминализировал около 70 новых деяний и декриминализировал или как-то трансформировал 78 составов преступлений, которые значились в прежнем УК. Еще более изменчива правовая картина в административной юрисдикции. Аналогичные изменения происходили в связи с принятием соответствующих частей ГК РФ, Семейного, Лесного и других кодексов и федеральных законов. Нормативные изменения такого плана оказывают существенное влияние на сопоставимость юридически значимых показателей. Это необходимо учитывать при качественном и количественном анализе.

2. Изменение территории, к которой отнесены те или иные показатели. Административно-территориальные изменения не так часты, как изменения законодательства, но они имеются. Если посмотреть на этот процесс исторически, то можно отметить множество существенных изменений. Коренные изменения административно - территориального деления в Российской Федерации и в СССР в целом имели место: после революции 1917 г.; после присоединения к СССР западных областей Украины, Белоруссии, Молдавии и прибалтийских республик в 30-40-е гг. с общей численностью населения более 20 млн. человек, при временной потере западных областей в период Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.; при передаче Крымской области из РСФСР в Украинскую Сер в 50-е гг.; после упразднения административно-территориальных образований при депортации немцев, калмыков, чеченцев, ингушей и других народов в 40-е гг. и при воссоздании большинства из этих образований' после реабилитации депортированных народов; после распада СССР в 1991 г.; при образовании 89 субъектов Федерации на территории Российской Федерации в 90-е гг.; при выходе из информационного пространства самопровозглашенной Чеченской республики в 90-е гг. и т. д. Многие территориальные изменения происходили внутри субъектов Федерации. Всего этого нельзя не учитывать при анализе юридически значимых явлений за длительные периоды времени.

3. Изменение методов учета преступлений, судимости, административных правонарушений, гражданско-правовых деликтов может оказать существенное влияние на сопоставимость рядов динамики. Все показатели динамического ряда должны быть выражены в одинаковых единицах измерения и быть однотипными по методике вычисления. В жизни, однако, все сложнее. До 50-60-х гг., например, в СССР фактически учитывались осужденные и уголовные дела, затем стали учитывать выявленные преступления. После принятия Правил единого учета

преступлений в 1965 г. этот учет неоднократно изменялся и дополнялся. Трижды менялась только общая редакция Инструкции учета. Расчет такого важного показателя, как раскрываемость преступлений, претерпевал серьезные колебания. В разное время раскрываемость преступлений рассчитывалась как отношение раскрытых деяний ко всем зарегистрированным; затем ко всем зарегистрированным, но совершенным в условиях неочевидности, т. е., когда при регистрации деяния лицо, его совершившее, не было известно; затем ко всем расследуемым, хотя зарегистрированы они могли быть и год, и два, и более лет тому назад. Серьезные изменения происходили в учете тяжких преступлений, поскольку их перечень неоднократно существенно менялся.

4. Полнота учета юридически значимых явлений может быть разной. Сведения такого учета несопоставимы. До 1989 г., например, административные правонарушения в объеме Союза учитывались главным образом по МВД. В 1990 г. этот учет стал централизованным (в Госкомстате), куда представляли отчетность более 35 министерств и ведомств, которые обладали правом административной юрисдикции. С 1992 г. в России в официальную отчетность попадают только правонарушения, учтенные органами внутренних дел (милицией, ГАИ, пожарным контролем), и судами в рамках административного судопроизводства. Административная юрисдикция других ведомств централизованно не учитывается. Такие несоответствия наблюдаются и в других странах. В США, например, учет преступлений в федеральном масштабе распространяется только на 8 индексных деяний. По 21 видам противоправного поведения учитываются только аресты. Более того, соответствующие агентства штатов представляют сведения в Министерство юстиции на добровольной основе. Поэтому число агентств в разные годы в разных штатах и по разным деяниям могут заметно различаться. С 1978 г. поджог стал восьмым стандартным преступлением, отслеживаемым в федеральном масштабе, но до сих пор он не отражается в полном объеме в единых отчетах о преступности.

При сравнительных международных или межгосударственных изучениях необходимо учитывать не только различия в учете, но и различия в нормативных системах и иные национальные особенности, без анализа которых сравнительное изучение может быть некорректным. Многие причины внутригосударственной или межгосударственной несопоставимости по сути своей неустранимы. Их можно лишь статистически минимизировать или учесть на качественном уровне анализа.

В Ы В О Д Ы:

1. Ряды динамики, или временные ряды, представляют собой ряды числовых значений конкретных статистических величин за какой-то определенный отрезок времени.

2. В зависимости от способа выражения уровней ряды динамики подразделяются на ряды абсолютных, относительных и средних величин.

3. По характеру отражения состояния изучаемого явления во времени ряды динамики делятся на моментные и интервальные.

4. Основное требование, предъявляемое к анализируемым рядам динамики, - это сопоставимость их уровней по содержанию учитываемых явлений, отрезку времени учета, территории, полноте охвата, единицам измерения и другим параметрам.

Вопрос 2. Выравнивание и смыкание динамических рядов

В юридической статистике не так часто можно встретиться с плавно меняющимися или неизменными уровнями рядов динамики, особенно в наше сложное в правовом отношении время. Уровни динамики заметно колеблются.

В условиях большой колеблемости показателей динамических рядов очень важно выявить три компонента динамики:

- 1) основные тенденции, выражающие долговременные изменения;
- 2) систематические, но кратковременные изменения;
- 3) несистематические случайные колебания, которые часто обусловлены субъективными и иными частными причинами.

Необходимость отделения наносного, случайного и временного от устойчивого и закономерного в уровнях динамических рядов диктуется потребностями изучения основных тенденций и закономерностей развития того или иного явления. С этой целью уровни рядов динамики подвергаются различным математическим преобразованиям, которые позволяют выявить главные изменения уровней ряда.

Простейшие способы преобразований статистических рядов при формировании вторичных группировок путем сглаживания, укрупнения и смыкания рядов.

Вопрос о смыкании динамических рядов имеет особую актуальность в юридической статистике. Изменение законодательства, принципов и форм учета не позволяют дать единый динамический ряд сопоставимых показателей. Например, некоторое время в УК РСФСР был один перечень тяжких преступлений, в 1994 г. его существенно расширили, а в 1997 г., после вступления в силу УК. 1996 г., принципиально изменили. В этих условиях обычный ряд динамики тяжких преступлений за 1991-1997 гг. не может быть составлен, так как имеющиеся данные несопоставимы.

Аналогичные трудности возникают при изменении единиц учета, территории и при других основаниях несопоставимости. Чтобы выявить общую тенденцию изменения уровня тяжких преступлений, можно осуществить смыкание рядов динамики. Покажем это на конкретном примере.

Динамика тяжких преступлений в городе N (1991-1996 гг.)

Показатель	1991	1992	1993	1994	1995	1996
------------	------	------	------	------	------	------

Число тяжких старый перечень	52	60	78	80		
Число тяжких новый перечень				150	155	167
Сомкнутый ряд, %	65	75	97,5	100,0	103,3	111,3
В % к 1991 г.	100,0	115,4	150,0	153,8	158,5	171,2

В таблице мы имеем два фактических ряда: один (1991-1994 гг.) - по старому перечню тяжких преступлений, другой (1994- 1996гг.) - по новому, расширенному. Для смыкания этих несопоставимых рядов мы принимаем уровень 1994 г. по старому и новому перечню за 100% (за базу), а затем процентируем к ней влево - уровни преступлений по старому перечню и вправо уровни - преступлений по новому перечню (см. сомкнутый ряд). После этого мы можем принять относительный показатель 1991 г. за базу (за 100%) и рассчитать относительные числа к новой базе по всем годам. Таким образом мы получили сомкнутый динамический ряд, который более или менее точно раскрывает основную тенденцию роста тяжких преступлений в целом.

Сглаживание рядов динамики предполагает приближение их к основной тенденции, к тренду, способами укрупнения интервалов, скользящей средней, выравниванием по прямой, выравниванием по показательной функции, по параболе, при помощи ряда Фурье и другими методами.

Сглаживание рядов динамики путем укрупнения интервалов заключается в определении итоговых или средних показателей для укрупненных интервалов.

Применение огнестрельного оружия сотрудниками органов внутренних дел для пресечения преступлений в 1996 г.

Месяц	Число	По кварталам
Январь	73	
Февраль	81	237
Март	83	
Апрель	111	
Май	113	318
Июнь	94	
Июль	108	
Август	78	286
Сентябрь	90	
Октябрь	91	

Ноябрь	80	238
Декабрь	67	

Помесячные данные показывают то рост, то снижение случаев применения оружия: тенденция неопределенна. Укрупнив месячные данные по кварталам и рассчитав средние показатели за каждый квартал и год в целом, мы обнаруживаем вполне определенную сезонную тенденцию. В первом квартале число анализируемых случаев минимально (100%), во втором - их уровень достигает апогея (134,2%), в третьем - их число снижается (120,7%), а в четвертом - достигает исходного уровня (100,4%).

Следующий способ выявления тенденции развития рядов динамики - их сглаживание способом скользящей средней. Для этого необходимо последовательно исчислять среднюю из двух, трех, четырех, пяти и больше уровней.

Аналогичным образом рассчитывались средние за последующие трехлетия (см. табл. 5, графу 3). Динамический ряд усредненных данных получился более сглаженным, чем реальный, но укороченным на один уровень в начале и на один уровень в конце. Если бы мы усредняли по пятилетиям, то ряд укоротился бы на два уровня в начале и на два в конце. Чем больше интервал усреднения, тем более сглаженным получается динамический ряд и, наоборот, чем меньше интервал, тем ряд получается менее сглаженным.

В Ы В О Д Ы:

1. В условиях большой колеблемости показателей динамических рядов очень важно выявить три компонента динамики:

- основные тенденции, выражающие долговременные изменения;
- систематические, но кратковременные изменения;
- несистематические случайные колебания, которые часто обусловлены субъективными и иными частными причинами.

2. Простейшие способы преобразований статистических рядов при формировании вторичных группировок путем сглаживания, укрупнения и смыкания рядов.

Вопрос 3. Способы статистического исследования сезонной динамики

Изучение сезонности в юридической науке и практике пока не находит должного отражения. Во всех прежних учебниках по юридической (судебной, правовой) статистике об этом не было даже упоминания. Лишь авторы практического пособия по криминологии для прокурорских работников рекомендовали изучение сезонных колебаний преступности. Сезонные колебания свойственны абсолютному большинству юридически значимых явлений. Некоторые сезонные волны имеют различные сдвиги по фазе и даже находятся между собой в противофазе. В автономных системах деятельности это не имеет особого значения, а в зависимых системах

различия в сезонных колебаниях могут иметь отрицательные последствия. Это замечание имеет прямое отношение к системе «преступность - борьба с преступностью».

Сезонные «пики» преступности в целом (некоторые виды деяний имеют свои «пики») чаще всего падают на весну и осень, а точнее, на март и октябрь, а «провалы» регистрируются зимой (декабрь-январь), т. е. в конце и в начале отчетного периода. В летние месяцы (июль) уровни преступности ниже, чем весной и осенью. Можно предположить, что уровень преступной деятельности как-то коррелирует с активностью работы правоохранительной системы, на которую заметное влияние оказывает отпускной период. Неслучайно некоторые криминологи полагают, что учтенная преступность - это не столько ее реальный уровень, сколько реальный уровень активности правоохранительных органов. Чем он выше, тем выше и уровень учтенных деяний. Во всяком случае этого нельзя исключать. На кривую сезонности преступности оказывает воздействие сезонная динамика других обстоятельств: криминальных мотиваций, работоспособности милиции, показ полугодовых и годовых (отчетные периоды) «успехов» борьбы с преступностью, расслабленность правоохранительных органов в начале года и т. д.

Изучать сезонность юридически значимых явлений необходимо в интересах адекватной организации управленческой деятельности. Статистика выработала несколько способов определения сезонности. Наиболее простой метод выявления и измерения сезонных колебаний - это расчет среднего уровня (средней арифметической) изучаемых явлений по месяцам за год и сопоставление месячных данных со средним уровнем. Это отношение уровней, выраженное в процентах, именуется **индексом сезонности**. Он рассчитывается по формуле:

$$ИС = \frac{Y_m}{Y} 100,$$

где **ИС** - индекс сезонности, Y_m - уровень по месяцам (реальный); Y - средний уровень ряда за год

Месячные данные одного года в силу многих случайностей недостаточно надежны для выявления сезонных колебаний. Поэтому статистики пользуются месячными данными за несколько лет, в основном за 3 года. Расчет индекса сезонности производится по той же формуле, только месячные данные берутся не за один год, а средние арифметические по конкретным месяцам за три года. Общий средний месячный уровень рассчитывается на основе данных за все три года (36 месяцев).

При расчете месячных индексов сезонности за несколько лет их можно исчислить вначале по каждому году, а затем из этих индексов сезонности найти среднюю арифметическую за 2- 3 и более лет.

Следующий способ расчета индекса сезонности осуществляется через абсолютные отклонения от среднего уровня, взятого за все месяцы всех лет (в нашем примере за 36 месяцев).

Ознакомление с трудоемкими расчетами индекса сезонности может породить сомнение в его необходимости, поскольку и по ряду абсолютных показателей в отчетах видны «пики» и «провалы» в те или иные месяцы. Это верно. Но абсолютные месячные сведения нельзя сравнивать с сезонными колебаниями смежных явлений и процессов, сезонными колебаниями прошлых лет и, наконец, нельзя измерять значения колебаний и имеющих расхождений. Как известно, все серьезные изучения начинаются с измерения. Задачи сравнения и измерения легко решаются с помощью индексов сезонности.

ВЫВОДЫ:

1. Изучение сезонности в юридической науке и практике пока не находит должного отражения. Во всех прежних учебниках по юридической (судебной, правовой) статистике об этом не было даже упоминания.

2. Сезонные «пики» преступности в целом (некоторые виды деяний имеют свои «пики») чаще всего падают на весну и осень, а точнее, на март и октябрь, а «провалы» регистрируются зимой (декабрь-январь), т. е. в конце и в начале отчетного периода.

3. Изучать сезонность юридически значимых явлений необходимо в интересах адекватной организации управленческой деятельности. Статистика выработала несколько способов определения сезонности.

Вопрос 4. Статистические методы изучения взаимосвязей социально-правовых явлений

Понятие статистических взаимосвязей и причинности.

Общественные явления, в том числе и юридически значимые, взаимосвязаны между собой, зависят друг от друга, и обуславливают друг друга. Имеющиеся взаимосвязи реализуются в форме причинности, функциональной связи, связи состояний и т.д. Особая роль во взаимосвязях общественных явлений принадлежит причинности. ***Эта объективно необходимая связь, в которой одно или несколько взаимосвязанных явлений, именуемых причиной (фактором), порождают другое явление, именуемое следствием (результатом), и может быть названа причинностью.***

Между причинностью в криминологии и в праве имеется не только общность, но и существенные различия. Причинная связь между криминогенными факторами и совершением преступления (причинами и преступностью) по времени предшествует причинной связи между общественно опасным действием (бездействием) и преступными

последствиями. Последней присущи главным образом динамические закономерности и функциональные связи, а между криминогенными факторами и преступным поведением в основном действуют статистические закономерности и корреляционные связи.

Любая закономерная связь предполагает повторяемость, последовательность и порядок в явлениях, но рассматриваемые связи проявляются по-разному: функциональные - в каждом единичном случае, а корреляционные в большой массе явлений. Например, между ударом ножом и телесным повреждением существует прямая причинная функциональная связь (если, конечно, повреждение не осложнено заражением раны, неквалифицированной медицинской помощью и т. д.). Функциональная зависимость характеризуется тем, что изменение какого-либо одного признака, являющегося функцией, сопряжено с изменением другого признака. Эта взаимосвязь одинаково проявляется у всех единиц любой совокупности.

Юридические науки имеют дело, главным образом, с социально-правовыми явлениями и процессами, где нет таких жестких однозначно полных и точных связей. Причинная обусловленность преступления, и тем более преступности, как массового социального явления, связана с огромной совокупностью взаимозависимых обстоятельств, которые с изменением действия хотя бы одного из них могут изменить характер всего взаимодействия в целом. Число обстоятельств, которые влияют на совершение преступлений, достигает 450 и более.

Причинная зависимость между каждым признаком-фактором и признаком-следствием характеризуется неоднозначностью: тот или иной признак-следствие изменяется под воздействием комплекса признаков-факторов, а каждому значению признака-фактора соответствует (под влиянием других признаков-факторов) несколько значений признака-следствия. Поэтому связь между причиной (совокупностью причин) и следствием (преступлением или преступностью) многозначна и носит вероятностный характер.

Многозначность заключается не только в том, что каждое правонарушение (и правонарушаемость в целом) есть результат действия многих причин, но и в том, что каждая причина, взаимодействуя с тем или иным набором других причин, может порождать не одно, а несколько следствий, в числе которых - различные виды противоправного и правомерного поведения.

Вероятностная сторона многозначности причинной связи в криминологии и социологии права «состоит в том, что при замене какого-либо условия, даже при одной и той же причине, получается иной результат». Такая форма причинной связи, при которой причина определяет следствие неоднозначно, а лишь с определенной долей вероятности, является неполной и называется корреляционной связью. Она отражает статистическую закономерность и действует во всех

неавтономных, зависящих от постоянно меняющихся внешних условий системах с очень большим количеством элементов (факторов).

Между криминогенными факторами и преступностью существует **прямая корреляционная связь** (со знаком «+»»). Например, чем выше уровень алкоголизации в обществе, тем выше преступность, причем преступность специфичная («пьяная»). Между факторами антикриминогенными и преступностью действует **обратная корреляционная зависимость** (со знаком «-»). Например, чем выше социальный контроль в обществе, тем ниже преступность. И прямые, и обратные связи могут быть прямолинейными и криволинейными.

Прямолинейные (линейные) связи проявляются тогда, когда с увеличением значений признака-фактора происходит возрастание (прямая) или уменьшение (обратная) величины признака-следствия. Математически такая связь выражается уравнением прямой (уравнением регрессии): $y=a+bx$, где y - признак-следствие; a и b - соответствующие коэффициенты связи; x - признак-фактор.

Криволинейные связи носят иной характер. Возрастание величины факторного признака оказывает неравномерное влияние на величину результирующего признака. Вначале эта связь может быть прямой, а затем - обратной. В юридической науке такие связи почти не изучались, а они наличествуют. Известный пример — связь преступлений с возрастом правонарушителей. Вначале криминальная активность лиц растет прямо пропорционально увеличению возраста правонарушителей (приблизительно до 30 лет), а затем с увеличением возраста преступная активность снижается. Причем вершина кривой распределения правонарушителей по возрасту сдвинута от средней влево (к более молодому возрасту) и является асимметричной.

Любые показатели о юридически значимых явлениях могут быть поставлены в параллельные статистические ряды распределения и динамики, если между ними существуют реальные причинные или иные связи. Однако обнаруженные совпадения могут быть случайными или ложными. В одном исследовании 60-х гг. утверждалось, что рождаемость находится в прямой зависимости от размера жилплощади: чем больше площадь, тем выше рождаемость. В другом говорилось обратное: чем теснее живут, тем выше рождаемость, так как получение большей жилплощади прямо зависело от количества детей. В обоих случаях мы имеем дело с ложными закономерностями.

Известный отечественный криминолог и статистик М.Н. Гернет, например, построил параллельные ряды осужденных в Калужской губернии за кражи (в расчете на 10 тыс. населения) и цен на хлеб (в копейках за пуд), чем, как он писал, доказал «полную зависимость между ценами на хлеб и числами осужденных окружным судом за кражи». Статистические совпадения указанных рядов объяснимы. Рост цен на хлеб может как-то отражать ухудшение экономической и криминогенной ситуации. Но выявленные корреляции характеризуют, скорее всего, не связи между кражами и ценами

на хлеб, а связи между кражами и экономической ситуацией в целом. Цена на хлеб в отдельно взятой губернии - лишь какой-то косвенный индикатор экономической ситуации. Подобные корреляции могут затушевывать или искажать действительное положение дел. Случайность совпадений или ложные закономерности, как правило, выясняются на основе качественного анализа и теории той научной дисциплины, статистические данные которой анализируются.

Об этом образно писал Л.Н. Толстой в томе третьем части третьей романа «Война и мир»: «Всякий раз, когда я, глядя на свои часы, вижу, что стрелка подошла к десяти, я слышу, что в соседней церкви начинается Благовест, но из того, что всякий раз, что стрелка приходит на десять часов тогда, как начинается Благовест, я не имею права заключить, что положение стрелки есть причина движения колоколов. Всякий раз, как я вижу движение паровоза, я слышу звук свиста, вижу открытие клапана и движение колес; но из этого я не имею права заключить, что свист и движение колес суть причины движения паровоза.

Крестьяне говорят, что поздней весной дует холодный ветер, потому что почка дуба разворачивается, и действительно всякую весну дует холодный ветер, когда разворачивается дуб... Я вижу только совпадение тех условий, которые бывают во всяком жизненном явлении, и вижу, что, сколько бы и как бы подробно я ни наблюдал стрелку часов, клапан и колеса паровоза и почку дуба, я не узнаю причину Благовеста, движения паровоза и весеннего ветра. Для этого я должен изменить совершенно свою точку наблюдения и изучать законы движения пара, колокола и ветра».

Параллельные ряды как метод выявления взаимосвязей используются давно. В работе «Население, преступность и пауперизм» К. Маркс, сопоставляя в параллельных рядах численность населения, родившихся, умерших, осужденных и пауперов, установил важную закономерность: преступность растет быстрее, чем численность населения. Со времени этого открытия прошло более ста лет, а выявленные закономерности действуют. По данным Четвертого обзора ООН о тенденциях преступности (1986-1990 гг.) преступность в мире прирастала на 5% год, а население - около 1-1,5%.

Наличие параллельных рядов признака-фактора и признака-следствия (y) позволяет выявить и изобразить корреляционные зависимости графически в Прямоугольной системе координат.

Если отложить значения на оси абсцисс, а значение y - на оси ординат и нанести точки соотношений x и y , то мы получим корреляционное поле, где по расположению точек можно судить о характере и степени связи.

Если точки беспорядочно разбросаны по всему полю (a), то какой-либо связи между признаками нет. Если они сосредоточены на оси, направленной снизу вверх и слева направо (b), то имеется прямая зависимость, а если точки распределены сверху вниз и слева направо (c), то зависимость будет обратной. Если точки при прямой или обратной зависимости не

расплываются в облаке, а сосредоточены на одной линии (z), то в этом случае мы имеем сильную прямую или обратную связь.

Иные способы установления взаимосвязей. Наряду с относительно точными и сложными корреляционными измерениями имеются и менее точные, но распространенные в мировой и отечественной статистической и социологической литературе методы установления взаимосвязей между изучаемыми статистическими рядами. К ним можно отнести коэффициент Фехнера и коэффициенты ранговой корреляции Спирмена, Кендалла и др. Коротко рассмотрим их.

Наличие многих измерителей корреляционных связей (в учебнике излагаются лишь наиболее простые), значения которых при расчете на одних и тех же параллельных статистических рядах существенно различаются, может породить сомнения в их ценности. Возникает обоснованный вывод: значит, среди них нет ни одного действительно адекватного. С этим нельзя не согласиться. Но следует всегда иметь в виду, что даже самые точные измерители условны. То, что метр взят соответствующей длины, - это условность. История его создания была долгой. И только в 80-е гг. нашего века было уточнено, что метр равен длине пути, который проходит свет в вакууме за очень малую долю секунды. Он является основной единицей длины СИ (Международной системы единиц). Метр мог быть вдвое длиннее или короче, но в любом случае он должен быть разградуирован на более мелкие кратные единицы, сантиметры, миллиметры и т.д. и соотносим с другими единицами измерения. Длина измеряется не только в метрах, но и в саженях (старая русская мера, равная трем аршинам -2,13 м), в футах (английская и старая русская мера длины, равная 30,48 см), в ярдах (английская и американская мера длины, равная 91,44 см), и т. д. Аналогичные суждения можно высказать в отношении абсолютного большинства физических и математических величин. Неслучайно в физике и математике существуют международные системы единиц и таблицы перевода одних единиц измерения в другие.

При измерении любых явлений важно придерживаться одних и тех же или сопоставимых мер. Поэтому главным условием применения различных коэффициентов корреляции должна быть **сопоставимость измерителей связи**. Это не означает, что при анализе разных параллельных рядов нельзя использовать разные коэффициенты, если они как-то сравниваются между собой. Можно использовать несколько коэффициентов одновременно, но сравнивать между собой только одинаковые (сопоставимые) коэффициенты. Некоторые из рассмотренных измерителей связи, например коэффициенты Спирмена и Кендалла, близки друг к другу по форме расчетов. Их значения пересчитываются друг в друга, но коэффициент Кендалла дает более осторожную и, видимо, более объективную оценку степени связи двух признаков, чем коэффициент Спирмена*. К слову сказать, в нашем примере он был наименьшим (+0,619) и, может быть, наиболее реальным.

Вместо парных коэффициентов корреляции, рассчитываемых для многих признаков-факторов, может исчисляться **множественный коэффициент корреляции**. С помощью многофакторного корреляционного анализа измеряется степень тесноты связи между признаком-следствием и рядом признаков-факторов одновременно. В этом случае могут быть рассчитаны частные и множественные коэффициенты корреляции, множественный коэффициент детерминации, совокупные коэффициенты множественной корреляции и множественной детерминации и другие показатели (коэффициент эластичности, бета-коэффициент), помогающие уточнить влияние различных факторов на те или иные результаты. Корреляционный анализ также позволяет измерить зависимость одних юридически значимых явлений от других, взаимосвязь уровней прошлых и настоящих лет одного и того же явления. Последний корреляционный анализ именуется авторегрессионным или автокорреляцией. Однако изучение этих относительно сложных и требующих достаточной математической подготовки величин выходит за рамки учебника юридической статистики. Но базовая статистическая подготовка юристов при необходимости позволяет освоить и эти методы установления корреляционной связи.

В Ы В О Д Ы:

1. Объективно необходимая связь, в которой одно или несколько взаимосвязанных явлений, именуемых причиной (фактором), порождают другое явление, именуемое следствием (результатом), и может быть названа причинностью.
2. Вероятностная сторона многозначности причинной связи в криминологии и социологии права «состоит в том, что при замене какого-либо условия, даже при одной и той же причине, получается иной результат». Такая форма причинной связи, при которой причина определяет следствие неоднозначно, а лишь с определенной долей вероятности, является неполной и называется корреляционной связью.
3. Между криминогенными факторами и преступностью существует прямая корреляционная связь (со знаком «+»)). Например, чем выше уровень алкоголизации в обществе, тем выше преступность, причем преступность специфичная («пьяная»). Между факторами антикриминогенными и преступностью действует обратная корреляционная зависимость (со знаком «-»)).
4. Для измерения связи между качественными (атрибутивными) признаками в статистике широко используются коэффициент сопряженности А.А. Чупрова, коэффициент ассоциации Пирсона, а также коэффициенты ранговой корреляции Спирмена и Кендалла.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

С помощью многофакторного корреляционного анализа измеряется степень тесноты связи между признаком-следствием и рядом признаков-факторов одновременно. В этом случае могут быть рассчитаны частные и множественные коэффициенты корреляции, множественный коэффициент детерминации, совокупные коэффициенты множественной корреляции и множественной детерминации и другие показатели (коэффициент эластичности, бета-коэффициент), помогающие уточнить влияние различных факторов на те или иные результаты. Корреляционный анализ также позволяет измерить зависимость одних юридически значимых явлений от других, взаимосвязь уровней прошлых и настоящих лет одного и того же явления. Последний корреляционный анализ именуется авторегрессионным или автокорреляцией. Однако изучение этих относительно сложных и требующих достаточной математической подготовки величин выходит за рамки учебника юридической статистики. Но базовая статистическая подготовка юристов при необходимости позволяет освоить и эти методы установления корреляционной связи.

При статистическом анализе желательно использовать различные способы измерений. Здесь можно руководствоваться заветом Галилея: «Измеряй все доступное измерению и делай недоступное измерению доступным». Наука начинается с измерения.

Использование в современных социально-правовых и криминологических исследованиях общедоступных методов статистического анализа, овладение корреляционным, факторным, дисперсионным, последовательным и причинным статистическим анализом может обеспечить юридическую науку и практику более надежной и информативной фактической базой.