

УДК 43.951

Ткач Т. В.,

доктор психологических наук, профессор,
профессор кафедры гуманитарных наук,
Жешувский политехнический университет
имени Игнация Лукасевича, г. Жешув, Польша

НЕЙРОПСИХОЛОГИЯ И НЕЙРОПРАВО: ПЕРСПЕКТИВЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Психология как наука постоянно изменяется, появляются новые направления поиска, проблемы. Это приводит к возникновению новых отраслей психологии, таких, как, например, нейропсихология. Цель данной статьи – представить научные подходы в нейропсихологии и возможности их применения в праве. В уголовном праве чаще всего интересуются психическим состоянием лиц, а именно ответчиков, осужденных, свидетелей и потенциальных присяжных. Например, адвокатов интересуют следующие вопросы: страдает ли ответчик психическими расстройствами; способен ли он предстать перед судом или он признан неменяемым; каков риск рецидива для каждого конкретного осужденного; точно ли свидетель помнит обстоятельства криминальной ситуации или он лжет; имеет ли присяжный предвзятое отношение к определенным лицам? В будущем на такие вопросы можно будет ответить с помощью методов нейронауки (нейропсихологии). Таким образом, многие вопросы остаются без ответа: в какой степени мозг может влиять на поведение человека, что может создать правовую основу с учетом результатов исследований нейропсихологии; какие из них могут обеспечить более объективную и более справедливую правовую систему; какое влияние нейропсихология должна оказывать на уголовное и гражданское право?

Такая возможность является одним из основных направлений исследований нейрораво. Нейронаука должна привести к пересмотру законодательства и юридической практики. Предполагается, что этот аргумент станет предпосылкой к серьезному пересмотру уголовного права. Юриспруденция различает психологические исследовательские подходы, которые связаны со школой правового реализма. Нейрораво как междисциплинарная область, которая связывает мозг с законом, облегчает путь к лучшему пониманию человеческого поведения для того, чтобы регулировать юриспруденцию посредством включения достижений нейропсихологии. Нейрораво делает попытки связать мозг с законом, а также получить опыт моральных ценностей; поэтому основной вопрос в этом разделе нейропсихологии: как это будет использоваться в правовой системе? Ученые предоставляют широкий спектр возможностей на стыке нейропсихологии и права. На практике стремительно растет количество дел, которые требуют участия нейропсихологов. Вследствие этого возникает необходимость развития интеграции обеих дисциплин – права и нейропсихологии.

Ключевые слова: психологические методы, право, нейронаука, нейропсихология, нейрораво.

Постановка проблемы. Результаты развития современных научных исследований стали основой для сотрудничества представителей гуманитарных и естественных наук. В частности, последние два десятилетия стали эрой успехов междисциплинарных подходов к экономическим, управленческим процессам и даже правовым отношениям. Речь идет о внедрении новейших исследований ученых и врачей многих специальностей, от молекулярных биологов до психологов, а также анатомов, физиологов и фармакологов. В результате их совместных усилий появилась новая дисциплина – нейронаука, то есть наука о мозге. Вопросы относительно влияния нейронауки на общество являются проблемой исследования нейроэтики – перекрестка нейронауки, философии и этики. Это касается, прежде всего, вопросов о том, как открытия в области исследования мозга действуют на наше самопонимание как человека (нейрональные основы моральности), развитие социальной политики (образовательный потенциал ребенка), и как проводится сам эксперимент (использование лабораторных животных, человеческие субъекты в исследовании). И как нейроисследователи должны представлять плоды своих изучений для широкой общественности. Это связано с тем, что довольно быстрыми темпами расширяются наши знания о психических, психологических, биологических особенностях восприятия человеком разносторонней научной информации, ее обработки, принятия решений, мотиваций и действий на основе принятия решений. Появились новые системы понятий, законов и теорий. В начале 1970-х получили свое развитие расширенные модели экономического порядка, в которых используются знания из других отраслей наук (в них включены системная «интуиция» «рассуждения», эмоции). На основании результатов таких исследований был сформирован новый междисциплинарный подход, новая теория изучения поведения человека в процессе принятия решений – нейроэкономика. В 2002 году произошло знаменательное событие. Два ученых-психолога Daniel Kahneman и Amos Tversky, объяснив механизмы принятия человеком решений в ситуации неопределенности [4], получили Нобелевскую премию в области экономики за «применение психологической методик в экономической науке, в особенности – при исследовании формирования суждений и

принятия решений в условиях неопределенности». Этим открытием ученые дали старт новой науке – нейроэкономике, производными которой стали такие дисциплины как поведенческая экономика, эмоциональная экономика, нейроэкономика, нейромаркетинг. Теперь они являются отраслями *экономической* теории, учитывающей в явном виде психологические особенности человеческого восприятия.

Сегодня в научной мировой практике происходит взаимодействие нейронауки и юридической теории и практики, вследствие чего сформировалась междисциплинарная область, которую сейчас называют нейроправо (*neurolaw*). Этот новый термин появился в научной литературе в 1997 году в статье J. Sherrod Taylor: *Neurolaw: Brain and Spinal Cord Injury* [8]. Пик исследований в этой области приходится на конец 2000-х годов.

Цель статьи – рассмотреть взаимодействие двух сфер нейронауки и права и предложить более точный, всеобъемлющий подход к правовому анализу и установлению правовых норм и стандартов.

Изложение основного материала. Новые методики, такие как подведение специальных электродов к поверхности клеток, оптические методы, аппараты, сканирующие человеческий мозг, силиконовые чипы, содержащие искусственные нейронные сети, значительно изменяют современную нейронауку.

В мировой литературе описано много случаев, в которых для более полного понимания правовых вопросов решающее значение могут иметь результаты исследований нейроспециалистов. Начиная с 1990-х годов, результаты исследований в нейронауках начали рассматриваться как новый аспект правовых явлений. Это стало новой сферой юриспруденции, которая способствует более точному объяснению человеческого поведения, и влечет за собой необходимость пересмотра правовых норм и законов. Именно поэтому на практике все более активно свидетельствуют нейроспециалисты в судах по различным правовым ситуациям. Достижения нейронауки может изменить правовые нормы, наряду с процессуальными законами, и даже изменять кардинально их. Т. Takahashi заявляет, что в будущем исследования в области молекулярной нейроэкономики («*molecular neuroeconomics*») помогут установиться основам такой дисциплине как *нейроправо*

(*neurolaw*) [7]. Ученые и практики в международной юриспруденции делают попытки понимания, каким образом нейронаука может войти в зал суда. Они сходятся во мнении, что в настоящее время в уголовных процессах наблюдаются ситуации, описание которых еще два десятилетия назад можно было найти только в разделе научной фантастики [6]. В качестве примера описывается случай с Терри Харрингтоном, который в 1978 году был приговорен к пожизненному заключению за убийство ночного сторожа. Харрингтону в то время было 17 лет, и он никогда не признавал себя виновным, утверждая, что во время убийства был на концерте в другом городе. Суд приговорил его к пожизненному заключению на основании свидетельских показаний очевидцев и доказательств в виде следов пороха на одежде. После 23 лет в тюрьме Терри Харрингтон снова предстал перед судом в штате Айова, требуя разрешения в качестве доказательств представить результаты электроэнцефалограммы (ЭЭГ). Исследование ЭЭГ заключается в записи биоэлектрической активности мозга и выполняется с помощью электроэнцефалографа. Процедура исследования происходила таким образом. На поверхности черепной коробки человека размещаются электроды, которые анализируют изменения электрических потенциалов мозга, являющиеся результатом его деятельности. Каким же образом эти исследования могли помочь осужденному на пожизненное заключение? Ученые выяснили, что на 1/3 секунде восприятия мозгом информации, которая известна реципиенту, появляется волна P300.

Был проведен эксперимент, во время которого Харрингтону были предъявлены фотографии с места преступления. Было установлено, что мозг Харрингтона не реагировал так, как должен был бы реагировать мозг убийцы, потому что у него не наблюдалось появление волны P300. В свою очередь фотографии с концерта, на котором, как он утверждает, был, были причиной возникновения волны P300. Стоит принять во внимание, что мозг реагирует автоматически на предложенные фотографии, следовательно, возможности обмануть ЭЭГ исключена. Другими словами, мозг не может лгать. В ходе эксперимента было доказано, что электроэнцефалограмма мозга Харрингтона существенно отличается от электроэнцефалограммы лиц, которые мог-

ли бы быть признаны за убийцу. В результате проведенного эксперимента Терри Харрингтон после 25 лет в тюрьме был оправдан и освобожден из тюрьмы [6].

Этот удивительный пример использования знаний и методов нейронауки в уголовном процессе ставит перед теоретиками и практиками права совершенно новые задачи, решением которых, по мнению специалистов, и должно заняться нейроправо. Спектр проблем и вопросов, связанных с построением мостов между науками естественными и юридическими, означает гораздо больше, чем это можно наблюдать на примере Терри Харрингтона.

Технология, используемая в описанном примере процессе, носит сегодня название *Brain Fingerprinting* и пользуется все большей популярностью в США. Эту технологию еще называют *отпечатками пальцев мозга*. Автором этой технологии является Лоуренс Фарвел (Lawrence A. Farwell). Он запатентовал, проработал технологию снятия отпечатков пальцев мозга и даже доказал её эффективность. Профессор утверждает, что, по результатам более чем 120 испытаний, технология сработала с точностью 100 %. Лоуренс Фарвел утверждает, что технология *Brain Fingerprinting* – это компьютерная технология, предназначенная для определения скрытой информации в мозге человека путем электрического измерения мозга ответов волну в слова, фразы или картинки, представленные на экране компьютера. Профессор Фарвел мечтает, чтобы технология *Brain Fingerprinting* была принята во всём мире настолько быстро, насколько это возможно. Профессор Лоуренс Фарвел объясняет это тем, что он исходит из принципа, что мозг — центр всей деятельности человека. В случае с преступлением в мозге происходит планирование, совершение и регистрация самого акта [6]. Но благонамеренных *скептиков* этой технологии все же смущает несанкционированное вмешательство в мозг человека, что можно расценивать как нарушение прав и свобод человека. Проще говоря, вся информация сохраняется в головном мозге человека, нужно только её оттуда умело извлечь. Фундаментальное различие между преступником и невиновным состоит в том, что у совершившего преступление в мозге сохраняются все детали, возможно, известные только ему одному, а у человека, который не совершал преступления, никаких следов быть не может. Поэтому

процедура исследования *Brain Fingerprinting* состоит в том, что если подозреваемый соглашается пройти тест, его усаживают перед монитором компьютера, а на кожу головы цепляют электроды, чтобы записать биотоки мозга – сделать электроэнцефалограмму. Затем этому человеку показывают фотографии с места преступления, рассказывают истории с ним связанные, одновременно с абсолютно посторонними снимками и фразами, не имеющими к правонарушению ни малейшего отношения. Тем временем электроэнцефалограф-анализатор регистрирует волны, вызванные электрической активностью головного мозга человека. Ответный пик активности приходится на промежуток времени от 300 до 500 миллисекунд, а сам ответ мозга следует максимум через 1200 миллисекунд после того, как ему был дан стимул.

Таким образом, если человек никогда не видел, допустим, место преступления или положения тела, его мозг не отреагирует на изображение никоим образом. Следовательно, человек невиновен. Доказывая необходимость технологии *Brain Fingerprinting* в криминальном праве, профессор отмечает, что обычные отпечатки пальца и образцы ДНК правоохранители имеют только в 1% преступлений, в то время как мозг подозреваемого всегда под рукой. Таким образом, с помощью инновационных технологий визуализации мозга, результаты нейронаучных доказательств могут иметь решающее значение для определения вины и наказания, а нейроправо становится важнейшей основой для оценки нейронаучного доказательств в зале суда.

Таким образом, юристы начинают замечать проблемы, которые могут появиться на этапе использования новых методов в судебных процессах. Достижения современной нейронауки могут изменить правовые нормы, вместе с процессуальным правом, и даже радикально их изменить. Это касается более глубокого понимания психических процессов, которые лежат в основе человеческого поведения, поскольку закон в первую очередь касается регулирования поведения людей. Нейронаука проливает свет на вопросы, каким образом мозг и определенные психические процессы могут влиять на структуры и функции головного мозга. Нейроправо в этом смысле сформировалось как новый путь в области права с целью более точного и справедливого по-

нимания человеческого поведения, для принятия юридических решений.

В отношении скептиков, в первую очередь, стоит присмотреться к философии права, которая, как и любая отрасль знаний, борется со своими извечными проблемами. В этом случае такими вопросами являются, в частности: спор об автономии принятия решений субъектом права, его рациональность, влияние эмоций на юридическое мышление, вопрос свободной воли и ответственности в уголовном праве, явление психопатии и ее место в криминальном праве. Предполагается, что последовательное развитие нейронаук может позволить предложить в ближайшем будущем новые ответы на эти вопросы. Уже сегодня мы знаем все больше и больше о биологических основах решений судей, принимающих важные с точки зрения права решения. Так же мы начинаем понимать по-новому специфику поведения человека в состоянии аффекта или механизм поведения психопатов. Эти знания в скором времени, вероятно, попадут в юридический мейнстрим, а со временем законодатели должны задуматься над правильным использованием новых знаний в законодательном процессе.

В процессе развития нейронаучного анализа в праве заслуживают внимания две тенденции.

Первая заключается на повороте правоведения в область т.н. нейронауки (*neuroscience*) в области исследования когнитивных процессов и процессов, связанных с принятием человеком определенных решений. В этом случае феноменальными становятся нейрофизиологические основания исследований в праве.

Вторая тенденция основана на убеждениях, что правовая система должна отойти от устаревшей концепции, диктующей именно каким образом люди должны поступать; правовая система должна постараться лучше понять, как люди обычно ведут себя и что имеет влияние на их поведение [3].

В русле этих тенденций для неврологов и юристов возникает очень сложный вопрос: в каком виде должна быть реализована возможность взаимоотношений между правом и нейронаукой. Сомнения вызывает тот факт, что нейронаука посвящена изучению нервной системы человека, это естественная наука, которая основана на экспериментах и их результатах. Право же – наука

гуманитарная, основанная на обязательствах коллективной мудрости и абстрактных суждениях. Большинство ученых-правоведов считают, что право – это социальный феномен, который был сформирован в результате социальных контрактов между людьми. Поэтому право основано на совместных договоренностях, в то время как неврология полагается только на абсолютно доказанных экспериментально фактах. Это приводит нас к настоящему научному вызову как же возможно определить новый научный термин нейроправо?

На самом деле право создано для того, чтобы регулировать отношения людей, что приводит нас к безопасному и совершенному обществу, вместо сообщества, в котором нет права, нет государства, люди делают что хотят и их безопасность минимизирована. Главная цель права – это обеспечить уважение человеческого достоинства, помогать реализовать человечность человеку и реальную справедливость в обществе. Эта цель достижима, если мы будем в обществе устанавливать более гуманные, более справедливые законы. В свою очередь, нейроученые считают, что они обязаны открыть обществу глаза на неврологические феномены, с учетом которых юриспруденция сможет создать более справедливые законы. Например, когда законодатели хотят принять конкретный закон, который касается наказания, или когда судьи хотят осудить обвиняемого, достижения неврологии дают возможность для юристов иметь более компетентный взгляд на содеянное преступление, и, следовательно, добиться более справедливого судебного решения. Учитывая эти обстоятельства, нейроправо можно определить как отрасль научного знания на стыке нейронаук, психологии и юриспруденции. Нейроправо, как междисциплинарная область, связывает мозг с правом (законом), облегчает путь к лучшему пониманию человеческого поведения в целях регулирования его посредством включения достижений нейронауки в область правовых исследований.

Результаты нейронаучных исследований помогают понять поведение человека и потенциально формировать будущие аспекты правового процесса. Практически, они рассматривают человеческий мозг и нервную систему посредством применения современных медицинских технологий ЭЭГ, магнитно-

резонансной томографии (МРТ), сканирования головного мозга человека, рентгенологии. С помощью этих новых методов визуализации исследователи, заинтересованные в функции человеческого мозга, представили беспрецедентную возможность для изучения нейробиологических коррелятов поведения человека. По сути, с помощью методов нейровизуализации создают визуальное сканирование мозга и специалист по визуализации интерпретирует полученные результаты [2].

В настоящее время в США, Европе увеличивается спрос на специалистов по нейроправу, людей, сочетающих знания юриста с знанием нейропсихологии, нейронауки. В США отмечен рост числа дел по «нейроправу», когда обвиняемые возлагают ответственность за совершенные преступления на свой мозг, а адвокаты используют результаты нейробиологических исследований и сканирования мозга для защиты подсудимых. Юристам все чаще удается доказать, что головные травмы, структурные и функциональные нарушения, выявленные сканированием мозга, влияют на уровень импульсивности и агрессии подзащитных, а также на их способность спланировать преступление в целом. За последние восемь лет число подобных дел в американских судах выросло со 100 до 250 в год. Прогнозируется, что к 2015 году их будет не меньше пятисот.

Закономерно, что становится актуальной проблема, что, собственно, должен делать подозреваемый – искать хорошего адвоката или хорошего нейробиолога? Эти вопросы начинают задавать себе все участники судебных процессов. Однако это не должно никого удивлять, прежде всего, потому, что знание относительно способа функционирования человеческого мозга может иметь большее значение для содержания судебных решений. Кроме этого, сканирование мозга осужденных может помочь предсказывать, кто из них с большей степенью вероятности будет вновь арестован после освобождения.

Как утверждают американские ученые, не только уголовное законодательство ждут изменения. Весьма интересные перспективы появляются перед законом о труде. В ближайшем будущем можно будет исследовать, не руководствуются ли работодатели в своих решениях расовыми, половыми или религиозными предрассудками, и в случае обнаружения такой ситуации,

пытаться ее изменить. Не только работодатели должны бояться изменений. Уже сегодня в Соединенных Штатах желающие служить в полиции проходят проверку, которая должна показать, является ли их мозг предвзятым на то или иное раздражение (даже если сами они утверждают, что не имеют никаких предубеждений). Специалисты по нейроправу пытаются внедрить результаты нейронауки в правовые нормы и системы, а это в свою очередь приводит к необходимости пересмотреть правовые нормы и законы. Можно вспомнить популярную идею Чезаре Ломброзо – гипотеза о том, что на агрессивность женщин в значительной мере влияют месячные. Согласно результатам его исследования, из 80 арестованных по уголовным обвинениям женщин у 71 в момент совершения преступления были месячные. Эта идея популярна до сих пор. Так, в 1984 году в Англии подобное обстоятельство послужило основанием для смягчения приговора женщине, которая убила ножом своего коллегу [1]. В американской юриспруденции отмечены реальные случаи, когда женщины, совершившие убийства во время месячных, были оправданы присяжными. Были использованы результаты нейроисследований о том, что во время этого периода уровень женской агрессии непропорционально возрастает. Кроме этого, британский ученый Эдриан Рейн в ходе своих исследований показал, что у преступников и людей, обладающих неустойчивой психикой, сильно уменьшены размеры миндалевидных тел и префронтальной зоны коры головного мозга. Речь идет об области головного мозга человека, расположенной внутри височной его доли и которая имеет форму миндалина. В каждом полушарии расположено по одной миндалине. У людей и животных, обладающих развитой нервной системой, миндалевидное тело участвует в формировании как отрицательных (страх), так и положительных эмоций (удовольствие). Размер миндалина положительно коррелирует с агрессивным поведением. Как раз именно эти области головного мозга ответственны за эмоциональное состояние человека. И если в этой области возникает опухоль, в некоторых случаях это приводит к неконтролируемой агрессии человека. И в судах для вынесения справедливого приговора этим не раз успешно пользовались.

Если проанализировать все приведенные примеры, можно сделать выводы о том, что порой нейрофизиологические процессы в организме человека сильно влияют на то, что происходит в головном мозге человека, а следовательно и на его поведение. Вместе с тем, то что происходит в голове человека, влияет и на все процессы его тела. Это подтверждает взаимодействие поведения человека со скрытыми эмоциями, воспоминаниями, и то, каким образом одно может влиять на другое при различных обстоятельствах. И вместе с тем, право должным образом призвано оценить поведение человека. И что еще сложнее – социальное поведение человека. И что еще труднее – оценить антисоциальное, ненормальное поведение человека, входящее в компетенцию уголовного права.

Оппоненты нейроподхода в праве отстаивают традиционную точку зрения, что в течение длительного времени закон имеет дело с вопросами уголовной ответственности, и, как считает S. Morse, что нет ничего в нейронаучном подходе, с чем бы не он не справился бы [5, с. 180]. Причина того, что закону не может что либо угрожать, заключается в том, что он не допускает, что неврология или любая другая наука является сложным препятствием для выбора рационального поведения человека. Закон предполагает, что каждый человек в любом случае имеет одинаковые возможности для выбора рационального поведения. Это означает, что каждый человек имеет определенные убеждения, желания и, следовательно, способен демонстрировать поведение, которое подает его желания в свете его убеждений. Закон признает, что наша способность к рациональному выбору далека от совершенства [4], требуя только того, чтобы люди, которые считаются юридически ответственными, имели общий потенциал для рационального поведения. Таким образом, при решении вопроса о том, кто именно является ответственным в глазах закона или таковым не является, должны подниматься вопросы рациональности. В свете этого S. Morse все попытки внедрить нейронаучные результаты в уголовное право называет суетой. Если закон предполагает наличие общей минимальной рациональности, и неврология не может опровергнуть это предположение, тогда почему никто не задумывается что неврология пред-

ставляет некую угрозу для применения законов уголовной ответственности? Похоже, это просто простая ошибка [5, с. 180].

Выводы. Научные дискуссии по поводу того, стоит ли придавать доминирующее значение результатам нейронаук в сфере криминальных экспериментов и вынесения судебных приговоров продолжаются. Но, без сомнения, необходимость внедрения в правовую систему различных форм нейрофизиологических доказательств, которые могут быть признаны за научно и юридически обоснованные, привести к целому ряду возможных выводов, уже возникла. Поэтому нейроправо как наука включает в себя теорию и юридическую практику, а также результаты использования новых знаний. Но подобные изменения требуют дальнейших исследований и раздумий в отношении того, каждый ли подозреваемый должен пройти обследование ЭЭГ? Можно ли в таком случае полученные результаты использовать для права на защиту? Не представляют ли подобные исследования нарушения основного права человека на неприкосновенность собственных мыслей? Очень важным остается вопрос, как часто и уместно нужно использовать результаты исследований нейроспециалистов, или нужно определить четкие границы применения. Нейроправо, несомненно, представляет собой очень интересную парадигму исследования, актуализация которой в ближайшее время будет усиливаться. Важно, чтобы цена, которую общество должно заплатить за изменение функционирования права, была не слишком высока, а польза перевешивала опасности.

Список использованных источников

1. Глобус Н. В. Особо опасные преступники: Преступления, которые потрясли мир. Издательский дом: Литература. 1997. 436 с.
2. Baskin H., Edersheim G., Price H. (2007). Is a picture worth a thousand words? Neuroimaging in the courtroom. *American Journal of Law & Medicine* 2007. № 33. 249 p.
3. Goodenough, Oliver R. and Micaela Tucker (2010). Law and Cognitive Neuroscience. *Annual Review of Law and Social Science*, Vol. 6, P. 61–92, 2010.
4. Kahneman, D., & Tversky, A. (2000). *Choices, values, and frames*. Cambridge University Press. (KT).
5. Morse S. J. 2004 New neuroscience, old problems. In *Neuroscience and the law: brain, mind, and the scales of justice* (ed. B. Garland), P. 157–198. New York: Dana Press.

6. Neurolaw – nowa nauka czy science-fiction? <https://www.granicenauki.pl/neurolaw-nowa-nauka-czy-science-fiction-26062>.

7. Takahashi T. Molecular neuroeconomics of crime and punishment: implications for neurolaw. *Neuro Endocrinol Lett.* 2012; 33:66–73

8. Taylor J. Sherrod (1997). *Neurolaw: Brain and spinal cord injuries.* ATLA Press.

Ткач Т. В.

НЕЙРОПСИХОЛОГІЯ ТА НЕЙРОПРАВО: ПЕРСПЕКТИВИ МІЖДИСЦИПЛІНАРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Психологія як наука постійно змінюється, з'являються нові напрямки пошуку, проблеми. Це призводить до виникнення нових галузей психології, таких як, наприклад, нейропсихологія. Мета цієї статті – представити наукові підходи в нейропсихології та можливості їх застосування в праві. У кримінальному праві найчастіше цікавляться психічними станами осіб, а саме відповідачів, засуджених, свідків і потенційних присяжних. Наприклад, адвокатів цікавлять такі питання: чи страждає відповідач на психічні розлади; здатен він постати перед судом, а чи він визнаний неосудним; який ризик рецидиву для кожного конкретно засудженого; чи насправді свідок точно пам'ятає обставини кримінальної ситуації або ж він говорить неправду; чи має присяжний упереджене ставлення до певних осіб? У майбутньому на такі питання можна буде відповісти за допомогою методів нейронауки (нейропсихології). Таким чином, багато питань залишаються без відповіді: якою мірою мозок може впливати на поведінку людини; що саме може створити правову основу з урахуванням результатів досліджень нейропсихології; які з них можуть забезпечити більш об'єктивну і більш справедливу правову систему; яким чином результати нейропсихології повинні впливати на кримінальне та цивільне право?

Така можливість є одним з основних напрямів досліджень нейроправа. Нейронаука повинна привести до перегляду законодавства і юридичної практики. Передбачається, що цей аргумент має спричинити серйозний перегляд кримінального права. Юриспруденція розрізняє психологічні дослідницькі підходи, які пов'язані зі школою правового реалізму. Нейроправо як міждисциплінарна галузь, яка пов'язує мозок із законом, полегшує шлях до кращого розуміння людської поведінки для того, щоб регулювати юриспруденцію за допомогою вклучення досягнень нейропсихології. Нейроправо робить спроби пов'язати мозок із законом, а також отримати досвід моральних цінностей, тому основне питання в цьому розділі нейропсихології: як це буде використовуватися в правовій системі? Учені вбачають широкий спектр можливостей на перетині нейропсихології і права. Нейропсихологія може довести цінності права. На практиці стрімко зростає кількість справ, які вимагають участі нейропсихологів. Унаслідок цього виникає необхідність розвитку інтеграції обох дисциплін – права і нейропсихології.

Ключові слова: психологічні методи, право, нейронаука, нейропсихологія, нейроправо.

Tkach T. V.

NEUROPSYCHOLOGY AND NEUROLAW: PROSPECTS FOR INTERDISCIPLINARY RESEARCH

Psychology as a science is developing rapidly and new approaches are constantly emerging (e.g. neuropsychology). This paper aims to present research approaches in neuropsychology and their possible application to law. Criminal law is often interested in mental states of individuals, such as defendants, prisoners, witnesses and prospective jurors. For instance, lawyers may have to answer questions such as the following. Is the defendant suffering from a mental disorder? Is he legally insane, or incompetent to stand trial? What is the risk of recidivism for this particular prisoner? What does the witness remember exactly - is she lying? Is the prospective juror biased against certain groups of people? In the future, such questions may be answered with the help of neuroscience techniques (neuropsychology) - at least, this possibility is a major area of neurolaw research. Hence, many questions remain unanswered as to what extent can the brain affect human behavior that would bring about legal effect? and to have fairer and more equitable legal system, what legal rules and precedent should cover this aspect of conducts? How neuropsychology should influence criminal and civil law?

Neuropsychology should lead to revisions of the law and legal practices. It has been proposed that this argument should lead to a major revision of criminal law. Jurisprudence distinguishes a psychological research approach linked to the school of legal realism. Neurolaw, as an interdisciplinary field which links the brain to law, facilitates the pathway to better understanding of human behavior in order to regulate it accurately through incorporating neuropsychology achievements in legal studies. Neurolaw attempts to relate the brain to law as well as neuroethics to moral values; so the main question in this branch of neuroscience is how it is and will be used in the legal system? Scientists present a wide variety of possible neuropsychology and law intersections. In practical sense, evidence suggests that the number of cases involving neuropsychology implications is rapidly increasing. Hereupon, this requires a spacious savvy in both spheres of law and neuropsychology.

Key words: *psychological methods, law, neuroscience, neuropsychology, neurolaw.*